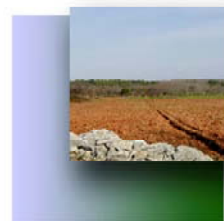


OIKON d.o.o. Institut za primijenjenu ekologiju

# PROGRAM ZAŠTITE OKOLIŠA ISTARSKE ŽUPANIJE (S IZVJEŠĆEM O STANJU OKOLIŠA)



siječanj 2006.

PRIJEDLOG ZA ŠIRU RASPRAVU I USVAJANJE

INVESTITOR:	ISTARSKA ŽUPANIJA
PROJEKT:	<b>PROGRAM ZAŠTITE OKOLIŠA ISTARSKE ŽUPANIJE (S IZVJEŠĆEM O STANJU OKOLIŠA)</b>
VODITELJ IZRADE PROGRAMA:	Mr.sc. Ognjen Škunca, dipl. ing. fiz., OIKON d.o.o.
IZRAĐIVAČKI TIM:	Mr.sc. Ognjen Škunca, dipl. ing. fiz., OIKON d.o.o. Dragan Bukovec, dipl. ing. geol., Hrvatski prirodoslovni muzej Dr.sc. Oleg Antičić, dipl. ing. šum., Institut Rudjer Bošković Branka Motušić, dipl. ing. arh., OIKON d.o.o. Željko Koren, dipl. ing. grad., OIKON d.o.o. Andrijana Mihulja, dipl. ing. šum., OIKON d.o.o. Višnja Šteko, dipl. ing. agr., OIKON d.o.o. Lovro Hrust, dipl. ing. fiz., OIKON d.o.o. Hrvoje Peternel, dipl. ing. biol., OIKON d.o.o. Donat Petricioli, dipl. ing. biol., OIKON d.o.o. Ivica Škalfa ing. lov., samostalni stručni suradnik
DIREKTOR DRUŠTVA:	Dr.sc. Zdravko Špirić, dipl. ing. kem. tehn.

## SADRŽAJ:

<b>1</b>	<b>UVOD.....</b>	<b>1</b>
1.1	GLOBALNI KONTEKST ZA ŽUPANIJSKI PROGRAM ZAŠTITE OKOLIŠA.....	1
1.2	ZAKONSKA OSNOVA ZA ŽUPANIJSKE PROGRAME ZAŠTITE OKOLIŠA U RH.....	3
1.3	ŽUPANIJSKI PROGRAM ZAŠTITE OKOLIŠA I ŽUPANIJSKO IZVIJEŠĆE O STANJU OKOLIŠA U KONTEKSTU SUSTAVA ZAŠTITE OKOLIŠA RH.....	3
1.3.1	<i>Izazov vertikalne integracije.....</i>	5
1.3.2	<i>Izazov horizontalne integracije.....</i>	7
1.4	ŽUPANIJSKI PROGRAMI ZAŠTITE OKOLIŠA U KONTEKSTU STVARNOG PROCESA USPOSTAVE SUSTAVA ZAŠTITE OKOLIŠA RH.....	8
1.5	ZADAĆA PROGRAMA.....	9
1.6	STRUKTURA DOKUMENTA: PROGRAMA ZAŠTITE OKOLIŠA IŽ, S UKLJUČENIM IZVIJEŠĆEM O STANJU OKOLIŠA 9	
1.7	METODOLOGIJA IZRADE PROGRAMA I MJESTO OVOG DOKUMENTA U PROCESU IZRADE.....	11
1.8	AKTERI, ROKOVI I FINANCIRANJE PROGRAMOM ODREĐENIH MJERA.....	12
1.9	KRATAK PREGLED OSTALIH POGLAVLJA.....	15
<b>2</b>	<b>OSNOVNA OBILJEŽJA ISTARSKE ŽUPANIJE.....</b>	<b>17</b>
2.1	OSNOVNI PODACI I POLOŽAJ U PROSTORU.....	17
2.2	POLITIČKO-TERITORIJALNI USTROJ.....	18
2.3	PRIRODNA OBILJEŽJA.....	20
2.3.1	<i>Reljef.....</i>	20
2.3.2	<i>Geološka obilježja.....</i>	22
2.3.3	<i>Klima.....</i>	23
2.3.4	<i>Tlo.....</i>	24
2.3.5	<i>Vode.....</i>	26
2.3.6	<i>Krajobrazna i biološka raznolikost.....</i>	28
2.4	STANOVNIŠTVO.....	36
2.5	GOSPODARSTVO.....	42
2.5.1	<i>Opća gospodarska situacija.....</i>	43
2.5.2	<i>Primarne djelatnosti.....</i>	45
2.5.3	<i>Industrija i graditeljstvo.....</i>	54
2.5.4	<i>Turizam.....</i>	55
2.6	INFRASTRUKTURA.....	57
2.6.1	<i>Promet.....</i>	57
2.6.2	<i>Pošta i telekomunikacije.....</i>	60
2.6.3	<i>Energetika.....</i>	61
2.6.4	<i>Vodno gospodarstvo.....</i>	61
2.6.5	<i>Gospodarenje otpadom.....</i>	65
<b>3</b>	<b>SUDIONICI ZAŠTITE OKOLIŠA U ISTARSKOJ ŽUPANIJI: OCJENA STANJA, CILJEVI I MJERE.....</b>	<b>69</b>
3.1	UPRAVNA TIJELA.....	69
3.1.1	<i>Državna razina: središnja tijela državne uprave i javne institucije osnovane odlukom Vlade.....</i>	69
3.1.2	<i>Županijska razina.....</i>	72
3.1.3	<i>Lokalna razina: tijela lokalne samouprave na području IŽ.....</i>	75
3.2	JAVNA I PRIVATNA PODUZEĆA.....	77
3.3	JAVNOST I INSTITUCIJE GRAĐANSKOG DRUŠTVA.....	78
3.4	OCJENA STANJA, CILJEVI I MJERE.....	81
<b>4</b>	<b>INSTRUMENTI ZAŠTITE OKOLIŠA: OCJENA STANJA, CILJEVI I MJERE.....</b>	<b>84</b>
4.1	ZAKONSKA REGULATIVA.....	84
4.2	INSPEKCIJSKI NADZOR.....	85
4.3	SUSTAVNO PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA I INFORMACIJSKI SUSTAV ZAŠTITE OKOLIŠA.....	87
4.4	ZNANOST I RAZVOJ.....	90
4.5	INTEGRACIJA ZAŠTITE OKOLIŠA U SEKTORSKE POLITIKE.....	91
4.6	SENZIBILIZIRANJE, INFORMIRANJE I UKLJUČIVANJE JAVNOSTI U PROCES ODLUČIVANJA O OKOLIŠU.....	94

4.7	ODGOJ, EDUKACIJA I RAZVIJANJE SVIJEŠTI O PROBLEMATICI OKOLIŠA .....	96
4.8	EKONOMSKI INSTRUMENTI I FINANCIRANJE.....	98
<b>5</b>	<b>TEME ZAŠTITE OKOLIŠA: OCJENA STANJA, CILJEVI I MJERE .....</b>	<b>102</b>
5.1	VODE .....	102
5.1.1	<i>Zakonski okvir upravljanja vodama i mjesto Programa zaštite okoliša unutar njega .....</i>	<i>103</i>
5.1.2	<i>Komentar stanja i pritisaka na vode u Istarskoj županiji .....</i>	<i>104</i>
5.1.3	<i>Opis trenutnog stanja sustava zaštite voda.....</i>	<i>110</i>
5.1.4	<i>Ciljevi i mjere .....</i>	<i>112</i>
5.2	MORE.....	113
5.2.1	<i>Zaštita mora od onečišćenja u RH.....</i>	<i>114</i>
5.2.2	<i>Komentar stanja, pritisaka i pokretača u Istarskoj županiji.....</i>	<i>115</i>
5.2.3	<i>Ciljevi i mjere .....</i>	<i>121</i>
5.3	TLO .....	123
5.3.1	<i>Zaštita tla u RH.....</i>	<i>123</i>
5.3.2	<i>Komentar stanja, pritisaka i pokretača u Istarskoj županiji.....</i>	<i>125</i>
5.3.3	<i>Ciljevi i mjere .....</i>	<i>128</i>
5.4	ZRAK .....	130
5.4.1	<i>Osnovne onečišćujuće tvari u zraku, njihovi izvori i posljedice .....</i>	<i>130</i>
5.4.2	<i>Zakonski okvir zaštite zraka u RH .....</i>	<i>132</i>
5.4.3	<i>Komentar stanja, pritisaka i pokretača u Istarskoj županiji.....</i>	<i>133</i>
5.4.4	<i>Ciljevi i mjere .....</i>	<i>136</i>
5.5	ZAŠTITA BILOŠKE I KRAJOBRAZNE RAZNOLIKOSTI .....	138
5.5.1	<i>Uvod.....</i>	<i>138</i>
5.5.2	<i>Komentar stanja, pritisaka i pokretača u Istarskoj županiji.....</i>	<i>140</i>
5.5.3	<i>Ciljevi i mjere .....</i>	<i>150</i>
5.6	OTPAD .....	153
5.6.1	<i>Problem otpada i suvremeni integralni pristup gospodarenju otpadom .....</i>	<i>153</i>
5.6.2	<i>Sustav gospodarenje otpadom u RH.....</i>	<i>156</i>
5.6.3	<i>Komentar stanja, pritisaka i pokretača u Istarskoj županiji.....</i>	<i>158</i>
5.6.4	<i>Ciljevi i mjere .....</i>	<i>164</i>
5.7	BUKA .....	167
5.7.1	<i>Komentar stanja, pritisaka i pokretača u Istarskoj županiji.....</i>	<i>168</i>
5.7.2	<i>Ciljevi i mjere .....</i>	<i>169</i>
5.8	UPRAVLJANJE EKOLOŠKIM RIZICIMA I NESREĆAMA.....	170
5.8.1	<i>Komentar stanja, pritisaka i pokretača u Istarskoj županiji.....</i>	<i>173</i>
5.8.2	<i>Ciljevi i mjere .....</i>	<i>175</i>
5.9	INDUSTRIJA .....	177
5.9.1	<i>Komentar stanja, pritisaka i pokretača u Istarskoj županiji.....</i>	<i>179</i>
5.9.2	<i>Ciljevi i mjere .....</i>	<i>182</i>
5.10	EKSPLOATACIJA MINERALNIH SIROVINA .....	183
5.10.1	<i>Komentar stanja, pritisaka i pokretača u Istarskoj županiji .....</i>	<i>185</i>
5.10.2	<i>Ciljevi i mjere .....</i>	<i>187</i>
5.11	PROIZVODNJA I POTROŠNJA ENERGIJE .....	188
5.11.1	<i>Komentar stanja, pritisaka i pokretača u Istarskoj županiji .....</i>	<i>190</i>
5.11.2	<i>Ciljevi i mjere .....</i>	<i>191</i>
5.12	PROMET .....	193
5.12.1	<i>Komentar stanja, pritisaka, pokretača i mogućnosti unapređenja u IŽ.....</i>	<i>193</i>
5.12.2	<i>Ciljevi i mjere .....</i>	<i>195</i>
5.13	POLJOPRIVREDA.....	197
5.13.1	<i>Komentar stanja, pritisaka i pokretača u IŽ .....</i>	<i>198</i>
5.13.2	<i>Ciljevi i mjere .....</i>	<i>201</i>
5.14	GOSPODARENJE ŠUMAMA .....	202
5.14.1	<i>Komentar stanja, pritisaka i pokretača u Istarskoj županiji .....</i>	<i>203</i>
5.14.2	<i>Ciljevi i mjere .....</i>	<i>205</i>
5.15	LOVSTVO .....	206
5.15.1	<i>Komentar stanja, pritisaka i pokretača u Istarskoj županiji .....</i>	<i>207</i>
5.15.2	<i>Ciljevi i mjere .....</i>	<i>208</i>
5.16	RIBOLOV I MARIKULTURA .....	209

5.16.1	<i>Komentar stanja, pritisaka i pokretača u IŽ</i> .....	212
5.16.2	<i>Ciljevi i mjere</i> .....	213
5.17	TURIZAM.....	214
5.17.1	<i>Komentar stanja, pritisaka i pokretača u IŽ</i> .....	215
5.17.2	<i>Ciljevi i mjere</i> .....	217
5.18	POTROŠAČI I POTROŠNJA (DOMAĆINSTVA, PODUZEĆA I JAVNI SEKTOR) .....	218
5.18.1	<i>Komentar stanja, pritisaka i pokretača u IŽ</i> .....	219
5.18.2	<i>Ciljevi i mjere</i> .....	220
5.19	URBANO PODRUČJE .....	221
5.19.1	<i>Komentar stanja, pritisaka i pokretača u IŽ</i> .....	222
5.19.2	<i>Ciljevi i mjere</i> .....	223
5.20	RURALNO PODRUČJE .....	225
5.20.1	<i>Komentar stanja, pritisaka i pokretača u IŽ</i> .....	226
5.20.2	<i>Ciljevi i mjere</i> .....	227
5.21	OBALNO PODRUČJE .....	228
5.21.1	<i>Komentar stanja, pritisaka i pokretača u obalnom području IŽ</i> .....	229
5.21.2	<i>Ciljevi i mjere</i> .....	231
<b>6</b>	<b>SLJEDEĆI KORACI: PRIORITETNE MJERE</b> .....	<b>233</b>
6.1	PROGRAM KAO INSTITUCIONALIZIRANI PROCES.....	236
6.2	„KORAK DALJE“ U USPOSTAVI CJELOVITOG SUSTAVA GOSPODARENJA OTPADOM .....	236
6.3	„KORAK DALJE“ U RJEŠAVANJU PROBLEMA ODVODNJE I PROČIŠĆAVANJA OTPADNIH VODA .....	237
6.4	„KORAK DALJE“ U ZAŠTITI I ODRŽIVOM KORIŠTENJU BIOLOŠKE I KRAJOBRAZNE RAZNOLIKOSTI IŽ .....	238
6.5	„KORAK DALJE“ U ODRŽIVOM RAZVOJU OBALNOG PODRUČJA IŽ .....	239
6.6	SANACIJA „CRNIH TOČAKA“ U OKOLIŠU – PRIORITET: ODLAGALIŠTE RADIOAKTIVNOG PEPELA TE PLOMIN I 240	
6.7	IZRADA I REDOVNO AŽURIRANJE HIJERARHIJE PLANOVA INTERVENCIJA U ZAŠTITI OKOLIŠA .....	240
6.8	USPOSTAVA INFORMACIJSKOG SUSTAVA OKOLIŠA IŽ.....	241
6.9	IZRADA LOKALNIH PROGRAMA ZAŠTITE OKOLIŠA U KONTEKSTU LA21.....	242
6.10	IZGRADNJA I PROMOCIJA ZAJEDNIČKE VIZIJE ODRŽIVOG RAZVOJA IŽ.....	243
6.11	POTPORA „ZELENIM“ INICIJATIVAMA GRAĐANSKOG DRUŠTVA.....	244
6.12	EDUKACIJA ZA OKOLIŠ .....	244
6.13	„KORAK DALJE“ U ODRŽIVOM RAZVOJU NA PODRUČJU IŽ: POKRETANJE PILOT PROJEKATA I USPOSTAVA INFORMACIJSKOG SUSTAVA ODRŽIVIH / „ZELENIH“ RAZVOJNIH PROJEKATA / SCENARIJA / MODELA .....	245
6.14	„KORAK DALJE“ U RAZVOJU ODRŽIVE POLJOPRIVREDE NA PODRUČJU IŽ .....	246
6.15	„KORAK DALJE“ PREMA OKOLIŠNO PRIHVATLJIVIJUJ PRAKSI U SEKTORU EKSPLOATACIJE MINERALNIH SIROVINA .....	247
6.16	„KORAK DALJE“ U RAZVOJU ODRŽIVOG TURIZMA NA PODRUČJU IŽ .....	247
6.17	„KORAK DALJE“ U INTEGRIRANJU BRIGE ZA OKOLIŠ U GOSPODARSKI SEKTOR NA PODRUČJU IŽ.....	248
	<b>PRILOG 1: ANKETA ZA OPĆINE / GRADOVE ISTARSKE ŽUPANIJE</b> .....	<b>249</b>
	<b>PRILOG 2: REZULTATI ANKETE ZA OPĆINE / GRADOVE IŽ</b> .....	<b>254</b>

## POPIS SLIKA:

SLIKA 1. <i>SHEMATSKI PRIKAZ DPSIR MODELA</i> .....	10
SLIKA 2. <i>POLOŽAJ ISTARSKJE ŽUPANIJE U RH</i> .....	18
SLIKA 3. <i>GRADOVI I OPĆINE ISTARSKJE ŽUPANIJE</i> .....	20
SLIKA 4. <i>RELJEFNA KARTA ISTARSKJE ŽUPANIJE</i> .....	21
SLIKA 5. <i>GEOLOŠKO-LITOLŠKO KARTA ISTARSKJE ŽUPANIJE</i> .....	22
SLIKA 6. <i>PROSTORNA RASPODJELA SREDNJE MJESEČNE TEMPERATURE U SRPNJU U IŽ</i> .....	23
SLIKA 7. <i>PEDOLOŠKA KARTA ISTARSKJE ŽUPANIJE (IZREZ IZ OPKH)</i> .....	25
SLIKA 8. <i>POVRŠINSKE VODE ISTARSKJE ŽUPANIJE</i> .....	27
SLIKA 9. <i>RELJEFNA KOMPONENTA KRAJOBRAZA ISTARSKJE ŽUPANIJE</i> .....	30
SLIKA 10. <i>ZEMLJIŠNI POKROV / KORIŠTENJE ZEMLJIŠTA (ZNAČAJNA KOMPONENTA KRAJOBRAZA) NA PODRUČJU IŽ</i> .....	31
SLIKA 11. <i>PROSTORNA RAZDIJELA OSNOVNIH STANIŠTA NA PODRUČJU IŽ</i> .....	33
SLIKA 12. <i>PROSJEČNI BROJ RAZLIČITIH GLAVNIH TIPOVA STANIŠTA UNUTAR KARTIRANIH POLIGONA</i> .....	34
SLIKA 13. <i>PODMORSKA STANIŠTA NA PODRUČJU IŽ</i> .....	35
SLIKA 14. <i>OKVIRNA DISTRIBUCIJA STANOVNIŠTVA PO OPĆINAMA/GRADOVIMA IŽ</i> .....	37
SLIKA 15. <i>GUSTOĆA STANOVNIŠTVA [BR.ST./KM<sup>2</sup>] PO OPĆINAMA / GRADOVIMA IŽ</i> .....	38
SLIKA 16. <i>POLOŽAJ NAJVEĆIH NASELJA NA PODRUČJU JLS ISTARSKJE ŽUPANIJE</i> .....	39
SLIKA 17. <i>DEMOGRAFSKI TRENDOVI U JLS NA PODRUČJU IŽ</i> .....	40
SLIKA 18. <i>DRŽAVNA LOVIŠTA U ISTARSKOJ ŽUPANJI</i> .....	50
SLIKA 19. <i>LOKACIJE PLANIRANIH GOLF TERENA U IŽ</i> .....	57
SLIKA 20. <i>PROMETNA (CESTOVNA I ŽELJEZNIČKA) INFRASTRUKTURA NA PODRUČJU IŽ</i> .....	58
SLIKA 21. <i>VODOOPSKRIBNA PODRUČJA U IŽ</i> .....	62
SLIKA 22. <i>PODRUČJA ORGANIZIRANOG SAKUPLJANJA OTPADA I ODLAGALIŠTA NA PODRUČJU ISTARSKJE ŽUPANIJE</i> .....	66
SLIKA 23. <i>MREŽA MJERNIH POSTAJA UKLJUČENIH U NACIONALNI MONITORING KAKVOĆE VODA</i> .....	105
SLIKA 24. <i>REZULTATI ISPITIVANJA KAKVOĆE VODA U RH U 2003. G.: PODRUČJE IŽ</i> .....	106
SLIKA 25. <i>STANJE KAKVOĆE PRIOBALNOG MORA: EKOLOŠKO STANJE / TROFIČKI STATUS</i> .....	116
SLIKA 26. <i>KONCENTRACIJA KLOFORILA A U JADRANU U TRENUTKU POJAVE CVJETANJA MORA U IŽ</i> .....	117
SLIKA 27. <i>STANJE KAKVOĆE MORA NA MORSKIM PLAŽAMA 1996. – 2004.: UDIO PLAŽA IŽ PO KATEGORIJAMA</i> .....	119
SLIKA 28. <i>LOKACIJE AUTOMATSKIH POSTAJA ZA PRAĆENJE KAKVOĆE ZRAKA NA PODRUČJU IŽ</i> .....	134
SLIKA 29. <i>LOKACIJE KLASIČNIH MJERNIH POSTAJA ZA PRAĆENJE KAKVOĆE ZRAKA NA PODRUČJU IŽ</i> .....	135
SLIKA 30. <i>PROMJENA U RASPROSTRANJENOSTI POSIDONIE OCEANICE U PODMORJU IŽ</i> .....	141
SLIKA 31. <i>ZAŠTIĆENI DIJELOVI PRIRODE NA PODRUČJU IŽ</i> .....	144
SLIKA 32. <i>EKOLOŠKA MREŽA NA PODRUČJU IŽ</i> .....	147
SLIKA 33. <i>VIZUALNI IDENTITET TRADICIONALNE AKCIJE TZIŽ: „NEKA MOJA IŠTRA BLISTA“</i> .....	216

## POPIS TABLICA:

TABLICA 1. ADMINISTRATIVNA PODJELA IŽ I OSNOVNI PODACI O NJENIM JLS .....	18
TABLICA 2. POVRŠINE RAZLIČITIH „VISINSKIH RAZREDA“ NA PODRUČJU IŽ .....	21
TABLICA 3. SREDNJE MJESEČNE TEMPERATURE, KOLIČINA OBORINA I INDEKS SUŠE U RAZDOBLJU 1931.-1960. ....	24
TABLICA 4. PODJELA IŽ PREMA KRITERIJU ZASTUPLJENOSTI RAZLIČITIH VRSTA TALA .....	24
TABLICA 5. OSNOVNI PODACI O ZNAČAJNIJIM VODOTOCIMA IŽ – USPOREDBA U KONTEKSTU JADRANSKOG SLIVA .....	27
TABLICA 6. OSNOVNE KARAKTERISTIKE KRAJOBRAZNE JEDINICE ISTRA .....	28
TABLICA 7. OSNOVNA OBILJEŽJA OSNOVNIH ČETIRJU KRAJOBRAZNIH CJELINA IŽ .....	28
TABLICA 8. PROSTORNA ZASTUPLJENOST TIPOVA STANIŠTA NA PODRUČJU IŽ .....	31
TABLICA 9. PROSTORNI RASPORED I VREMENSKI TREND BROJA STANOVNIKA NA PODRUČJU IŽ .....	36
TABLICA 10. DEMOGRAFSKA DINAMIKA NA PODRUČJU IŽ U RAZDOBLJU 1931. – 2001. ....	39
TABLICA 11. RASPODJELA STANOVNIŠTVA PO NASELJIMA RAZLIČITIH VELIČINA .....	39
TABLICA 12. STANOVNIŠTVO IŽ PREMA STAROSTI I AKTIVNOSTI .....	41
TABLICA 13. OBRAZOVNA STRUKTURA STANOVNIŠTVA IŽ STARIJEG OD 15 GODINA .....	42
TABLICA 14. UDJELI RAZLIČITIH KLASA GOSPODARSTVA IŽ U UKUPNOM GOSPODARSTVU RH, ODNOSNO IŽ .....	43
TABLICA 15. DESET TVRTKI U IŽ S NAJVEĆIM PRIHODOM U 2003. G. ....	44
TABLICA 16. PODUZEĆA IŽ PREMA BROJU ZAPOSLENIH .....	44
TABLICA 17. RAZNE VRSTE POLJOPRIVREDNIH POVRŠINA U IŽ PREMA VLASNIŠTVU .....	45
TABLICA 18. KLASIFIKACIJA ZEMLJIŠTA IŽ PREMA BONITETU ZA POLJOPRIVREDNU PROIZVODNJU .....	45
TABLICA 19. AGROKOLOŠKE REGIJE IŽ I NJIMA ODGOVARAJUĆI OBLICI POLJOPRIVREDNE PROIZVODNJE .....	46
TABLICA 20. POLJOPRIVREDA IŽ I NJEN UDIO U POLJOPRIVREDI RH .....	46
TABLICA 21. VINOGRADARSTVO I MASLINARSTVO NA PODRUČJU IŽ: VREMENSKI TRENDovi I RECENTNE MJERE .....	47
TABLICA 22. ŠUME NA PODRUČJU IŽ PREMA NAMJENI .....	49
TABLICA 23. DRŽAVNA I ZAJEDNIČKA LOVIŠTA NA PODRUČJU IŽ .....	50
TABLICA 24. MINERALNE SIROVINE NA PODRUČJU IŽ .....	53
TABLICA 25. NAJZNAČAJNIJI SEKTORI PRERAĐIVAČKE INDUSTRIJE U IŽ .....	54
TABLICA 26. TURISTIČKI KAPACITETI (BROJ POSTELJA) PO JLS IŽ, PREDVIĐENI PPIŽ-OM .....	56
TABLICA 27. IZVORI, BUNARI, AKUMULACIJE KORIŠTENE ZA VODOOPSKRBU NA PODRUČJU IŽ .....	62
TABLICA 28. ORGANIZIRANA (SLUŽBENA) ODLAGALIŠTA NA PODRUČJU IŽ .....	67
TABLICA 29. SLUŽBENI PODACI O ODLAŽENIM KOLIČINAMA OTPADA ZA 1996. I RAZDOBLJE 2002.-2004. ....	67
TABLICA 30. VRSTE OTPADA KOJE SE ODLAŽU NA RAZLIČITIM ODLAGALIŠTIMA .....	68
TABLICA 31. PROCJENA ZAUZETOSTI I PREOSTALOG SLOBODNOG PROSTORA, NA OSNOVI GRUBE GEODETSKE IZMJERE .....	68
TABLICA 32. OPIS DJELOKRUGA UPRAVNIH TIJELA IŽ .....	74
TABLICA 33. IZBOR IZ PRIJEDLOGA I KOMENTARA DANIH U ANKETI JLS NA PODRUČJU IŽ U VEZI SA ZAŠTITOM OKOLIŠA ...	76
TABLICA 34. SUGESTIJE ISPITANIH JLS ZA UNAPREĐENJE NJIHOVE SURADNJE U ZO S TIJELIMA IŽ .....	76
TABLICA 35. NVU KOJE DJELUJU NA PODRUČJU IŽ, REGISTRIRANE ZA POSLOVE ZAŠTITE PRIRODE I OKOLIŠA. ....	79
TABLICA 36. CILJEVI UNAPREĐENJA SUSTAVA AKTERA ZAŠTITE OKOLIŠA U IŽ .....	82
TABLICA 37. MJERE UNAPREĐENJA SUSTAVA AKTERA ZAŠTITE OKOLIŠA U IŽ .....	82
TABLICA 38. CILJEVI ZAŠTITE OKOLIŠA U IŽ U VEZI S POSTOJEĆOM ZAKONSKOM REGULATIVOM O OKOLIŠU .....	85
TABLICA 39. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA U IŽ U VEZI S POSTOJEĆOM ZAKONSKOM REGULATIVOM O OKOLIŠU .....	85
TABLICA 40. PREDLOŽENI CILJEVI VEZANI UZ INSPEKCIJSKI NADZOR ZAŠTITE OKOLIŠA NA PODRUČJU IŽ .....	86
TABLICA 41. PRIJEDLOG MJERA VEZANIH UZ INSPEKCIJSKI NADZOR ZAŠTITE OKOLIŠA NA PODRUČJU IŽ .....	86
TABLICA 42. CILJEVI ZAŠTITE OKOLIŠA U IŽ U VEZI S MONITORINGOM I INFORMACIJSKIM SUSTAVOM OKOLIŠA .....	90
TABLICA 43. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA U IŽ U VEZI S MONITORINGOM I INFORMACIJSKIM SUSTAVOM OKOLIŠA .....	90
TABLICA 44. CILJEVI ZAŠTITE OKOLIŠA U IŽ U VEZI S INTEGRACIJOM ZNANOSTI U SEKTORSKE DJELATNOSTI .....	91
TABLICA 45. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA U IŽ U VEZI S INTEGRACIJOM ZNANOSTI U SEKTORSKE DJELATNOSTI .....	91
TABLICA 46. CILJEVI ZAŠTITE OKOLIŠA U IŽ U VEZI S INTEGRACIJOM BRIGE O OKOLIŠU U DRUGE SEKTORE .....	93
TABLICA 47. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA U IŽ U VEZI S INTEGRACIJOM BRIGE O OKOLIŠU U DRUGE SEKTORE .....	93
TABLICA 48. CILJEVI VEZANI UZ UNAPREĐENJE UKLJUČENOSTI JAVNOSTI U PROCES ODLUČIVANJA U ZO IŽ .....	95
TABLICA 49. MJERE ZA UNAPREĐENJE UKLJUČENOSTI JAVNOSTI U PROCES ODLUČIVANJA U ZO IŽ .....	95
TABLICA 50. CILJEVI ZAŠTITE OKOLIŠA U IŽ VEZANI UZ ODGOJ I IZOBRAZBU ZA OKOLIŠ I ODRŽIVI RAZVOJ .....	97
TABLICA 51. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA U IŽ VEZANE UZ ODGOJ I IZOBRAZBU ZA OKOLIŠ I ODRŽIVI RAZVOJ .....	97
TABLICA 52. CILJEVI ZAŠTITE OKOLIŠA U IŽ VEZANI UZ EKONOMSKE INSTRUMENTE I IZVORE FINANCIRANJA .....	100
TABLICA 53. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA U IŽ VEZANE UZ EKONOMSKE INSTRUMENTE I IZVORE FINANCIRANJA .....	100
TABLICA 54. VERTIKALNA RASPODJELA INGERENCIJA ZA ZAŠTITU VODA .....	104
TABLICA 55. SUMARNA OCJENA STANJA VODA KOJE SE KORISTE ZA SNABDIJEVANJE VODOOPSKRBNIH SUSTAVA IŽ .....	107
TABLICA 56. ODREĐENA OSJETLJIVOST PODRUČJA UNUTAR IŽ S GLEDIŠTA ZAŠTITE VODE OD ONEČIŠĆENJA .....	111
TABLICA 57. PODJELA VODA IŽ S OZIRANOM NA DRŽAVNI / LOKALNI ZNAČAJ .....	111



TABLICA 58. OSNOVNI CILJEVI ZAŠTITE VODA, ZA PODRUČJE IŽ.....	112
TABLICA 59. MJERE ZAŠTITE VODA ZA IŽ.....	112
TABLICA 60. KLASIFIKACIJA EKOLOŠKOG STANJA MORA S OBZIROM NA STUPANJ EUTROFIKACIJE.....	115
TABLICA 61. UMJERENO DOBRA – EUTROFNA PODRUČJA UNUTAR AKVATORIJA IŽ.....	116
TABLICA 62. BROJ MJERNIH POSTAJA ZA PRAĆENJE KAKVOĆE MORA NA MORSKIM PLAŽAMA U IŽ: 1995. - 2004. ....	118
TABLICA 63. PROSTORNI RASPOSRED MJERNIH POSTAJA PO JLS IŽ U 2004. GOD. ....	118
TABLICA 64. PRIORITETNI PROBLEMI UTVRĐENI NACIONALNOM DIJAGNOSTIČKOM ANALIZOM NA PODRUČJU IŽ.....	119
TABLICA 65. STANJE ODVODNJE I PROČIŠĆAVANJA OTPADNIH VODA VEĆIH GRADOVA I PLANIRANA RJEŠENJA .....	119
TABLICA 66. UNOS ONEČIŠĆENJA [T/GOD] OTPADNIM VODAMA S KOPNA U MORE NA PODRUČJU IŽ .....	120
TABLICA 67. ONEČIŠĆENJA MORA S PLOVNIH OBJEKATA ZA RAZDOBLJE 1999. - 2001. G. ....	121
TABLICA 68. CILJEVI ZAŠTITE MORA U IŽ.....	121
TABLICA 69. MJERE ZAŠTITE MORA U IŽ.....	121
TABLICA 70. NAJZNAČAJNIJI PROJEKTI / AKTIVNOSTI DRŽAVNE RAZINE VEZANE UZ ZAŠTITU TLA RH .....	123
TABLICA 71. NAČELA I DOBRE PRAKSE ODRŽIVOG KORIŠTENJA TLA U RAZNIM SEKTORIMA KORISNICIMA .....	125
TABLICA 72. OSNOVNE USTANOVLJENE NEGATIVNE PROMJENE TALA U RH .....	126
TABLICA 73. ONEČIŠĆENJE TALA IŽ TEŠKIM METALIMA .....	127
TABLICA 74. OSNOVNI CILJEVI ZAŠTITE TLA ZA PODRUČJE IŽ.....	129
TABLICA 75. MJERE ZAŠTITE TALA ZA PODRUČJE IŽ .....	129
TABLICA 76. STANDARDNA KATEGORIZACIJA OSNOVNIH IZVORA ONEČIŠĆENJA ZRAKA .....	130
TABLICA 77. OSNOVNE ONEČIŠĆUJUĆE TVARI U ZRAKU .....	131
TABLICA 78. OKVIRNI UDIO GLAVNIH IZVORA U GENERIRANJU OSNOVNIH ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI U EU .....	131
TABLICA 79. VEZA TVARI KOJE ONEČIŠĆUJU ZRAK I NAJZNAČAJNIJIH NEGATIVNIH UTJECAJA / POSLJEDICA.....	132
TABLICA 80. OSNOVNI ZAKONOM ODREĐENI ELEMENTI SUSTAVA ZAŠTITE ZRAKA U RH.....	132
TABLICA 81. MJERNE POSTAJE I PRAĆENI POKAZATELJI ONEČIŠĆENJA ZRAKA NA PODRUČJU IŽ .....	135
TABLICA 82. PRIMARNI CILJEVI ZAŠTITE ZRAKA U IŽ.....	136
TABLICA 83. MJERE ZAŠTITE ZRAKA OD ONEČIŠĆENJA ZA IŽ .....	136
TABLICA 84. OSNOVNI ZAKLJUČCI, PREPORUKE I AKTIVNOSTI VEZANE UZ NSAP (NN 81/99).....	139
TABLICA 85. OSNOVNE UGROZE KRAJOBRAZNOJ I BIOLOŠKOJ RAZNOLIKOSTI U IŽ .....	140
TABLICA 86. POPIS PODRUČJA UNUTAR IŽ ZAŠTIĆENIH PREMA ZAKONU O ZAŠTITI PRIRODE .....	142
TABLICA 87. OSNOVNA OBILJEŽJA NEKOLIKO NAJZNAČAJNIJIH ZAŠTIĆENIH PODRUČJA PRIRODE.....	144
TABLICA 88. OSTALA PODRUČJA ZAŠTIĆENA PPIŽ-OM .....	145
TABLICA 89. CILJEVI ZAŠTITE I OČUVANJA KRAJOBRAZA U OSNOVNIM KRAJOBRAZIM CJELINAMA IŽ.....	148
TABLICA 90. PPIŽ-OM UTVRĐENA PODRUČJA POSEBNO VRIJEDNOG KRAJOBRAZA .....	149
TABLICA 91. PRIMARNI CILJEVI ZAŠTITE BIOLOŠKE I KRAJOBRAZNE RAZNOLIKOSTI IŽ .....	150
TABLICA 92. MJERE ZAŠTITE BIOLOŠKE I KRAJOBRAZNE RAZNOLIKOSTI IŽ.....	151
TABLICA 93. IVO (IZBJEGNI, VREDNUJ, ODLOŽI) HIJERARHIJA POSTUPANJA S OTPADOM. ....	154
TABLICA 94. ZAKONOM ODREĐEN SADRŽAJ ŽUPANIJSKIH I JLS PLANOVA GOSPODARENJA OTPADOM .....	157
TABLICA 95. VRSTE OTPADA PREPOZNATE ZAKONOM O OTPADU (NN 178/04) .....	157
TABLICA 96. VERTIKALNA RASPODJELA ODGOVORNOSTI ZA GOSPODARENJE OTPADOM.....	157
TABLICA 97. STRUKTURA KOMUNALNOG OTPADA U IŽ .....	158
TABLICA 98. OKVIRNI OPIS STANJA NA SLUŽBENIM DEPONIJAMA OTADA U IŽ.....	159
TABLICA 99. DINAMIKA USPOSTAVE SUSTAVA GOSPODARENJA OTPADOM U RH PREDVIĐENA STRATEGIJOM 2005. ....	162
TABLICA 100. DOZVOLE I DOKUMENTI KOJE IMAJU POJEDINA ODLAGALIŠTA.....	162
TABLICA 101. PLANOVI ZA SANACIJU POSTOJEĆIH I USPOSTAVU SUVREMENIH SANITARNIH DEPONIJA U IŽ .....	162
TABLICA 102. CILJEVI POSTUPANJA S OTPADOM NA PODRUČJU IŽ.....	164
TABLICA 103. MJERE POSTUPANJA S OTPADOM NA PODRUČJU IŽ .....	165
TABLICA 104. BUKA UZ CESTOVNE PROMETNICE.....	169
TABLICA 105. NAJVIŠE DOPUŠTENE 15-MINUTNE RAZINE LEQ U DB .....	169
TABLICA 106. CILJEVI ZAŠTITE OD BUKE NA PODRUČJU IŽ.....	169
TABLICA 107. MJERE ZAŠTITE OD BUKE NA PODRUČJU IŽ .....	169
TABLICA 108. OKVIRNI SADRŽAJ OPERAT. PLANA INTERVENCIJE U ZAŠTITI OKOLIŠA PRAVNIH I FIZIČKIH OSOBA .....	171
TABLICA 109. OSNOVNI ZAKONOM PROPISANI AKTERI U SLUČAJU AKCIDENTA „ŽUPANIJSKE RAZINE“ .....	172
TABLICA 110. ZAKONOM PROPISAN POSTUPAK INTERVENCIJE U SLUČAJU AKCIDENTA „ŽUPANIJSKE RAZINE“ .....	172
TABLICA 111. OBVEZNICI IZRADA KOJI SU PREDALI SVOJE OPERATIVNE PLANOVE U UDIŽ.....	173
TABLICA 112. BROJ EKOLOŠKIH INCIDENATA ZABILJEŽENIH NA PODRUČJU IŽ.....	175
TABLICA 113. CILJEVI ZAŠTITE OKOLIŠA IŽ U VEZI S EKOLOŠKIM RIZICIMA I NESREĆAMA .....	176
TABLICA 114. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA IŽ U VEZI S EKOLOŠKIM RIZICIMA I NESREĆAMA .....	176
TABLICA 115. MJERE ZO ZA SEKTOR INDUSTRIJE PROPISANE STRATEGIJOM ZAŠTITE OKOLIŠA RH .....	178
TABLICA 116. PROSTORNI RASPORED INDUSTRIJSKIH DJELATNOSTI NA PODRUČJU IŽ.....	179



TABLICA 117. <i>PROJEKTI ČISTIJE PROIZVODNJE POKRENUTI U IŽ</i> .....	181
TABLICA 118. <i>CILJEVI ZAŠTITE OKOLIŠA U SEKTORU INDUSTRIJE</i> .....	182
TABLICA 119. <i>MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA U SEKTORU INDUSTRIJE</i> .....	182
TABLICA 120. <i>UVJETI, KRITERIJI I PREPORUKE U VEZI S EKSPLOATACIJOM MINERALNIH SIROVINA DANI U PPIŽ</i> .....	185
TABLICA 121. <i>CILJEVI ZAŠTITE OKOLIŠA U SEKTORU KORIŠTENJA MINERALNIH SIROVINA</i> .....	187
TABLICA 122. <i>MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA U SEKTORU KORIŠTENJA MINERALNIH SIROVINA</i> .....	187
TABLICA 123. <i>OKOLIŠNO POVOLJNI I NEPOVOLJNI ASPEKTI SEKTORA PROIZVODNJE I POTROŠNJE ENERGIJE U RH</i> .....	189
TABLICA 124. <i>PROGRAMI POVEĆAVANJA ENERGETSKE DJELOTVORNOSTI U RH</i> .....	189
TABLICA 125. <i>PROGRAMI ISKORIŠTAVANJA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE U RH</i> .....	189
TABLICA 126. <i>CILJEVI ZAŠTITE OKOLIŠA U SEKTORU ENERGETIKE U IŽ</i> .....	192
TABLICA 127. <i>MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA ZA SEKTOR ENERGETIKE U IŽ</i> .....	192
TABLICA 128. <i>OSNOVNI NEGATIVNI UTJECAJI SEKTORA PROMETA NA OKOLIŠ</i> .....	193
TABLICA 129. <i>CILJEVI ZAŠTITE OKOLIŠA OD SEKTORA PROMETA U IŽ</i> .....	195
TABLICA 130. <i>MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA OD SEKTORA PROMETA U IŽ</i> .....	195
TABLICA 131. <i>CILJEVI ZAŠTITE OKOLIŠA OD SEKTORA POLJOPRIVREDE U IŽ</i> .....	201
TABLICA 132. <i>MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA OD SEKTORA POLJOPRIVREDE U IŽ</i> .....	201
TABLICA 133. <i>USPOREDNI PODACI O OŠTEĆENOSTI (OSUTOSTI) KROŠANJA U IŽ I RH</i> .....	204
TABLICA 134. <i>CILJEVI ZAŠTITE OKOLIŠA U SEKTORU GOSPODARENJA ŠUMAMA IŽ</i> .....	205
TABLICA 135. <i>MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA U SEKTORU GOSPODARENJA ŠUMAMA IŽ</i> .....	205
TABLICA 136. <i>MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA VEZANE UZ SEKTOR LOVSTVA U IŽ</i> .....	208
TABLICA 137. <i>DISKUSIJA UTJECAJA NA OKOLIŠ OD DJELATNOSTI MARIKULTURE</i> .....	210
TABLICA 138. <i>MJERE IZ NACIONALNOG PLANA DJELOVANJA ZA OKOLIŠ ZA DJELATNOST RIBOLOVA I AKVAKULTURE</i> .....	211
TABLICA 139. <i>CILJEVI ZAŠTITE OKOLIŠA VEZANI ZA DJELATNOSTI RIBOLOVA I MARKULTURE U IŽ</i> .....	213
TABLICA 140. <i>MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA VEZANE UZ SEKTOR RIBARSTVA (RIBOLOVA I MARIKULTURE) U IŽ</i> .....	213
TABLICA 141. <i>CILJEVI ZAŠTITE OKOLIŠA VEZANI UZ SEKTOR TURIZMA U IŽ</i> .....	217
TABLICA 142. <i>MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA VEZANE UZ SEKTOR TURIZMA U IŽ</i> .....	217
TABLICA 143. <i>CILJEVI ZO IŽ VEZANI UZ OBLIKOVANJE OKOLIŠNO PRIHVATLJIVIJIH OBRAZACA POTROŠNJE</i> .....	221
TABLICA 144. <i>MJERE ZA POSTIZANJE ZA OKOLIŠ POVOLJNIJIH OBRAZACA POTROŠNJE U IŽ</i> .....	221
TABLICA 145. <i>MJERE U SMJERU ODRŽIVOG UPRAVLJANJA URBANIM PODRUČJIMA</i> .....	222
TABLICA 146. <i>CILJEVI ODRŽIVOG RAZVOJA URBANOG PODRUČJA NA PODRUČJU IŽ</i> .....	223
TABLICA 147. <i>MJERE ODRŽIVOG RAZVOJA URBANOG PODRUČJA NA PODRUČJU IŽ</i> .....	223
TABLICA 148. <i>CILJEVI ODRŽIVOG RAZVOJA RURALNOG PODRUČJA NA PODRUČJU IŽ</i> .....	227
TABLICA 149. <i>MJERE ODRŽIVOG RAZVOJA RURALNOG PODRUČJA NA PODRUČJU IŽ</i> .....	227
TABLICA 150. <i>DIMENZIJE INTEGRACIJE U IUOP PROCESU</i> .....	229
TABLICA 151. <i>DEMOGRAFSKO STANJE I TRENDOVI U PRIOBALJU I UNUTRAŠNOSTI IŽ</i> .....	229
TABLICA 152. <i>OSNOVNE PLANSKE SMJERNICE ZA PLANIRANJE I UREĐENJE PROSTORA UNUTAR ZOP-A</i> .....	230
TABLICA 153. <i>MJERE ODRŽIVOG RAZVOJA OBALNOG PODRUČJA NA PODRUČJU IŽ</i> .....	231
TABLICA 154. <i>PRIORITETNE MJERE PROGRAMA ZAŠTITE OKOLIŠA IŽ</i> .....	234
TABLICA 155. <i>PRIMJEDBE I PRIJEDLOZI JLS IŽ U VEZI S PROBLEMATIKOM ZAŠTITE OKOLIŠA</i> .....	254
TABLICA 156. <i>VIĐENJE JLS O NJHOVOJ SURADNJI S DRUGI AKTERIMA SUSTAVA ZAŠTITE OKOLIŠA</i> .....	255
TABLICA 157. <i>VIĐENJE I ODNOS JLS IŽ PREMA „ZELENIM“ NVU NA NJHOVOM PODRUČJU</i> .....	259
TABLICA 158. <i>TRENTUTNA SITUACIJA S PRAĆENJEM STANJE OKOLIŠA PO JLS IŽ</i> .....	260
TABLICA 159. <i>RASPOLOŽIVOST INFORMACIJA O STANJU OKOLIŠA NA PODRUČJU OPĆINA/GRADOVA IŽ</i> .....	261
TABLICA 160. <i>STANJE VODA – VIĐENJE ANKETIRANIH PREDSTAVNIKA OPĆINA / GRADOVA IŽ</i> .....	262
TABLICA 161. <i>STANJE, PLANOVI, AKTIVNOSTI VEZANI UZ ODVODNJU OTPADNIH VODA U JLS IŽ</i> .....	264
TABLICA 162. <i>TLO – STANJE, PRITISCI, AKTIVNOSTI I PLANOVI ZA UNAPREĐENJE STANJA</i> .....	267
TABLICA 163. <i>KVALITETA ZRAKA U IŽ PREMA ANKETI PROVEDENOJ MEĐU JLS</i> .....	268
TABLICA 164. <i>OČUVANOST „PRIRODE“ PREMA ANKETI PROVEDENOJ MEĐU JLS IŽ</i> .....	269
TABLICA 165. <i>GOSPODARENJE OTPADOM U JLS IŽ – STANJE, AKTIVNOSTI I PLANOVI</i> .....	272
TABLICA 166. <i>MIŠLJENJE JLS O EKOLOŠKIM RIZICIMA NA NJHOVOM PODRUČJU</i> .....	274
TABLICA 167. <i>PRITISCI NA OKOLIŠ OD GOSPODARSTVA I MJERE ZA NJHOVO SMANJENJE</i> .....	276
TABLICA 168. <i>VIĐENJE PREDSTAVNIKA JLS O STANJU ŠUMA NA NJHOVOM PODRUČJU</i> .....	278

## POPIS SKRAĆENICA:

AZRR	Agencija za ruralni razvoj Istre	NH	Natura Histrica (Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području IŽ)
DGU	Državna geodetska uprava	NN	Narodne Novine (Službeni list RH)
DP	Državni proračun	NPDZO	Nacionalni plan djelovanja za okoliš
DR	Dugoročno (> 4 godine)	NSZO	Nacionalna strategija zaštite okoliša
DVD	Dobrovoljno vatrogasno društvo	NVU	Nevladine Udruge
EU	Europska Unija	OECD	<i>Organization for Econ. Cooperation and Develop.</i>
FI	Financijska inspekcija	OGKRH	Osnovna geološka karta RH
FRRRH	Fond za regionalni razvoj Republike Hrvatske	OPKH	Osnovna pedološka karta RH
FZRPAL	Fond za razvoj poljoprivrede i agroturizma Istre	OZO	IŽ, UOPUGZO, Odsjek za zaštitu okoliša
GEF	<i>Global environmental facility</i>	PI	Poljoprivredna inspekcija
GI	Građevinska inspekcija	PPIŽ	Prostorni plan Istarske županije
GS	Gospodarski sektor	PR	Prioritetno
HCZČP	Hrvatski centar za čistiju proizvodnju	PR(O)	Posebni rezervat (Ornitološki)
HGK	Hrvatska Gospodarska Komora	PUO	Procjena utjecaja na okoliš
HRPSOR	Hrvatski poslovni savjet za održivi razvoj	RCGO	Regionalni Centar za gospodarenje otpadom
HŠ	Hrvatske šume	RH	Republika Hrvatska
HV	Hrvatske vode	RI	Rudarska inspekcija
HZPSS	Hrvatski zavod za poljop. savjetodavnu službu	ROPIŽ	Regionalni operativni plan IŽ
IDA	Istarska razvojna agencija	SPUO	Strateška procjena utjecaja na okoliš
IOSO	Izvješće o stanju okoliša	SR	Srednjoročno (do 4 godine)
IPA	<i>Instrument for Pre accession Assistance</i> (EU predpristupni fond kojeg zamjenjuje IPA)	SUO	Studija utjecaja na okoliš
IPPC	<i>Integrated Pollution Prevention and Control</i>	ŠI	Šumarska inspekcija
IRTA	Istarska razvojna turistička agencija	TZIŽ	Turistička zajednica IŽ
ISPA	<i>Instrument for Structural Policies for Pre-Accession</i> (EU predpristupni fond)	TZO/G	Turističke zajednice općine / grada
IVS	Istarski Vodozaštitni sustav d.o.o.	UDUIŽ	Ured državne uprave u Istarskoj županiji
IZO	Inspekcija zaštite okoliša	UI	Urbanistička inspekcija
IZP	Inspekcija zaštite prirode	UNIDO	<i>United Nations Industrial Development Organization</i>
IZPTP	Institut za poljoprivredu i turizam, Poreč	UOLSU	IŽ, Upravni odjel za lokalnu samoupravu i upravu
IŽ	Istarska županija	UOG	IŽ, Upravni odjel za gospodarstvo
JLS	Jedinice lokalne samouprave	UOPF	IŽ, Upravni odjel za proračun i financije
JPP	Javna i privatna poduzeća	UOPK	Ž, Upravni odjel za prosvjetu i kulturu
JU	Javna ustanova	UOPPV	IŽ, Upravni odjel za promet, pomorstvo i veze
JUPP	Javna ustanova Park Prirode	UOPŠLRV	IŽ, Up. Od. za polj., šum., lov., ribolov i vodoprivredu
konz.	Konzultati (stručne/ovlaštene pravne/fizičke osobe)	UOPUGZO	IŽ, Up. Od. za prost. uređenje, grad. i zaštitu okoliša
KP	Komunalna poduzeća	UOTT	IŽ, Upravni odjel za turizam i trgovinu
KR	Kratkoročno (< 2 godine)	UOZSSR	IŽ, Upravni odjel za zdravstvo, socijalnu skrb i rad
LA21	Lokalna agenda 21	UV	MPŠVG -uprava za vode
LCP	<i>Large Combustion Plant</i>	VI	Vodopravna inspekcija
LD	Lovačko društvo	ZDP	Zaštićeni dijelovi prirode
LI	Lovna inspekcija	ZI	Znanstvene Institucije
LP	Lokalni proračun	ZO	Zaštita okoliša
MAP	<i>Mediterranean Action Plan</i>	ZZT	Zavod Za Tlo
MG	Ministarstvo gospodarstva	ŽC	Županijske ceste
MK	Ministarstvo kulture	ŽCGO	Županijski centar za gospodarenje otpadom
MP	Mjerna postaja	ŽGIIŽ	Županijski glasnik Istarske županije
MPŠVG	MPŠVG Ministarstvo polj., šum. i vod. gosp.	ŽKP	HGK – Županijska komora Pula
MS	Međunarodna sredstva / fondovi	ŽP	Županijski proračun
MSP	Malo/a i srednje/a poduzetništvo / poduzeća	ŽPIUZO	Županijski plan intervencija u zaštiti okoliša
MVP	Ministarstvo vanjskih poslova	ŽU	Županijska uprava
MZOPUG	Ministarstvo zašt. okoliša, prost. uređ. i grad.		

## 1 UVOD

### 1.1 GLOBALNI KONTEKST ZA ŽUPANIJSKI PROGRAM ZAŠTITE OKOLIŠA

Neodrživi razvoj civilizacije ili društva nije povijesna novina. Mnoštvo je poznatih primjera propadanja i potpunog iščezavanja društava uzrokovanih neodrživim korištenjem njihove resursne osnove. Novost u slučaju današnjega svijeta, odnosno naše civilizacije, jest da je civilizacija, a onda i kriza, po prvi puta globalna.

Neupitno je da je trenutni razvoj naše civilizacije, ukoliko ne uslijede značajnije promjene i zaokreti, neodrživ. Dokaz tomu su brojni simptomi krize okoliša, vidljivi u različitim oblicima u cijelome svijetu. I dok pozornost javnosti najviše privlače dramatični i intenzivni događaji, kao što su nesreće tankera, industrijskih i energetske postrojenja, daleko veći broj neželjenih promjena u okolišu nastaje kao posljedica akumuliranog pritiska velikog broja trajnih, manje intenzivnih procesa, koji upravo zbog manjeg intenziteta izmiču našoj pažnji i postaju normalan, prihvaćeni dio svakodnevnice. Primjeri uključuju: zrak u urbanim prostorima onečišćen plinovima i čađom od prometa i industrije; „ubijanje“ rijeka i mora ispuštanjem nepročišćenih otpadnih voda; onečišćenje i osiromašenje tla koje nas hrani; stakleničkim plinovima izazvane promjene klime i brojne posljedice u djelatnostima kojima je ona važan uvjet i pretpostavka; svakodnevno sužavanje prostora nenarušene prirodne sredine i njene bioraznolikost.

Govoriti o uzrocima globalne krize okoliša može se na različitim razinama, no u osnovi, problem se može relativno jednostavno objasniti na sljedeći način. Pritisak svakog društva na njegov okoliš okvirno je određen: 1) brojem stanovnika; 2) količinom i vrstom potrošnje po stanovniku; i 3) tzv. faktorom tehnologije, čija vrijednost ovisi o tome koliki (veći ili manji) i kakav (jednokratni ili reciklirani) utrošak, kojih (obnovljivih ili neobnovljivih) resursa (i sirovina za proizvodnju, i samopročišćavajućeg kapaciteta za otpadne nusproizvode proizvodnje) je potreban da bi se određenom tehnologijom proizvela neka jedinična količina proizvoda za konzumaciju.

Kada se problem ovako razloži, postaje jasno zašto ukupni pritisak na globalni okoliš raste. Broj stanovnika na Zemlji sve je veći. Većina stanovnika naše „potrošačke“ civilizacije standard i kvalitetu života, uz pomoć marketinga i cijelog ekonomskog sustava, doživljava i priželjkuje prvenstveno u obliku posjedovanja i potrošnje sve više, stalno novih materijalnih dobara. Tehnologija se ne koristi na način koji bi nastojao smanjiti negativan utjecaj na okoliš (recikliranje, obnovljiva energija, i sl.), jer način na koji se formira cijena proizvoda (ne uzimajući u obzir, ili znatno podcjenjujući cijenu štete koju proces proizvodnje nanosi okolišu) čini ekonomski neodrživom (tržišno nekonkurentnom) razvojnu alternativu koja uzima u obzir očuvanje i unapređenje kvalitete okoliša.

Međutim, u svijetu kojemu je jedna od osnovnih karakteristika njegova premreženost povratnim vezama<sup>1</sup>, jedna od posljedica zaoštavanja opisane krize je i pojava trenda koji daje nadu u mogućnost njenog razrješenja. Simptomi krize sve su očitiji i sve je teže ignorirati njihovu poruku, pa ljudi postupno postaju svjesni da zdrav okoliš nije nešto zajamčeno bez obzira što činili, već nešto što zahtijeva obzir i brigu. Svijest o rizičnosti daljnjeg ignoriranja problema širi se i raste, a posljedica toga je da se i na razini društvene aktivnosti sve više energije ulaže u nastojanja da se prepoznaju, razumiju i uvažavajući znakovi koji nam stižu iz okoliša.

Senzibilizacija i mobilizacija vezane uz probleme okoliša pojavile su se već kasnih 60-tih i ranih 70-tih godina prošlog stoljeća i od onda stalno jačaju kroz sve veći broj oblika, uključujući: građanske inicijative i 'zelene pokrete'; zakone i institucije koje se bave okolišem<sup>2</sup>; (UN) međunarodne konferencije,

<sup>1</sup> Rečeno jezikom svakodnevnice, to su veze kojima rezultati nekih procesa utječu na svoje uzroke. U kontekstu u kojem se ovdje spominje, najilustrativniji je primjer iz psihologije, gdje suočavanje sa sve izraženijim negativnim posljedicama nekog obrasca ponašanja predstavlja sve snažniji poticaj za promjenu toga štetnog obrasca u neki koji će imati povoljnije ili manje štetne posljedice.

<sup>2</sup> npr. US National Environmental Policy Act, 1969; U.S. Environmental Protection Agency, 1970.

deklaracije i konvencije koje su prvi zametci međunarodnog prava o okolišu<sup>3</sup>; brojne, sve šire i integriranije planove i programe vezane uz sve značajne teme okoliša. Svim ovim inicijativama zajednički je cilj unapređenje stanja okoliša, odnosno promjena svjetonazora i načina života u smjeru dosljednog uvažavanja neupitne činjenice da smo dio okoliša i da nam izvan okoliša i bez okoliša nema života.

Vjerojatno najpoznatiji i za zaštitu okoliša<sup>4</sup> najznačajniji globalni plan je *Agenda 21*, usvojen na *UN konferenciji o okolišu i razvoju* u Rio de Janeirou, 1992. godine (UNCED 1992). U tom globalnom planu prepoznati su osnovni problemi našeg odnosa s okolišem, ustanovljeni su njihovi uzroci, te predložene aktivnosti potrebne za njihovo rješavanje. Vrlo je važno pri tome da su tvorci *Agende 21* ispravno uočili da uspješno rješavanje problema zahtijeva djelovanje na svim razinama, od globalne do lokalne, pa taj plan nalaže svim članicama međunarodne zajednice da: 1) u skladu s njime danim smjernicama, naprave svoje nacionalne strategije održivog razvoja i programe za okoliš; te, da unutar svoga teritorija 2) potiču i podupiru stvaranje nižih razina planova i programa, tzv. *Lokalnih Agendi 21 (LA 21)*, odnosno planova putem kojih lokalni akteri razvoja (stanovništvo, uprava, institucije, gospodarski subjekti), aktualizirajući svoje osnovno pravo na očuvani okoliš, ali i dijeleći odgovornost za njegovo stanje, u najboljoj demokratskoj tradiciji, na transparentan i participativan način, određuju kakav okoliš žele i dogovaraju načine kako će te ciljeve ostvariti.

Iskustva iz vremenskog razdoblja od usvajanja *Agende 21* pokazuju da pomaci na bolje nisu ni brzi, ni laki, niti zajamčeni činjenicom da je problem prepoznat i da ga se sve više analizira i deklarativno uvažava pri planiranju i djelovanju. Štoviše, do sada uloženi naponi očito nisu dovoljni, jer stanje okoliša u svijetu promatranom kao cjelini<sup>5</sup> i dalje se pogoršava – potrošnja energije raste, staklenički plinovi se gomilaju, voda je sve ograničeniji resurs u sve većem dijelu svijeta, poljoprivredna tla se i dalje iscrpljuju, područja očuvane prirode se i dalje smanjuju, liste ugroženih vrsta sve su duže.

Međutim, kao posljedica spomenute društvene reakcije na probleme okoliša, „okoliš“ je postupno postao koncept kojega je sve veći broj ljudi svjestan, a „zaštita okoliša“ je postala priznati sektor u sferi javnih poslova. Iako još uvijek prečesto nadjačan interesima drugih, tradicionalno jačih sektora (prvenstveno ekonomije, ali i socijalne problematike), bitno je da glas zaštite okoliša postoji, jer je to osnovni preduvjet da bi ga se moglo čuti kada za to, pred rastućom prijetnjom krize okoliša, bude bilo više želje i volje.

Ovaj dokument – Županijski program zaštite okoliša (s Izvješćem o stanju okoliša) – i proces koji se njime pokreće dio su netom opisanog globalnog procesa koji nastoji odgovoriti na izazove zaštite, odnosno održivog upravljanja okolišem, jasno, usredotočeni na područje Istarske županije. Ono što ovim nastojanjima, u slučaju Istarske županije, daje i dodatnu važnost, jest činjenica da je zdrav i očuvan okoliš osnovna resursna osnova za dvije gospodarske djelatnosti koje su u postojećim strateškim razvojnim zamislama prepoznate kao okosnica budućega županijskog razvoja – turizam i poljoprivredu. Ne čudi stoga da su očuvani okoliš i održivi razvoj već prepoznati među glavnim strateškim ciljevima i principima u svim razvojnim dokumentima IŽ (PPIŽ, Master plan turizma, Strategija razvoja poljoprivrede u IŽ, Koncept sustava gospodarenja otpadom u IŽ, i dr.).

<sup>3</sup> Stocholmska deklaracija 1972; Charter for Nature 1982; Brundtland Report 1987; Rio deklaracija 1992; Johannesburg 2002.

<sup>4</sup> U osnovi, *Agenda 21* je plan za **održivi razvoj** svijeta u 21. stoljeću. Postoji više definicija održivog razvoja, no u osnovi, u aspektu koji se tiče okoliša, radi se o razvoju koji okoliš tretira na način koji jamči njegovo očuvanje, a time i trajnost (održivost) na njemu zasnovanog razvoja.

<sup>5</sup> Ovaj naglasak na „svijetu kao cjelini“ važan je jer „uređeni okoliš“ u bogatijem dijelu svijeta, plaćen većim narušavanjem okoliša u siromašnim dijelovima svijeta, zacijelo ne doprinosi rješenu globalnog problema – štoviše, dodaje mu sve prisutniju komponentu socijalne nepravde, gdje siromašni, osim što ne baštine blagodati visokog standarda života temeljenog na intenzivnom korištenju prirodnih resursa, još i trpe veći dio posljedica koje intenzivna eksploatacija ima na okoliš.

## 1.2 ZAKONSKA OSNOVA ZA ŽUPANIJSKE PROGRAME ZAŠTITE OKOLIŠA U RH

Županijski Programi zaštite okoliša zakonski su definirani člancima 19.–21. Zakona o zaštiti okoliša (NN 82/94, 128/99)<sup>6</sup>. Prema članku 19., Program zaštite okoliša za područje županije '*sadrži osnovne ciljeve, uvjete i mjerila zaštite okoliša u cjelini, prioritetne mjere zaštite okoliša po sastavnim dijelovima i pojedinačnim prostornim cjelinama, te razrađuje načela i smjernice zaštite okoliša sadržane u Strategiji zaštite okoliša*', a donosi ga Skupština županije. Članak 20. utvrđuje hijerarhijski odnos programskih dokumenata različitih razina, odnosno, program zaštite okoliša treba biti usuglašen s nacionalnom strategijom zaštite okoliša, a programi za općine i gradove sa županijskim programom. Konačno, članak 21. nešto detaljnije opisuje sadržaj županijskog Programa zaštite okoliša, odnosno specificira da program *utvrđuje mjere zaštite okoliša u skladu s regionalnim ili lokalnim posebnostima i obilježjima, a u skladu s polazištima Strategije zaštite okoliša, te da se njime osobito utvrđuju: stanje onečišćenja okoliša po sastavnim dijelovima i prostornim cjelinama; mjere za predviđanje, sprečavanje i ograničavanje onečišćavanja okoliša; subjekti koji su dužni provoditi mjere i ovlaštenja u svezi s provođenjem mjera zaštite okoliša; smjernice i mjere za očuvanje i unapređenje zaštite okoliša; način provođenja interventnih mjera u izvanrednim slučajevima onečišćavanja okoliša; rokovi za poduzimanje pojedinih mjera; te izvori financiranja za provođenje pojedinih mjera i procjena visine potrebnih sredstava.*

Iz ovakvog zakonskog određenja slijedi da su dva, za županijski Program zaštite okoliša naročito važna dokumenta zaštite okoliša: 1) nacionalna Strategija zaštite okoliša, te 2) županijsko Izvješće o stanju okoliša.

**Strategija** dugoročno određuje i usmjerava ciljeve i upravljanje okolišem u skladu s ukupnim gospodarskim, društvenim i kulturnim razvojem na području države (NN 82/94, članak 18), te time ujedno daje i smjernice za dokumente zaštite okoliša niže razine, među koje spada i županijski Program zaštite okoliša.

**Za potrebe ostvarenja Strategije i Programa zaštite okoliša**, te drugih dokumenata važnih za zaštitu okoliša, svake četiri godine izrađuje se **Izvješće o stanju okoliša**, koje sadrži: *podatke o stanju okoliša...; podatke o utjecaju pojedinih zahvata na okoliš i o svim drugim nepovoljnim utjecajima na okoliš; ocjenu provedenih mjera i njihove učinkovitosti; analizu ostvarivanja (...) Programa zaštite okoliša; ocjenu provedenih nadzora, podatke o izrečenim kaznama i korištenju financijskih sredstava za zaštitu okoliša; procjenu potrebe izrade novih ili izmjena i dopuna postojećih dokumenata; te druge važne podatke za zaštitu okoliša* (NN 82/94, članak 22).

Izvješće o stanju okoliša do sada nije donošeno kao cjelovit dokument za područje IŽ, no već duži niz godina donose se izvješća o stanju okoliša po njegovim segmentima, u prvom redu za zrak, vode i more, a izrađen je i veći broj elaborata koji se detaljnije bave pojedinim temama zaštite okoliša, uključujući otpad i otpadne vode.

## 1.3 ŽUPANIJSKI PROGRAM ZAŠTITE OKOLIŠA I ŽUPANIJSKO IZVIJEŠĆE O STANJU OKOLIŠA U KONTEKSTU SUSTAVA ZAŠTITE OKOLIŠA RH

Republika Hrvatska slijedila je preporuke *Agende 21*<sup>7</sup>. Odmah nakon konferencije u Riu donesena je *Deklaracija o zaštiti okoliša* (RH 1992), kojom se nalaže hitno uspostavljanje zakonodavnog sustava o okolišu, usklađenog s međunarodnim ugovorima i standardima. Dvije godine kasnije (1994.) donosi se *Zakon o zaštiti okoliša* (NN 82/94, 128/99) – temeljni zakonski akt koji određuje i uređuje okolišnu komponentu održivog razvoja, odnosno utvrđuje ciljeve, mjere, načela, dokumente, provođenje,

<sup>6</sup> Osim zakona o zaštiti okoliša, veći broj drugih Zakona (Zakon o otpadu, Zakon o zaštiti zraka, Plan intervencija u zaštiti okoliša, i dr.) specificiraju da njima definirani i propisani Županijski dokumenti (Plan gospodarenja otpadom, Programom zaštite i poboljšanja kakvoće zraka, Županijski plan intervencija u zaštiti okoliša, i dr.) jednom doneseni, čine dio **cjeline** Županijskog programa zaštite okoliša.

<sup>7</sup> Štoviše, i prije 1992.g., zahvaljujući već od ranih 70-tih godina sustavno razvijanoj praksi zaštite okoliša, briga za okoliš ugrađuje se u osnovne državne dokumente. Npr. Ustav RH iz 1990. eksplicitno jamči građanima pravo na zdrav okoliš.



odgovornosti, financiranje, te nadzor zaštite okoliša. Nakon njega slijedi cijeli niz za okoliš relevantnih zakona i zakonskih akata, kojima se detaljnije uređuje problematika pojedinih segmenata okoliša, odnosno pojedinih aspekata ili procedura vezanih uz njegovu zaštitu<sup>8</sup>. Konačno, ovim skupom zakona propisana je izrada većeg broja programskih dokumenata (strategija i planova), koji se također odnose na pojedine segmente iz područja zaštite okoliša.

**Županijski program zaštite okoliša** dio je cjeline planske dokumentacije propisane Zakonom o zaštiti okoliša koja, osim njega, uključuje još i Strategiju zaštite okoliša na nacionalnoj razini te, kao mogućnost, programe zaštite okoliša na nižoj, lokalnoj, tj. općinskoj i gradskoj razini.

U toj cjelini, Županijski program zaštite okoliša ističe se svojom **POVEZUJUĆOM FUNKCIJOM**. On je:

1. vertikalna POVEZNICA između nacionalne strategije zaštite okoliša (NN 46/02), s jedne strane i lokalnih Agendi 21, donošanih na razini<sup>9</sup> nižoj od županijske<sup>10</sup>, s druge strane;
2. horizontalni OKVIR za veliki broj djelatnosti / aktivnosti / studijsko-programskih dokumenata koji se detaljnije bave pojedinim segmentom (i prostornim i tematskim) zaštite okoliša na području županije, uključujući u prvom redu:
  - zaštitu voda, koju prema Zakonu o vodama (NN107/95<sup>11</sup>, čl.76.), za područje županije detaljnije razrađuje Županijski plan zaštite voda<sup>12</sup>;
  - zaštitu tala, za čiju detaljniju razradu se u RH tek uspostavlja zakonsko-institucionalni okvir, a gdje se prijedlogom Zakona o tlu predviđa da će se problematika zaštite tla na području županije detaljno određivati Županijskim programom zaštite tla;
  - praćenje kvalitete i zaštitu zraka koja se, sukladno Zakonu o zaštiti zraka (NN 178/04), za područje županije detaljnije razrađuje županijskim Programom zaštite i poboljšanja kakvoće zraka, te redovitim dvogodišnjim Izvješćima o provođenju programa;

<sup>8</sup> Radi se o više od 100 relevantnih propisa (vidi poglavlja 3, 4, 5), bez potpisanih međunarodnih konvencija, koje nakon usvajanja također imaju zakonsku snagu. Potpuni popis se može naći na više mjesta (najpotpuniji i najrecentniji bi uvijek trebao biti na MZOPUG web stranici). Uz to, važno je naglasiti da se postojeća zakonska osnova vrlo dinamično mijenja, u prvom redu kao dio procesa tzv. „usvajanja pravne stečevine EU, odnosno prilagođavanja zakonodavstva RH zakonodavstvu EU, u kojemu je skup propisa koji se odnose na okoliš (poglavlje 22 EU acqui-ja) jedan od najobimnijih (okvirno ¼).

<sup>9</sup> Razina na kojoj se donosi lokalna Agenda 21 ne ovisi samo o broju stanovnika na nekom području, već i o kohezivnosti nekog područja. Osnovna karakteristika je naglašena participativnost u metodologiji njene izrade. Participaciju i izravno uključivanje zainteresiranih strana lakše je provesti unutar manjih područja, što odgovara nižim upravno-administrativnim razinama.

<sup>10</sup> U ovom dokumentu, to se očituje u stalnom pozivanju na zaključke i preporuke dokumenata s nacionalne razine (NSZO – NN 46/02, NPDZO – NN 46/02), te važnosti koja se u njegovoj izradi pridala kako konzultiranju aktera s niže razine (uredi općinske i gradske samouprave; lokalne udruge građana), tako i uvrštanjem mjere izrade programa zaštite okoliša i na nižim razinama, među prioritetima zaštite okoliša IŽ.

<sup>11</sup> Tijekom procesa usvajanja ovog Programa, na Hrvatskom Saboru je usvojen Zakon o izmjenama i dopunama zakona o vodama (NN 150/05) kojim se, između ostalog, dokidaju „županijski planovi zaštite voda“, a njihovu funkciju preuzimaju „planovi upravljanja vodama“ (u prvom redu planovi upravljanja slivnim poručjima koja su objektivno puno logičnije plansko upravljačke cjeline od područja određenih županijskim administrativnim granicama), te „planovi izgradnje i održavanja objekata komunalne infrastrukture sukladno propisima o komunalnom gospodarstvu“. S druge strane, još uvijek je na snazi Državni plan zaštita voda (NN 08/99) koji specificira veliki broj zadaća koje treba obaviti izradom županijskih planova zaštita voda. Ne ulazeći dalje u formalna rješenja planskog sustava upravljanja i zaštite voda, izvjesno je da zaštita voda ostaje značajni segment zaštite okoliša koja se u velikoj mjeri mora sagledavati, planirati i provoditi i na županijskoj (područnoj, regionalnoj) i nižim razinama

<sup>12</sup> Već i sam Županijski plan zaštite voda obrađuje složenu problematiku koja se može detaljnije razraditi kroz veći broj tematskih studija, uključujući: i) definiranje sustava praćenja; ii) upotpunjavanje katastra emisija; iii) plan rješavanja odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (Studija koja se bavi ovom temom relativno nedavno je napravljena i u IŽ); iv) studije i programi smanjivanja pritiska na vode od drugih sektora – u prvom redu poljoprivredne (poljodjelske i stočarske) proizvodnje; i dr. Složenost problematike vjerojatno je i jedan od razloga zašto Županijski plan zaštite voda još ne postoji ni u jednoj županiji u RH, iako je to zakonska obaveza od 1995.g..



- zaštitu prirodnih vrijednosti, odnosno upravljanje zaštićenim područjima prirode koju se, sukladno Zakonu o zaštiti prirode (NN 70/05), detaljno razrađuje planovima upravljanja zaštićenim područjima, izvješćima o stanju zaštite prirode, i s njima u vezi određenim mjerama za unapređenje stanja
  - gospodarenje otpadom, koje se prema Zakonu o otpadu (NN 178/04, 153/05) za područje županije detaljnije razrađuje Županijskim (regionalnim) planom gospodarenja otpadom
  - zaštitu od buke, koja se sukladno Zakonu o zaštiti od buke (NN 20/03) na području županije detaljnije određuje (članak 9.) Akcijskim planovima zaštite od buke (rok 2008.), odnosno na temelju izrađenih Karata buke (rok do 2006.)
- te niz drugih dokumenata (sektorskih studija, razvojnih programa, i dr.).

Sukladno tomu, s **obzirom na RAZINU OPERATIVNOSTI**, Županijski program predstavlja **strateški dokument zaštite okoliša na području županije**, i njegova prvenstvena zadaća je:

1. sagledavati cjelinu i dati cjelovit skup smjernica za sektor zaštite okoliša u Istarskoj županiji
2. unutar cjeline ukazivati na prioritetne pravce djelovanja.

Konkretnije, njegove strateške smjernice, dobivene na osnovi sinteze i intersektorske analize većeg broja detaljnijih studija, **osnova su i polazna točka za iniciranje operativnih provedbenih planova za određene mjere i aktivnosti.**

**Županijsko izvješće o stanju okoliša** zakonom je predviđeni dokument kojim bi se periodički (svake 4 godine) trebalo sagledati i ocijeniti kako stanje okoliša na području županije, tako i aktivnosti kojima se ono bilo narušava bilo nastoji unaprijediti, te na osnovu takve ocjene dati zaključke i preporuke za djelovanje s ciljem unapređenja zatečenog stanja. Iz takve njegove zadaće logički slijedi da Izvješće čini osnovu kako za prijedlog županijskog programa zaštite okoliša, tako i za njegove redovite izmjene i dopune. Posve istovjetno kao i u slučaju programskih dokumenata zaštite okoliša, i u slučaju izvješća o stanju okoliša, zakonom su predviđene nacionalna i županijska razina, dok se kao logična nameće i detaljnija razina, bilo kao detaljnije izvješće za prostorno manje područje (općina/grad, posebno zaštićeni dio prirode), bilo kao detaljnije izvješće za stanje po pitanju neke od teme zaštite okoliša (stanje nekog od segmenata okoliša – voda, zrak, i dr.; problematika utjecaja nekog od gospodarskih sektora na okoliš; i dr.).

Iz ovako definiranih uloga, logično slijede i osnovni izazovi u izradi, ili ispravnije, u **uspostavi trajnog procesa Županijskog programa zaštite okoliša.**

### 1.3.1 Izazov vertikalne integracije

Rješavanje problematike koja, kao što je to slučaj sa zaštitom okoliša, zahtijeva sagledavanje i djelovanje na svim razinama (globalnoj, nacionalnoj, regionalnoj, lokalnoj), kao osnovni izazov postavlja: 1) optimalnu razdiobu zadaća po svim razinama, te 2) uspostavu tzv. vertikalne integracije, odnosno učinkovite i djelotvorne komunikacije, suradnje i usklađenosti među svim razinama. Nažalost, trenutna situacija u RH vezana uz oba ova pitanja daleko je od zadovoljavajuće. Štoviše, upravo se ovi aspekti sustava zaštite okoliša RH standardno ističu među osnovnim zaprekama za njegovo bolje funkcioniranje. Bez detaljnijeg ulaženja u ovu problematiku, na ovome mjestu dat će se samo načelni komentar o pristupu koji se, u vezi s njom, propagira ovim programom.

Kako je već i najavljeno u poglavlju 1.2, ovaj program **pretpostavlja izradu programa (i izvješća) niže razine**, sukladno načelima i metodologiji izrade lokalnih planova održivog razvoja (Lokalne Agende 21,

LEAP<sup>13</sup>, Zeleni planovi, i sl.) **TAKAV PRISTUP JE OPTIMALAN, PA I NUŽAN, IZ BAREM SLJEDEĆA ČETIRI RAZLOGA.**

Prvo, problematika okoliša cijele županije previše je složena da bi se mogla detaljno sagledati jednim programom, a da ovaj pri tome ostane operativno upotrebljiv. Analogija s prostorno-planskom dokumentacijom upućuje da optimalni planski okvir ima barem dvije razine planova (regionalnu i lokalnu), te da se prema potrebi izrađuju i planovi koji još detaljnije sagledavaju posebno zahtjevna područja i/ili aspekte (analogoni prostornih planova područja posebnih obilježja, detaljnih planova, i sl.), kao i niz uži specijalističkih studija / stručni podloga za planove / programe.

Drugo, kao što postoje problemi koji zahtijevaju sagledavanje s regionalne razine (vrlo aktualne primjere nalazimo u vezi s problematikom zbrinjavanja otpada, osiguravanja vodoopskrbe, zaštite voda, upravljanja većim zaštićenim područjima, i dr.), postoji i čitav niz aktivnosti i mjera zaštite i upravljanja okolišem koje se mogu planirati i provoditi samo na nižoj, lokalnoj razini.

Treće, postojeća zakonska regulativa delegira na lokalnu razinu ingerenciju i odgovornost za mnoge zadaće relevantne u okviru zaštite okoliša, pa je logično da se te zadaće i osmišljavaju i iniciraju programima pripremljenim u prvom redu od strane aktera na toj razini.

Konačno, participativno izrađeni lokalni planovi zaštite okoliša značajan su instrument edukacije i osvješćivanja važnosti problematike zaštite okoliša među lokalnim stanovništvom, a upravo su educiranost i osviještenost najefikasniji (i najučinkovitiji i najjeftiniji) načini rješavanja najvećeg dijela onoga što se danas svrstava pod probleme zaštite okoliša<sup>14</sup>.

Osim problema razdioba zadaća po razinama, postoji i **pitaje njihova usklađivanja u vremenu**. U vezi s tim, u razmatranju ciljeva i mjera prikladnih za aktere na županijskoj i nižim razinama, često se čini da započinjanju mnogih aktivnosti na tim razinama nužno i logično prethodi sustavno postavljanje problema i poticaj s više razine, odnosno slijedi se logika „od gore prema dolje“ (engl. termin je „top-down“) pristupa. Vrlo je važno istovremeno uočiti da postoji i logika „od dolje prema gore“ (engl. termin je „bottom-up“) pristupa rješavanju problema, odnosno, da je često poželjno i opravdano pokrenuti inicijativu na nižoj razini i prije negoli je „sve riješeno“ na višoj razini. Prvo, postoje mnoge aktivnosti koje ne ovise značajno o ostvarenim pretpostavkama na višoj razini, za kojima očigledno postoji potreba i koje će se kad-tad morati napraviti upravo na županijskoj ili na nižim razinama, s tim da odlaganje započinjanja problem u pravilu čini složenijim ili čak za posljedicu ima nepovratnu štetu. Drugo, „bottom-up“ pristup, s pokretanjem tzv. pilot-programa, a „ranije“ pokretanje inicijative na županijskoj ili nižoj razini ima taj karakter u odnosu na središnju državnu razinu, u pravilu je najbolji, a često i jedini način da se „veliki“ državni program ili projekt pokrene. Naime, s jedne strane, pilot-program je dovoljno mali da ga se može pokrenuti sa značajno manjim resursnim i organizacijskim preduvjetima, a kada se jednom steknu iskustva i dokaže korisnost, rješenje se vrlo brzo proširi ostatkom sustava. S druge strane, relativno čest problem s alternativnim „top-down“ pristupom je što se veliki program ne može pokrenuti zbog nedostatka resursa, kadra, itd., čime se sustav u potpunosti blokira, jer niže razine čekaju da inicijativa dođe „odozgo“.

**Zaključno, ovaj program akterima županijske i lokalne razine predlaže proaktivan pristup.** Za to će se često moći osigurati i sufinanciranje više razine, ukoliko se inicijativa predloži kao državni pilot-projekt, te iz EU pretpristupnih (a nakon pristupanje EU, strukturalnih i kohezijskih) fondova, budući EU veliku pažnju poklanja upravo skladnom razvoju svojih regija.

<sup>13</sup> Local Environmental Action Plan – standardni engl. Termin za Lokalni akcijski plan zaštite okoliša.

<sup>14</sup> Npr. problem divljih odlagališta otpada generiran je kombinacijom pomanjkanja razumijevanja štete koja se nanosi okolišu na taj način i nedostatka minimalnih infrastrukturnih pretpostavki osiguranih od strane upravnih tijela lokalne zajednice. Narušavanje krajobraza neplanskom gradnjom koja ne uvažava u dovoljnoj mjeri tradicionalne krajobrazne elemente, drugi je sveprisutni primjer.

### 1.3.2 Izazov horizontalne integracije

Zaštita okoliša naglašeno je multi- i inter-sektorska djelatnost. Nema sektora koji se može promatrati i planirati potpuno izdvojeno od svih drugih sektora, no problematika okoliša je u tom pogledu vjerojatno najkompleksnija, jer okoliš doista utječe na sve sektore i svi sektori utječu na okoliš<sup>15</sup>. Multisektoralnost ima nekoliko posljedica, koje izradu ovakvog Programa čine vrlo zahtjevnom zadaćom.

Prvo, zakonska regulativa relevantna za ovo područje izuzetno je široka, odnosno, osim glavnog sektorskog zakona – Zakona o zaštiti okoliša – kao osnove, skup relevantnih zakona uključuje i niz drugih zakona<sup>16</sup>.

Drugo, postoji čitav niz planskih dokumenata drugih sektora s kojima ovaj Program treba biti usklađen. To npr. uključuje razvojno-gospodarske dokumente, dokumente prostornog uređenja, vodnogospodarske osnove, vodnogospodarske planove slivnih područja, planske dokumente za gospodarenje šumama, planske dokumente za razvoj poljoprivrede, i sl.<sup>17</sup>.

Konačno, postoji čitav niz značajnih aktera koje treba prepoznati, kontaktirati i uskladiti.

Ovaj program dosljedno zagovara integraciju sektora i njihovih aktivnosti (komunikaciju, suradnju, usklađenost, participativnost i druge srodne prakse) kao aspekt sustava od ključne važnosti, te sukladno tome predlaže i mnoge mjere kojima je cilj (bilo izravni, bilo neizravni) postupno unapređenje ovih praksi.

---

<sup>15</sup> Multisektoralni karakter problematike okoliša, koji je usvojen i pri koncipiranju ovoga dokumenta, očituje se i u suvremenim svjetskim trendovima u pristupu zaštiti okoliša (npr. peti *Environment Action Programme* Europske Unije, za razdoblje od 1992 do 2002), gdje se, kao vjerojatno najznačajniji instrument za uspješno kretanje u smjeru održivog razvoja, promovira upravo integracija aspekta zaštite okoliša u sve značajne sektorske politike, što se postupno i provelo kroz izradu Strategija integracije okoliša u brojne sektore, uključujući poljoprivredu, transport, energetiku, i dr.

<sup>16</sup> Npr. Zakon o vodama; Zakon o otpadu; Zakon o zaštiti zraka; Zakon o zaštiti od buke; Zakon o šumama; Zakon o poljoprivrednom zemljištu; Zakon o rudarstvu; Zakon o komunalnom gospodarstvu, ... Zakon o lokalnoj upravi i samoupravi, Zakon o financiranju jedinica lokalne uprave i samouprave, itd.

<sup>17</sup> Među dokumentima, njihovim ingerencijama i sadržajem, kako su oni trenutno zakonski definirani, postoji značajno preklapanje. Vjerojatno najbolji primjer je odnos između dokumenata zaštite okoliša i prostorno-planskih dokumenata. Naime, povijesno gledano, u Hrvatskoj je sustavna i institucionalna briga za okoliš krenula upravo iz područja prostornog planiranja ranih 70-tih godina, s trendom da briga za okoliš u njemu ima sve izraženije mjesto, sve do razine u kojoj prostor kojim se bavi disciplina prostornog planiranja po definiciji uključuje ne samo prostornost, već i sve segmente i ukupnost u njemu postojećeg okoliša. Konkretno, *"temeljno načelo integralnog pristupa planiranju i uređenju prostora sadrži zaštitu okoliša kao kontinuiranu i u svim segmentima prisutnu komponentu koja će se provoditi kao opći svjetonazor u sklopu obuhvata cjelovitih područja i pojedinačnih zahvata te u okviru pojedinačnih sektora ... prostorno planiranje danas postaje ključni čimbenik zaštite okoliša ... planiranje krajolika treba dobiti izjednačeni status s planiranjem izgrađenih područja"* (Strategija prostornog uređenja RH, 1997.). Rezultat je da Prostorni plan županije sadrži u raznim svojim dijelovima mnoge segmente koji čine logičan dio i ovog programa. Sličan odnos postoji i u vezi sa Strategijom i programom održivog razvoja, Regionalnim operativnim planovima i drugim sličnim razvojnim dokumentima. Briga o okolišu jedan je od tri osnovna aspekta strategije održivog razvoja, a strategija održivog razvoja prirodan je i neophodan kontekst za program zaštite okoliša. Trenutna posljedica je da postoje velika preklapanja među navedene tri vrste dokumenata. Npr. ovaj program, naročito u općem dijelu koji opisuje osnovna obilježja Istarske županije, uvelike se sadržajem, obujmom i formom izlaganja preklapa sa županijskim prostornim planom. Slično će vrijediti i za Regionalni operativni plan (vrsta programa koja treba pomoći županiji u kvalitetnijem iskorištenju pretpripravnih, a potom i strukturnih fondova EU) koji se upravo treba početi izradivati. Treba očekivati i nadati se, da će u njihovim sljedećim verzijama, kvalitetnijim zakonskim određenjem njihova sadržaja i međudnosa, te usklađenijim naporom oko izrade ovih dokumenata koji u osnovi čine dio jedinstvenog planskog okvira, trenutno preklapanje biti zamijenjeno potpunijom integracijom.

#### 1.4 ŽUPANIJSKI PROGRAMI ZAŠTITE OKOLIŠA U KONTEKSTU STVARNOG PROCESA USPOSTAVE SUSTAVA ZAŠTITE OKOLIŠA RH

Trenutno stanje uspostavljenosti sustava zaštite okoliša u Hrvatskoj daleko je od svoga, zakonom utvrđenog, idealnog oblika<sup>18</sup>. Neki od nedostataka koji se najbolje primijete prilikom planiranja i provedbe neke aktivnosti iz sfere zaštite okoliša su kako slijedi. Mnogi podaci i informacije, te rezultati mjerenja stanja okoliša i sustava upravljanjem okolišem, ili ne postoje, ili ako postoje, nije ih lako koristiti, jer su: 1) raspršeni preko mnoštva neusklađenih aktera, 2) prečesto nedovoljno dostupni<sup>19</sup>, jer akteri zaduženi za njihovo prikupljanje i obradu nisu uložili dovoljno napora da ih takvima učine<sup>20</sup>. Mnogi neophodni procesi i aktivnosti zaštite okoliša ili ne postoje ili su u ranoj fazi uspostave. Usprkos mnogim inicijativama, suradnja i usklađenost među segmentima sustava je u pravilu još uvijek daleko od zadovoljavajuće. Sam sektor okoliša, iako se u svim razvojnim dokumentima RH navodi kao jedan od ključnih sektora jer osigurava očuvanje i iskorištenje jedne od osnovnih komparativnih razvojnih prednosti RH – relativno čist i atraktivan okoliš / prostor / prirodu, u operativnom planiranju i alokaciji resursa, relativno prema dominantno razvojnim i socijalnim projektima, još uvijek ima nizak prioritet<sup>21</sup>.

S obzirom da je Županijski program zaštite okoliša, kako je već rečeno, dio šireg konteksta sustava zaštite okoliša u RH, njegov sadržaj, odnosno način i moguća razina provedbe sadržaja određenog zakonom, neminovno su uvjetovani stanjem (razinom uspostavljenosti, učinkovitosti, i sl.) cijelog sustava. Stoga je, s obzirom na prije opisano stanje sustava, osnovna zadaća ovog dokumenta: 1) s ciljem davanja (utvrđivanja i objedinjavanja) što kvalitetnijih preporuka vezanih uz prioritete zaštite okoliša u županiji, u najvećoj mjeri koristiti ono što postojeći segmenti sustava omogućuju; 2) identificirajući nedostatke trenutnog sustava, te uvažavajući preporuke i inicijative s nacionalne razine, dati preporuke za njegovo unapređenje.

**Operativno to znači** da se aktivnosti oko razvijanja Programa i sustava čiju strukturu i dinamiku ovaj dokument treba osmisliti, trebaju nastaviti i nakon što on bude dovršen i usvojen, a jedna od njegovih važnijih uloga je poslužiti kao ishodište za jedan takav kontinuirani razvojni proces. U tome smislu, ovaj dokument je inicijalni materijal koji se, kroz dijalog i sudjelovanje svih za ovu problematiku značajnih aktera, te na osnovi iskustava i spoznaja stečenih njegovom provedbom, treba nastaviti stalno doradivati i prilagođavati novim uvjetima. Taj kontinuirani proces, a ne ovaj dokument, jest Program zaštite okoliša Istarske županije.

<sup>18</sup> Relativna potvrda ove tvrdnje je i trend pogoršavanja pozicije RH na listi zemalja svijeta, mjereno tzv. indeksom održivosti okoliša. Osnovni razlog relativno visokog 19. mjesta je velika vrijednost prostora RH u pogledu njegove biološke i krajobrazne raznolikosti, te još uvijek značajna očuvanost okoliša, uglavnom kao posljedica relativno rijetke naseljenosti i izostanka značajnijeg industrijskog razvoja u proteklom razdoblju. Osnovni razlog pada s 12. na 19. mjesto vjerojatno treba tražiti u više deklarativnoj, nego stvarno učinkovitoj zaštiti okoliša, u uvjetima stalno rastućeg razvojnog pritiska, koji je nažalost vrlo često najveći upravo u najatraktivnijim područjima (npr. problem nedostatno kvalitetne regulacije pritiska na obalno područje i posljedična „apartmanizacija“).

<sup>19</sup> Pravo pristupa informacijama, te s njim u vezi obaveza proaktivne distribucije podataka i informacija, neka su od osnovnih obilježja novijih trendova u zaštiti okoliša. Aarhuska međunarodna konvencija o pristupu informacijama, sudjelovanju javnosti u odlučivanju i pristupu pravosuđu u pitanjima okoliša, kojoj je i RH potpisnica, važan je korak u tome smjeru.

<sup>20</sup> Štoviše, ponekad se stječe dojam da se podaci tretiraju kao tajna, a njihova dobava je povezana s dugom i kompliciranom procedurom, što je sve posve u neskladu s deklariranom i zakonom propisanom transparentnošću i dostupnošću podataka o stanju okoliša svim zainteresiranim stranama.

<sup>21</sup> S osnivanjem Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, stanje se po ovom pitanju značajno poboljšava – ali još uvijek na vrlo ograničenom spektru tema. Trenutno je glavni prioritet sektor otpada, i to u prvom redu u segmentu izgradnje infrastrukture – sanacije zatečenih smetlišta i uspostava sustava suvremenih sanitarnih deponija otpada. Na prvi pogled manje opipljivi projekti – npr.: osmišljavanje i provedba održivog razvoja na zaštićenim područjima; održivi gospodarski razvoj temeljen u prvom redu na korištenju očuvane prirode i okoliša kao osnovne komparativne prednosti; promjena okolišno nepovoljnih navika među građanima (uključujući tu i nastojanje oko smanjivanja otpada, odvojenog prikupljanja, i sl.); promocija ekološke poljoprivrede kao i gospodarski i okolišno i socijalno prihvatljivije alternative postojećoj poljoprivrednoj praksi; i dr. – još uvijek nisu dovoljno resursno (financijski, kadrovsko, institucionalno) i organizaciono podržani.

## 1.5 ZADAĆA PROGRAMA

Činjenica da se radi o **prvom Programu zaštite okoliša Istarske županije**, donošenom u uvjetima relativne neuspostavljenosti sustava, određuje **dvostruku zadaću ovog programa**.

S jedne strane, PROGRAM MORA IMATI STRATEŠKU ŠIRINU I VREMENSKI OBUHVAT, TE SLUŽITI ZA INFORMIRANJE I EDUCIRANJE CIJELOG PROCESA USPOSTAVE SUSTAVA, pa je stoga kao **prva zadaća** određeno:

1. postavljanje cjelovitog **okvira** i kvalitetne **ishodišne točke** za uspostavu i **dugoročni** razvoj sustava zaštite okoliša i unapređenje stanja okoliša Istarske županije, koji je 1) u skladu s nacionalnom strategijom i 2) uvažava posebnosti županijskog prostora.

S druge strane, OD PROGRAMSKOG DOKUMENTA OČEKUJU SE I POSVE KONKRETNE, OPERATIVNO PROVEDIVE MJERE, pa se kao **druga zadaća** određuje:

2. određivanje **prioritetnih mjera** kojima će se u trenutnim financijsko-zakonodavno-institucionalnim okvirima, u sljedećem **kratkoročno/srednjoročnom razdoblju**, na najučinkovitiji i najdjelotvorniji način unaprijediti sustav zaštite okoliša i stanje okoliša Istarske županije.

Kao prikladno razdoblje odabrano je ono od 4 godine. Argument za takav odabir je da se **Izvješće o stanju okoliša** donosi svake 4 godine, a ono, sukladno zakonu (NN 82/94, članak 22), među ostalim uključuje „*ocjenu provedenih mjera i njihove učinkovitosti; analizu ostvarivanja (...) Programa zaštite okoliša (...), procjenu potrebe izrade novih ili izmjena i dopuna postojećih dokumenata*“, te kao takvo, iako to u zakonu nije izrijekom i navedeno, **predstavlja logični proceduralni okvir za izmjenu i dopunu Programa**.

Osim toga, sljedeće četverogodišnje razdoblje je opravdano i u kontekstu nastojanja RH oko približavanja EU, a taj se proces pokazuje kao vrlo važna odrednica dinamike aktivnosti vezanih uz zaštitu okoliša u RH.

## 1.6 STRUKTURA DOKUMENTA: PROGRAMA ZAŠTITE OKOLIŠA IŽ, S UKLJUČENIM IZVIJEŠĆEM O STANJU OKOLIŠA

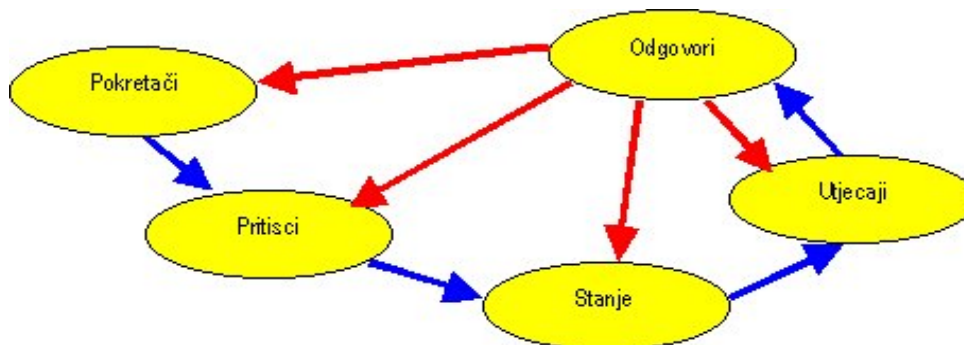
Sadržaj dokumenta strukturiran je na način vrlo sličan onome koji se koristio u Strategiji i Nacionalnom planu djelovanja za okoliš (NN 46/02), dok ovaj posljednji u osnovi slijedi logiku tzv. *DPSIR* modela<sup>22</sup>. Osim što se takva struktura uspostavila kao standard u analizama i strateško-programskim dokumentima u području zaštite okoliša, preuzimanje obrasca postavljenog u nacionalnoj strategiji pridonosi uspostavi svojevrsnog standarda, što potom olakšava analizu, korištenje, usklađivanje i integraciju ove vrste dokumenata.

Ideja modela je vrlo jednostavna i intuitivna (vidi Sliku 1.): **pokretači** (npr. porast stanovništva u nekoj urbanoj regiji) uzrokuju **pritiske** (npr. otpadne vode) koji se odražavaju na **stanje** okoliša (npr. smanjenje kvalitete vodenih tokova – recipijenata), što ima izravan **utjecaj** na zdravlje ekološkog sustava (npr. populacija vodenih organizama o vodotoku) i cijeli lanac neizravnih utjecaja (npr. ugrožena vodoopskrba, zdravlje ljudi,...). Svi ti negativni utjecaji konačno isprovociraju **odgovore** društva, koji paralelnim pristupom djeluju na sve karike ovoga lanca nizom odgovarajućih **mjera** (npr. planska urbanizacija praćena izgrađenom adekvatnom komunalnom strukturom, ugradnja uređaja za obradu otpadnih voda,

<sup>22</sup> DPSIR je skraćenica sastavljena od prvih slova sljedećih engleskih termina (u zagradama su dani odgovarajući hrvatski termini): Driving forces [Pokretači], Pressures [Pritisaci], State [Stanje], Impact [Utjecaji], Response [Odgovori] – koji je danas svojevrsni standard u tretiranju problematike okoliša. Model je ponekad pojednostavljen na način da se pokretači i pritisci, te stanje i utjecaji, stope u po jednu kategoriju – pritisci i stanje – pa se onda govori o 'Pritisaci – Stanje – Odgovori' modelu. U osnovi, radi se o istoj ideji.



uspostava sustava indikatora koji rano upozoravaju na stanje okoliša, zaštita vodocrpilišta, dodatni tretman vode za piće).



**Slika 1.** Shematski prikaz DPSIR modela

Problematika okoliša strukturirana je oko tzv. **tema zaštite okoliša**, gdje se pod tim terminom, sukladno definiciji iz Nacionalne strategije i plana djelovanja za okoliš (NN 46/02), podrazumijeva „***cjelina koja predstavlja problem zaštite okoliša, a njome je obuhvaćeno: stanje, pritisci i odgovori na te pritiske.*** Imena koja su teme dobile nisu sistematična: neka od njih su izvedena iz sastavnica okoliša; neka iz prostornih (geografskih) cjelina na koje se problem odnosi; a neke su imena dobile prema zagađivaču ili globalnoj pojavi; itd. Koristimo ih u tom obliku jer su uvriježena.“

Okvirno, teme se mogu grupirati na: **1) teme koje se tiču različitih sastavnica okoliša** (vode, more, tlo, zrak, bioraznolikost), **2) teme kojima je zajedničko da im je predmet proučavanja neka vrsta pritiska na okoliš** (otpad, buka, ekološke nesreće i rizici), **3) teme koje se bave integracijom zaštite okoliša u druge sektore** (industrija, eksploatacija mineralnih sirovina, energetika, promet, poljoprivreda, ribolov, marikultura, šumarstvo, lovstvo, potrošači i potrošnja, turizam), te **4) teme koje se bave karakterističnim prostornim cjelinama** (urbano, ruralno i obalno područje).

Osim tema zaštite okoliša, u programu se posebno obrađuje problematika **aktera i instrumenata zaštite okoliša**.

Budući da su akteri glavni nosioci provedbe programa, njihovo prepoznavanje, analiza, te iz nje izvedene preporuke, od ključne su važnosti za Program, odnosno za njegovu provedbu. Prepoznavanje i aktivno uvažavanje činjenice da je broj značajnih aktera vrlo velik, te da je njihova suradnja, usklađenost, međusobno uvažavanje i komunikacija od ključne važnosti za učinkovitost i djelotvornost sustava zaštite okoliša kao cjeline, spada među trenutne prioritete sektora zaštite okoliša, pa je logično i ovim Programom to posebno istaknuti. Recentni trendovi sve češće i kvalitetnije suradnje upravnog sektora, javnog sektora, NVU i privatnog sektora, svakako su izrazito povoljna vijest, no još uvijek ostaje puno prostora za unapređenje toga ključnog čimbenika efikasnosti cjelokupnog sustava.

Od instrumenata zaštite okoliša, načelno, ali i u kontekstu trenutnog stanja u Istarskoj županiji i RH, razmotreni su: zakonska regulativa, inspeksijski nadzor, monitoring i informacijski sustav za zaštitu okoliša, znanosti i razvoj za okoliš, integracija zaštite okoliša u programe drugih sektora, poticanje sudjelovanja javnosti, odgoj i izobrazba za okoliš, te ekonomski instrumenti i financiranje.

Konačno, osim na opisani način izložene sveobuhvatne analize problematike okoliša na području županije, program posebno izdvaja **prioritetne mjere koje se sugeriraju kao osnovne zadaće sektora zaštite okoliša u sljedećem kratkoročno/srednjoročnom (4-godišnjem) razdoblju**.

Ovakvim strukturiranjem i sadržajem, **dokument uključuje sve zakonom propisane elemente i Programa zaštite okoliša, i Izvješća o stanju okoliša za područje IŽ.**

Vrlo važna dodatna kvaliteta usvojene strukture je njena visoka **modularnost**, koja čini lakšim i korištenje programa (izvješća), i njegove buduće redovne izmjene i dopune.



## 1.7 METODOLOGIJA IZRADE PROGRAMA I MJESTO OVOG DOKUMENTA U PROCESU IZRADE

Usvojena metodologija izrade Programa prvenstveno je određena: 1) karakteristikama problematike kojom se bavi (zaštita okoliša); 2) njegovim programskim karakterom; 3) razinom uspostavljenosti sustava zaštite okoliša (vidi 1.4), te konačno, 4) njegovom dvojakom zadaćom (vidi 1.5).

Trajna i učinkovita komunikacija, suradnja i usklađenost među različitim akterima, segmentima i procesima zaštite okoliša, spadaju među osnovne i neophodne kvalitete sustava zaštite okoliša<sup>23</sup>. U skladu s tim, tijekom izrade ovog programa, kontaktiranjem s različitim, za problematiku okoliša značajnim akterima, nastojalo se ujedno i na početnom uspostavljanju mreže kojom će se komunikacija među akterima u budućnosti odvijati češće nego prije njegove izrade. Uz to, programom su često propisane mjere kojima je osnovni cilj upravo njegovanje ove komunikacije i suradnje među različitim važnim sektorima (odjelima, upravama, agencijama,...).

Programski karakter ovog dokumenta zahtijevao je da se on izradi kroz izraženo participativni proces, odnosno proces koji na što kvalitetniji mogući način (proaktivno, s kvalitetnim protokom informacija i znanja, partnerski, itd.) uključuje sve značajne aktere zaštite okoliša Istarske županije. Svaki napor u ovome smjeru vraća se dvostruko. Prvo, svaki pojedini akter najbolje poznaje svoj segment problematike zaštite okoliša, te je stoga vrijedan, počesto i jedinstven izvor informacija i znanja. Drugo, uključivanje aktera u proces izrade programa koji u nekom svom dijelu određuje i njihove obaveze, povećava vjerojatnost da će program sadržavati realne ciljeve i mjere, te da nakon usvajanja neće biti „komad papira“, već ideja koja se postupno ostvaruje. Konačni nacrt prijedloga Programa bio je otvoren uvidu i komentarima svih u procesu kontaktiranih aktera, naročito u dijelu koji određuje dužnosti i ovlaštenja pojedinih aktera zaštite okoliša u Istarskoj županiji. Komentari su uvaženi, bilo odgovarajućim uvrštenjem u program, bilo argumentiranim odbijanjem. Bez obzira kojemu od ova dva slučaja pripadao, komentar je uvijek na neki način ostavio trag u konačnom sadržaju Programa. **S obzirom da se radi o procesu, a ne o jednom dokumentu, usvajanjem dokumenta Program ne prestaje biti otvoren primjedbama, komentarima i prijedlozima njegovih aktera. Štoviše, oni su nužan preduvjet njegovog stalnog razvoja i prilagodbe novim spoznajama, mogućnostima, okolnostima i zahtjevima**<sup>24</sup>.

Razina (ne)uspostavljenosti sustava zaštite okoliša, o kojoj je već bilo govora, diktira da je istaknuta zadaća ovog Programa upravo utvrđivanje postojećih segmenata sustava, njihovo povezivanje i usklađivanje, te utvrđivanje važnih nepostojećih segmenata sustava i davanje prijedloga za unapređenje toga stanja. Drugim riječima, osnovni izazovi u izradi Programa zaštite okoliša bili su utvrđivanje, kontaktiranje, uključivanje, usklađivanje i integriranje svih značajnih priloga (dokumenata, procesa, aktera,...) iz različitih (planerskih, upravno-provedbenih, operativno-provedbenih, civilno-gradanskih) segmenata, različitih za tematiku značajnih sektora (prvenstveno zaštita okoliša, ali uključujući i gospodarstvo, poljoprivredu i šumarstvo, vodno gospodarstvo, komunalno gospodarstvo, itd.). Posljedica toga je da se metodologija izrade programa zasnivala na dinamičnoj kombinaciji<sup>25</sup> 1) utvrđivanja,

<sup>23</sup> Npr. OECD u svojim smjernicama (OECD) Strategiju održivog razvoja definira kao "...koordinirani skup participativnih i konstantno unapređivanih procesa analize, debate, izgrađivanja provedbenih kapaciteta, planiranja i investiranja,...koji integrira ekonomske, socijalne i ekološke ciljeve nekog društva, tražeći kompromise tamo gdje integracija nije moguća",...(te koji) ...gradi na postojećem, harmonizirajući različite sektorske, ekonomske, društvene i okolišne planove i politike".

<sup>24</sup> Drugim riječima, daleko je značajnije pokretanje procesa nego pojedina stavka bilo koje verzije konkretnog dokumenta koji u datom trenutku predstavlja službeni Program zaštite okoliša IŽ. Naime, s jedne strane, bez procesa, dokument je samo „mrtvo slovo na papiru“ pa i nije naročito značajno „što na papiru piše“. S druge strane, postojanje procesa relaksira zahtjev za „nepogrešivošću i apsolutnom potpunosti“ bilo koje verzije konkretnog dokumenta, jer se on, kroz proces, lako dopunja i mijenja.

<sup>25</sup> Termin "dinamična kombinacija" opisuje proces u kojemu su obje vrste aktivnosti kontinuirano trajale tijekom cijelog razdoblja izrade programa, međusobno se pomažući na način da je analiza literature redovito otkrivala prethodno neprepoznate, a značajne aktere, te obrnuto, kontakti sa značajnim akterima redovito su rezultirali utvrđivanjem nove značajne literature. Realna je pretpostavka da taj dinamični iterativni proces u konačnici konvergira, odnosno, da se na taj način postupno utvrđuju svi značajni segmenti (dokumenti, akteri, procesi) sustava.

prikupljanja, analize i sinteze svih značajnih dokumenata (zakonska regulativa, prostorno-planska dokumentacija; studije, elaborati, strategije i programi iz različitih značajnih sektora); 2) utvrđivanja, kontaktiranja i aktivnog uključivanja svih za zaštitu okoliša u IŽ značajnih aktera. Naravno, sljedeće opisane metodologije nije jamstvo da se izradom ovog Programa doista i uspješno uvažiti apsolutno sve postojeće značajne dijelove sustava u nastajanju, te uz to uspostaviti atmosferu uspješne suradnje na ostvarivanju Programom predloženih smjernica i mjera. **No, ono što je svakako bilo moguće i što se, sukladno tome, u procesu izrade ovog Programa aktivno nastojalo, jest da taj proces bude korak u pravom smjeru – da korektno uvaži najveći broj postojećih sektorskih priloga, te da promovira ideju potrebe za komunikacijom, suradnjom i usklađenošću među različitim elementima sustava.**

Konačno, dvojaka zadaća Programa (vidi 1.5) metodološki je osmišljena na sljedeći način.

Prva zadaća (definiranje cjelovitog okvira i smjernica za dugoročni razvoj sektora na području Istarske županije), te podloga za ispunjenje druge zadaće (utvrđivanje i operativna razrada prioriternih mjera za naredno 4-godišnje razdoblje), ispunjene su u prvom koraku, koji sadržajno obuhvaća sveobuhvatnu analizu problematike zaštite okoliša na području IŽ. Ta problematika strukturirana je oko pitanja aktera zaštite okoliša, instrumenata zaštite okoliša, te već spomenutih, tzv. tema zaštite okoliša. Za svaki od tih aspekata sustava zaštite okoliša: i) dan je općenit, informativno-edukacijski dio; a potom je ii) analizirano trenutno stanje na području županije – element Izvješća o stanju okoliša; te iii) definirani ciljevi i mjere koji će služiti kao okvir i smjernice za njegovo dugoročno unapređenje – element Programa zaštite okoliša.

Druga zadaća (utvrđivanje i operativna razrada prioriternih mjera za naredno 4-godišnje razdoblje) ostvarena je drugim korakom, gdje se analizom izrađenog sveobuhvatnog pregleda problematike okoliša na području IŽ, iz velikog broja problema, ciljeva i mjera, izdvojilo i dodatno operativno-planski razradilo one koji su ocijenjeni prioriternim.

## 1.8 AKTERI, ROKOVI I FINANCIRANJE PROGRAMOM ODREĐENIH MJERA

**Više je čimbenika** koji određuju razinu detaljnosti kojom će neki program biti razrađen u tzv. mrežni plan aktivnosti, odnosno određen s obzirom na njegove nositelje, vremensku dinamiku i sredstva potrebna za njegovu provedbu.

Jedan od tih čimbenika je svakako i mjesto programa u hijerarhiji planskih dokumenata s kojima čini cjelinu. Naime, razina detalja logično je korelirana s razinom sa koje se problematika sagledava, i to iz dva razloga. Prvi je u vezi s načelom supsidijarnosti, odnosno činjenicom da se određeni problemi optimalno (i u pogledu efikasnosti, ali i u pogledu etičnosti i dobre demokratske prakse) rješavaju na određenoj razini. Budući da zdrav okoliš spada među osnovna ljudska prava, načelna je praksa u području zaštite okoliša da se problemi rješavaju na što nižoj mogućoj razini, te da se pravo odlučivanja delegira na više razine samo ako za to postoji jasan, među akterima prihvaćen razlog. Drugi razlog je više tehničke prirode i tiče se činjenice da praktična upotrebljivost plana ograničuje broj aktera, međuodnosa, aktivnosti i drugih elemenata koji se njime mogu obuhvatiti. Konkretnije, planovi koji pokrivaju širu problematiku nužno su manje detaljni, odnosno, detaljniji planovi nužno se odnose na užu problematiku.

Sljedeći očiti čimbenik je stabilnost i predvidljivost okruženja u kojemu se program odvija. Što je ona manja, to je manja razina preciznosti kojom je moguće, odnosno, ima smisla specificirati plan aktivnosti putem kojih se program provodi. Naime, inzistiranje na preciznosti u uvjetima neodređenosti i neizvjesnosti okruženja, rezultira samo rigidnijim, te promjenama manje prilagodljivim programom. U takvim uvjetima puno je prikladniji fleksibilan, adaptivno upravljani plan, kod kojega naglasak nije na preciznom određivanju svakog pojedinog koraka na putu kojim želimo proći trenutnim okruženjem, budući da će se ono najvjerojatnije u međuvremenu promijeniti, te će takav plan postati neupotrebljiv, pa čak i štetan, već je naglasak na određivanju okvirnog smjera kojim se želi ići, te naglašavanju važnosti i razvijanju sposobnosti i mehanizama kojima se osigurava brza reakcija i prilagođavanje promjeni, ukoliko i kada se ona dogodi.

Razina uspostavljenosti sustava za koji se program radi, pod čime se prvenstveno podrazumijeva: 1) količina raspoloživih informacija i spoznaja, te 2) razvijenost instrumentarija koji sustav ima na raspolaganju za rješavanje postojećih problema, također je važan čimbenik koji određuje preciznost plana. Naime, što je sustav razvijeniji, to se preciznije, u terminima postojećih instrumenata i informacija, može za njega definirati program. Suprotno tome, što je sustav nerazvijeniji, to veći broj mjera mora biti dijelom načelan, jer ne postoje elementi potrebni za njihovo preciznije definiranje.

Konačno, važan čimbenik je i vremenski horizont programa. Zbog nemogućnosti točnog i preciznog predviđanja, dulji vremenski horizont, slično kao i kod prethodno spomenutog problema nestabilnosti okruženja, implicira da su zadane mjere više okvirne smjernice za djelovanje, nego precizno određeni planovi aktivnosti.

#### **U slučaju ovog Programa, situacija s netom navedenim čimbenicima je sljedeća:**

Županijski program zaštite okoliša najviši je strateški dokument zaštite okoliša na području županije, te kao takav prvenstveno služi za: 1) interpretiranje smjernica nacionalne strategije u okviru županije, 2) sagledavanje cjeline problematike zaštite okoliša unutar prostora županije, odnosno služi kao objedinjujući, usklađujući i usmjerujući okvir za hijerarhiju prostorno i/ili sektorsko užih, operativnijih programa, koji se na detaljniji način bave bilo pojedinim segmentom zaštite okoliša (npr. vode, bioraznolikost, otpad, i dr.), bilo manjom prostornom cjelinom (lokalna razina općina i gradova).

Stabilnost i predvidljivost okruženja u kojemu će se provoditi mjere određene ovim Programom izrazito je niska. Naime, osim deklarativnog strateškog usmjerenja i vizije o 1) prilagodbi RH konceptu održivog razvoja i 2) približavanju i priključenju RH Europskoj uniji (EU) (NN 46/02), teško se može predvidjeti stvarna dinamika kojom će se RH kretati tim, željenim smjerom. Ne postoji npr. službeni scenarij koji se dokazao svojim dosadašnjim slaganjem s događanjima u stvarnosti<sup>26</sup> i koji bi bio upotrebljiv kao pretpostavka o uvjetima u okruženju u nekom narednom razdoblju.

Kada se radi o uspostavljenosti sustava (vidi 1.4), okvirna ocjena je da je ona u velikoj mjeri takva da većinu instrumenata i informacija tek treba stvoriti.

Konačno, s obzirom na vremenski horizont, ovaj program (vidi 1.5) treba odgovoriti na dvije postojeće potrebe: 1) postaviti okvir i dati **smjernice za dugoročni razvoj** sektora, 2) izdvojiti prioritete i odrediti prioritete **mjere za sljedeće kratkoročno/srednjoročno** razdoblje. Ovako definirane smjernice i mjere vrlo se razlikuju s obzirom na operativnu funkciju.

- **Smjernice** prvenstveno trebaju definirati prostor u kojemu će se budući razvoj okvirno događati, i služe ponajprije kao sugestija i podsjetnik na osnovi kojega će se u nekim konkretnim uvjetima odrediti operativna mjera.
- Kao dopuna smjernicama, **prioritetne mjere** moraju poslužiti, koliko je to najviše moguće, kao konkretan plan aktivnosti za neko sljedeće, nužno kraće razdoblje.

Upravo zbog razlike u njihovoj operativnoj funkciji, smjernice i mjere su na značajno različiti način razrađene u mrežni plan aktivnosti. S obzirom na sve navedeno, kao prikladna rezolucija mrežnog plana aktivnosti, za mjere određene ovim programom odabran je sljedeći model s dvije razine detaljnosti. Prvo su, u sveobuhvatnoj analizi zaštite okoliša na području županije, za sve obrađene teme određene i u nižoj razini detaljnosti planski razrađene mjere koje uključuju i prioritete, i smjernice za dugoročni razvoj. Potom su posebno izdvojene i planski dodatno razrađene prioritete mjere<sup>27</sup>.

Model niže razine detaljnosti je kako slijedi:

<sup>26</sup> Štoviše, tipična situacija u politici zaštite okoliša je da su ciljevi postavljeni deklarativno i bez utemeljenja u stvarnim mogućnostima i okolnostima, te da stvarnost to opetovano demonstrira.

<sup>27</sup> Daljnja konkretnizacija mjera zadaća je specificiranih nositelja i sudionika njihove provedbe, odnosno rezultat rane faze njihove provedbe.

1. Akteri su određeni okvirno, na razini vrste aktera, te ih treba shvatiti prvenstveno kao prijedlog i orijentaciju o akterima značajnim za pojedini segment Programa, dok se stvarni tim (određen brojem aktera, njihovim međuodnosima, i sl.) koji će raditi na provedbi pojedine mjere mora tek uspostaviti kroz participativni proces kojim će se ona detaljnije i konkretnije sagledati i pripremiti. Uz to, svim akterima predstoji intenzivni proces razvijanja svojih kapaciteta, te umrežavanja s drugim sudionicima procesa. Neće se svi razvijati jednako brzo i predvidljivim smjerovima, a pojavljivat će se i novi akteri. Postupna organizacija sudionika i uspostava tima za provedbu neke mjere je živi društveni proces koji ovisi o svim ovima, te o nizu drugih faktora.
2. Vremenska dimenzija (odnosno „rokovi“) opisuje se klasama: prioritarno (PR, razdoblje do 4 godine), dugoročno (DR, više od 4 godine) i trajno (više kao atribut postojanja, nego vremensko određenje aktivnosti), dok se prioritarni mjere dijele na: kratkoročne (KR, do 2 godine) i srednjoročne (SR, do 4 godine). Pri tome, budući da je neizvjesnost okoline u kojoj se provodi program vrlo visoka<sup>28</sup>, navedene klase koriste se više u „asocijativnom“ smislu, kao kvalitativna ocjena dijelom relativne hitnosti pojedine mjere, dijelom očekivanog trajanja provedbe mjere, nakon što se ona jednom počne provoditi<sup>29</sup>.
3. Financiranje se definira izvorima<sup>30</sup>, ali ne i preciznim iznosima, budući da preciznost kojom su mjere zadane ne dozvoljava razinu kvantifikacije koja ide dalje od sljedeće okvirne ocjene. Može se reći kako su infrastrukturne mjere najskuplje i najodređenije. Druge mjere (edukacija, planiranje, istraživanje, ...) manje su određene, jer se zadaća može elastičnije prilagoditi raspoloživim sredstvima, nego što je to moguće u slučaju kada se radi o konkretnom infrastrukturnom zahvatu (iako i tu postoji mogućnost podjele u faze, i sl.). Najskuplje su svakako mjere vezane uz prioritarni probleme okoliša: kvalitetno upravljanje otpadom i otpadnim vodama. Na razini RH (NN 46/02), procjene sredstava potrebnih za zadovoljavajuće unapređenje stanja u ta dva sektora su: 2.2 milijarde USD<sup>31</sup> i 5.0 milijarde USD. Kako je problem uglavnom posljedica aktivnosti stanovništva, te uz pretpostavku da situacija u cijeloj RH zahtijeva podjednako unapređenje, potrebna sredstva za Istarsku županiju mogu se, s obzirom na udio stanovništva županije u stanovništvu RH (4.65%), procijeniti redom na okvirno: 100 i 230 milijuna USD<sup>32</sup>.

Uz uvažavanje svih ograda u vezi s detaljnošću kojom su pojedine mjere razrađene u mrežne planove aktivnosti<sup>33</sup>, može se zaključiti da mjere, u obliku i razini detaljnosti kojom su dane, ispunjavaju svoju

---

<sup>28</sup> Razina kašnjenja vezana uz provedbu zakonskom regulativom o okolišu definiranim zadaćama, dobar je argument koji govori u prilog tvrdnji o nerealnosti bilo kakvog strogog planiranja u vremenu.

<sup>29</sup> Moguće su i kombinacije. Npr. vrlo se često pojavljuje kombinacija "PR / trajno", što se treba interpretirati kao: "započinjanje ove vrste aktivnosti je prioritarno, a aktivnost nije ograničena u vremenu, već predstavlja trajnu kvalitetu sustava."

<sup>30</sup> I izvori sredstava za provedbu trebaju biti shvaćeni kao orijentacija vezana uz postojeće mogućnosti, a ne precizni element plana. Naime, izvori, te iznosi i dinamika raspoloživih sredstava najizravnije ovise o političkoj odluci (koja još nije donesena) o razini prioriteta koju će u procesu približavanja Hrvatske Europskoj uniji dobiti problematika okoliša, te kojom će se brzinom i intenzitetom cijeli proces odvijati.

<sup>31</sup> Novija informacija koja govori o iznosima i dinamici alociranja sredstava na rješavanje ovih problema je da se preko FZOEU-a planira plasirati 1,25 milijardi kn za rješavanje problema na 164 (vjerojatno najprioritetnijih lokacija) odlagališta otpada, što je u prosjeku nešto manje od 10 milijuna kn po pojedinoj lokaciji.

<sup>32</sup> Vezano uz osiguravanje sustava i infrastrukture za kvalitetno upravljanje otpadom i otpadnim vodama, postoje i procjene dane u kontekstu detaljnijih dokumenata koji se bave ovom problematikom (npr. Studija izvodljivosti izgradnje sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda malih naselja u vodozaštitnim područjima Istarske županije, Program cjelovitog sustava gospodarenja otpadom za Istru i Kvarner, ali i niz recentnijih dokumenata koji daju procjene za konkretne projekte na razini JLS – najčešće u sklopu dokumentacije za dobivanje sredstava iz fondova, bilo EU (ISPA), bilo nedugo uspostavljenog Fonda za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost RH). Dana procjena u slučaju odvodnje otpadnih voda grubo odgovara vrijednosti projekta odvodnje otpadnih voda za naselja središnje Istre, koji se procjenjuje na 1.12 milijardi kn. Kako to ne uključuje cijenu uređaja, podmorskih ispusta, kolektorske mreže u obalnom dijelu, procjena je čak i preniska.

<sup>33</sup> Treba napomenuti da se dane ograde ne odnose u istoj mjeri na sve vrste iz doista širokog spektra mjera koje se pojavljuju u programu: od istraživanja, planiranja, preko uspostave infrastrukture i financijske konstrukcije, do promidžbe, edukacije, informiranja, senzibiliziranja i dr. Evidentno, različite mjere na različiti način i u različitoj mjeri ovise o opisanim čimbenicima, pa se s obzirom na to, i njihove provedbe mogu raščlaniti na različite razine detalja.

osnovnu zadaću – pravilno usmjeravanje i građenje osnove sustava zaštite okoliša Istarske županije, te podloga za utvrđivanje prioriteta – jer: 1) stoje u skladu s osnovnim razvojnim smjerovima i scenarijima<sup>34</sup>, 2) uvažavaju specifičnosti županijskog prostora, te 3) prepoznaju i uvažavaju institucionalne i organizacijske pretpostavke koje su, neovisno o specifičnostima trenutnih uvjeta u okruženju i detalja programa, preduvjet učinkovite i djelotvorne akcije<sup>35</sup>.

**Prioritetne mjere** za sljedeće četverogodišnje razdoblje dodatno su planski razrađene – određen je glavni nositelj, komentirane resursne pretpostavke (postojanje kadra, financijskih sredstava i sl. za provedbu mjera), mjere su složene u vremenski logičan slijed, predložena je procedura provedbe – do najviše razine koju dozvoljava činjenica da se radi o **PRIJEDLOGU** koji tek treba proći verifikaciju i usvajanje od strane aktera koji bi mjere trebali provoditi<sup>36</sup>, te ostali prije navedeni čimbenici, a prvenstveno: manjkavost postojećih informacija, stabilnost i predvidljivost okruženja, strateška razina programa.

## 1.9 KRATAK PREGLED OSTALIH POGLAVLJA

**Drugo poglavlje** ukratko daje pregled osnovnih obilježja IŽ. Osnovni cilj je da se kratkim opisom postojećih (prirodnih, ljudskih, stvorenih) resursa i trenutne vizije budućeg održivog razvoja, u kojemu je zaštita okoliša samo jedna dimenzija, postavi kontekst za ostatak dokumenta, te se dokument na taj način učini cjelovitijim. Dodatni razlog za uvrštenje poglavlja ovakvog sadržaja bio je i pretpostavljeni motivacijski potencijal, odnosno očekivanje da će kratak pregled obilježja i razvojnog potencijala područja županije biti poticaj oživljavanju vizije njenog skladnog i održivog razvoja. Slijede **treće, četvrto i peto poglavlje**, koja sadrže sveobuhvatnu analizu problematike zaštite okoliša na području IŽ, s ocjenom trenutnog stanja (element IZVIJEŠĆA o stanju okoliša), te prijedlogom ciljeva i mjera kojima će se ono postupno unapređivati (element PROGRAMA zaštite okoliša).

**Treće poglavlje predstavlja osnovne aktere** (subjekte) zaštite okoliša na području IŽ, kroz specificiranje njihovih dužnosti i ovlasti, te pojašnjenje načela podijeljene odgovornosti.

**Četvrto poglavlje bavi se instrumentima zaštite okoliša, koje čini:** zakonska regulativa, inspeksijski nadzor, monitoring i informacijski sustav za zaštitu okoliša, znanosti i razvoj za okoliš, integracija zaštite okoliša u programe drugih sektora, poticanje sudjelovanja javnosti, odgoj i izobrazba za okoliš, te ekonomski instrumenti i financiranje.

**Peto poglavlje obrađuje tzv. standardne teme zaštite okoliša:** vode, more, tlo, zrak, bioraznolikost, otpad, buku, ekološke nesreće i rizike, industriju, eksploataciju mineralnih sirovina, energetiku, promet, poljoprivredu, šumarstvo, lovstvo, ribolov i marikulturu, potrošače i potrošnju, turizam, urbano i ruralno područje.

Konačno, **šesto poglavlje**, na osnovi analize zaključaka i preporuka iz prethodna tri poglavlja, određuje i detaljnije razrađuje uži skup prioriteta mjera koje će činiti osnovu aktivnosti vezanih uz zaštitu okoliša u IŽ, u narednom ČETVEROGODIŠNJEM RAZDOBLJU.

U **Prilogu 1.** dana je anketa provedena među predstavnicima svih JLS na području IŽ. Rezultati ankete – odgovori i komentari predstavnika JLS – dani su u **Prilogu 2.**

Radi veće operativnosti programskog dijela, izrađena je i **SKRAĆENA VERZIJA OVOG DOKUMENTA**, koja u prvom redu sadrži njegove programske elemente, a izostavlja elemente izvješća o

<sup>34</sup> Razvojno usmjerenje sažeto u Strategiji zaštite okoliša (NN 46/02)), kroz sljedeća dva strateška cilja: 1) prilagodba RH konceptu održivog razvoja, i 2) približavanje i priključenje RH Europskoj uniji (EU).

<sup>35</sup> Informacijski sustav, suradnja među sudionicima, stalno razvijanje kapaciteta,...

<sup>36</sup> MEĐU KOJIMA JE „ŽUPANIJA“ SAMO JEDAN OD AKTERA, KOJI PRI TOME NAJČEŠĆE I NEMA INGERENCIJE ZA „ZAPOVIJEDANJE“ PROVEDBE!



stanju. Međutim, važno je naglasiti da je za detaljnije sagledavanje i operativnije bavljenje programom određenom problematikom i aktivnostima, svakako uputno barem inicijalno konzultirati upravo ovu integralnu verziju, jer „preskakanje“ opisa trenutnog stanja ostavlja prostora za pogrešnu interpretaciju i pogrešno razumijevanje dokumentom propisanih mjera.



## 2 OSNOVNA OBILJEŽJA ISTARSKE ŽUPANIJE<sup>37</sup>

Ovo poglavlje daje pregled osnovnih obilježja (položaja u prostoru, administrativnog uređenja, prirode, stanovništva, gospodarstva, infrastrukture) Istarske županije. Međutim, **osim što daje općenitu sliku o prostoru na koji se ovaj Program odnosi, prikaz sadrži i veliki broj konkretnih podataka / pokazatelja, značajnih i kao uvod u kasnija detaljnija razmatranja o temama zaštite okoliša** (poglavlja 3., 4., 5.).

### 2.1 OSNOVNI PODACI I POLOŽAJ U PROSTORU

Istarska županija, s površinom od **2.822 km<sup>2</sup>** (nešto manje od **5% ukupne površine RH**)<sup>38</sup> i **206.344 stanovnika** (prema popisu iz 2001., oko **4.65 % ukupnog stanovništva RH**), spada među srednje velike i naseljene hrvatske županije<sup>39</sup>. U okvirima administrativnog i prostorno-planskog uređenja RH, Istarska županija smještena je na krajnjem SZ Jadranske regije<sup>40</sup> RH. Graniči na sjeveru sa Slovenijom, na istoku i jugu s Primorsko-goranskom županijom, a na zapadu ima morsku granicu s Italijom. Geografski zauzima najveći dio Istre – najvećeg jadranskog poluotoka (3476 km<sup>2</sup>), kojeg teritorijalno dijele tri države: RH, Slovenija i Italija, ali koji najvećim svojim dijelom (oko 90%) pripada RH, i to u prvom redu Istarskoj, te manjim dijelom Primorsko-goranskoj županiji.

Ovakav geopolitički položaj – granično područje, smještenost na poluotoku, uvučenost u europsko kopno<sup>41</sup> – osnovni je formativni element mnogih značajnih obilježja života na ovom prostoru, uključujući u prvom redu veliku multikulturalnost i multietničnost, naglašenu regionalnu samosvijest i tradicionalnu otvorenost suradnji s drugim geopolitičkim jedinicama s kojima ovo područje čini logičnu širu gospodarsko-socio-kulturnu regiju.

Konkretnije, položaj na krajnjem sjeverozapadu RH, prostorno „najbliže“ EU i njegovom bogatom i mnogoljudnom tržištu, a „najdalje“ od nedavnih konflikata, razaranja i stagnacije koji su obilježili prošlih petnaestak godina u regiji JI Europe, jedan je od osnovni uzroka trenutnom stanju, gdje IŽ spada među najprosperitetnije županije RH, kako gospodarski, tako i kroz već spomenutu praksu regionalne suradnje sa susjednim EU regijama. Mjereno BDP-om, IŽ je, sa 6726 Eura/stan./god., po gospodarskoj razvijenosti odmah iza Grada Zagreba (8.811 Eura/stan./god.) i značajno iznad RH prosjeka (4.997 Eura/stan./god.)<sup>42</sup>. IŽ se svojom vizijom razvoja u potpunosti opredijelila za izgradnju tzv. „Europe regija“, što se manifestira i u činjenici da je od nedavno prva RH županija sa svojim uredom u administrativnom sjedištu EU, u Bruxellesu. U usporedbi s drugim područjima u RH, a i općenito, očito je da je upravo

<sup>37</sup> U izradi ovog kratkog prikaza korištene su informacije i podaci iz Prostornog plana Istarske županije (različiti osnovni podaci o prostoru Županije); podaci HGK – Županijska komora Pula (gospodarstvo); podaci DZS (demografija); te brojne druge službene sektorske podatkovne podloge (ZZJZ, Turistička zajednica, HV, HŠ, razne NVU); i sl.

<sup>38</sup> U atlasu Ljevak podatak je 2813; prema ŽK Pula 2820, itd.

<sup>39</sup> Usporedbe radi, prema popisu stanovnika iz 2001., najveća, no i najslabije naseljena je Ličko-senjska županija, s površinom od 5.350 km<sup>2</sup> i 53677 stanovnika; najmanja je Međimurska sa 730 km<sup>2</sup>, najnaseljenija je Splitsko-dalmatinska sa 463.676 stanovnika, dok (hipotetska) prosječna županija RH ima površinu 2.695 km<sup>2</sup> i 211.307 stanovnika. Prema gustoći naseljenosti, Istarska županija je sa 73.4 st./km<sup>2</sup> nešto ispod RH prosjeka, koji iznosi 78.5 st./km<sup>2</sup>.

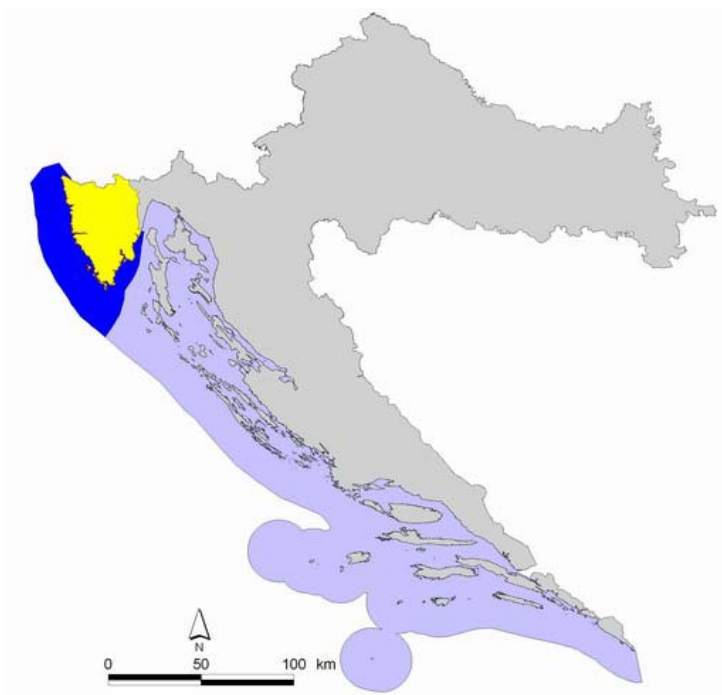
<sup>40</sup> U kontekstu predlaganog regionalnog ustrojstva RH kroz četiri regije: 1) Zagreb (Zagreb sa Zagrebačkom županijom); 2) središnja regija („prsten“ županija oko Zagrebačkog prostora, uključujući Karlovačku, Krapinsko-zagorsku, Varaždinsku, Međimursku, Koprivničko-križevačku, Bjelovarsko-bilogorsku, Sisačko-moslavačku); Istočno-hrvatska regija (županije Osječko-baranjska, Vukovarsko-srijemska, Brodsko-posavska, Požeško-slavonska, Virovitičko-podravsko), te Jadranska regija (županije Istarska, Primorsko-goranska, Ličko-senjska, Zadarska, Šibensko-kninska, Splitska, Dubrovačko-neretvanska).

<sup>41</sup> Unutar 500 km udaljenosti od Istre nalaze se Slovenija, Italija, Švicarska, SR Njemačka, Austrija, Češka, Slovačka, Mađarska, SR Jugoslavija i Bosna i Hercegovina. Unutar udaljenosti od 1000 km, nalaze se Španjolska, Francuska, Belgija, Nizozemska, Poljska, Rumunjska, Bugarska, Grčka i Albanija.

<sup>42</sup> Iznad RH prosjeka su još samo Primorsko-goranska (5.872 Eura/stan./god.) i Koprivničko-križevačka županija (5.163 Eura/stan./god.), a ratom najpogođenija RH županija – Vukovarsko-srijemska županija, ima BDP od svega 2.899 Eura/stan./god.

prostorni položaj, sa relativno očuvanim prostorom i okolišem, najvrjedniji razvojni resurs i komparativna prednost IŽ.

Slika 2. prikazuje položaj IŽ u kontekstu cjelokupnog prostora RH.



Slika 2. Položaj Istarske županije u RH

## 2.2 POLITIČKO-TERITORIJALNI USTROJ

Administrativno je Istarska županija podijeljena na **39 teritorijalnih jedinica lokalne samouprave: 10 gradova i 29 općina**. Tablica 1. daje osnovne podatke (površinu i broj stanovnika) o gradovima / općinama (JLS – jedinicama lokalne samouprave) na području IŽ.

Tablica 1. Administrativna podjela IŽ i osnovni podaci o njenim JLS

JLS	Površina [km <sup>2</sup> ]	Površina [% IŽ]	Br. stan. 2001.	Br. stan. [% IŽ]
IŽ ukupno	2822.00	100.0	206344	100.0
Gradovi * ukupno	865.51	30.67	140243	67.97
Općine ukupno	1956.49	69.33	66101	32.03
1. BUJE	103.28	3.66	5340	2.59
2. BUZET	168.76	5.98	6059	2.94
3. LABIN	72.81	2.58	12426	6.02
4. NOVIGRAD	26.81	0.95	4002	1.94
5. PAZIN	134.87	4.79	9227	4.47
6. POREČ	139.12	4.93	17460	8.46
7. PULA	51.36	1.82	58594	28.40
8. ROVINJ	77.89	2.76	14234	6.90
9. UMAG	83.53	2.96	12901	6.25
10. VODNJAN	102.02	3.62	5651	2.74
1. Bale	83.25	2.95	1047	0.51
2. Barban	91.15	3.23	2802	1.36
3. Brtonigla	32.17	1.14	1579	0.77
4. Cerovlje	107.01	3.79	1745	0.85

JLS	Površina [km <sup>2</sup> ]	Površina [% IŽ]	Br. stan. 2001.	Br. stan. [% IŽ]
5. Fažana	13.68	0.48	3050	1.48
6. Gračišće	61.50	2.18	1433	0.69
7. Grožnjan	69.14	2.45	785	0.38
8. Kanfanar	59.70	2.12	1457	0.71
9. Karojba	34.71	1.23	1489	0.72
10. Kaštelir-Labinci	35.30	1.25	1334	0.65
11. Kršan	118.08	4.18	3264	1.58
12. Lanišće	145.33	5.15	398	0.19
13. Ližnjan	62.93	2.23	2945	1.43
14. Lupoglav	92.19	3.27	929	0.45
15. Marčana	132.07	4.68	3903	1.89
16. Medulin	29.35	1.04	6004	2.91
17. Motovun	33.58	1.19	983	0.48
18. Oprtalj	60.67	2.15	981	0.48
19. Pićan	50.06	1.77	1997	0.97
20. Raša	79.02	2.80	3535	1.71
21. Sveti Lovreč	53.19	1.88	1408	0.68
22. Sveta Nedelja	68.74	2.44	2909	1.41
23. Sv. Petar u Šumi	14.39	0.51	1011	0.49
24. Svetvinčenat	80.43	2.85	2218	1.07
25. Tinjan	44.40	1.57	1770	0.86
26. Višnjan	63.30	2.24	2187	1.06
27. Vižinada	34.99	1.24	1137	0.55
28. Vrsar	22.86	0.81	2703	1.31
29. Žminj	71.00	2.55	3447	1.67

Izvori podataka: DZS 2001; PP IŽ. \* Nazivi gradova pisani su velikim slovima.

Iz navedenih podataka (Tablica 1.), vidljivo je da je među 29 općina, njih 17 sa manje od 2.000 stanovnika, a njih 23 sa manje od 3.000 stanovnika, što je indikativan podatak, ukoliko se uvaži pretpostavka da je broj stanovnika u pravilu dobar indikator financijskih i institucionalno-kadrovskih mogućnosti JLS-a. Situaciju dodatno organizacijski, a i infrastrukturno, složenijom čini izrazito veliki broj naselja na području tako malobrojnih JLS – skoro 650 na cijelom području IŽ, odnosno, prosječno 17 naselja po JLS.

U vezi s opisanom administrativnom podjelom, važno je istaknuti da relativno veliki broj općina i gradova u kontekstu sektora zaštite okoliša predstavlja i mogućnost i izazov<sup>43</sup>. Mogućnosti se vezuju uz činjenicu da je zaštitu okoliša lakše konkretizirati i sprovesti na participativan način, kroz aktivnosti same lokalne zajednice, budući da se radi o manjim područjima i manjem broju stanovnika koji je izravnije vezan i bolje upoznat sa svojim područjem, nego što je slučaj kada se radi o velikim administrativnim jedinicama. Izazovi se vezuju uz činjenice da veliki broj JLS otežava osiguravanje kvalificiranog kadra i/ili poskupljuje sustav; te da veći broj manjih jedinica znači i veći broj okolišnih problema koji prelaze granice jedinica lokalne samouprave, za čije je rješavanje potrebno osigurati uvijek upitnu i često deficitarnu volju za „prekograničnom“ suradnjom<sup>44</sup>. U svakom slučaju, postojeći administrativni ustroj jedan je od najznačajnijih čimbenika koje valja imati na umu kod osmišljavanja što učinkovitijeg i djelotvornijeg načina rješavanja, prilagođenog specifičnim uvjetima konkretnog područja i okolišnog problema.

<sup>43</sup> Gdje se pod „izazovom“ podrazumijeva problem, ali i naša spremnost da se s njime suočimo i prevladamo ga.

<sup>44</sup> Općenito, kada se govori o zaštiti okoliša i administrativnim podjelama, treba imati na umu da okolišni problemi ne prepoznaju granice, te da je posljedično, za učinkovito i efikasno rješavanje problema u okolišu neophodno osigurati trajnu, blisku i, po mogućnosti, institucionaliziranu prekograničnu suradnju.

Slika 3. prikazuje teritorijalno-administrativnu podjelu županijskog prostora na jedinice lokalne samouprave (općine i gradove).



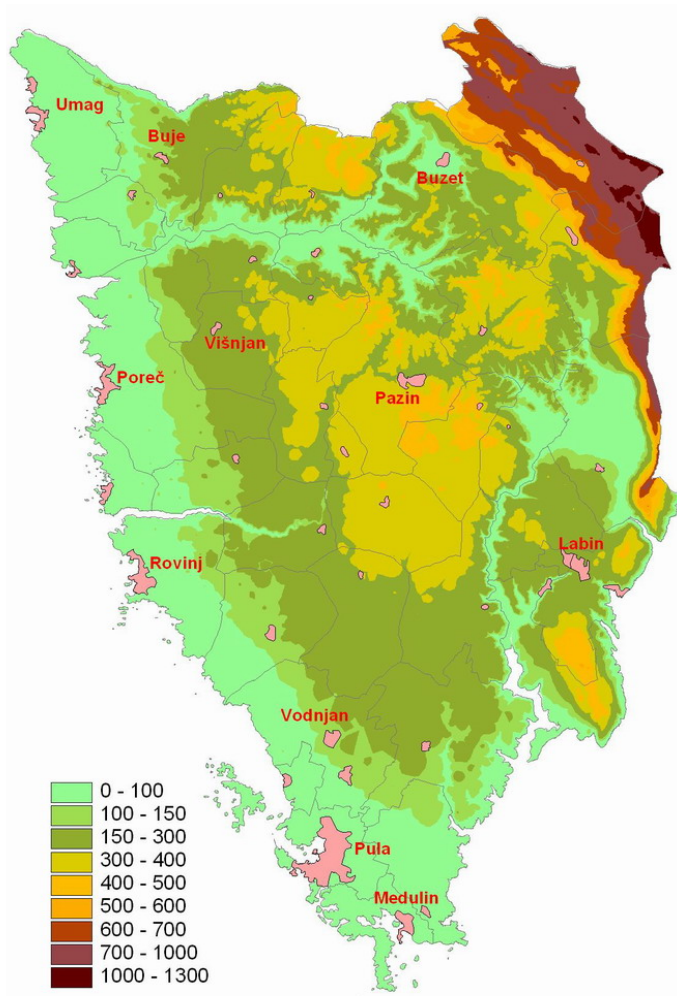
**Slika 3.** Gradovi i općine Istarske županije

Izvor: baza podataka DGU

## 2.3 PRIRODNA OBILJEŽJA

### 2.3.1 Reljef

Prostor Istarske županije reljefno je izrazito raznolik, s rasponom visina od 0 do 1300 m n.m., i četiri osnovne reljefne cjeline. Slika 4. prikazuje reljefnu kartu Istarske županije.



**Slika 4. Reljefna karta Istarske županije**

Izvor: GIS prikaz napravljen na osnovi digitalnog modela terena rezolucije 1:100.000. Baza podataka OIKON d.o.o. Napomena: radi lakšeg prostornog referenciranja tematskog sadržaja, na karti su prikazani i veći vodeni tokovi, naselja i granice općina i gradova.

Najniže je (i prostorno najveće) priobalno područje tzv. Porečko-Pulske ploče ili ravnjaka zapadne i južne Istre, karakterizirano većim ravnijim kompleksima i brežuljcima koji pomicanjem prema unutrašnjosti postaju sve izraženiji.

Slijedi središnji brdski dio Istre, karakteriziran vrlo razvijenim reljefom koji je nastao kao posljedica prošlih (pleistocen i halocen), ali i danas vrlo prisutnih procesa plošne, brazdaste i jaružaste erozije.

Najviše područje obuhvaća pretplaninske i planinske masive Čićarije i Učke na krajnjem sjeveroistoku IŽ (najviši vrh Vojak, 1396 m, nalazi se u Primorsko-goranskoj županiji).

Konačno, nezanemarlivu površinu zauzimaju Istarska polja i doline. Od polja su to npr. Čepičko i Krapansko polje, nastalo melioracijom Čepičkog, odnosno Krapanskog jezera, a među dolinama su najznačajnije one uz riječne tokove Mirne, Raše, Boljunčice i Pazinskog potoka. Tablica 2. prikazuje površine različitih „visinskih razreda“ na području IŽ.

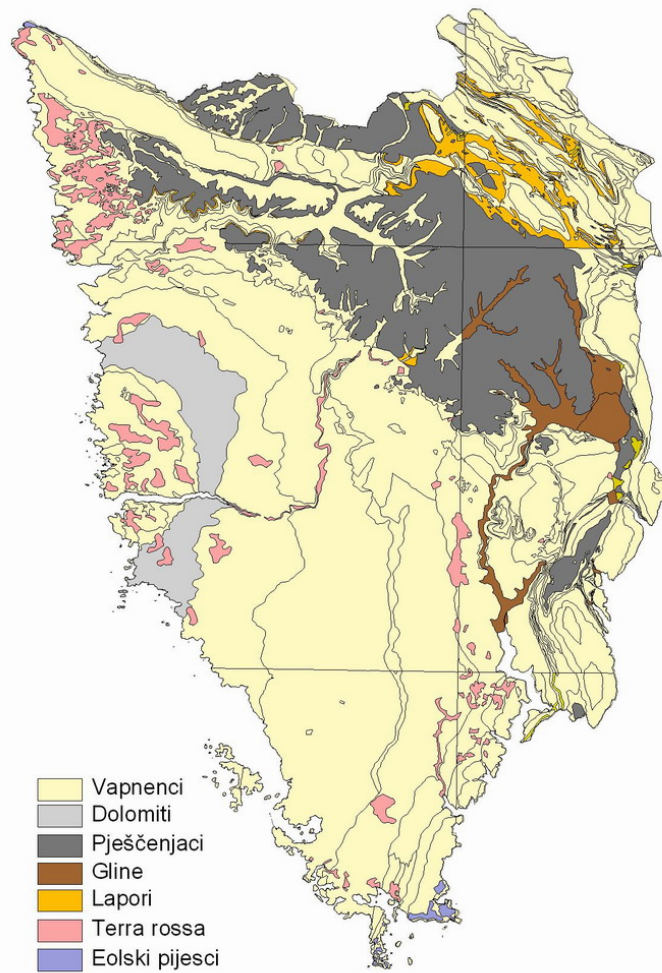
**Tablica 2. Površine različitih „visinskih razreda“ na području IŽ**

Visina [mnm]	do 50	50 - 100	100 - 150	150 - 300	300 - 600	600 - 1000	1000 - 1300
Površina [km <sup>2</sup> ]	410	360	317	905	659	155	14
%	14.5	12.7	11.3	32.1	23.4	5.5	0.5



### 2.3.2 Geološka obilježja

Slika 5. prikazuje Geološko-litološku kartu Istarske županije, izrađenu na osnovi Osnovne geološke karte RH (1 : 100.000).



**Slika 5.** Geološko-litološko karta Istarske županije

Izvor: Osnovna geološka karta RH (OGK RH) mjerila 1:100.000

Geološki se razlikuju sljedeća tri područja: 1) jursko-kredno-paleogenska ploča ili ravnjak južne i zapadne Istre; 2) kredno-paleogensko-karbonatna klastična zona u istočnoj i sjeveroistočnoj Istri, te 3) paleogeni flišni bazen središnje Istre.

Upravo je ova podjela prema geološko-litološkim obilježjima u osnovi tradicionalne krajobrazne podjele Istre na područja tzv. Crvene, Bijele i Sive Istre, gdje: Crvena Istra obuhvaća najveće područje obalne vapnenačke zaravni pokrivene zemljom crvenicom; Bijela Istra obuhvaća brdovitija i ogoljenija područja krša (kredno-paleogeni vapnenci) na S i SI (od Plomina, preko Učke, do Čičarije); a Siva Istra obuhvaća morfološki bogatiji središnji paleogeni flišni bazen (lapori, gline i pješčenjaci). Litološki, uglavnom se radi o karbonatnim stijenama starosti od jure do eocena.

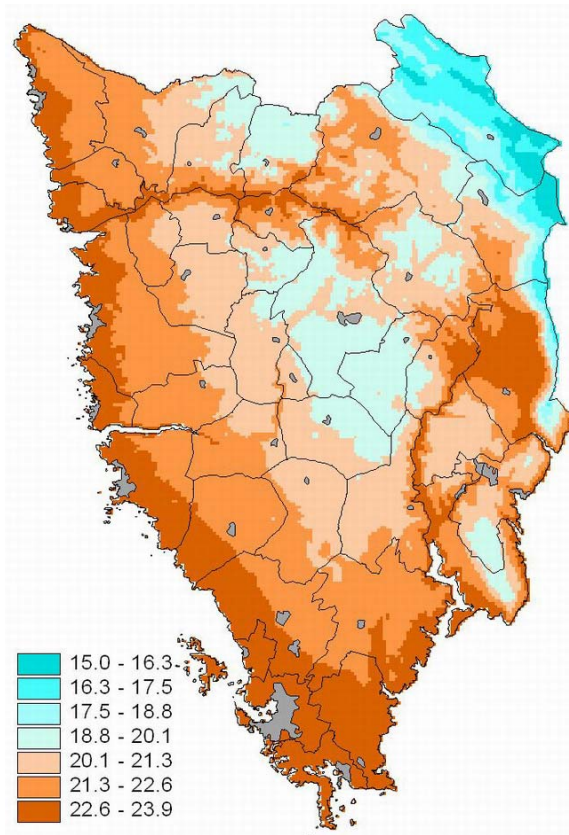
Tektonski se razlikuje mirno područje JZ Istre i njegova posljedična „uredna vertikalna“ slojevit građa, te područje SI Istre karakterizirano intenzivnom tektonikom, što se manifestira u ljuskavoj građi i brojnim reversnim rasjedima. Cijelo područje seizmički je relativno mirno<sup>45</sup>.

<sup>45</sup> unutar VII seizmičke zone po MCS ljestvici za povratni period od 500 godina.

Najveći dio Istre (Istarska ploča i planinski dio) krško je područje karakterizirano vodopropusnim vapnenačkim i dolomitnim stijenama, a tek manji dio leži na vodonepropusnim klastičnim stijenama. Krške karakteristike za posljedicu imaju složeni hidrološki režim površinskih i podzemnih voda, o čemu je više rečeno u opisu osnovnih obilježja voda na području IŽ (vidi poglavlje 2.3.5 i 5.1).

### 2.3.3 Klima

Istarska županija, sa svojim položajem na poluotoku uvučenom u Jadransko (Meditersko more) i brdsko planinskim spojem s kopnom, obilježena je sredozemnom klimom duž obale, koja se pomicanjem u unutrašnjost mijenja u submediteransku, a zbog blizine planina i Alpa, prema najvišim područjima Čićarije i Učke, i u kontinentalnu, odnosno predplaninsko-kontinentalnu klimu (vidi Slika 6.).



**Slika 6.** Prostorna raspodjela srednje mjesečne temperature u srpnju u IŽ

Izvor: Baza podataka OIKON d.o.o.

Detaljnije, najveći dio područja IŽ karakteriziraju: topla i suha ljeta, blage i ugodne zime; veliki broj sunčanih dana (do 2800 sati godišnje, s ljetnom vedrinom i zimskom naoblakom, te godišnjom dozračenom energijom od oko 4.7 GJm<sup>-2</sup>); relativno male godišnje temperaturne varijacije (mjesečni srednjaci od 6°C do 24°C, s minimumom u siječnju i maksimumom u srpnju i kolovozu). Temperatura mora ima minimum u ožujku (oko 10°C), i maksimum u kolovozu (do 24°C). Tlo se u pravilu ne leđi, odnosno temperatura tla u pravilu se ne spušta ispod 0°C.

Količina oborina varira od 900 mm na zapadnoj obali, do 1200 mm na istočnoj – Kvarnerskoj obali, s maksimumom od sredine prema kraju jeseni i minimumom sredinom ljeta. Sniježne oborine su rijetka pojava, međutim, relativno su česte (2-4 puta godišnje) incidentne klimatske pojave (tuča i/ili jaka olujna nevremena), kao i iznenadna sniženja temperature i mrazovi tijekom zime i ranog proljeća, kada je najizraženiji utjecaj sibirске anticiklone. Tijekom zime i proljeća, duž zapadne obale je prosječno oko 15 dana godišnje obilježeno pojavom magle.

Dominantni vjetrovi su, kao i na ostatku istočne obale Jadrana, bura (SI vjetar, čiji smjer značajno ovisi o konfiguraciji obale, i u pravilu puše okomito s obalne linije), jugo (JI) i sjeverozapadnjak (SZ), s trendom postupnog jačanja bure i slabljenja juga i sjeverozapadnjaka, kretanjem prema sjeveru Jadrana, gdje se na samom kraju nalazi i Istra.

Tablica 3. daje podatke o srednjim mjesečnim temperaturama, količini padalina i indeksu suše za tri lokaliteta na području IŽ. Evidentno je da je jug Istre (Pula) najtoplije i najsušnije područje, sjevernije obalno područje (Poreč) nešto je hladnije i manje sušno, dok je središnje područje (Pazin) najhladnije i najmanje sušno.

**Tablica 3. Srednje mjesečne temperature, količina oborina i indeks suše u razdoblju 1931.-1960.**

Mjesec	PULA			POREČ			PAZIN		
	Temp. [°C]	Ob. [mm]	IS	Temp. [°C]	Ob. [mm]	IS	Temp. [°C]	Ob. [mm]	IS
I	5,3	55	43,1	4,5	56	46,3	2,5	78	74,8
II	5,8	59	44,8	4,9	62	49,9	3,3	80	72,1
III	8,5	52	33,7	7,6	54	36,8	6,2	75	55,5
IV	12,2	47	25,4	12,1	50	27,1	10,4	68	40,0
V	16,9	47	20,9	16,7	71	31,9	14,8	84	40,6
VI	21,0	46	17,8	20,3	69	27,3	18,0	85	36,4
VII	23,7	43	15,3	23,2	66	23,9	21,1	74	28,5
VIII	23,2	39	14,0	22	64	24,0	19,3	70	28,6
IX	19,7	69	27,8	19,4	84	34,2	16,8	96	43,0
X	14,8	86	41,6	14,3	114	56,3	11,8	128	70,5
XI	10,3	99	58,5	9,7	101	61,5	7,3	136	94,3
XII	7,3	68	47,1	6,4	78	57,0	4,1	98	83,4

Izvor: Atlas Hrvatske, 1993., Leksikografski zavod Miroslav Krleža, Zagreb

### 2.3.4 Tlo

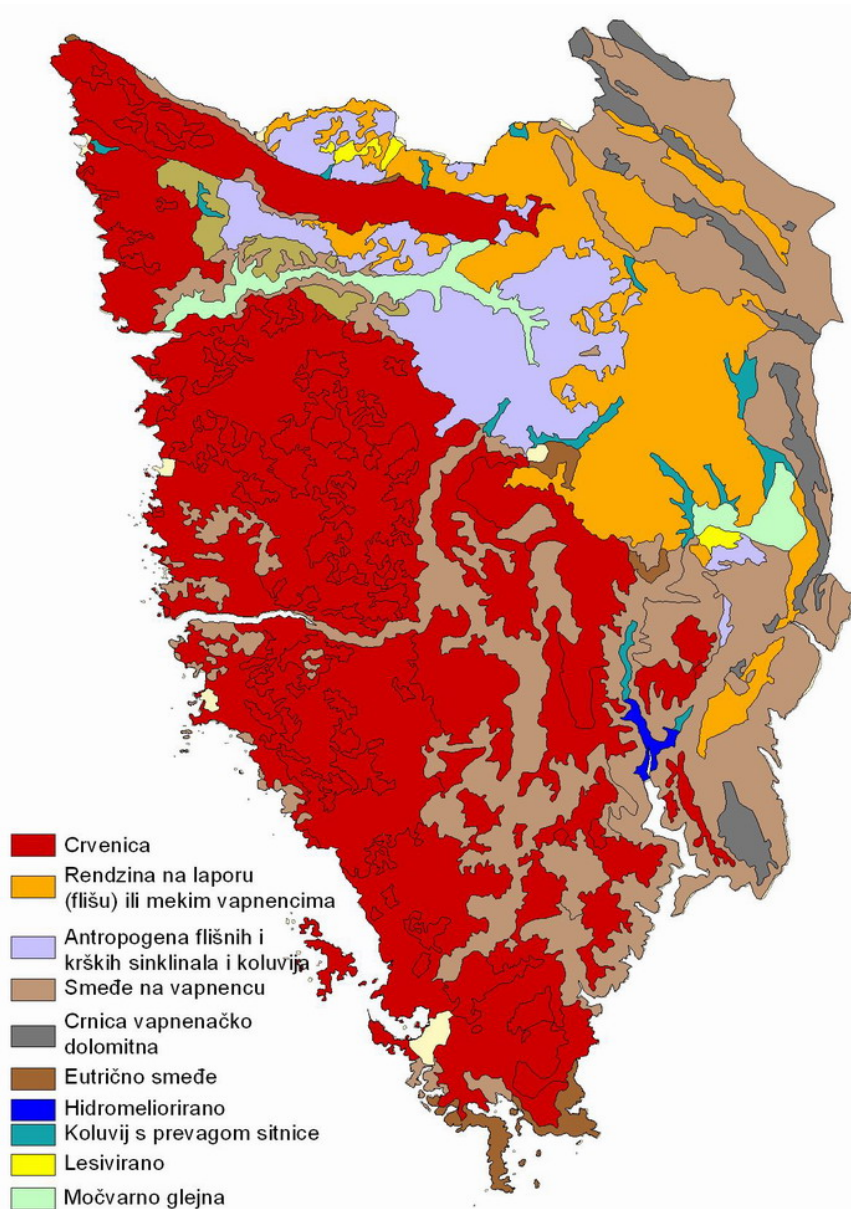
I prema ovom obilježju ponavlja se već navođena podjela Istre na Crvenu, Bijelu i Sivu, karakterizirane redom: crvenicom; vapneno dolomitnim crnicama i smeđim tlima; te raznim tlima na flišu (rendzina, koluviji, lesivirana tla). Međutim, osim ovih kategorija, izdvajaju se još i: brdovito labinsko područje s vapnenačko-dolomitnim crnicama i smeđim tlima na dolomitu i vapnencu; istočni i središnji dio južne Istre s crvenicom i smeđim tlima na vapnencu, te područja dolina i rijeka s hidromorfnim glejnim i aluvijalno-koluvijalnim tlima. Tablica 4. daje informacije o osnovnoj podjeli IŽ prema kriteriju zastupljenosti različitih vrsta tala.

**Tablica 4. Podjela IŽ prema kriteriju zastupljenosti različitih vrsta tala**

Područje zapadne Istre na vapnenoj podlozi – „Crvena Istra”	crvenice tipične, antropogenizirane i lesivirane, plitke, srednje duboke i duboke, smeđe tlo na vapnencu (na brežuljkastom dijelu)
Istočni i središnji dio Istre	crvenica, smeđe tlo na vapnencu, distrično smeđe na vapnencu i dolomitu
Brdovito labinsko područje	vapneno dolomitne crnice, rendzine, litosoli, smeđe tlo na vapnencu i dolomitu, rigosoli
Središnji brdski dio Istre – „Siva Istra”	niz tala na flišu: rendzina, sirozem na rastresitim supstratima, koluviji, vertično smeđa tla, rigosoli, pseudogleji i lesivirana tla
Planinski masivi Učke i Čičarije – „Bijela Istra”	vapneno dolomitne crnice, rendzine, kamenjari, smeđa tla na vapnencu i dolomitu
Područje dolina i rijeka Istre	hidromorfna glejna tla, vapnena i eutrična, aluvijalno - koluvijalna, koluvijalna i aluvijalna tla, zaslanjena tla (na ušćima rijeka)

Izvor: PPIŽ

Slika 7. prikazuje pedološku kartu, odnosno tla na području Istarske županije, na kojoj se uočava upravo navedena podjela.



**Slika 7. Pedološka karta Istarske županije (izrez iz OPKH)**

Izvor: Husnjak, Bogunović; Agronomski fakultet Zagreb

Prema bonitetu tala, a u skladu s Pravilnikom<sup>46</sup> (NN 106/98), koji tla prema obradivosti svrstava u klase: P1 – osobito vrijedno obradivo tlo; P2 – vrijedno obradivo tlo; P3 – ostala obradiva tla; PŠ – poljoprivredna tla vrlo loših oranica i pašnjaka ili tlo namijenjeno šumama i šumskom zemljištu, područje Istarske županije dijeli se kako slijedi.

Najviši bonitet imaju aluvijalna i aluvijalna karbonatna oglejna i umjereno oglejna područja (na gornjoj karti to su područja označena svijetlo zelenom bojom, plavom, pa i tamno zelenom bojom), koja nakon hidro i agromelioracije ulaze u P1 klasu osobito vrijednih obradivih tala vrlo visoke plodnosti za ratarsku i povrćarsku proizvodnju (uz to i s mogućnošću navodnjavanja).

<sup>46</sup>Pravilnik o sadržajima, mjerilima kartografskih prikaza, obaveznim prostornim pokazateljima i standardu elaborata prostornih planova (NN 106/98).



U klasu P2 vrijednih obradivih tala ulaze područja duboke i srednje duboke crvenice u zapadnom dijelu Crvene Istre sjeverno od Limskog kanala, te u njenim istočnim rubnim područjima. Brežuljkasta područja sjeverno od Limskog kanala, pretežito male stjenovitosti, tradicionalno se koristi za intenzivno vinogradarstvo i maslinarstvo, pa i povrćarstvo, ukoliko je osigurano navodnjavanje. Nešto manje kvalitetna, ali još uvijek vrijedna obradiva tla nalazimo i u središnjem flišnom dijelu Istre, gdje se ona tradicionalno, ovisno o nagibu, koriste kao oranice, vinogradi i voćnjaci. Velika srednja strmost terena čini tla u ovom području vrlo podložna eroziji, odnosno nalaže primjenu mjera zaštite i tla i vode.

U P3 klasu ostalnih obradivih tala ulaze područja plitke i srednje duboke crvenice, koja nalazimo u središnjem i južnom dijelu istarske ploče (Crvene Istre), unutar kojega, u vrtućama i dolcima, nalazimo i veći broj manjih površina tala višeg boniteta, te područja vapneno dolomitne crnice i smeđeg tla na vapnencu i dolomitu.

Za obrađivanje je najmanje pogodno najviše područje Bijele Istre, koje s izuzetkom manjih obradivih površina u dolcima i vrtućama, cijelo spada u PŠ klasu pašnjaka, degradirane šume, ili neko od šumskih područja (Š1, Š2, Š3).

Prema kemijskom sastavu, a u kontekstu pogodnosti za poljoprivrednu proizvodnju, općenito se može reći da su tla Istre: siromašna fosforom, srednje bogata do bogata kalijem, a crvenice i antropogena tla izdvajaju se po siromašnoj opskrbljenosti dušikom. Reakcija tla u vodi kreće se od kisele reakcije kod crvenica koje uopće ne sadrže karbonate, do alkalne reakcije kod flišnih tala koja su bogata karbonatima.

### 2.3.5 Vode

Hidrološke značajke IŽ određene su: reljefom; klimom; te složenom geološkom građom karakteriziranom krškim pojavama i procesima.

Stalno spominjana standardna podjela Istre na Bijelu, Sivu i Crvenu, ima smisla i u analizi vodnog režima. Područje Bijele Istre, kao brdovita barijera vlažnom zraku s mora, prima najviše oborina, no vode od oborina brzo poniru u podzemlje kroz propusnu geološku podlogu i ne stižu formirati trajnije površinske vodotoke. Vodonepropusna podloga Sive Istre (građena od vodonepropusnih flišnih naslaga i drugih klastičnih stijena) zadržava oborinsku vodu, pa se na njoj formiraju glavni površinski vodotoci IŽ: Dragonja, Mirna, Pazinčica, Boljunčica, Raša – s protokom koji izrazito ovisi o režimu oborina (izrazita bujičnost u vrijeme jakih oborina; niski vodostaji, pa čak i presušivanje u ljetno doba godine s malo oborina). Konačno, na području Crvene Istre, s propusnom vapnenačkom podlogom prekrivenom tankim slojem crvenice, oborinske vode ponovno se izravno infiltriraju u tlo, pa se ne formiraju trajni površinski vodotoci.

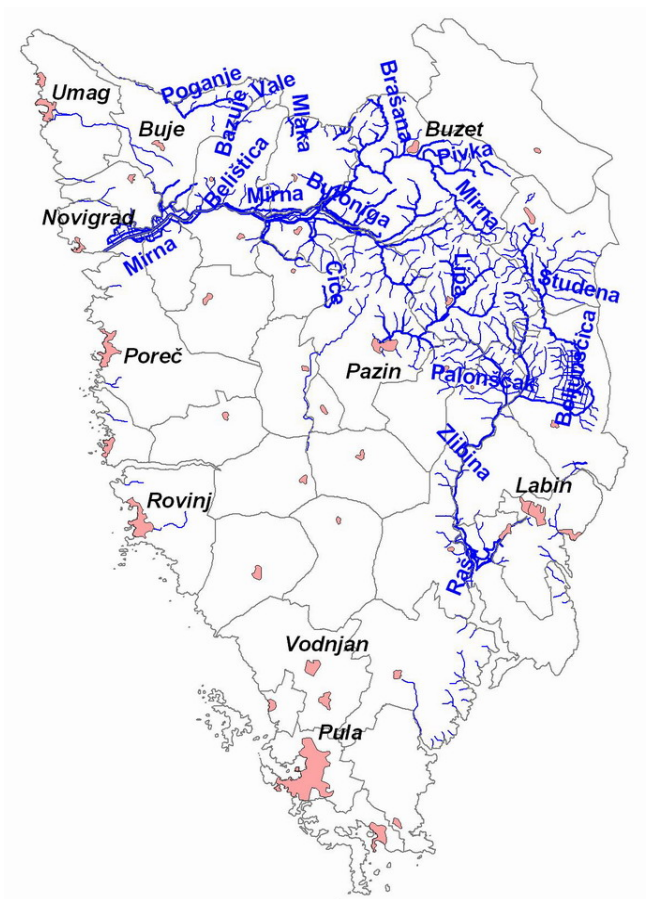
Iako zbog složenog krškog karaktera područja hidrogeološke razdjelnice nisu oštre i ovise o hidrološkim uvjetima (visoke i niske vode), na području IŽ može se razlučiti 6 glavnih slivova: 1) sliv Dragonje, 2) sliv Mirne, 3) sliv Pazničice, 4) sliv Raše i Boljunčice, 5) sliv zapadne obale Istre, 6) sliv južne Istre.

Podzemne vode dreniraju se duž dolina Mirne i Raše, te u manjoj mjeri duž doline Dragonje i Plominske uvale, o čemu svjedoči i smještaj glavnine izvorišta<sup>47</sup> IŽ duž tih pojaseva. Glavni izvori su: i) u dolini Mirne – Sv. Ivan, Gradole i Bulaž; ii) u dolini rijeke Raše – na desnoj obali koja se napaja i kroz ponor Pazinčice, Rakonek; na lijevoj obali Fonte Gaja, Kokoti, Mutvica; iii) uz lijevi rub doline Dragonje – Bužini i Gabrijele. U južnoj i zapadnoj Istri podzemne vode raspršeno se dreniraju u more. U tom području voda se crpila i crpi se iz kopanih bunara (koji se sve manje koriste, zbog onečišćenja voda u prvom redu otpadnim vodama naselja iznad vodonosnika). Veći broj manjih ojednih izvora (izdašnosti ispod 1 l/s), značajnih za (potencijalnu) opskrbu lokalnog stanovništva, nalazi se unutar flišnog područja središnje Istre, Čičarije, Čepićkog polja. Na rubu Čepićkog polja i Čičarije su izvori Kožljak i Plomin, koji se koriste za opskrbu Labinskog vodovoda.

<sup>47</sup> Vidi poglavlja 2.6.4 i 5.1



Površinske vode izrazito su bujičnog karaktera. Za vrijeme visokih voda bujice izazivaju eroziju, ugrožavaju poplavom donje dijelove vodotoka, erozija uzrokuje naglo i značajno onečišćenje vodotoka (onečišćenjima adsorbiranim na nošenoj erodiranoj tvari). Za vrijeme niskih voda, koje su dodatno „snižene“ crpljenjem vode iz izvora koji bi se inače prelijevao u neki od vodotoka, vodotoci ponekad i presušuju, što je pogubno za živi svijet vezan za njih. Slika 8. prikazuje površinske vode Istarske županije, među kojima se svojom veličinom i značajem ističu Dragonja, Mirna, Raša, Boljunčica, Pazinčica.



**Slika 8.** Površinske vode Istarske županije

Izvor: Hrvatske vode, 2003

Iz podataka koje prikazuje Tablica 5., očito je da se, relativno prema nekim drugim vodotocima Jadranskog sliva RH (Zrmanje, Krke, Cetine, Neretve), radi o relativno malim vodotocima.

**Tablica 5.** Osnovni podaci o značajnijim vodotocima IŽ – usporedba u kontekstu Jadranskog sliva

VODOTOK	Površina sliva [km <sup>2</sup> ]		Duljina [km]		Srednji protok [m <sup>3</sup> /s]
	Ukupno	RH	Ukupno	RH	
DRAGONJA	141,4	55,6	26,3	-	1,3
MIRNA	541	494	53	53	10
RAŠA	279	279	23	23	4,8
BOLJUNČICA	230	230	33	33	0,6
Zrmanja	1.408	1.408	68	68	41,5
Neretva	10.490	280	215	22	357

Osim vodotoka, među površinskim vodama su značajne i akumulacije: Butoniga i Boljunčica (presušuje 12 % vremena godišnje) (vidi 2.6.4).

## 2.3.6 Krajobrazna i biološka raznolikost

### 2.3.6.1 Osnovne krajobrazne cjeline Istarske županije

Prema Strategiji prostornog uređenja RH, Hrvatska je podijeljena u 4 prirodno-geografske regije, odnosno 16 osnovnih krajobraznih jedinica, a Istarska županija spada u „sredozemno obalnu i otočnu Hrvatsku“, krajobraznu jedinicu „Istra“. Tablica 6. navodi osnovne karakteristike krajobrazne jedinice Istra, kako su one dane u Pregledu stanja biološke i krajobrazne raznolikosti Hrvatske sa strategijom i akcijskim planovima zaštite.

**Tablica 6. Osnovne karakteristike krajobrazne jedinice Istra**

OPĆI OPIS	<p>Prostor odijeljen od ostatka RH planinskim lancem Ćićarije (prosječna visina 1000 m) i Učke (1396 m), koji se na istarskoj strani relativno strmo ruši na oko 450 m n.m., a zatim se reljef postupno spušta prema zapadu, s usječenim riječnim dolinama (Raša, Boljunčica). Prostor se tradicionalno dijeli na Bijelu, Sivu i Crvenu Istru.</p> <p>Bijela Istra - dominiraju spomenuti planinskim masivi s ogoljelom vršnom zonom. Ispod vrhova dolazi najprije šumski pojas bukve, a zatim prilično degradirana šuma hrasta medunca i bijeloga graba.</p> <p>Siva Istra je dobila ime po flišnoj seriji slojeva (sivi lapori, vapnenci i pješčenjaci) koji se prostiru središnjom Istrom, od Učke i Ćićarije do linije Labin-Pazin–Umag. Glavna reljefno-krajobrazna karakteristika je velika diseciranost, najvećim dijelom nepropusnih i zato površinskom ispiranju podložnih, flišnih naslaga. Posljedično, područje je izrazito podložno eroziji, posebno u dijelovima gdje je čovjek, kultivirajući zemljište za svoje potrebe (poljoprivreda i sl.), posjekao šume.</p> <p>Crvena Istra obuhvaća zapadni i južni dio Istre. Ovo je ponovno područje mezozojskih vapnenaca, ali sada su ti vapnenci pod crvenicom i horizontalno uslojeni, pa je Crvena Istra jedno od najpitomijih područja u našem kršu – tu su glavne poljoprivredne površine u Istri. Uski obalni pojas Istre već je pod utjecajem zimzelene sredozemne vegetacije, sa šumama crnike, bora i visokom makijom.</p> <p>Obala je niska, položena i najvećim dijelom dobro razvedena.</p> <p>Bitno antropogeno krajobrazno obilježje Istre čine okupljena naselja kašteljerskog tipa na istaknutim, reljefno dominantnim točkama.</p>
OSNOVNE ZNAČAJKE	<p>Tri geološko-morfološka i krajobrazna dijela: 1) planinski rub, Učka, Ćićarija (Bijela Istra); 2) disecirani flišni reljef središnje Istre (Siva Istra); i 3) vapnenački, crvenicom prekriveni ravnjak zapadne Istre (Crvena Istra). U Sivoj i Crvenoj Istri preteže agrarni krajobraz. Iako se flišna i vapnenačka Istra geomorfološki znatno razlikuju, pejzažno ih ujedinjuje tip istarskih naselja: kašteljerski, akropolski položaj na visokim, krajobrazno dominantnim točkama. Izuzevši Limski i Raški zaljev, litoralne vrijednosti većinom su u sferi mikro-identiteta. Značajne ugroze krajobraza uključuju u prvom redu: koncentriranu turističku gradnju na uskom obalnom pojasu; propadanje starih gradskih cjelina u unutrašnjosti; erozivne procese u flišnom dijelu Istre.</p>

Izvor: Pregled stanja biološke i krajobrazne raznolikosti Hrvatske sa strategijom i akcijskim planovima zaštite (DUZPO, 1999)

Prostornim planom Istarske županije definirane su četiri osnove krajobrazne cjeline Istre<sup>48</sup>: 1) Sjeverno vapnenačko područje („Bijela Istra“); 2) Središnje flišno područje („Siva Istra“); 3) Središnji vapnenački ravnjak („Crvena Istra“); te 4) Istarsko priobalje. Tablica 7. daje kratki opis osnovnih obilježja svake od četiriju osnovnih krajobraznih cjelina u IŽ.

**Tablica 7. Osnovna obilježja osnovnih četiriju krajobraznih cjelina IŽ**

Bijela Istra	<p>GRAD BUZET I OPĆINA LANIŠĆE. Ime je dobila po strmim liticama bijelih vapnenačkih stijena Ćićarije. Planinski lanac Ćićarije (prosječna visina 1000 m, najviši vrh Veliki Planik (1272 m)) i Učke (najviši vrh Vojak 1401 m – s kojega se vidi do 200 km daleko u svim smjerovima – cijela Istra, Kvarner, Gorski kotar, talijanske i slovenske Alpe), predstavlja prirodnu granicu između Istre i Kvarnera. Geomorfološki - niz usporednih terasa koje idu u smjeru sjeverozapada-jugoistoka i u kojima se izmjenjuju vapnenački grebeni s krškim poljima, od kojih je mali broj obrađen. Veliki dio prostora zauzimaju bjelogorične i crnogorične šume, posebno bukove šume, koje se kao predstavnice kontinentalnog prostora nalaze iznad submediteranskog područja. Ispod bukovih šuma nalazi se prilično degradirana šuma hrasta medunca i bijeloga graba. Krajobraz sjevernog vapnenačkog područja obuhvaća cjelovita velika područja biljnog pokrova, s naseljima koja se nalaze u podnožjima gora i uz rubove krških polja. Visoravan Ćićarije ima obilježja bezvodnog krša i koristi(la) se kao pašnjak. Prostor Učke, s brojnim izvorima vode i dostupnim obradivim zemljištem, naseljen je u kontinuitetu od neolitika.</p> <p>Veliki broj malih naselja uglavnom izrazito niskog vitaliteta. Uglavnom loše demografsko stanje i trendovi. Slaba integriranost prostora, slaba prometna povezanost s ostatkom županije, prostorno neuravnotežena gospodarska obilježja.</p>
--------------	---

<sup>48</sup> Ove krajobrazne cjeline, prema PPIŽ, predstavljaju ujedno i osnovne funkcionalne cjeline unutar IŽ, budući da je krajobraz u veliko mjeri koreliran (bilo uzročno, bilo posljedično) i sa sociokulturnim i gospodarskim stanjem u prostoru.

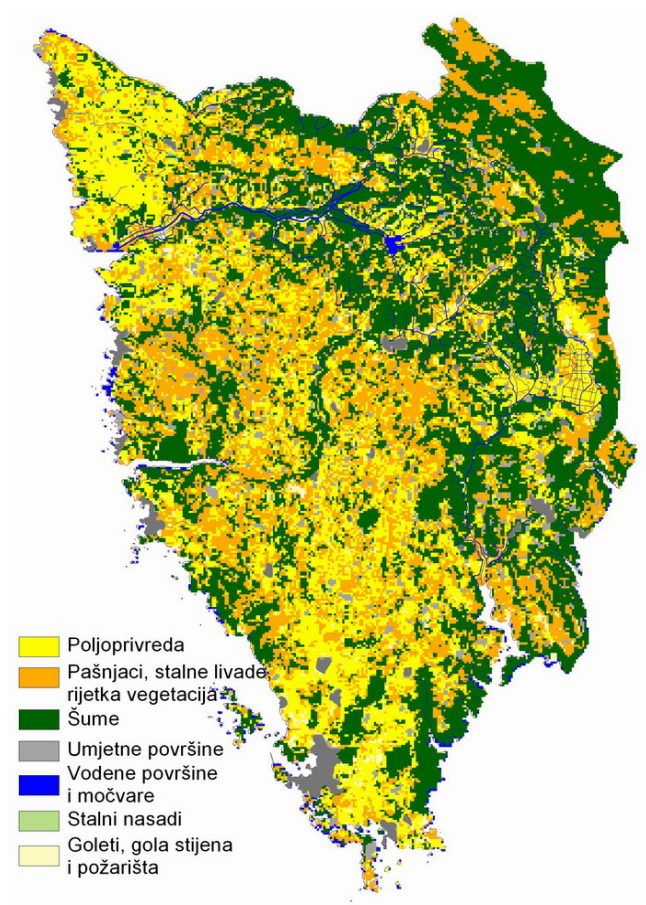
Siva Istra	<p>Izrazito osjetljiv krški okoliš, posebno vode, koje napajaju veliki broj istarskih izvora i vodotoka (npr. Mirna). Opasnost od atmosferskog taloženja i ispiranja u podzemlje, te od neodgovarajućih poljoprivrednih i stočarskih praksi.</p> <p>Prostor prepoznate i dijelom zaštićene (PP Učka, etnozona i kultivirani agrarni krajolik nacionalnog i županijskog značaja, i dr.) prirodne / krajobrazne vrijednosti, nacionalne i županijske razine značaja.</p> <p>GRADOVI: BUJE, PAZIN I LABIN. OPĆINE: GROŽNJAN, OPRTLJ, MOTOVUN, KAROJBA, GRAČIŠĆE, CEROVLJE, LUPOGLAV, PIČAN, KRŠAN I SV. NEDELJA.</p> <p>Ime dobila po sivim plohama flišnih naslaga (sivih lapora, vapnenaca i pješčenjaka), koje su često vidljive u krajoliku toga područja. Izražena morfološka dinamika (flišni humci i udoline) i veći broj stalnih i povremenih vodotoka. Relativno šumovit kraj, s prevladavajućim šumama submediteranske zone, posebno bijeloga ili crnoga graba, ali i drugih sastojina (npr. bukove šume na flišnom dijelu). Izrazito slikovita akropolska naselja na vrhovima brežuljaka / brda (jedan od najpoznatijih „znakova prepoznavanja“ Istre) i plodno tlo u udolinama.</p> <p>Veliki broj naselja uglavnom niskog vitaliteta i niskog stupnja integriranosti prostora, osim u neposrednom okružju većih naselja (Buje, Pazin i Labin). Relativno loše demografsko stanje i trendovi. Uglavnom dobra prometna povezanost s ostatkom županije, prostorno neuravnotežena gospodarska obilježja.</p>
Crvena Istra	<p>Veliki broj naselja uglavnom niskog vitaliteta i niskog stupnja integriranosti prostora, osim u neposrednom okružju većih naselja (Buje, Pazin i Labin). Relativno loše demografsko stanje i trendovi. Uglavnom dobra prometna povezanost s ostatkom županije, prostorno neuravnotežena gospodarska obilježja.</p> <p>Brzo osjetljiv okoliš: erozija / površinsko ispiranje nepropusnih flišnih naslaga, posebno na antropogeno izmijenjenim površinama bez šumskog pokrova; izrazita bujičnost vodotoka, ispiranje tla sa svim onečišćenjima (nataloženo iz zraka, od poljoprivrede, lokalna industrijska onečišćenja) i poniranje vodotoka u podzemlje, izrazito negativno utječu na stanje podzemnih voda.</p> <p>OPĆINE: VIŽINADA, VIŠNJAN, KAŠTELIR - LABINCI, TINJAN, SV. PETAR U ŠUMI, KANFANAR, ŽMINJ, BARBAN, SVETVINČENAT.</p> <p>Ime dobila po crvenici koja pokriva vapnenačku litološku podlogu. Slabija morfološka dinamika – pitomo područje krša, s glavnim poljoprivrednim površinama u IŽ. Veliki broj krških pojava (udolina, jama i vrtača). Zbog propusne litološke podloge, nema površinskih vodotoka. Mozaični krajolik degradiranih šuma, livada, kamenjara i poljoprivrednih površina, između kojih se nalaze naselja. Zbog blagog reljefa, krajobraz nema upečatljive vizure kao Bijela i Siva Istra, no na prijelazu između višeg dijela ravnjaka i priobalne Istre, ponovno nalazimo niska akropolska naselja na vrhovima brežuljaka.</p> <p>Relativno veliki broj naselja osrednjeg vitaliteta i s jačim stupnjem integriranosti prostora, dobrim i vrlo dobrim prometnim vezama s ostatkom županije, lošim demografskim obilježjima, relativno uravnoteženim gospodarskim obilježjima.</p>
Istarsko priobalje	<p>Jako osjetljiv okoliš – opet u prvom redu zbog antropogenih pritisaka na hidrološki propusnu kršku podlogu.</p> <p>GRADOVI: PULA, UMAG, NOVIGRAD, POREČ I ROVINJ, OPĆINE: BRTONIGLA, VRSAR, SV. LOVREČ, BALE, VODNJAN, FAŽANA, MEDULIN, LIŽNJAN, MARČANA I RAŠA.</p> <p>Područje kontakta i uzajamnog djelovanja mora i kopna. Reljefno gledajući, obala (zajedno sa stotinjak otoka; dužina obale iznosi oko 500 km) je uglavnom niska i položena (čak oko 40% čine „prirodne plaže“, pristupačne obale pogodne za kupanje), te je najvećim dijelom dobro razvedena (srednji koeficijent razvedenosti – omjer dužine obalne crte i ravne linije kojom su spojene dvije točke duž obale – je 3.4, a najrazvedeniji je sam jug polutoka (područje Pule i Medulina), gdje je koeficijent veći od 5.). Usko područje istarskog priobalja nalazi se pod utjecajem zimzelene sredozemne vegetacije, koja uključuje šume hrasta crnike, bora i visoku makiju. Prema položaju naselja, razlikuje se južno priobalje, gdje su naselja prije razvoja turizma (s izuzetkom Pule i Fažane) bila smještena dalje od obale; te sjeverozapadno priobalje, s izrazitom litoralizacijom (naselja uz samu obalu – npr. gotovo potpuno zauzeta obala od Vrsara do Savudrije).</p> <p>Razvijena hijerarhija mreže naselja uglavnom visokog stupnja vitaliteta i s visokim stupnjem integriranosti prostora, vrlo dobrim i odličnim prometnim vezama s ostatkom županije, dobrim i vrlo dobrim demografskim obilježjima, uravnoteženim gospodarskim obilježjima.</p> <p>Zbog velike atraktivnosti, te posljedičnog naseljavanja, osjetljivi obalni okoliš pod izrazitim je antropogenim pritiscima, a osnovne negativne posljedice su gubitak staništa zbog urbanizacije, te onečišćenje mora zbog neriješenih otpadnih i oborinskih voda u obalnom pojasu.</p>

Slika 9. ilustrira reljefnu komponentu krajobraza Istarske županije na kojoj se jasno uočavaju područja koja pripadaju pojedinim navedenim cjelinama.



**Slika 9.** *Reljefna komponenta krajobraza Istarske županije*

Slika 10. prikazuje drugu najznačajniju komponentu krajobraza – zemljišni pokrov, odnosno korištenje zemljišta – na području Istarske županije.





**Slika 10.** Zemljišni pokrov / korištenje zemljišta (značajna komponenta krajobraza) na području IŽ

Na slici je jasno uočljiva veća šumovitost Bijele i Sive Istre, te dominantne poljoprivredne površine u Crvenoj Istri.

Nadalje, uočljiva je i više puta spominjana karakteristična mozaičnost Istarskog krajobraza, koja je indikator izrazite antropogeniziranosti prostora kroz dugu povijest naseljenosti. Čak oko 70% prostora je pod nekim oblikom antropogenog korištenja – u prvom redu nekim oblikom poljoprivredne djelatnosti. Procesi urbanizacije također su uznapredovali na velikom dijelu prostora, posebno u obalnom području.

Krajobrazne osobitosti / različitosti obalnog područja i unutrašnjosti naglašavaju razlike u morfologiji naselja, s relativno velikim ruralnim i urbanim naseljima sa znatnim arealom korištenja i malim izdvojenim cjelinama u južnom dijelu i priobalju, te područjem Bijele i Sive Istre obilježenim velikim brojem zaselaka i vrlo malim brojem većih urbanih i ruralnih naselja.

Prepoznatljivosti, raznolikosti i atraktivnosti krajolika Istre doprinosi u velikoj mjeri i činjenica da, kroz povijest, mlađe epohe uglavnom nisu negirale, već su nadograđivale i prilagođavale naslijeđe iz starijih epoha, pa su danas u krajobrazu vidljivi antropogeni utjecaji iz cijelog dugog razdoblja naseljenosti toga prostora – od tragova prapovijesnog doba, preko rimskih cesta i naselja na položaju pretpovijesnih naseobina, do gradića unutar srednjovjekovnih obrambenih zidina, i dr. Nažalost, recentni razvojni trendovi u prostoru – s jedne strane preopterećivanje gospodarski atraktivnog obalnog područja (loše planiranom, ili posve neplanskom, pa i nelegalnom gradnjom, čije primjere nalazimo naročito u obalnim područjima od Barbarige do Fažane, od Ližnjana do Raklja, od Novigrada do Savudrije), te s druge strane depopulacija unutrašnjosti (koja se odražava i kroz degradaciju agrarnog i ruralno-urbanog krajobraza), u načelu predstavljaju negativan trend u krajobraznom oblikovanju prostora, odnosno, često kao posljedicu imaju (vrlo često nepovratnu) destrukciju tisućljetnog krajobraznog naslijeđa istarskog prostora.

### 2.3.6.2 *Biološka raznolikost Istarske županije*

Biološka raznolikost Istarske županije primarno se ovdje ocjenjuje na temelju prostorne razdiobe glavnih tipova staništa, prema rezultatima nedavno dovršenog projekta *Kartiranje staništa RH* (izvor podataka: Državni zavod za zaštitu prirode). Imajući na umu da detaljne prostorne razdiobe pojedinih bioloških vrsta na području županije nisu sustavno izrađivane, kao i činjenicu da su za različite tipove staništa vezane različite biološke vrste (koje se najčešće koriste kao indikatori u definiranju stanišnih tipova), takav se postupak doima optimalan za zadanu svrhu.

Tablica 8. prikazuje sve tipove staništa koji su u navedenom izvorniku zabilježeni za Istarsku županiju, pri čemu treba istaknuti da na području županije zacijelo postoji i veći broj stanišnih tipova nego što ih prikazuje Tablica 8, ali one nisu zabilježene u spomenutom projektu Kartiranja staništa, jer zauzimaju površine manje od minimalne površine kartiranja.

**Tablica 8.** Prostorna zastupljenost tipova staništa na području IŽ

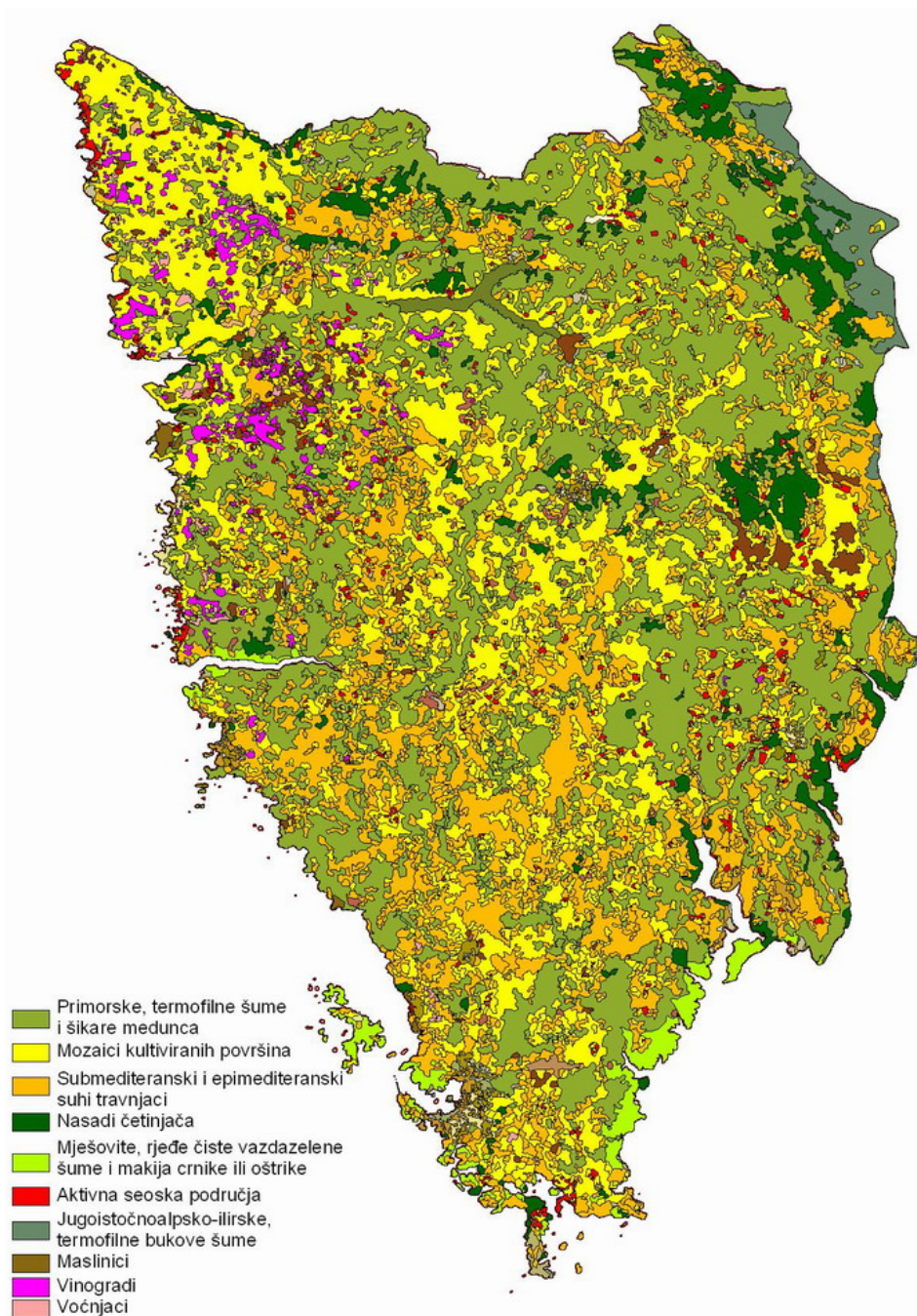
NACIONALNA KLASIFIKACIJA	Površina (ha)	Površina (%)
<b>Šume</b>		
Primorske, termofilne šume i šikare medunca	90261,89	32,18
Nasadi četinjača	13709,10	4,89
Primorske, termofilne šume i šikare medunca / Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci	6776,83	2,42
Mješovite, rjeđe čiste vazdazelene šume i makija crnike ili oštrike	4284,00	1,53
Jugoistočnoalpsko-ilirske, termofilne bukove šume	3682,21	1,31
Poplavne šume hrasta lužnjaka	1136,77	0,41
Pretplaninska klekovina / Pretplaninska i planinska vegetacija visokih zeleni	29,34	0,01
Šume UKUPNO	119.880,14	<b>42,74</b>
<b>Poljoprivredna područja</b>		
Mozaici kultiviranih površina	67224,87	23,96
Mozaici kultiviranih površina / Aktivna seoska područja / Javne neproizvodne kultivirane zelene površine	5690,95	2,03



	Površina (ha)	Površina (%)
<b>NACIONALNA KLASIFIKACIJA</b>		
Vinogradi	3996,72	1,42
Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama	3659,57	1,30
Mozaici kultiviranih površina / Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci	1246,37	0,44
Površine obrasle korovnom i ruderalnom vegetacijom	1221,63	0,44
Voćnjaci	1050,21	0,37
Mozaici kultiviranih površina / Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci / Bušici	816,71	0,29
Maslinici	478,92	0,17
Uzgajališta životinja	5,90	0,002
Voćnjaci / Maslinici	5,49	0,002
Poljoprivreda UKUPNO	85397,34	<b>30,44</b>
<b>Travnjaci</b>		
Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci / Primorske, termofilne šume i šikare medunca	38098,19	13,58
Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci / Dračici	21083,44	7,52
Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci	4067,55	1,45
Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci / Bušici	570,37	0,20
Travnjaci UKUPNO	63819,55	<b>22,75</b>
<b>Naselja, komunalna i gospodarska infrastruktura</b>		
Aktivna seoska područja	4118,21	1,47
Aktivna seoska područja / Urbanizirana seoska područja	971,04	0,35
Gradske jezgre	861,87	0,31
Gradske stambene površine	812,64	0,29
Javne neproizvodne kultivirane zelene površine	1202,14	0,43
Industrijska i obrtnička područja	288,78	0,10
Infrastrukturne površine	243,52	0,09
Urbanizirana seoska područja	192,02	0,07
Ostale urbane površine	109,56	0,04
Naselja, komunalna i gospodarska infrastruktura UKUPNO	8800,01	<b>3,14</b>
<b>OSTALO</b>		
Površinski kopovi	551,20	0,20
Požarišta	347,27	0,12
Erodirane površine	341,51	0,12
Dračici	300,60	0,11
Tirensko-jadranske vapnenačke stijene / Ilirsko-jadranska, primorska točila	233,85	0,08
Stalne stajačice	194,99	0,07
Bušici	192,10	0,07
Površine stjenovitih obala pod halofitima / Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci	149,04	0,05
Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva	137,47	0,05
Neobrasle i slabo obrasle obale tekućica	77,38	0,03
Povremene stajačice	38,75	0,01
Površine slanah, plitkih, muljevitih močvara pod halofitima	28,37	0,01
Planinske rudine	20,70	0,01
Površine šljunčanih žalova pod halofitima	6,14	0,002
(sve) UKUPNO (IŽ)	280.516,14	100

Izvor: Državni zavod za zaštitu prirode. Komentar u vezi točnosti izračuna: odstupanje ukupne površine dobivene zbrojem svih površina u tablici od točne površine IŽ, uzrokovano ograničenom rezolucijom metode katriranja staništa, a potom i pretvorbom digitalnog poligona u površinu preračunavanjem „pixela“, iznosi oko 1500 ha, odnosno 0,5% površine IŽ, što je za potrebe ovakve okvirne procjene vrlo zadovoljavajuće.

Slika 11. prikazuje prostornu razdiobu utvrđenih tipova staništa u IŽ, navedenih u gornjoj tablici. S karte su ispušteni oni stanišni tipovi koji zauzimaju premale površine da bi se mogli prikazati u ovakvom generaliziranom obliku.

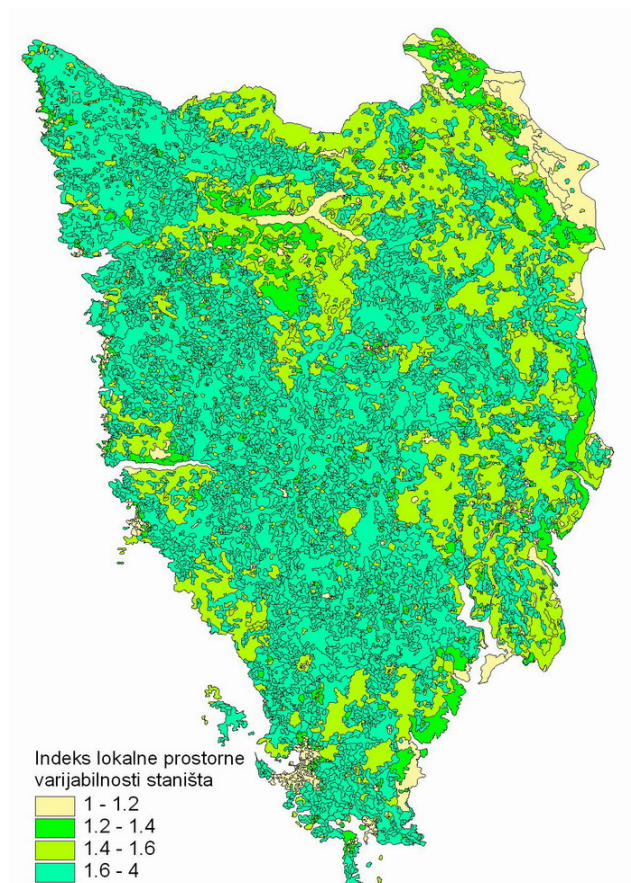


**Slika 11.** Prostorna razdioba osnovnih staništa na području IŽ

Izvor: Državni zavod za zaštitu prirode

Već na pri pogled uočava se izrazita mozaičnost staništa, u kojoj dominiraju površine pod šumom, suhi travnjaci, te mozaične poljoprivredne površine.

Prikazani podaci upućuju na veliku biološku raznolikost na prostoru Istarske županije, i kada se županija promatra u cjelini, i u pogledu posebno izražene mozaičnosti, odnosno česte prostorne izmjene različitih kontrastnih tipova, što se očituje i u relativno velikom udjelu (u odnosu na neke druge dijelove RH) stanišnog tipa „mozaici kultiviranih površina“. Slika 12. prikazuje prostornu razdiobu lokalne prostorne varijabilnosti staništa (izvedeno iz satelitske snimke Landsat ETM+), osrednjene za poligone kartiranih površina, koje prikazuje Slika 11.



**Slika 12.** *Prosječni broj različitih glavnih tipova staništa unutar kartiranih poligona*

Komentar: Parametar je izračunat iz broja staništa unutar fragmenata površine 0.8 ha. Izvor: OIKON, 2005 - na osnovi Karte staništa RH (Državni zavod za zaštitu prirode)

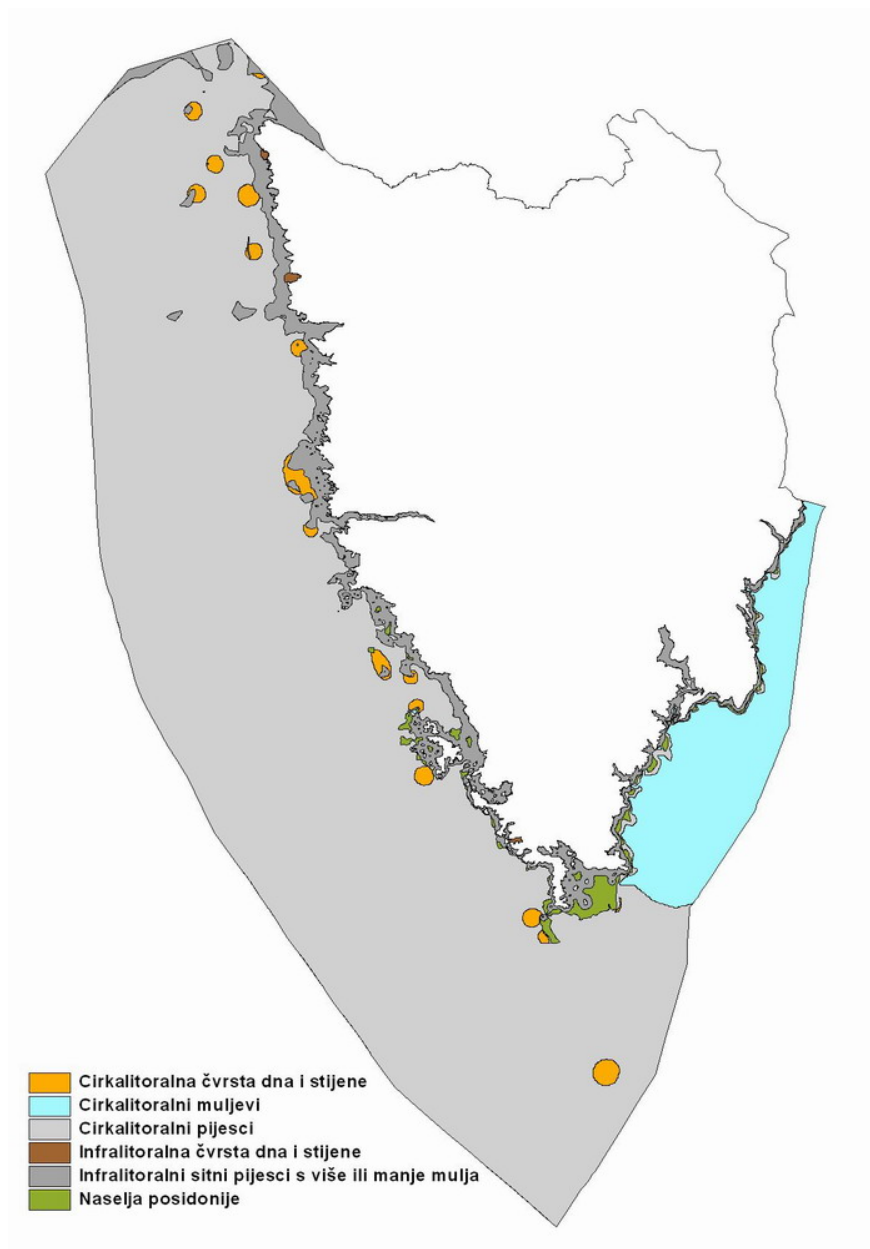
Usporedbom tih dviju slika, može se uočiti da su najvarijabilnija područja središnje, južne i zapadne Istre, u kojima se šume izmjenjuju s travnjacima i mozaičnim kultiviranim površinama.

Različiti biotopi na prostoru županije pogodovali su razvoju raznolike i brojne faune. Iako fauna područja IŽ nije sustavno obrađivana, poznato je da na njenom području obitavaju predstavnici većine sredozemnih vrsta.

S obzirom da je u krajnji dio sjevernog Jadrana (zapadna obala Istre i dijelovi Kvarnera) smješten jedan od dva centara nastajanja jadranskih endema (BSAP), može se zaključiti i da je more i podmorje IŽ bogato florom i faunom. Prema pokazateljima biološke proizvodnje i izlova, istarski i kvarnerski akvatorij izvjesno čine najbogatiji dio Jadrana.

U podmorju IŽ nalazimo raznovrsne, u sredozemlju standardno prisutne zajednice, uključujući: supralitoralnu zajednicu na hridinastoj obali; zajednice priobalnih slatina; zajednicu mediolitoralne stepenice; zajednice fotofilnih algi; zajednice grubog pijeska s razvijenim naseljima morske trave; zajednicu obalnog detritičnog dna; te zajednicu obalnog terigenog mulja. Slika 13. prikazuje prostornu razdiobu podmorskih staništa na području IŽ.





**Slika 13.** Podmorska staništa na području IŽ

Izvor: Karta staništa RH, Državni zavod za zaštitu prirode

Sa stajališta ribarstva, najinteresantnije među navedenim zajednicama su: i) zajednice fotofilnih algi na hridinastoj podlozi, na kojoj boravi tzv. bijela riba od kamena; te ii) zajednica finog ujednačenog pijeska, na kojoj obitava pridnena riba od kože ili mreže popunice. More je, uz neke iznimke (npr. Limski kanal), oligotrofno, kao i ostatak Jadrana, no sjeverni je Jadran ipak eutroficiraniji u odnosu na druge dijelove, što je vjerojatno uzrok češćim i izraženijim pojavama cvjetanja fitoplanktona.

Nažalost jaki procesi litoralizacije, koji nisu bili praćeni izgradnjom odgovarajuće infrastrukture (u prvom redu sustav odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda), ugrožavaju, a u nekim područjima, među kojima se navodi i zapadna obala Istre, već su značajno degradirali ekosustav (npr. gotovo potpuni nestanak naselja endemske smeđe alge jadranskog bračića). Slično tome, i prekomjerni i nekontrolirani ribolov (posebno kočarenje) ima primjetan (očiti znakovi prelovljenosti za cijeli niz vrsta) negativan utjecaj na živi svijet mora (BSAP).

Značajan „prekogраниčan“ negativan utjecaj na širi morski ekosustav predstavlja donos velike količine hranjivih tvari iz Padske nizine rijekom Po, te posljedična povišena eutroficiranost sjevernog Jadrana. Povoljna okolnost s obzirom na taj utjecaj je dominantno strujanje mora u Jadranu, koje opterećene vode „odnose“ prema Otrantu niz zapadnu Jadransku obalu.

S obzirom na relativno dugu tradiciju zaštite prirode baštine u RH (a time i u IŽ), najvrjednija područja prema kriteriju biološke i krajobrazne raznolikosti i jedinstvenosti, uglavnom su već prepoznata i uvažena kroz neki oblik zaštite. Pregled tih područja na području IŽ, s nešto detaljnijim opisom njihovih osnovnih obilježja, dan je u poglavlju 5.5.

## 2.4 STANOVNIŠTVO

Prema posljednjem popisu stanovnika (iz 2001. g.), na području Istarske županije registrirano je **206.344 stanovnika, odnosno 4,65 % stanovništva RH**. Prostorna gustoća naseljenosti u Istarskoj županiji je 72,41 stanovnika na četvorni kilometar, što je nešto manje od RH prosjeka (78,5). Istim popisom registrirano je 73.793 domaćinstava, odnosno prosječno domaćinstvo IŽ ima 2,8 člana. Tablica 9. daje podatke o broju stanovnika (razdoblje od 1981. – 2001.), gustoći stanovništva, broju naselja i veličini izgrađenih površina za pojedine JLS na području IŽ.

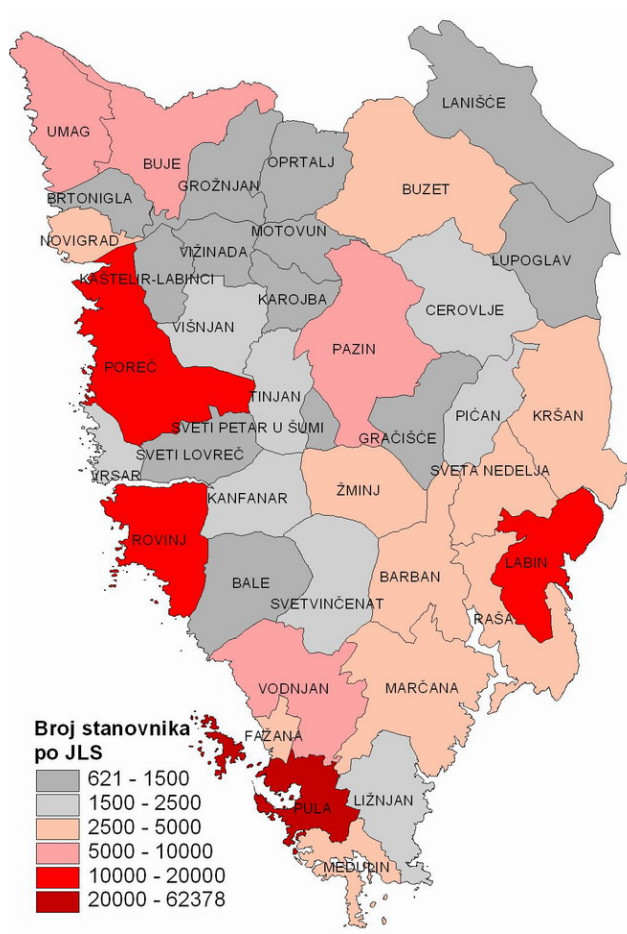
**Tablica 9.** Prostorni raspored i vremenski trend broja stanovnika na području IŽ

Administrativna jedinica	Površina [km <sup>2</sup> ]	Broj stanovnika (trend 1981.–2001.)			Gustoća (2001.) [stan/km <sup>2</sup> , 2001.]	Br. stat. naselja / izdvoj. djelova	Izgrađ. dio naselja [ha]
		1981.	1991.	2001.			
Županija ukupno	2822.00	188332	204346	206344	73.12	648 / 2422	7593
Gradovi ukupno	865.51	124325	140426	140243	162.04	228 / 938	4309
Općine ukupno	1956.49	64007	63920	66101	33.79	420 / 1484	3284
1. BUJE	103.28	5041	5502	5340	51.70	24 / 111	237
2. BUZET	168.76	6083	6223	6059	35.90	70 / 260	503
3. LABIN	72.81	11828	13144	12426	170.66	17 / 69	275
4. NOVIGRAD	26.81	2619	3270	4002	149.27	5 / 32	131
5. PAZIN	134.87	8344	9369	9227	68.41	18 / 179	192
6. POREČ	139.12	11739	14633	17460	125.50	64 / 96	574
7. PULA	51.36	56454	62378	58594	1140.85	1 / 4	1325
8. ROVINJ	77.89	12281	13559	14234	182.74	2 / 40	322
9. UMAG	83.53	9936	12348	12901	154.45	23 / 120	535
10. VODNJAN	102.02	5261	5538	5651	55.39	4 / 27	215
1. Bale	83.25	1014	1064	1047	12.58	3 / 8	59
2. Barban	91.15	2646	2625	2802	30.74	30 / 71	231
3. Brtonigla	32.17	1446	1398	1579	49.08	5 / 31	71
4. Cerovlje	107.01	2046	1815	1745	16.31	15 / 132	110
5. Fažana	13.68	1879	2716	3050	222.95	1 / 2	80
6. Gračišće	61.50	1962	1456	1433	23.30	7 / 101	85
7. Grožnjan	69.14	830	773	785	11.35	10 / 101	89
8. Kanfanar	59.70	1293	1574	1457	24.41	21 / 22	85
9. Karojba	34.71	1558	1470	1489	42.90	4 / 32	84
10. Kaštelir-Labinci	35.30	1168	1296	1334	37.79	15 / 17	71
11. Kršan	118.08	3293	3424	3264	27.64	23 / 96	102
12. Lanišće	145.33	624	621	398	2.74	14 / 16	79
13. Ližnjan	62.93	1920	2371	2945	46.80	5 / 11	152
14. Lupoglav	92.19	1111	979	929	10.08	9 / 82	68
15. Marčana	132.07	3962	3729	3903	29.55	21 / 68	254
16. Medulin	29.35	2443	3407	6004	204.57	4 / 8	219
17. Motovun	33.58	1261	1098	983	29.27	4 / 52	62
18. Opatlj	60.67	1340	1181	981	16.17	16 / 92	110
19. Pićan	50.06	2346	2133	1997	39.89	10 / 93	96

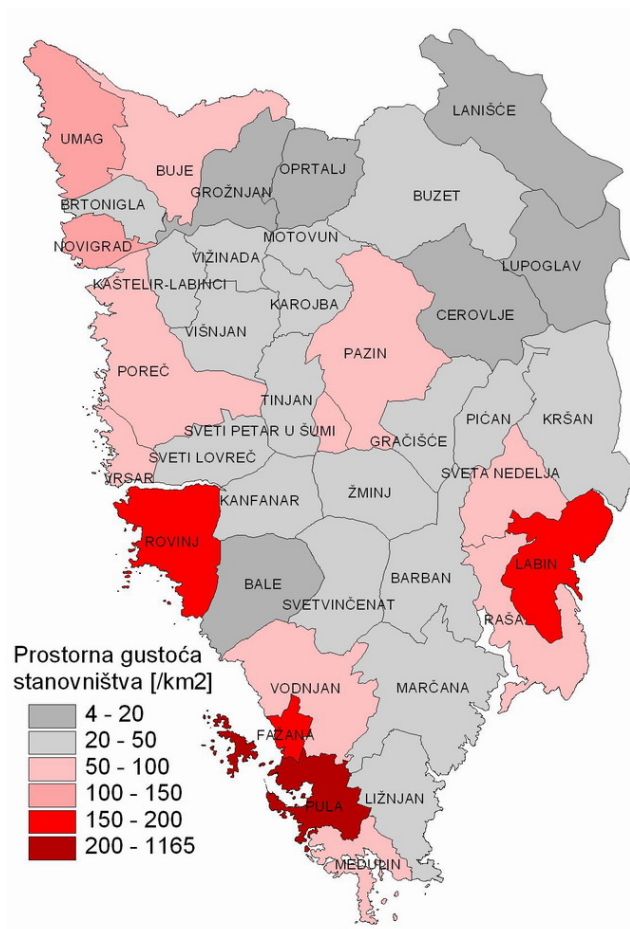


Administrativna jedinica	Površina [km <sup>2</sup> ]	Broj stanovnika (trend 1981.–2001.)			Gustoća (2001.) [stan/km <sup>2</sup> , 2001.]	Br. stat. naselja / izdvoj. djelova	Izgrad. dio naselja [ha]
		1981.	1991.	2001.			
20. Raša	79.02	4460	4124	3535	44.74	22 / 56	152
21. Sveti Lovreč	53.19	1400	1362	1408	26.47	31 / 33	88
22. Sveta Nedelja	68.74	3573	3158	2909	42.32	20 / 54	114
23. Sv. Petar u Šumi	14.39	999	999	1011	70.26	1 / 22	25
24. Svetvinčenat	80.43	2345	2204	2218	27.58	19 / 46	147
25. Tinjan	44.40	2131	1820	1770	39.86	8 / 63	85
26. Višnjan	63.30	2416	2252	2187	34.55	46 / 55	165
27. Vižinada	34.99	1268	1150	1137	32.49	27 / 42	75
28. Vrsar	22.86	1955	2295	2703	118.24	2 / 4	115
29. Žminj	71.00	4057	3888	3447	48.55	33 / 113	211

Slika 14. prikazuje okvirnu raspodjelu stanovništva, a Slika 15. gustoću stanovništva po općinama i gradovima Istarske županije.



Slika 14. Okvirna distribucija stanovništva po općinama/gradovima IŽ



**Slika 15.** *Gustoća stanovništva [br.st./km<sup>2</sup>] po općinama / gradovima IŽ*

Već je na prvi pogled uočljiva nehomogena raspodjela stanovništva, s većom gustoćom u obalnom području i u blizini većih centara. U kojoj mjeri je tzv. litoralizacija (naseljavanje uz obalu) naglašena, pokazuje zbrajanje navedenih podataka, koje govori da u obalnom području obitava 181.300 stanovnika, ili 87,86% ukupnog stanovništva, s gustoćom naseljenosti od 92,64 st/km<sup>2</sup>, a u unutrašnjosti svega 25.044, ili 12,14% ukupnog stanovništva, s vrlo rijetkom naseljenošću od 29,15 st/km<sup>2</sup>.

**S obzirom da je prekomjerna koncentracija stanovništva u stvarnosti najznačajniji „pokretač“ (vidi poglavlje 1.6) svih pritisaka i posljedičnih negativnih utjecaja na okoliš, kvalitetno socio-gospodarsko povezivanje ova dva područja, sa smanjivanjem antropogenih pritisaka na obalno područje, te demografskom i gospodarskom obnovom prostora unutrašnjosti, ostaje prioritetni i trajni izazov i strateški cilj na području IŽ, i u sektoru zaštite okoliša. Jasno, to je strateški cilj i u širem okviru održivog razvoja područja IŽ, jer naprosto predstavlja optimalnije korištenje postojećih resursa i razvojnih potencijala.**

Promatrano tijekom duže vremenske skale (vidi Tablica 10.), na demografsku sliku Istre najsnažnije se odrazio nagli pad broja stanovnika nakon 2. svjetskog rata, zbog političkom situacijom uzrokovanog masovnog iseljavanja, te umjereni trend rasta stanovništva od 1971. do danas, uzrokovan ponovno u prvom redu mehaničkim priraštajem, odnosno imigracijom uzrokovanom relativno povoljnim gospodarskim prilikama, a u manjoj mjeri prirodnim priraštajem. Intenzitet migracijskih procesa najbolje se odražava u činjenici da od svih istarskih gradova samo Pazin ima oko 50% stanovnika koji u njemu žive od rođenja, dok u svim drugim gradovima udio doseljenog stanovništva iznosi preko 50% (npr. skoro ¾ u Umagu!).

**Tablica 10. Demografska dinamika na području IŽ u razdoblju 1931. – 2001.**

GODINA	1931.	1948.	1953.	1961.	1971.	1981.	1991.	2001.	2011.*
BR. STAN.	223.949	183.340	175.094	176.838	175.199	188.332	204.346	206.344	246.000

Izvor: PP IŽ, DZS. Legenda: \* projekcija iz PPIŽ, prema kojoj su dimenzionirana građevinska područja naselja.

Život stanovništva na bilo kojem području (samo)uređen je tzv. urbanim sustavom ili sustavom središnjih naselja toga područja, odnosno sustavom naselja koja su nositelji sustava proizvodnje, razmjene i potrošnje materijalnih dobara i uslužnih funkcija, ne samo za svoje stanovništvo, nego i za prostor koji svakome od njih prirodno gravitira, te između kojih postoji stalan protok ljudi, roba i informacija različite učestalosti, jakosti i trajanja, koji ih povezuje u funkcionalnu cjelinu, odnosno urbani sustav. U tome smislu, demografska slika dodatno se rasvjetljava promatranjem rasporeda stanovništva po naseljima IŽ.

Slika 16. prikazuje položaj najvećih naselja na području svake JLS Istarske županije.


**Slika 16. Položaj najvećih naselja na području JLS Istarske županije**

Izvor: baza podataka DGU

Tablica 11 statistički predočava raspored stanovništva po navedenim naseljima.

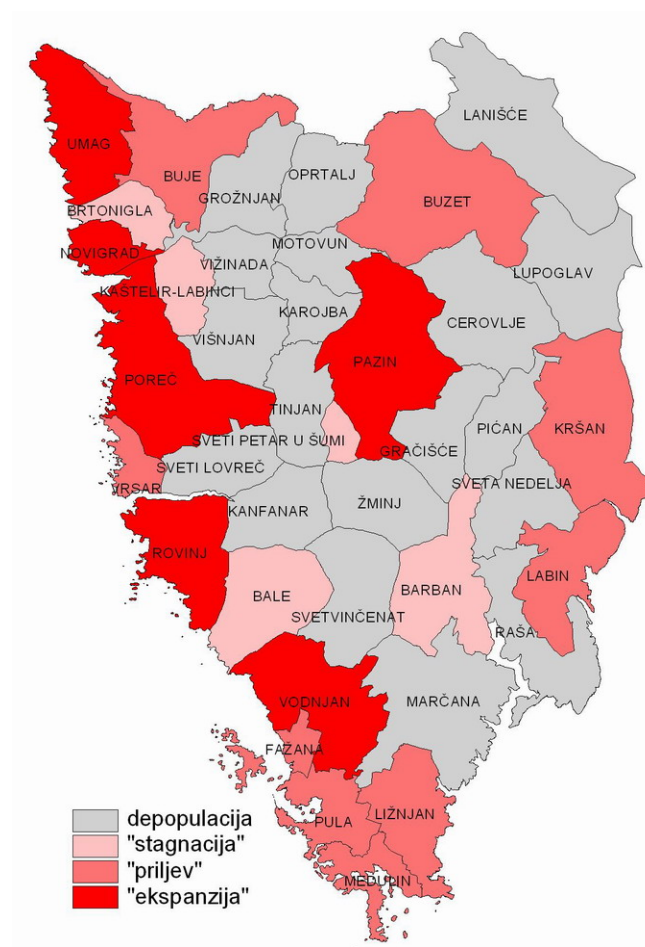
**Tablica 11. Raspodjela stanovništva po naseljima različitih veličina**

Klasa naselja	0–20	20–50	50–100	100–200	200–500	500–1.000	1.000–5.000	5.000–15.000	> 50.000
Broj naselja	84	149	167	113	74	20	12	5 **	1 (Pula)
Broj stanov.	810 *	5.200 *	14.300 *	18.400 *	26.000 *	13.893	24.573	39.588	58.594
% IŽ (206.344)	0,4 %	2,5 %	6,9 %	8,9 %	12,6 %	6,7 %	11,9 %	21,6 %	28,4 %

Komentar: \* - zaokružena vrijednost, procijenjena na osnovi broja naselja i procjene srednje veličine. \*\* Labin, Rovinj, Poreč, Umag, Pazin

Analiza pokazuje da **gotovo trećina stanovništva živi u najvećem naselju – Puli, a ako se promatra i susjedno područje koje socio-gospodarski gravitira Puli, radi se o skoro 40% stanovništva**. U naseljima većim od 1.000 stanovnika živi okvirno 2/3 stanovništva, od čega najveći dio, nakon spomenute Pule, spada u preostalih 5 većih gradskih naselja (veći Umag, Poreč, Rovinj i Labin, koji svojim zonama utjecaja vrlo logično pokrivaju obalno područje, te najmanji Pazin, kao središte u unutrašnjosti). Preostala 1/3 stanovništva živi u naseljima manjim od 1.000 stanovnika, s relativno velikim brojem naselja zahvaćenim ireverzibilnim procesom depopulacije, odnosno demografskog gašenja (**233 naselja s manje od 50 stanovnika!**).

Slika 17. kartografski prikazuje područje IŽ podijeljeno prema kriteriju trenutnih demografskih trendova, s 1) depopulacijom i stagnacijom u unutrašnjosti – uzrokovanim negativnim prirodnim prirastom i iseljavanjem; te 2) litoralizacijom, odnosno rastom broja stanovnika i gustoće naseljenosti u užem obalnom području, uzrokovanim u prvom redu gospodarski uvjetovanim doseljavanjem, a dijelom i pozitivnim prirodnim prirastom.



**Slika 17. Demografski trendovi u JLS na području IŽ**

Usporedba popisa iz 1991. i 2001. prikazuje upravo dramatične promjene brojnosti stanovnika u pojedinim JLS. Najveći porast stanovnika, sukladno očekivanjima i prethodno opisanim trendovima, bilježi se u JLS u obalnom području u većini većih centara: Medulin (**76,2%!!**), Ližnjan (**43,0%!!**), Novigrad (**34,75%**), Kanfanar (22,85%), Poreč (18,74%). Najveći pad broja stanovnika bilježi se u unutrašnjosti: Lanišće (**35,91%**), Gračišće (21,48%), Raša (14,28%), Opatalj (14,02%), Višnjan (13,97%). Tablica 12. daje osnovne podatke o starosti i aktivnosti stanovništva na području IŽ.

**Tablica 12. Stanovništvo IŽ prema starosti i aktivnosti**

	Ukupno	Radni kontg. (od 15 do 59/65)	AKTIVNOST [%]			Poljopr. Stanovn.	Prosj. starost	STAROST	
			Aktivno	Neaktivno s osobnim prihodom	Uzdrža- vano			Indeks starenja	Koefic. starosti
RH	4.437.460	63,7	44,00	25,9	30,1	5,5	39,3	90,7	21,6
Istarska županija	206.344	65,6	46,38	27,3	26,3	2,6	40,2	99,7	21,8
BUJE	5.340	68,3	50,39	22,9	26,7	3,0	40,0	90,4	19,7
BUZET	6.059	67,3	50,54	24,2	25,2	3,7	39,3	89,6	19,7
LABIN	12.426	67,6	46,82	31,5	21,6	0,9	41,5	120,1	23,0
NOVIGRAD	4.002	65,7	46,98	24,6	28,5	4,9	39,3	86,4	20,1
PAZIN	9.227	65,5	46,84	23,9	29,2	2,8	38,4	78,5	19,5
POREČ	17.460	68,1	49,10	24,1	26,8	2,7	37,9	70,8	17,0
PULA	58.594	65,8	46,25	28,8	24,9	0,7	40,7	109,4	22,6
ROVINJ	14.234	67,8	47,72	26,2	26,1	2,8	39,5	90,4	19,7
UMAG	12.901	68,9	50,53	23,5	26,0	3,8	38,8	80,7	18,0
VODNJAN	5.651	66,3	44,88	25,0	30,2	1,6	38,5	77,6	18,8
Bale	1.047	66,9	46,23	24,5	29,2	3,4	39,6	85,1	20,3
Barban	2.802	60,3	42,33	29,9	27,8	2,2	43,5	145,3	29,3
Brtonigla	1.579	65,7	46,55	31,5	22,0	12,3	39,5	87,6	21,0
Cerovlje	1.745	55,8	40,17	42,1	17,7	6,4	41,7	123,6	28,6
Fažana	3.050	68,4	47,70	26,5	25,8	2,1	39,9	95,8	20,2
Gračišće	1.433	58,1	40,47	35,1	24,4	4,5	39,6	98,6	25,5
Grožnjan	785	59,6	42,55	25,4	32,1	15,0	42,2	129,7	27,3
Kanfanar	1.457	62,0	43,17	30,5	26,4	3,2	43,0	145,4	28,2
Karojba	1.489	60,0	43,38	21,8	34,8	4,6	38,2	81,0	21,7
Kaštelir-Labinci	1.334	62,0	43,93	23,5	32,6	7,6	40,3	97,2	23,8
Kršan	3.264	63,8	42,74	27,7	29,5	2,7	40,8	105,3	23,9
Lanišće	398	46,0	30,15	42,5	27,4	5,0	49,5	233,8	43,5
Ližnjan	2.945	64,4	43,77	27,2	29,1	3,7	40,5	101,7	22,6
Lupoglav	929	58,9	38,64	39,9	21,4	6,4	42,9	134,2	29,3
Marčana	3.903	62,0	43,20	29,0	27,8	1,8	43,1	142,4	27,5
Medulin	6.004	66,5	47,32	26,0	26,7	2,0	40,4	99,9	21,1
Motovun	983	59,6	41,00	27,8	31,2	7,5	42,7	125,6	27,5
Oprtalj	981	60,6	39,96	26,2	33,8	11,1	41,8	116,2	26,4
Pižan	1.997	62,5	40,01	27,3	32,7	1,7	40,6	112,0	24,9
Raša	3.535	63,2	43,93	30,2	25,9	0,9	42,4	123,0	25,6
Sveti Lovreč	1.408	61,0	43,18	36,4	20,5	3,8	40,7	108,5	24,5
Sveta Nedelja	2.909	64,1	43,00	31,9	25,1	1,0	43,9	151,7	28,1
Sv. P. u Šumi	1.011	59,2	42,93	25,3	31,8	3,9	37,5	71,8	20,7
Svetvinčenat	2.218	60,6	40,22	28,9	30,8	1,7	42,5	127,1	27,5
Tinjan	1.770	59,5	42,26	26,9	30,86	9,2	40,7	106,2	26,3
Višnjan	2.187	61,5	45,63	28,9	25,4	10,2	41,3	114,3	25,6
Vižinada	1.137	63,7	46,70	22,2	31,1	14,1	39,9	101,2	22,7
Vrsar	2.703	69,1	48,72	23,2	28,0	4,3	37,7	67,3	16,5
Žminj	3.447	60,1	42,09	30,0	27,9	3,4	40,7	108,4	25,5

Izvor analiziranih podataka: Popis stanovništva iz 2001., DZS. Legenda: **Aktivne** su osobe koje su trenutno aktivne. **Neaktivne** s osobnim prihodom su osobe koje imaju mirovinu ili neki vid rente. **Osobe s osobnim prihodom** su osobe koje imaju osobni prihod bilo koje vrste koji se ne stječe sadašnjim radom, tj. osobe koje nisu ekonomski aktivne, kao npr. umirovljenici svih kategorija, osobe koje primaju socijalnu pomoć, kao i osobe koje imaju druga redovita primanja ili prihode, npr. prihode od najma kuće, stana, zemlje ili druge vrste imovine, štednje i sl. **Indeks starenja** pokazuje odnos broja stanovnika, odnosno udio (%) stanovnika starih 60 i više godina prema broju stanovnika starih od 0 do uključujući 19 godina života. **Koeficijent starosti** pokazuje odnos broja stanovnika, odnosno udio (%) stanovnika starih 60 i više godina prema ukupnom broju stanovnika.



Podaci pokazuju: i) da je stanovništvo u prosjeku nešto starije od prosjeka za RH; ii) da je prisutan nepovoljan trend „starenja stanovništva“; te da je, u skladu s očekivanjima, iii) demografska struktura povoljnija u gospodarski i demografski „življem“ priobalnom području.

Prema aktivnosti, razdoblje od 1971. do 2001. obilježeno je: rastom udjela aktivnog stanovništva (sa 40,5 na 46,4%), u prvom redu zbog rasta aktivnosti ženskog dijela populacije; rastom udjela osoba s osobnim prihodima (sa 11,1 na 27,3%), u prvom redu zbog starenja stanovništva i povećanja broja umirovljenika; te smanjenje udjela uzdržavanog stanovništva (sa 48,4 na 26,3%), nažalost ne toliko zbog povećanja aktivnosti, koliko zbog smanjenja udjela dijela populacije od 0 do 15 g. starosti.

S obzirom na pažnju koja se poklanja poljoprivredi i ruralnom razvoju u IŽ, može djelovati iznenađujuće podatak o postotku poljoprivrednog stanovništva (2,6%), koji je znatno ispod RH prosjeka (5,5%), te još puno niži u odnosu na neke druge županije (npr. Bjelovarsko-bilogorska 20,7%; Koprivničk-križevačka 17,5%; Međimurska 13,8%). Razlog tomu je što je poljoprivreda u IŽ vrlo često dopunska djelatnost, danas sve češće i u kontekstu ruralnog turizma.

Prema izvorima iz 2001. g., udio zaposlenih u aktivnom stanovništvu (83,5%) je veći od hrvatskog prosjeka (79,5%), što se može protumačiti relativno povoljnom gospodarskom situacijom u usporedbi s ostatkom RH.

Tablica 13. sadrži podatke o razini obrazovanja u IŽ, a radi mogućnosti usporedbe i ocjene stanja, dati su i podaci o RH prosjeku, te istovrsni podaci za Grad Zagreb, te Osječko-baranjsku, Primorsko-goransku i te Splitsko-dalmatinsku županiju<sup>49</sup>.

**Tablica 13. Obrazovna struktura stanovništva IŽ starijeg od 15 godina**

	Bez škole	1.-3. raz. OŠ	4.-7.raz. OŠ	Osnovna škola	Zanat, KV, VKV	Srednja škola	Gimnazija	VŠS	VSS	Mr.Sc.	Dr.Sc.
RH	2,9	4,5	11,2	21,8	27,2	15,0	4,8	4,1	7,3	0,3	0,2
IŽ	1,5	3,0	9,5	22,8	30,3	15,1	4,9	5,3	6,9	0,25	0,1
Zagreb	1,1	2,2	5,3	16,3	24,8	18,9	8,3	5,8	14,9	1,0	0,7
SDŽ	3,5	4,9	7,6	17,8	29,8	17,1	5,2	5,0	8,0	0,3	0,17
PGŽ	1,1	3,0	7,4	18,5	30,8	18,1	5,3	5,3	9,3	0,35	0,22
OBŽ	3,0	4,3	13,0	25,5	25,7	14,6	4,2	3,0	6,0	0,2	0,1

Izvor: Popis stanovništva 2001. (DZS 2001). Komentar: Ukupni broj stanovnika IŽ starijih od 15 godina je 175.167, a vrijednosti za pojedinu kategoriju izražene su kao % ukupnog broja. Podaci za RH, Grad Zagreb, te Osječko-baranjsku, Primorsko-goransku i Splitsko-dalmatinsku županiju (kao županije u čijim su središtima najveći gradovi i najveća sveučilišta u RH) dani su kao reference za usporedbu.

Okvirno govoreći, usporedba pokazuje da je obrazovna struktura bolja od RH prosjeka, ali vidljiv je i nedostatak stručnjaka sa visokim obrazovanjem i znanstvenim zvanjima, što dugoročno svakako predstavlja razvojno ograničenje županije, odnosno aspekt koji zahtijeva unapređenje. Vrlo povoljni postojeći trendovi<sup>50</sup> daju mjesta pozitivnim očekivanjima i optimizmu.

## 2.5 GOSPODARSTVO

**Zaštita okoliša, ukoliko želi biti učinkovita, ne može biti izdvojena djelatnost, već element u cjelini procesa održivog razvoja. Posljedično, gospodarske prilike i planovi u nekom području važan su kontekst za promišljanje i osmišljavanje odgovarajućeg programa zaštite okoliša, a program zaštite**

<sup>49</sup> županije u čijim su središtima najveći gradovi i najveća sveučilišta u RH.

<sup>50</sup> Od 1981. do 2001.: smanjenje udjela populacije bez škole sa 7,8 na 1,5%; nazavršene osnovne škole sa 36,4 na 12,5%, a povećanje udjela st. sa srednjom školom sa 30,5% na 50,3%, te onog s višim i visokim obrazovanjem sa 6,8 na 12,2%. Osim toga, vrlo su aktualne i ideje unapređenja postojećeg obrazovnog sustava Istre, osnivanjem suvremene poljoprivredne srednje škole u Poreču i Sveučilišta u Puli, a sve s osnovnim ciljem povećanja kvalitete studiranja sa svrhom željenog gospodarskog razvoja.

**okoliša bi, u svom analitičkom aspektu, trebao biti i Strateška procjena utjecaja na okoliš<sup>51</sup> regionalnog razvojnog programa.** U tome smislu, u sljedećem kratkom pregledu gospodarstva naglasak je stavljen na one djelatnosti koje se ili na značajniji način tiču korištenja prirodnih resursa, ili su značajniji potencijalni onečišćivač.

### 2.5.1 Opća gospodarska situacija

Kako je već naglašeno u samom uvodu opisa osnovnih obilježja, IŽ – mjereno BDP-om, odnosno paritetom kupovne moći – sa 6.726., odnosno 11.712 Eura / stan./god., predstavlja, odmah nakon Zagreba (8.811, odnosno 15.343), drugu najrazvijeniju regiju u RH, značajno iznad RH prosjeka (4.997, odnosno 8.701), čime se mogu pohvaliti još samo Primorsko-goranska i Koprivničko križevačka županije<sup>52</sup>. Istovremeno, postojeća osnova nudi velike mogućnosti nadogradnje, pa regija predstavlja i atraktivno područje za daljnja razvojna ulaganja i poduzetnička nastojanja.

Ovakva relativna uspješnost temelji se na kombinaciji povoljnoga geografskog položaja najzapadnije hrvatske županije, prirodnih resursa koji predstavljaju komparativnu prednost na današnjim globalnim tržištima (u prvom redu atraktivan prostor), te dosegnute tehnološke razine i kvalificirane radne snage temeljene na relativno dugoj gospodarskoj tradiciji<sup>53</sup>.

Tablica 14. prikazuje redom udio Bruto dodane vrijednosti gospodarstva IŽ u BDV gospodarstva RH, po svim klasama Nacionalne klasifikacije djelatnosti (NKD); udio pojedine klase djelatnosti gospodarstva IŽ u ukupnom gospodarstvu IŽ; te broj zaposlenih i broj poduzeća po pojedinim djelatnostima.

**Tablica 14. Udjeli različitih klasa gospodarstva IŽ u ukupnom gospodarstvu RH, odnosno IŽ**

Klasa djelatnosti prema NKD	IŽ % RH *	% IŽ *	Broj zaposlenih**	Broj poduzeća
A. Poljoprivreda, lov i šumarstvo	3,5	5,1	2.668	114
B. Ribarstvo	14,2	0,5	728	35
C. Rudarstvo i vađenje	3,8	0,4	302	25
D. Prerađivačka industrija	6,7	23,5	16.646	731
E. Opskrba el. energ., plinom i vodom	11,4	5,4	1.530	8
F. Građevinarstvo	6,8	5,6	4.881	543
G. Trgovina na veliko i malo; popravak mot. voz.,....	5,2	10	10.588	2166
H Hoteli i Restorani	22	12,7	9.823	323
I Prijevoz, skladištenje i veze	5,5	9,2	4.662	420
J. Financijsko posredovanje	5,6	4,6	1.992	36
K. Poslovanje nekretninama, iznajmljivanje i poslovne usluge	5,8	5	4.562	1220
L. Javna uprava, obrana, obvezno socijalno osiguranje	4,9	7	4.811	-
M. Obrazovanje	4,8	3,9	3.912	20
N. Zdravstvena zaštita i socijalna skrb	4,1	3,7	3.427	10
O. Ostale društvene, socijalne i osobne usluge	6,2	3,2	2.810	144
UKUPNO	6,3	100	79.875	5795

\* Prema podacima središnjeg državnog ureda za gospodarsku strategiju. \*\* Prema popisu 2001.; osim navedenoga, postoje još i zaposleni na radu u inozemstvu (5.405) i nepoznata djelatnost (1092).

Prema podacima ŽKP, u strukturi prihoda dominiraju sektori prerađivačke industrije (34%), trgovine (32%), hotela i restorana (10%), građevinarstva (7%), poslovanja nekretninama i iznajmljivanja (5%),

<sup>51</sup> Engl. termin je Strategic Environmental Assessment, a njegova izrada je donošenjem tzv. SEA direktive (2001/42/EC) unutar EU postala obavezna za sve razvojne strategije / planove / programe.

<sup>52</sup> Podaci se odnose na 2001. g., no s obzirom na gospodarske trendove u IŽ i RH, ova zavidna pozicija IŽ vjerojatno nije promijenjena.

<sup>53</sup> Prekretnica u gospodarskom razvoju na području Istre je razdoblje Austro-Ugarske vladavine, kada se npr.: izgradio pomorski arsenal u Puli, izgradila pruga Divača-Pula, pokrenuli rudnici raškog ugljena, te pogoni za prerađu duhana i ribe u Rovinju.

dok na ostale djelatnosti zajedno (poljoprivreda, ribarstvo, i dr.) otpada preostalih 12%. U strukturi dobiti dominira prerađivačka industrija sa 47,2%, a slijede trgovina sa 17,9%, hoteli i restorani sa 14,9%, te građevinarstvo sa 8,4%.

Tablica 15. prikazuje deset najvećih privrednih subjekata u IŽ, mjereno kriterijem ukupnih godišnjih prihoda.

**Tablica 15. Deset tvrtki u IŽ s najvećim prihodom u 2003. g.**

Tvrtka	Prihod [mil. kn]	Tvrtka	Prihod [mil. kn]
1. ADRIS GRUPA d. d. Rovinj	2.256	6. RONHILL d. o. o. Kanfanar	357
2. ULJANIK BRODOGRADILIŠTE d. d. Pula	1.390	7. RIVIERA HOLDING d. d. Poreč	332
3. TEPPPO d. o. o. Plomin	561	8. BINA-ISTRA d. d. Pula	306
4. HOLCIM Hrvatska d. o. o. Koromačno	418	9. P. P. C. BUZET d. o. o. Buzet	289
5. PLAVA LAGUNA d. d. Poreč	378	10. ISTRATURIST d. d. Umag	285

Izvor: Izvješće ŽKP o stanju gospodarstva IŽ za 2003. g.

Tablica 16. prikazuje broj poduzeća različitih veličina mjereno kriterijem broja zaposlenih. Očekivano, najveći je broj srednjih i malih poduzeća (SMP).

**Tablica 16. Poduzeća IŽ prema broju zaposlenih**

Veličinska kategorija prema broju zaposlenih	<5	6-10	11-20	21-50	51-100	101-500	>501	Ukupno
Broj poduzeća	4764	428	339	141	56	60	7	5795

Izrazito važna kvaliteta gospodarstva IŽ, relativno prema prosjeku RH, je razvijena robna razmjena na svjetskim tržištima, karakterizirana stalnim rastom izvoza i **za RH prilike izrazito dobrom pokrivenošću uvoza izvozom (98%)**. Npr., u 2003.g. gospodarstvo IŽ predstavljalo je 12% ukupnog izvoza iz RH, što per capita iznosi 2,5 puta više od RH prosjeka, i prema čemu je IŽ prva u RH! U izvozu dominira brodogradnja (42%), a slijede proizvodnja duhanskih proizvoda (13%), ostalih nemetala-minerala (7%), te motornih vozila (6%). Najznačajniji tradicionalni partner je Italija, koja i u uvozu i u izvozu ima udio od oko 50%.

Nezaposlenost je i dalje problem, koji zahtijeva i dobiva dužnu pažnju, međutim, u usporedbi s ostatkom RH, situacija je i prema ovom kriteriju vrlo povoljna, jer IŽ s udjelom nezaposlenih od oko 7,4%, ima najnižu stopu nezaposlenosti u RH<sup>54</sup>. Zaposlenih je oko 78.000, od čega ih je najviše (oko 31%) zaposleno u prerađivačkoj industriji, a slijede trgovina i servisi (18%), te hoteli i restorani (12%), no trend u posljednjem petogodišnjem razdoblju je smanjenje zaposlenosti u prerađivačkoj industriji i povećanje u sektoru trgovine i servisa.

Kao nepovoljna obilježja trenutnoga gospodarskog stanja u IŽ ističu se nestabilnost, zaduženost, nelikvidnost, nezadovoljavajuća brzina obrtaja kapitala, te nezaposlenost.

**Značajna kvaliteta gospodarske i šire razvojne situacije na području IŽ je, za RH nauobičajeno visoka razina suradnje između javnog i privatnog sektora, te između regionalne i lokalne uprave**, koja se već i institucionalizira kroz vrlo aktivnu ŽKP, te novopokrenute inicijative i institucije, uključujući: Konzorcij za razvoj „Istra21“ i Istarsku razvojnu agenciju d.o.o. (osnovana 1999.); Agenciju za ruralni razvoj Istre d.o.o. i Istarsku razvojnu turističku agenciju (osnovane 2003.); te niz izdvojenih inicijativa (suradnja s HV na strateškom projektu Sustava javne odvodnje i zaštite voda; suradnja s HŠ na projektima vezanim uz maslinarstvo, lovstvo; i dr.).

**U kontekstu zaštite okoliša, povoljnom se može ocijeniti činjenica da se među strateškim projektima IŽ nalazi i veći broj kapitalnih projekata od izuzetnog značaja za okoliš**, u prvom redu: projekt uspostave sustava javne odvodnje i zaštite voda u IŽ, (planirani) projekt uspostave sustava

<sup>54</sup> Slijedeći je Grad Zagreb sa oko 8%, RH prosjek je 19%, a u nekim županijama istočne Hrvatske stopa se penje i do 30%.

cjelovitog gospodarenja otpadom na području IŽ, te (upravo provedeni) projekt plinifikacije IŽ. Također je vrlo važno da i više „razvojni“ projekti (u smislu poticanja rasta gospodarske aktivnosti - npr. projekt Golf u Istri; Brijuni rivijera; Master plan turizma; Plan sadnje dugogodišnjih nasada) prepoznaju i uvažavaju zaštitu i očuvanje okoliša među svojim temeljnim principima, te se definitivno (barem u svojoj planskoj fazi i na deklarativnoj razini) uklapaju u širi okvir održivog razvoja IŽ.

Zaključno, gospodarska situacija je, relativno u usporedbi s RH prosjekom, povoljna, no postoje i značajni problemi koji zahtijevaju stalno nastojanje oko njihovog rješavanja (mjere zapošljavanja, mjere poticanja poduzetništva, mjere poticanja ulaganja, i dr.), da bi se što potpunije i uspješnije iskoristile sve brojne komparativne razvojne prednosti regije IŽ. U nastavku se nešto detaljnije opisuje stanje, mogućnosti i planovi u najznačajnijim sektorima gospodarstva Istarske županije.

## 2.5.2 Primarne djelatnosti

### 2.5.2.1 Poljoprivreda

Djelatnost poljoprivrede spada među značajnije djelatnosti na području IŽ, s tim da odmah treba naglasiti da razlog tome nije toliko njen nezanemariv, ali relativno skroman doprinos ukupnom BDP-u IŽ (nešto više od 5%, zajedno sa šumarstvom i lovstvom, a oko 8% s ribarstvom), koliko njena ključna uloga u ruralnom razvoju, odnosno održivom gospodarenju ruralnim područjima, koja predstavljaju značajan dio površine IŽ. Tablica 17., Tablica 18. i Tablica 19. prikazuju neke osnovne podatke o resursnoj osnovi sektora poljoprivrede u IŽ. Tablica 17. prikazuje podatke o površinama raznih vrsta poljoprivrednog zemljišta, te vlasništvu nad njim.

**Tablica 17.** Razne vrste poljoprivrednih površina u IŽ prema vlasništvu

	Poljoprivredne površine	Oranice i vrtovi	Voćnjaci	Maslinici	Vinogradi	Livade	Pašnjaci
Ukupno [ha]	167.136	62.523	919	1.421	5.831	16.045	80.397
Državno i pravne osobe [ha]	46.365	15.349	23	267	381	1	30.344
Obiteljska gospodarstva [ha]	120.771	47.174	896	1.154	5.450	16.044	50.053
Udio obitelj. gospodars. [%]	72	75	97	81	93	100	62

Izvor: Statistički ljetopis RH, 2004.

Iz podataka je vidljiv relativno veliki udio poljoprivrednih (59 %) i obradivih (31 %) površina u ukupnom prostoru IŽ. Nadalje, očito je i da je veći dio zemljišta (u prosjeku 72%, no s većim udjelima u površinama višeg boniteta) u privatnom vlasništvu, pa nije čudno da su upravo obiteljska gospodarstva prepoznata kao nosioci budućeg razvoja poljoprivredne proizvodnje u IŽ.

Tablica 18. prikazuje podjelu zemljišta prema bonitetu za poljoprivrednu proizvodnju.

**Tablica 18.** Klasifikacija zemljišta IŽ prema bonitetu za poljoprivrednu proizvodnju

KLASA BONITETA	OPIS PRETEŽITOG NAČINA KORIŠTENJA	POVRŠINA
osobito vrijedna obradiva tla	površine pod višegodišnjim kulturama (vinogradi, voćnjaci, maslinici), te postojeće meliorirane i navodnjavane poljoprivredne površine	11.315 ha
vrijedna obradiva tla	uzgoj žitarica, industrijskih i povrtlarskih kultura te krmnog bilja; u pravilu obuhvaća ruralno područje naselja	48.540 ha
ostala obradiva tla	manje vrijedne izdvojene obradive površine	14.123 ha
ostala poljopriv. i šumske pov.	ekstenzivna poljoprivredna proizvodnja (ispaša, drvo za ogrjev, i sl.)	34.490 ha

Izvor: PPIŽ

Konačno, Tablica 19. prikazuje osnovnu podjelu IŽ na, u agroekološkom pogledu, relativno homogena proizvodna područja, te za njih prikladne poljoprivredne kulture / oblike poljoprivredne proizvodnje. Kao posljedica tradicije mješovite proizvodnje i težnje samodostatnosti, trenutna proizvodnja nije u potpunosti prilagođena agroekološkim osobitostima regije unutar koje se odvija. Jedan od usvojenih principa koji bi se trebali uvažavati pri planiranju budućeg razvoja poljoprivrede IŽ jest davanje prednosti tradicionalnim

poljoprivrednim granama koje imaju povoljne preduvjete za proizvodnju (kao što su vinogradarstvo, maslinarstvo, proizvodnja ranih povrtnarskih kultura, i dr.).

**Tablica 19. Agroekološke regije IŽ i njima odgovarajući oblici poljoprivredne proizvodnje.**

Sjeverno vapnenačko područje („Bijela Istra“)	krmne kulture, pojedine vrste žitarica (raž i ječam), industrijske kulture (hmelj), uzgoj ljekovitog bilja, u manjem dijelu vinogradarstvo, pčelarstvo, ovčarstvo, kozarstvo, govedarstvo, konjogojstvo
Središnje flišno područje („Siva Istra“)	krmne kulture, voćarstvo, vinogradarstvo, pčelarstvo, ovčarstvo, kozarstvo, govedarstvo, konjogojstvo, peradarstvo, uzgoj slatkovodnih riba u ribnjacima (posebno Cerovljanska dolina)
Središnji vapnenački ravniak („Crvena Istra“)	krmne kulture, voćarstvo, vinogradarstvo, maslinarstvo, povrtnarstvo, uzgoj cvjetnica i ukrasnog bilja, pčelarstvo, ovčarstvo, kozarstvo, govedarstvo, peradarstvo
<b>Zapadno priobalje</b>	krmne kulture, voćarstvo (posebno plantažne vrste), vinogradarstvo, maslinarstvo, povrtnarstvo, pojedine vrste žitarica, uzgoj cvjetnica i ukrasnog bilja, industrijske kulture, ovčarstvo, govedarstvo, konjogojstvo, peradarstvo, marikultura (Piranski zaljev, Tarska vala, uvala Sv. Marina, Linski zaljev), izlov plave ribe (posebno srdele i inčuni)
<b>Južno priobalje</b>	krmne kulture, voćarstvo (posebno plantažne vrste), vinogradarstvo, maslinarstvo, povrtnarstvo, pojedine vrste žitarica, uzgoj cvjetnica i ukrasnog bilja, industrijske kulture, uzgoj ljekovitog bilja (posebno istočna obala), pčelarstvo, ovčarstvo, kozarstvo, govedarstvo, konjogojstvo, peradarstvo, marikultura (zaljev Budava, pojedine lokacije u Raškom zaljevu, marikultura otvorenog mora), izlov kočarske ribe (škampi, sipe, lignje), izlov plave ribe (posebno srdele i inčuni)

Izvor: PPIŽ 2002.

Prema popisu stanovništva iz 2001., od ukupno 72.379 kućanstava u IŽ: njih 67,1% uopće ne raspolaže zemljom; 7,3% raspolaže sa manje od 0,1 ha (1.000m<sup>2</sup>); 10,2 % raspolaže s više od 0,1 i manje od 1 ha; 8,6 % ima više od 1 ha i manje od 5 ha; i tek 6,8 % raspolaže s posjedom većim od 5 ha, što se u pravilu uzima kao minimalna površina potrebna za ekonomski održivu poljoprivrednu proizvodnju. Posljedično, procesi okrupnjavanja gospodarstava (povećavanje prosječne površine i smanjivanje njihova broja) jedan je od osnovnih izazova u uspostavi održive (gospodarski, okolišno i socio-kulturno opravdane) poljoprivredne proizvodnje u IŽ. Postojeća strategija razvitka poljoprivrede u Istarskoj županiji kao cilj je postavila povećanje prosječne veličine poljoprivrednog gospodarstva sa sadašnjih 6,5 ha na oko 11,5 ha poljoprivrednog zemljišta, te povećanje udjela gospodarstava sa posjedom većim od 10 ha poljoprivrednog zemljišta sa sadašnjih 12 % na oko 18 %. Mjere kojima se to želi postići u prvom redu su vezane uz ciljanu politiku otkupa državnog zemljišta.

Tablica 20. daje podatke koji ilustriraju udio poljoprivredne proizvodnje IŽ u ukupnoj poljoprivredi RH.

**Tablica 20. Poljoprivreda IŽ i njen udio u poljoprivredi RH**

	RH	IŽ	IŽ%RH		RH	IŽ	IŽ%RH		
Broj poljop. kućanstava	448.532	13.534	3	Perad	Ukupno	15.989.365	968.062	6,1	
Broj poslovnih subjekata	1.364	72	5,3		Poljopr. kuć.	10.477.514	352.249	3,4	
Korišteno poljop. zemljište <sup>55</sup>	Ukupno	1077403	24.643	2,3	Pos. subjekti	5.511.851	615.813	11,2	
	Poljopr. Kuć.	860.195	22.040	2,6	Masline	Ukupno	2.432.653	266.382	11,0
	Pos. subjekti	217.208	2.603	1,2	Plantaže [ha]	1.724,32	676,42	39,2	
Goveda	Ukupno	488.646	7.516	1,5	Rodna st. na pl.	342.746	135.609	39,6	
	Poljopr. Kuć.	398.037	6.433	1,6	Grožđe	-	-	8,5	
	Pos. subjekti	90.609	1.083	1,2	Sijeno	-	-	11,5	
Svinje	Ukupno	1.924.672	11.990	0,6					
	Poljopr. kuć.	1.726.895	11.915	0,7					
	Pos. subjekti	197.777	75	0,0					

Izvor: „Popis poljoprivrede“ 2003.

Očito je da IŽ ne spada u vodeće poljoprivredne regije RH, s izuzetkom nekih kultura (npr. vinova loza, masline i ostale drvenaste kulture) u kojima ima veliku tradiciju i u proizvodnji i u preradi (poznata vina

<sup>55</sup> Prema nekim procjenama (ZA Ližnjan), danas je zapušteno i do 85% nekada obrađivanih poljoprivrednih resursa.



malvazija, teran,...; vrlo kvalitetna maslinova ulja), te peradarstva, u kojemu se razvila intenzivna proizvodnja 70-tih i 80-tih godina prošloga stoljeća. Osnovni ograničavajući faktori većoj poljoprivrednoj proizvodnji uključuju nedostatak oborina u vegetacijskom razdoblju (redovne ljetne suše), što nije nadomješteno širom primjenom sustava za navodnjavanje; plitak zemljišni sloj na oko 40% svih oranica, te sitne i prostorno razbacane parcele.

Vjerojatno najznačajnija recentna aktivnost na području unapređenja poljoprivrede na prostoru IŽ tiče se poticajnih mjera (od 1994. postoji županijski program sufinanciranja iz Fonda za razvoj poljoprivrede i agroturizma Istre, te nabave sadnog materijala, i dr.) za uspostavu novih i obnovu starih dugogodišnjih nasada, u prvom redu maslinika i vinograda. Navedene aktivnosti su apsolutni prioritet u koji se ulažu značajna sredstva, budući da će uključivanjem RH u EU daljnje povećanje površina biti ograničeno. No, i pored relativno značajnih napora, **usporedba s povijesnim podacima pokazuje u kojoj mjeri je u proteklom razdoblju poljoprivredna proizvodnja zapuštena i propala, čak i onih kultura za koje objektivno postoji i gospodarska opravdanost za uzgoj.** Tablica 21. daje osnovne informacije o vremenskim trendovima i rezultatima recentnih mjera u maslinarstvu i vinogradarstvu na području IŽ.

**Tablica 21. Vinogradarstvo i maslinarstvo na području IŽ: vremenski trendovi i recentne mjere**

Vinogradi	1895. (Austrijska Istra)	<b>35.000 ha</b>	Aktivnostima županije od 1994. g., zasađeno je oko 500 ha novih površina, ali je to manje od onoga što je u međuvremenu zapušteno. Samo za održavanje postojećih 5.000 ha potrebno je godišnje saditi oko 200 ha, što košta oko 12.000.000 kn.
	1991.	7.600 ha	
	2003.	5.000 ha	
Maslinici	1900. (Austrijska Istra)	<b>1.000.000</b>	Specifičnost je da je Istra granično područje za uzgoj, što s jedne strane znači višu kvalitetu, a s druge strane veći rizik od smrzavanja. Visoka kvaliteta ulja tek se od nedavno počela koristiti kao najvažniji element marketinga.
	1991.	350.000	
	2003.	600.000	

Stočarstvo je trenutno jedan od najzapuštenijih sektora poljoprivrede, iako za razvoj te djelatnosti postoje nemali razvojni potencijali, posebno u brdovitijim područjima s tanjim zemljišnim pokrovom, gdje ne postoje uvjeti za druge oblike poljoprivredne proizvodnje, pa stočarska proizvodnja postaje ključni potencijalni element gospodarstva, zadržavanja stanovništva i održive upotrebe raspoloživih prirodnih resursa tih ruralnih prostora. Uz to, stočarska proizvodnja često je ključni (antropogeni) element u očuvanju krajobrazne i biološke raznolikosti (u prvom redu očuvanje pašnjaka, očuvanje „lokvi“, te očuvanje autohtonih pasmina). Recentne promocijske i edukacijske inicijative (npr. edukacijski program ŽKP pod nazivom „Kozarstvo i turizam“) naznaka su nekih novih trendova i u ovom području. Strateški cilj stočarstva je povećanje stočnog fonda u uzgoju koza, ovaca i krava.

U kontekstu zaštite okoliša, a i prema samo ekonomskim kriterijima, kao izrazito pozitivan može se ocijeniti trend povećanja interesa za **ekološku poljoprivrednu proizvodnju, koju se dosljedno promovira u svim relevantnim razvojnim dokumentima IŽ** (npr. Strategija razvoja turizma, PPIŽ). Iako još uvijek daleko od željene brojnosti, proizvođači u ovom segmentu poljoprivredne proizvodnje već se i organiziraju u interesne udruge (npr. Udruga za organsko-biološku proizvodnju Ekop-Istra, Poreč, te Bio-Istra, Poreč), s ciljem informiranja, educiranja, savjetovanja (npr. projekt Ekop-Istre uvodnih četverodnevni seminara o ekološkoj poljoprivredi u Umagu, Poreču, Rovinju, Pazinu i Puli) i u konačnici promoviranja i daljnjeg širenja ekološke proizvodnje hrane (npr. Ekop-Istra poticaj ekološkoj proizvodnji lavande).

Rast i što masovniji prelazak na ekološku poljoprivredu, kako je to i prepoznato u svim relevantnim strateškim dokumentima, nesumnjivo je optimalan razvojni scenarij za IŽ, jer: i) istarski krški okoliš (i vode, i tlo) posebno je osjetljiv na pritiske koji neminovno prate intenzivnu poljoprivrednu proizvodnju, u prvom redu pojačanu eroziju i ispiranje biotehničkih sredstava; ii) proizvodi ekološke poljoprivrede, uz odgovarajuću marketinšku potporu, i ekonomski su isplativiji, posebno plasirani kao važna sastavnica turističke ponude za ciljani segment turističkog tržišta; iii) ekološka poljoprivreda, s očuvanim tradicionalnim načinima proizvodnje, autohtonim vrstama i sl., savršeno se uklapa u viziju razvoja IŽ kao prepoznatljive turističke destinacije; iv) postojeća relativno ekstenzivna poljoprivredna proizvodnja s mnogim prisutnim elementima „tradicionalnoga“ koje se donedavno smatralo i „zaostalim“, relativno se lako može prevesti u certificiranu „ekološku proizvodnju“.

U kontekstu trendova u EU, gdje se sve češće, umjesto o poljoprivredi, govori o ruralnom razvoju, pod čime se podrazumijeva održivi razvoj u ruralnim, dominantno poljoprivrednim područjima, na način da se gospodarska osnova proširi i ojača u svim poljoprivredi komplementarnim djelatnostima, vrlo je pozitivan trend razvoja ruralnog / agro turizma, u kojemu IŽ nesumnjivo prednjači unutar RH.

Na području županije uspostavljeno je i više institucija važnih za razvoj poljoprivrede. Npr. Institut za poljoprivredu i turizam u Poreču najznačajniji je postojeći resurs za željeni i očekivani, na znanju temeljeni preporod poljoprivrede i općenito, ruralnog razvoja na području IŽ (potencijalno i šire). Nedavno uspostavljena Agencija za ruralni razvoj Istre osnovni je operativni provoditelj županijskih programa u sektoru poljoprivrede.

Zaključno, postoje brojne pozitivne inicijative vezane uz manje-više sve mjere propisane strategijama održivog razvoja ovog sektora, koji je ujedno i jedna od osnovnih (vjerojatno još uvijek osnovna) sastavnica održivog razvoja ruralnih područja. Međutim, jednako tako, ostaje još i puno prostora za unapređenja, kako u uvođenju novih načina korištenja resursa, obnavljanja resursne osnove, tako i u boljoj organizaciji nosioca gospodarskih aktivnosti, te tržišnom marketingu cijelog sektora<sup>56</sup>.

### 2.5.2.2 Šumarstvo

Osnovni podaci o šumama u IŽ su kako slijedi. Šume pokrivaju oko 40%<sup>57</sup> prostora IŽ, što je negdje oko RH prosjeka<sup>58</sup> (gledano po regijama, Istra spada u nadprosječno šumovite dijelove tzv. primorske Hrvatske), ali i značajno više od europskog prosjeka (oko 28%).

Zbog raznolikosti biofizičkih uvjeta (u prvom redu nadmorska visina, matični supstrat, makroklima i topoklima, hidrološki uvjeti, mikroreljef kao modifikator utjecaja poplava i podzemne vode) koji određuju vrstu šumske vegetacije, unutar područja županije nalazimo veći broj temeljnih tipova šuma, već spomenutih u poglavlju o biološkoj raznolikosti, gdje je i istaknut stupanj njihove prostorne zastupljenosti. Konkretnije (**vidi Tablica 8. i Slika 11.**), primorske, termofilne šume i šikare medunca dominantan su tip šumskog staništa, koji nalazimo na manje-više cijelom području IŽ, na oko 97.000 ha (80% površina pod šumom ili oko 34% ukupne površine IŽ). Sljedeći prema prisutnosti su nasadi četinjača, koje nalazimo u višim područjima Čićarije, na oko 13.700 ha (11% površina pod šumom ili oko 5% ukupne površine IŽ). U obalnom pojasu, na oko 4.300 ha (4% područja pod šumom, ili 1,5% površine IŽ) nalazimo mješovite, rjeđe čiste vazdazelene šume i makuju crnike ili oštrike. U višem području Čićarije, na oko 3.700 ha (3% površina pod šumom ili oko 1,3% ukupne površine IŽ), već ulazimo u područje jugoistočnoalpsko-ilirske, termofilne bukove šume, koja u još višim predjelima i zavalama Učke i Čićarije ponegdje (ukupno na oko 30-tak ha) prelazi u pretplaninsku i planinsku vegetaciju visokih zeleni / pretplaninsku klesovinu. Konačno, u dolini Mirne, na oko 1150 ha nalazimo **osobito vrijedne šume hrasta lužnjaka i običnoga graba – posljednja sredozemna nizinska šuma toga tipa** (poznata Motovunska šuma, odnosno šuma Sv. Marka).

Kao i u slučaju poljoprivrednog zemljišta, većina šuma je u privatnom vlasništvu – 58%, naspram 42% u državnom vlasništvu, što značajno odstupa od RH prosjeka, gdje je u privatnom vlasništvu svega 19% šuma. Iako su u oba slučaja šume prema vlasništvu podijeljene u relativno sitne parcele (nešto preko 1 ha kod državnih šuma, te oko 0,3 ha kod privatnih šuma), parcele su tako grupirane da u IŽ postoje šumski

<sup>56</sup> Značajno unapređenje sektora predstavljalo bi uspostava planiranih veletržnica poljoprivrednih proizvoda u Puli, Poreču, Umagu, Rovinju i Labinu.

<sup>57</sup> Podatak varira ovisno o izvoru. Prema statistikama s početka 1990-tih, šumovitost IŽ bila je oko 35,5 %; prema karti staništa RH (vidi Tablica 8.) oko 43%; prema CLC (Corine Land Cover) mapiranju (koje također prenosi PPIŽ) čak preko 50%, prema analizi šuma prema namjeni (iz PPIŽ) oko 37,2%. Navedeni podatak od oko 40% uzet je kao okrugla procjena, manja od gornjih procjena danih na osnovi metoda daljinskih opažanja (koje vide i ono čime nitko ne gospodari, pa statistika ne bilježi, ali i ne vide praznine u sastojinama, manje od minimalne jedinice kartiranja) (karta staništa i CLC), a veća od donjih procjena danih na osnovi statistike koja bilježi samo ono što je netko prijavio, a šuma raste i kada se njome nitko ne bavi, između ostalog i na zapuštenim poljoprivrednim površinama, kakvih u IŽ ima dosta.

<sup>58</sup> Šume i šumsko zemljište zauzimaju oko 44% površine, ali ako se izuzmu neobrasle i neplodne površine (uglavnom kamenjari i pašnjaci na kršu), dio pod šumom je oko 37%.

kompleksi respektabilne veličine. Državnim šumama gospodari poduzeće Hrvatske šume d.o.o., dok privatne šume imaju pravo koristiti njihovi vlasnici, ali uz obavezu izrade planova gospodarenja. Visoki udio privatnih šuma standardno ima negativne posljedice na kvalitetu gospodarenja i stanje šuma, koje je, na usitnjenim privatnim parcelama, bez osiguranog stručnog upravljanja, redovito značajno lošije nego u „susjednim“ šumama u državnom vlasništvu.

Vjekovna praksa neoptimalnog, odnosno, prema današnjim kriterijima, nestručnog gospodarenja, kao posljedicu ima da je većina šuma niskog (panjače) i srednjeg (panjače / sjemenjače) uzgojnog oblika (oko 85%), odnosno da je samo oko 15% šuma (uglavnom u vlasništvu države) najvišeg uzgojnog oblika (sjemenjača), što je znatno niže od državnog prosjeka od 59,1%! Dodatno je loše što, iako u cjelini dominiraju prirodne šume (oko 90% – ostalo su umjetno podignute kulture borova i topolika), među visokim uzgojnim oblicima prevladavaju upravo umjetno podignute kulture (uglavnom borova i drugih četinjača), a tek su u manjem dijelu zastupljene sjemenjače autohtonih vrsta (uglavnom listača – bukve na obroncima Čićarije i Učke, te hrasta lužnjaka i poljskog jasena u dolini rijeke Mirne).

U vezi s pretežitim niskim uzgojnim oblikom šuma, i ukupna akumulirana drvena zaliha (oko 1.670.000 m<sup>3</sup> u državnim i još 1.471.000 m<sup>3</sup> u privatnima – ili prosječno 30 m<sup>3</sup>/ha), i ukupan godišnji prirast drvene mase (oko 62.000 m<sup>3</sup> u državnim i oko 59.000 m<sup>3</sup> u privatnim šumama – ili u prosjeku 1,15 m<sup>3</sup>/ha)<sup>59</sup>, značajno su niži od RH prosjeka (npr. prosječna akumulirana drvena zaliha po ha površine u RH je oko 4 puta veća nego u IŽ). Kako se, osim relativno malog prirasta, radi i o gospodarski relativno malo vrijednim drvnim sortimentima, koji su se uglavnom koristili za ogrjev, nije čudno da se danas, kada se potražnja za ogrjevnim drvom smanjila, značajno smanjila i količina godišnje sječe. Ona trenutno iznosi oko 27.600 m<sup>3</sup> godišnje, ili tek oko 40% količine koju bi se, sukladno pravilima potrajnog gospodarenja, moglo sjeći<sup>60</sup>.

**Očito, osnovna vrijednost šuma na području IŽ, koja više desetaka puta (prema RH pravilniku od 9 do preko 30 puta) premašuje vrijednost same drvene mase i prihoda koji se ostvaruju njenim potrajnim iskorištavanjem, nalazi se u ulozi koju šume imaju u nekim drugim gospodarskim sektorima (u prvom redu turizam<sup>61</sup>), a potom i u drugim, tzv. općekorisnim funkcijama šuma, što uključuje: i) vrijedno stanište za mnoge vrste flore i faune; ii) stvaranje kisika i pročišćavanje zraka od prašine i štetnih plinova; iii) veliki značaj u sprečavanju erozije i svih njenih štetnih i okolišnih (vode i tlo) i gospodarskih (zatrpanje akumulacije, hidroregulacijskih kanala, i dr.) posljedica; iv) prostor rekreacije za lokalno stanovništvo; v) povoljni utjecaj na mikroklimu, vodni režim, plodnost tla i poljoprivrednu proizvodnju. Vidljivo je to i iz podataka o osnovnoj namjeni i korištenju prostora, koje daje Tablica 22., gdje je preko 20% šumskih površina izuzeto iz gospodarske namjene i upravljano s osnovnim ciljem maksimiziranja i održanja njihovih ekoloških, okolišnih, krajobraznih i rekreacijskih funkcija.**

**Tablica 22. Šume na području IŽ prema namjeni**

KATEGORIJA NAMJENE I KORIŠTENJA PROSTORA		POVRŠINA [ha]
<b>Šume osnovne namjene</b>	ŠUME GOSPODARSKE NAMJENE (koriste se prvenstveno za proizvodnju drva i drugih „šumskih proizvoda“ – lov i uzgoj divljači, ubiranje šumskih plodina,...)	114.371
	ŠUME POSEBNE NAMJENE (sastojine za proizvodnju šumskog sjemena, zaštićeni dijelovi prirode (osim parkova prirode), šume namijenjene znanstvenim istraživanjima, potrebama obrane, te šume namijenjene za odmor i rekreaciju (na području IŽ, uglavnom unutar obalnog područja)	15.860

<sup>59</sup> Iz navedenih podataka vidljivo je i da su državne šume kojima gospodare HŠ u boljem stanju od privatnih šuma.

<sup>60</sup> Potrajno gospodarenje zahtijeva da godišnja sječa ne premašuje 80% godišnjeg prirasta. Jasno, ovakvo uprosječenje ne znači da se neki dijelovi šuma, posebno oni vrijedniji, budući da interes varira ovisno o vrsti drveta, i danas ne sijeku prekomjerno. U navedenim podacima najviše se smanjila sječa u ekološkom smislu najmanje interesantne borovine, jer se njene oblice više ne koriste u rudnicima, a njeno smolasto drvo nije naročito pogodno ni za obradu, ni kao ogrjev.

<sup>61</sup> Npr. šuma koja potrajnim iskorištavanjem drvene mase daje prihod od oko 4.000 kn/ha godišnje, iskorištena kao prostor za autokamp, daje prihod od preko 150.000 kn/ha godišnje! (Procjena preuzeta iz PPIŽ).

KATEGORIJA NAMJENE I KORIŠTENJA PROSTORA	POVRŠINA [ha]
ZAŠTITNE ŠUME (služe prvenstveno kod zaštite zemljišta, vodenih tokova, erozivnih područja, naselja, gospodarskih i drugih objekata i druge imovine)	13.266
Ukupno:	143.496
<b>Ostale poljoprivredne i šumske površine:</b> nerazvrstani i gospodarski nespecijalizirani dijelovi ruralnog prostora, koji su prvenstveno namijenjeni ekstenzivnoj poljoprivredi (ispaša stoke, ubiranje plodina, OGRJEVNO DRVO)	34.490

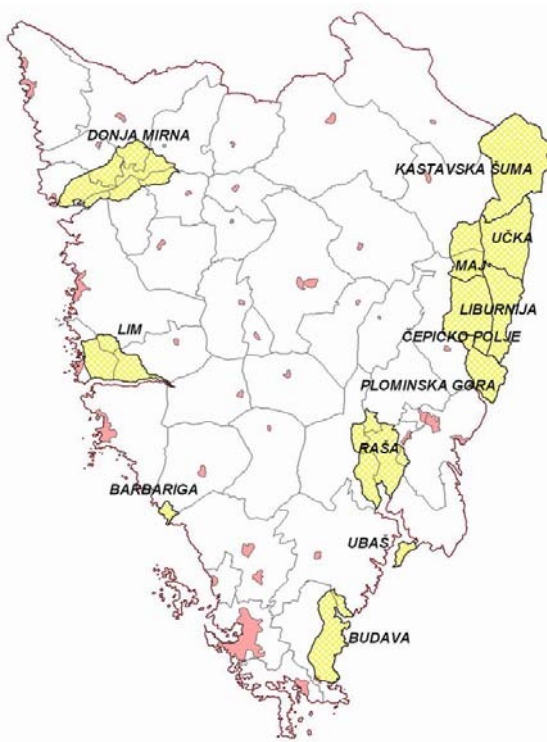
Izvor: PPIŽ – Organizacija i osnovna namjena i korištenje prostora

Iz tih činjenica o vrijednosti pojedinih funkcija / uloga šuma na prostoru IŽ, slijede i logični, okolišno vrlo povoljni, dugoročni ciljevi i prioriteti sektora šumarstva u IŽ, gdje bi osnovni cilj trebao biti (i jest, prema postojećim planovima gospodarenja) očuvanje i unapređenje općekorisnih funkcija šuma. Operativno, to znači održavanje postojećih šumskih površina, restauraciju degradiranih uzgojnih oblika i postupno postizanje viših uzgojnih oblika autohtonih vrsta, što u konačnici, osim na sve općekorisne funkcije šuma, ima pozitivan učinak i na samo iskorištavanje drvene mase, jer šume višeg uzgojnog oblika imaju povoljniji odnos kvalitetnih drvnih sortimenata.

### 2.5.2.3 Lovstvo

Značajan udio površina pod šumom, mozaični krajobraz, velika rijetko naseljena područja, raznolikost staništa – sve su to već spominjana obilježja Istarske županije koja je čine prostorom s velikim potencijalom za razvoj lovstva. Nije stoga čudno da je na području IŽ trenutno uspostavljeno 11 vlastitih (državnih) lovišta (od čega su dva – Učka i Kastavska šuma – granična s PGŽ), ukupne površine oko 32.000 ha (oko 11 % IŽ); te 35 zajedničkih lovišta, ukupne površine oko 140.000 ha (oko 50 % IŽ), što ukupno čini površinu od oko 172.000 ha (oko 61 % IŽ).

Slika 18. prikazuje prostorni raspored državnih lovišta u IŽ, a Tablica 23. daje popis svih (državnih i zajedničkih) lovišta na području IŽ.



Slika 18. Državna lovišta u Istarskoj županiji

Tablica 23. Državna i zajednička lovišta na području IŽ

DRŽAVNA I ZAJEDNIČKA (ŽUPANIJSKA) LOVIŠTA U ISTRARSKOJ ŽUPANIJ

DRŽAVNA I ZAJEDNIČKA (ŽUPANIJSKA) LOVIŠTA U ISTRARSKOJ ŽUPANIJI								
DRŽAVNA LOVIŠTA U IŽ								
R.br.	Naziv lovišta	Površ. [ha]	R.br.	Naziv lovišta	Površ. [ha]	R.br.	Naziv lovišta	Površ. [ha]
1.	Donja Mirna	5230	5.	Ubaš	344	9.	Maj	2226
2.	Lim	2852	6.	Raša	4382	(10.)*	Učka	(oko 4000)
3.	Barbariga	270	7.	Plominska gora	2010	(11.)*	Kastavska šuma	(oko 4000)
4.	Budava	2926	8.	Čepičko polje	3658	UKUPNO		31.898
ZAJEDNIČKA LOVIŠTA U IŽ								
R.br.	Naziv lovišta	Površ. [ha]	R.br.	Naziv lovišta	Površ. [ha]	R.br.	Naziv lovišta	Površ. [ha]
1.	Buje	2615	13.	Vinež	1416	25.	Pula II	3233
2.	Umag	3540	14.	Kršan	2225	26.	Ližnjan	2167
3.	Novigrad	1030	15.	Pičan	2148	27.	Marčana	2170
4.	Brtonigla	1551	16.	Pazin I	7343	28.	Krnica	5800
5.	Grožnjan	2933	17.	Pazin II	6580	29.	Barban	5650
6.	Momjan	1470	18.	Pazin III	11660	30.	Vodnjan	8750
7.	Oprtalj	2864	19.	Poreč	5295	31.	Svetvinčenat	4200
8.	Mirna	3168	20.	Blatnica	2076	32.	Rovinj	5868
9.	Čićarija	12150	21.	Dubrava	5007	33.	Bale	4700
10.	Roč	2720	22.	Kontija	1100	34.	Kanfanar	3100
11.	Labin	2486	23.	Lovreč	1850	35.	Žminj	4250
12.	Koromačno	3472	24.	Pula I	2676	UKUPNO		139.263

Vlastitim lovištima gospodare uglavnom pravne i fizičke osobe, dok zajedničkim gospodare lokalna lovačka društva, članovi HLS.

**Od krupne divljači**, glavne lovne vrste su u prvom redu srđnać, nešto manje divlja svinja, i još manje jelen. Srđnać divljači odlično odgovara mozaični krajobraz Istre, pa je nalazimo na njenom cijelom području. Isti prostor odlično odgovara i divljoj svinji, no njeni matični fondovi drže se na nižim razinama, u prvom redu zbog izbjegavanja konflikta sa sektorom poljoprivrede. Konačno, jelen ponajviše obitava u lovištima Učke i Čićarije, graničnim područjima prema PGŽ i RS, u kojima se mogu naći njegove brojnije populacije.

**Od sitne divljači**, u glavne lovne vrste na područje IŽ ubrajaju se: u prvom redu fazan, zec obični, te (naseljena) virđinijska prepelica ili kolinka (npr. u lovištu Donja Mirna). Znatno malobrojnije su populacije jarebice kamenjarke i trčke skvžulje (poljske jarebice), a love se i selice šljuka bena i prepelica pućpura (selica – naša gnjezdarica).

U gospodarskom pogledu, lovstvo je posebno važno jer može značajno povećati turističku atraktivnost unutrašnjih dijelova Istre, samostalno ili u sklopu ponude ruralnog turizma. I (već postojeća) djelatnost uzgoja sitne divljači (u prvom redu zec obični) predstavlja vrlo obećavajući dopunski izvor prihoda za obiteljska gospodarstva u unutrašnjem dijelu Istre.

Lovni turizam već je prisutan, no koristi se tek manji dio postojećeg potencijala. Velika komparativna prednost je blizina bogatog emitivnog turističkog tržišta Italije, s relativno brojnom populacijom lovaca. Problem je u tome što lovni turizam, pa ni samo lovstvo, trenutno nije jasno zakonski određeno, što nije dobro ni u gospodarskom, ni u okolišnom pogledu, jer stanje zbuđenosti i neregularnosti ostavlja prostor za ponašanje na granici prihvatljivog, s višom razinom konflikta.

Osim gospodarskog učinka od turizma, i lovozakupnine koje se ubiru davanjem lovišta u zakup predstavljaju nezanemarivi prihod u Županijskom proračunu, odnosno izvor sredstava za provođenje mjera potrebnih za kvalitetno upravljanje ovim područjima, a i za druge potrebe<sup>62</sup>.

<sup>62</sup> Prihod od lovozakupnina (sredstva kojima se plaća pravo gospodarenja lovištem) raspoređuje se na sljedeći način: 10% u državni proračun, 10% državi za provedbu zakona, 10% županiji za provedbu zakona, 70% vlasnicima zemljišta za oduzeta prava lova. Trenutno je situacija u realnosti takva da se navedenih 70% obično ne podijeli, jer se zbog rascjepkanih parcela u



#### 2.5.2.4 Ribarstvo i akvakultura

Ribarstvo<sup>63</sup> je jedna od tradicionalnih djelatnosti u IŽ i do dolaska turizma osnovna djelatnost u njenom obalnom području. Danas je relativni gospodarski značaj ribarstva, s udjelom od oko 3% u DBP-u, te oko 1% u zapošljavanju, daleko manji, no ono ostaje značajna komponenta cjeline gospodarstva IŽ, posebno kao djelatnost komplementarna turizmu, a dijelom i zbog svoga izvoznog potencijala<sup>64</sup>. Statistike o ukupnom ulovu su nepouzdanе, no izvjesno je da unatoč, ili upravo zbog visoke razine ribolovnog napora, ukupni ulov stagnira, pa čak i opada, što je očiti indikator osiromašenosti / iscrpljenosti / prelovljenosti biozaliha<sup>65</sup>.

Prema mjestu i metodi ribolova, odnosno vrsti lovine, na području IŽ razlikuju se 3 osnovne ribolovne aktivnosti: i) priobalni ribolov („riba od kamena“, glavonošci, školjkaši); ii) pridneni ribolov koćom (u relativno ograničenim, pa zato i prelovljenim, područjima dubokih, muljevito-ilovastih facijesa; u prvom redu škamp i oslić); te iii) pelagijski ribolov (uglavnom srdela, ali i papalina, inćun, skuša). Prema stanju raspoloživih biozaliha, pelagijski ribolov je jedini koji ima prostora za rast (druga dva oblika bi, štoviše, trebalo administrativnim mjerama pažljivije ograničiti, s ciljem omogućavanja obnove biozaliha), no problem s njim su značajne prirodne oscilacije u populaciji male plave ribe u Jadranu, što ga uvijek čini kratkoročno neizvjesnim ulaganjem. S aspekta zaštite okoliša i morskih staništa, ali i očuvanja prirodnih resursa sektora ribarstva, posebno je negativan ilegalan izlov prstaca, koji za posljedicu ima vrlo dugotrajnu devastaciju staništa hridinastog dna – staništa važnog za mrijest, razvoj mladi i naseljavanje mnogih (i gospodarski gledano) važnih vrsta, posebno kvalitetne „ribe od kamena“.

Akvakultura, a u IŽ u prvom redu **marikultura**, najmlađi je segment ribarstva, koji se u posljednje vrijeme sve uspješnije razvija, a s obzirom na prirodne preduvjete, te potencijalno tržište, ima velike potencijale za daljnji rast i razvoj u IŽ. Takav trend, jasno, uz uvažavanje prihvatnog kapaciteta okoliša, svakako bi bio pozitivan, jer marikultura potencijalno predstavlja i važan dio turističkog proizvoda, i tržišno konkurentni izvozni proizvod, i kvalitetnu dopunu ponudi hrane na lokalnom tržištu. Trenutno se uzgajaju: i) školjkaši (kamenice i dagnje, metodom sakupljanja i nasađivanja juvenilnih stadija sakupljenih u moru) i ii) bijela riba (lubin i komarča). Upotpunjavanje proizvodnog procesa osiguravanjem dovoljnih količina riblje mladi iz vlastitih mrjestilišta značajno bi unaprijedilo djelatnosti, i u gospodarskom i u okolišnom pogledu, što je razlog više zašto projekt osnivanja mrjestilišta i pogona za ubrzan ličinački i juvenilni razvoj riblje mladi, koji bi koristio „otpadnu“ termičku energiju TE Plomin 2, zaslužuje status prioriteta. Najznačajnija područja u kojima se obavlja uzgoj su Linski kanal i uvala Budava, no uzgoj ili potencijal za uzgoj postoji i na brojnim drugim lokalitetima (uvalama i zaštićenijim dijelovima tzv. unutarnjeg gospodarskog pojasa – pojas obalnog mora širine 2 km).

Na području IŽ postoji i potencijal za slatkovodno ribnjicarstvo (jedna od ideja za rekultivaciju napuštenih glinokopa uz Pazinčicu), te uzgoj riječnih rakova (u čistim dijelovima tokova Mirne, Raše i njihovih pritoka).

---

slučaju svakog pojedinog vlasnika radi o relativno malim iznosima, pa vlasnici obično ne predaju zahtjev, a županija sredstva potom usmjeri za obnovu infrastrukture i sl. namjene.

<sup>63</sup> Pod ribarstvom se podrazumijeva više djelatnosti vezanih uz ribu, uključujući ribolov (gospodarski; mali (za osobne potrebe); rekreacijsko-sportski ribolov), marikulturu (reprodukcija (mrijest) morskih riba; uzgoj školjkaša, bijele i velike plave ribe), preradu ribe (konzerviranje, soljenje, dimljenje, sušenje, mariniranje ribe, te proizvodnja ribljeg brašna) i promet ribom (veleprodaja i maloprodaja ribe).

<sup>64</sup> Ribarstvo je, u odnosu na turizam, i dopunsko zaoposlenje izvan turističke sezone, i dio tradicionalnog krajobrazca, i važan element osiguravanja kvalitetne i prepoznatljive gastro-ponude. Ribarstvo je sa 4,1% treća gospodarska djelatnost IŽ prema izvozu (na prerađivačku industriju otpada čak 84%).

<sup>65</sup> Postoje i drugi razlozi stagnaciji, u prvom redu rastom cijena goriva uzrokovani narasli troškovi, te slabosti u organizaciji prometa ribom, no osnovni razlog, s izuzetkom male plave ribe, ostaje prelovljenost biozaliha. Planirano osnivanje ribljih burzi (veletržnica ribe) kod Rovinja i Pule, mjera je koja bi dijelom popravila stanje.

### 2.5.2.5 Eksploatacija mineralnih sirovina

Eksploatacija mineralnih sirovina sektor je s dugom tradicijom i velikim gospodarskim značajem u IŽ, kako kroz povijest, tako i danas<sup>66</sup>, pa i u postojećim razvojnim planovima za budućnost<sup>67</sup>. Konkretnije, rudarstvo i prerada nemetala uspostavilo se kao važan element gospodarstva u većem broju JLS u IŽ, uključujući: Pulu, Labin, Pazin, Buzet, Umag, Buje, Oprtalj, Sv. Lovreč, Kanfanar, Žminj, Rašu, Marčanu, Ližnjan i Cerovlje. Tablica 24. daje osnovne informacije o različitim utvrđenim i eksploatiranim metalnim, nemetalnim i energetskim mineralnim sirovinama u IŽ.

**Tablica 24. Mineralne sirovine na području IŽ**

MINERALNA SIROVINA	EKSPLOATACIJA NA PODRUČJU IŽ
Boksiti	Jedina eksploatirana METALNA SIROVINA na području IŽ. Duga tradicija: IZMEĐU 2 SVJETSKA RATA U IŽ SE EKSPLOATIRALO 10% UKUPNE SVJETSKE PROIZVODNJE! Današnja eksploatacija isključivo za aditive u keramičkoj i cementnoj industriji. Rudača nije podesna za dobivanje aluminija zbog visokog udjela silikata. Najveće eksploatacijsko polje u Rovinju ima dovoljno utvrđenih rezervi za 30-tak godina proizvodnje trenutnim intenzitetom.
Arhitektonsko-građevni kamen	Preko 2000 godina tradicije – najstariji kamenolom u Vinkuranu pokraj Pule iz 1 st.p.n.e. Poznate Istarske vrste AG kamena uključuju: „Kirmenjak“, „Istarski žuti“, „Statutario“, „Vinito“ i „Fiorito“. Glavni poslovni subjekt je Kamen d.o.o. iz Pazina, s 12 aktivnih kamenoloma. Najveći je Kanfanar (poznati istarski žuti kamen), koji je s godišnjom proizvodnjom 10 – 12.000 kubika velik i u svjetskim razmjerima. Utvrđene rezerve od preko 2.500.000 kubika osiguravaju dugotrajnu neometanu proizvodnju postojećim intenzitetom.
Tehničko-građevni kamen	30-tak aktivnih eksploatacijskih polja širom IŽ. Utvrđene rezerve prelaze 20.000.000 kubika, što omogućuje 150 godina eksploatacije jednog velikog kamenoloma u RH razmjerima (godišnja proizvodnja od preko 200.000 tona stijenske mase).
Kremeni pijesci	Tradicija eksploatacije iz Rimskog doba! Uglavnom jamski radovi. Sirovina za staklarsku, kemijsku, građevnu i elektronsku industriju. Ustanovljene rezerve dovoljne za dugoročnu eksploataciju.
Lapor	Sirovina za proizvodnju cementa. Eksploatira se u Koromačnom, gdje zalihe omogućuju 60 godina proizvodnje današnjim intenzitetom (vrlo respektabilnih 800.000 t/god.). Praktički neiscrpane rezerve postoje u Pazinskom, Labinskom i Plominskom bazenu, te Učki i Čičariji.
Vapnenac	Sirovina za proizvodnju cementa i proizvodnju vapna. Za cement se eksploatira u Koromačnom i kod Umaga (eksp. polje Kravljici rt). Za proizvodnju vapna eksploatira se na lokalitetu Most Raša. Rezerve dovoljne za preko 100 godina nesmetane proizvodnje trenutnim intenzitetom.
Les	Upotrebljava se u proizvodnji cementa. Eksploatira se na Savudriji. Rezerve dovoljne za preko 20 godina nesmetane proizvodnje trenutnim intenzitetom. Ležišta postoje u okolici Pule (Premantura, Marlera).
Crvenica	Koristi se u proizvodnji cementa, ali ipak pretežito kao poljoprivredna površina.
Gline	U kvartarnim aluvijima istarskih rijeka (Mirna, Raša, Pazinčica,...). Eksploatirane i keramičke i ciglarske gline, te gline kao aditiv za izradu Portland cementa. Aktualna eksploatacija u aluviju rijeke Fojbe. (Više napuštenih polja u dolini Fojbe i dolini Mirne).
Fosfati, fosforiti, ilovače	Mineralne pojave. Eksploatacije nije gospodarski opravdana.
Ugljen	Rudarilo se od 1785. do pred kraj prošlog stoljeća. Poznati Raški ugljenokopi. Eksploatiralo se u tzv. Labinskom i Plominskom bazenu, te u području Pičana i Tupljaka. Danas više nema eksploatacije. Postoje inicijative oko korištenja starog ugljenokopa kao dijela turističke atrakcijske osnove.
Zemni plin	Eksploatacija plina iz sjevernog Jadrana. Zajednički projekt INE d.d. i AGIP S.p.A. (sporazum iz 1996.) Projekt predviđa (trenutno u fazi izvedbe) izgradnju plinskog terminala na kopnu IŽ kod Pule.
Bitumenozne naslage	Mineralne pojave. Eksploatacija nije gospodarski opravdana.

Izvor: PPIŽ.

<sup>66</sup> Eksploatacija i izvoz kamena je trenutno jedna od profitabilnijih djelatnosti u IŽ. Nažalost, raspodjela koristi i troškova od te djelatnosti nije zadovoljavajuće provedena (slično kao i u ostatku RH), što djelomično „zamračuje“ njezin značaj u gospodarstvu IŽ.

<sup>67</sup> Planira se umjereni, ali stalni porast proizvodnje, temeljen u prvom redu na proizvodnji arhitektonskog i tehničkog građevinskog kamena, s granicom kumulativne površine eksploatacijskih polja postavljenoj na vrlo respektabilnih (kada se uzme u obzir da relativno veliki kamenolom u RH razmjerima ima površinu od oko 20 ha) 2.300 ha! Moguće je da ovakve projekcije treba preispitati u svjetlu novih, i u pravilu zahtjevnijih kriterija u zaštiti okoliša i racionalnom korištenju prostora.

Postojeća eksploatacija mineralnih sirovina osnova je industrije graditeljskih materijala i graditeljstva (tehnički kamen, cementni lapori), a s obzirom na ovisnost tih djelatnosti o postojanju sirovine u blizini mjesta proizvodnje<sup>68</sup>, djelatnost eksploatacije dobiva još veći značaj u kontekstu ukupnog županijskog gospodarstva relativno prema onomu koji bi se mogao ocijeniti samo na osnovi pokazatelja o toj djelatnosti.

S obzirom na strateško opredjeljenje IŽ u vezi s razvojem sektora turizma, jedan od osnovnih izazova u sektoru eksploatacije mineralnih sirovina, koja je intrinzično okolišno agresivna djelatnost, je nastojanje oko što manjeg negativnog utjecaja na okoliš, i tijekom eksploatacije, i nakon njenog završetka, kroz sanaciju i kvalitetnu prenamjenu i integraciju eksploatiranog područja u širu prostornu, gospodarsku, okolišnu, sociokulturnu cjelinu.

### 2.5.3 Industrija i graditeljstvo

Prerađivačka industrija, s udjelom od 34% u ukupnim prihodima, 47% u dobiti, 85% u izvozu i 31% u zaposlenosti, predstavlja najveći segment u gospodarstvu IŽ. Tablica 25. prikazuje osnovne sektore prerađivačke industrije na području IŽ, redosljedom koji okvirno odgovara njihovom gospodarskom značaju mjerenom prije navedenim indikatorima, te najznačajnije predstavnike u svakoj od djelatnosti.

**Tablica 25. Najznačajniji sektori prerađivačke industrije u IŽ**

Brodogradnja	ULJANIK D.D., PULA (50% IZVOZA GOSPODARSTVA IŽ!); (dva srednja) Tehnomont brodogradilište d.o.o. , Pula i Heli d.d., Pula
Proizvodnja duhanskih proizvoda	Adris grupa Rovinj, Ronhill Kanfanar
Proizvodnja dijelova za automobilsku industriju	P.P. Cimos , Buzet; Labinprogres-TPS d.o.o., Labin
Proizvodnja građevinskih materijala	Holcim – Koromačno; Istra cement – Pula; Tvornica cementa Umag; Istarska tvornica hidratiziranog vapna – Most Raša; Istarska ciglana – Cerovlje; Kamen d.d. - Pazin
Kemijska industrija	Hempel –Umag; Bifix – Buje
Prerada plastičnih masa	Sipro – Umag; Istraplastika – Pazin
Proizvodnja borosilikatnog stakla	Schott Boral – Pula
Drvoprerađivačka industrija	Hain Istra – Buje; Drvoplast – Buzet; Pin –Pazin
Metalna industrija	Feroplast – Buzet; Big Toys – Potpićan; Histria Tube – Potpićan
Tekstilna industrija	Pazinka Tekstil – Pazin; ARENA – Pula; Zicche – Žminj; SE-DE – Labin; Linteo – Buje; Alida - Brtonigla
Prehrambena industrija	Puris – Pazin; Agrolaguna – Poreč, Mirna – Rovinj; Brionka – Pula

Od ukupno oko 700 trgovačkih društava registriranih za djelatnost prerađivačke industrije, rudarstva i vađenja, svega 2,2% (njih 15) spada u kategoriju velikih poduzeća, 6,9% spada u srednja poduzeća, a 90,9% se kategorizira kao mala poduzeća.

Velika poduzeća sa 57% u ukupnom prihodu, te oko 56% u dobiti, čine okosnicu gospodarstva.

Manja poduzeća u ovom sektoru predstavljaju manji udio u ukupnom broju SME u IŽ (12,3%) i uglavnom se bave proizvodnjom metala i proizvoda od metala i proizvodnjom električne i optičke opreme, najčešće kao kooperanti većih poduzeća, te u djelatnosti proizvodnje papira, izdavaštva i tiskarstva. U tijeku je provođenje mnogih mjera za poticanje ovog sektora gospodarstva, u prvom redu mjerama pomoći malom i srednjem poduzetništvu (MSP), među kojima se značajem ističu: otvaranje 15 poduzetničkih zona na području IŽ, povoljne kreditne linije, poticanje stvaranja industrijskih klastera MSP-a oko velikih industrijskih proizvođača. Najznačajniji primjer takve suradnje svakako je klaster kooperanata oko najvećeg gospodarskog subjekta u IŽ – brodogradilišta Uljanik d.d. iz Pule.

**S aspekta zaštite okoliša, značajno je da je među najvećim tvrtkama veći broj onih koje su uvele ISO 14000 sustav upravljanja okolišem – uključujući: Tvornica cementa Koromačno d.d., Koromačno;**

<sup>68</sup> Transport kamenih materijala prestaje biti ekonomičan (u smislu da jedinična cijena transporta dosegne jediničnu cijenu transportirane robe) na udaljenostima od 50 do 100 km.

Holcim Hrvatska d.d., Koromačno; Cimos PCC Buzet d.o.o., Buzet; Istra Cement d.d., Pula; Uljanik Strojogradnja d.d., Pula; Uljanik Brodogradilište d.d., Pula; METIS d.o.o., PC Pula, Pula; TDR d.o.o., Rovinj; Istragrafika d.d., Rovinj – u čemu IŽ ponovno, odmah nakon Zagrebačke regije, a daleko ispred svih ostalih, prednjači unutar RH.

Sektor graditeljstva sudjeluje u gospodarstvu IŽ s oko 7% u ukupnim prihodima, oko 8% u dobiti i oko 6% u zaposlenosti, te predstavlja značajan segment gospodarstva IŽ. S obzirom na temu zaštite okoliša, značajna su poduzeća koja se bave arhitektonskim projektiranjem i inženjerstvom, te tehničkim savjetovanjem, budući da ona često sudjeluju u izradi projektne dokumentacije i za zahvate / strategije u problematici zaštite okoliša. Među njima su prema prihodima najznačajnije: UČKA konzalting d.o.o. Pazin, G.E.I. ISTRING d.o.o., URBIS 72 d.d. Pula, AD d.o.o. Pula, CONSTRUCTA-INŽINJERING d.o.o. Pula, VIA ING d.o.o Pula, ATELIER ARCA d.o.o. Pula i AAI-Iskra d.o.o. Rovinj.

#### 2.5.4 Turizam

Turizam je sektor koji u IŽ ima posebno mjesto – i kao jedna od najznačajnijih trenutno postojećih gospodarskih djelatnosti, i kao važan element dugoročne strateške razvojne vizije županije.

Razvijenost turizma u IŽ temelji se na izuzetnim pretpostavkama koje istarsko područje ima za tu djelatnost, uključujući: i) atraktivan i raznolik (razvedena obala, slikovita unutrašnjost, planinski dio Učke i Čićarije) krajobraz, ii) očuvan okoliš (čisto more, velike površine pod šumom), iii) povoljnu klimu (mediteransku na obali, submediteransku u unutrašnjosti i predplaninsko kontinentalnu na Čićariji i Učkoj), iv) bogatu kulturnu baštinu (naslijeđe tisućljetne naseljenosti i uključenosti Istre u život Europe), te konačno v) dostupnost (duboko uvučena u Europsko kopno, povezana s glavnim prometnim koridorima).

Trenutno (prema podacima za 2003. g.) sektor turizma u gospodarstvu IŽ sudjeluje sa 11% ukupnog prihoda (2,4 milijuna kn), odnosno 13,5% dobiti (331 milijun kuna) i 3,4% (36,0 milijuna kn) gubitka. Sektor zapošljava oko 16% svih zaposlenih u IŽ (oko 6600 osoba). Važnost djelatnosti, međutim, značajno premašuje iznose prihoda od sektora u užem smislu, s obuhvatom koji uključuje gospodarske djelatnosti kojima je turistička usluga osnovni i jedini proizvod (npr. hotelijerstvo, ugostiteljstvo). Za realističniju valorizaciju, potrebno je uočiti da je turizam složena gospodarska djelatnost i društveni fenomen, koji na puno više načina utječe na život područja u kojemu se odvija, među ostalim i kreirajući dodatno tržište za niz drugih gospodarskih djelatnosti (npr. poljoprivreda, promet, trgovina, razne vrste intelektualnih usluga, kultura, komunalne djelatnosti, zdravstvo i sl.).

**Povijesno**, turizam se počeo intenzivnije razvijati 1960-tih, i faza kontinuiranog rasta i razvoja trajala je sve do 90-tih, kada je istarsko područje izraslo u najrazvijeniju hrvatsku turističku regiju, s oko 30% udjela u ukupnim smještajnim kapacitetima i 33% udjela u ukupnom turističkom prometu. Prva polovica devedesetih, sa ratom izazvanim padom turističkog prometa od preko 50%, koji je dodatno otežao i inače zahtjevne procese tranzicije u vlasništvu, načinu upravljanja i vrsti ponude, predstavlja najteže razdoblje sektora turizma, kako u cijeloj RH, tako i u IŽ. Od 1996. traje razdoblje postupnog oporavka sektora (u čemu IŽ ponovno prednjači unutar RH), te novog pozicioniranja na svjetskim turističkim tržištima, kroz izgradnju novih oblika i sadržaja turističke ponude (uključujući tu i obiteljska gospodarstva u unutrašnjosti, vinske ceste i ceste maslinovih ulja s bogatom autohtonom gastro ponudom, biciklističke staze, uznapredovalu inicijativu osnivanja većeg broja golf centara, itd.).

**Osnovni strateški cilje i već primjetan trend je transformacija iz prostora masovnog turizma u prostor više kategorije, što se manifestira kroz razvijanje raznih selektivnih oblika turizma, sa sve većim naglaskom na nautički, ruralni, kongresni, izletnički, kulturni i sportsko-rekreacijski turizam.**

Trenutno (u 2004. g.) se ukupni kapaciteti procjenjuju na 232.080 postelja, od čega 26,5% u osnovnim kapacitetima, 47,4% u kampovima, 17,8% u domaćinstvima, 6% u lukama nautičkog turizma i 2,4% u ostalim vrstama smještaja. Najznačajnije hotelijerske tvrtke su: Riviera Holding i Plava Laguna iz Poreča,

Istraturist - Umag, Jadran-turist – Rovinj, Arenaturist – Pula, Anita – Vrstar, Laguna – Novigrad i Rabac – Rabac.

U ponudi apsolutni primat ima obalno područje (u prvom redu zapadna obala; istočna obala je relativno neiskorištena), no ponuda se upotpunjuje razvojem sve kvalitetnijih sadržaja u unutrašnjosti, gdje IŽ, sa 126 seljačkih domaćinstva i 504 postelje (2001. g.), te godišnjim porastom kapaciteta od 25%, definitivno predvodi u razvoju ove vrste ponude unutar RH. I nautički turizam je važna komponenta u turističkoj ponudi, u kojoj potražnja (za kapacitetima u lukama nautičkog turizma) još uvijek značajno (25-50%) premašuje ponudu, iz čega slijedi da postoji potencijal za daljnji promišljeni razvoj i korištenje komparativnih prednosti koje IŽ daje njena razvedena obala i blizina atraktivnog akvatorija kvarnerskog, pa i srednjedalmatinskog otočja. Tablica 26. daje podatke o turističkim kapacitetima, kako su oni predviđeni u PPIŽ-u. Iz podataka je vidljivo u kojoj mjeri je zapadna obala dominantan turistički prostor u IŽ.

**Tablica 26. Turistički kapaciteti (broj postelja) po JLS IŽ, predviđeni PPIŽ-om**

		1. ZAPADNA OBALA		2. ISTOČNA OBALA			3. UNUTRAŠNJOST		
		Min	Max		Min	Max	Min	Max	
1.	UMAG	19.000	28.000	LIŽNJAN	3.000	5.000	BUJE	3.000	5.000
2.	BRTONIGLA	4.000	6.000	MARČANA	5.500	7.000	OPRTALJ	1.000	1.500
3.	NOVIGRAD	7.500	10.000	RAŠA	3.000	4.000	MOTOVUN	1.000	1.500
4.	POREČ	40.000	54.000	LABIN	12.000	15.000	BUZET	1.000	1.500
5.	VRSAR	36.000	42.000	KRŠAN	1.000	2.000	PAZIN	1.000	1.500
6.	ROVINJ	24.000	30.000				LANIŠĆE	1.000	2.000
7.	BALE	3.000	5.000						
8.	VODNJAN	6.500	12.500						
9.	FAŽANA	3.500	7.500						
10.	PULA	14.000	17.000						
11.	MEDULIN	20.000	27.000						
	UKUPNO 1	177.500	239.000	UKUPNO 2	24.5000	33.000	UKUPNO 3	8.000	13.000

Izvor: PPIŽ. Komentar: JLS koje nisu navedene u tablici imaju ukupni kapacitet ispod 500 postelja.

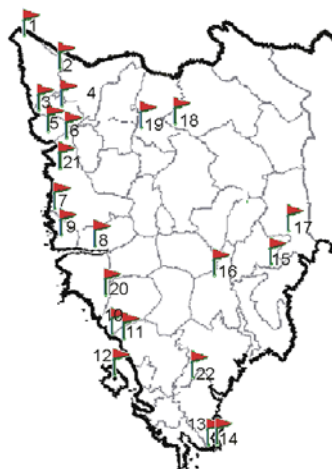
Istarska županija je i dalje najnaprednija turistička regija u RH<sup>69</sup>, ne samo zbog udjela u turističkim kapacitetima, broju turista (oko 2,44 mil) i broju noćenja (16,2 mil), koji se svi kreću oko 1/3, već i svojom ulogom inicijatora novih trendova, koji se potom šire i u ostalim RH regijama. Najbolja ilustracija ovog posljednjeg je činjenica da je **IŽ prva regija u RH koja je izradila svoj Master plan razvoja turizma (2004. g.)**. Master plan prepoznaje potrebu za diverzifikacijom ponude koja maksimalno uvažava i koristi prirodne i stečene razvojne predispozicije, odnosno potrebu za brzim razvojem novih proizvoda koji će na tržištu tražiti svoje ciljane skupine klijenata. Ova temeljna ideja operacionalizira se kroz 7 detaljnijih Master planova clustera za pojedina specifična područja (Umag, Poreč, Vrsar, Rovinj, Pula, Labin, unutrašnja Istra). Okvirno govoreći, prihvaćeni razvojni scenarij predviđa restrukturiranje i reorganiziranje, odnosno kvalitativni (a ne toliko kvantitativni) rast smještajnih kapaciteta i dodane vrijednosti kroz **razvoj istarskog sustava turističkih doživljaja**, odnosno specijalizaciju i uvođenje novih proizvoda. Ciljna grupa gostiju su gosti srednjeg i višeg sloja, a restrukturiranje postojećih i uvođenje novih sadržaja produžilo bi sezonu na 7-8 mjeseci i podiglo srednju stopu popunjenosti za 35-40%. Očekivani / željeni gospodarski učinci su rast neizravne i izravne zaposlenosti za 40-50%, rast obujma turističkog prometa za 45-50%, te povećanje prihoda po osobi za 50-60%.

Važna kvaliteta turističke ponude u IŽ, u čemu ona ponovno, posebno relativno prema svojoj veličini, prednjači unutar RH, je i njena obogaćenost brojnim kulturnim (Pula, Motovun, Poreč, Labin, Grožnjan, Vrsar, Oprtalj, Svetvincent, Roč, i dr.) i sportskim (ATP turnir u Umagu) događanjima. Već duže vrijeme

<sup>69</sup> Iako se i druge turističke regije „vraćaju“ ubrzanim tempom, posebno nakon dovršetka izgradnje Dalmatine (autocesta Zagreb – Split). Ova činjenica je svakako povoljna i za turizam u Istri, jer jačanje „branda“ i prepoznatljivosti hrvatskog turizma na svjetskom tržištu, jača i brand istarskog turizma, odnosno Istre kao destinacije.



planirani projekt razvoja golf centara u Istri (vidi Slika 19.), predstavljao bi daljnje značajno obogaćenje turističke ponude.



Slika 19. Lokacije planiranih golf terena u IŽ

## 2.6 INFRASTRUKTURA

### 2.6.1 Promet

Osnovno obilježje prometa i prometne infrastrukture na području Istarske županije je da on, zbog geografskog položaja na poluotoku, nema značajniju tranzitnu ulogu, već se u prvom redu razvijao za potrebe lokalnog života i gospodarstva. Konkretnije, najznačajniji europski prometni koridori – kojih u užem okruženju IŽ, zbog geografske pozicije duboko unutar zaljeva kojim se Jadransko more duboko uvuklo u europsko kopno, ima dosta: u prvom redu to su paneuropski I-Z prometni koridor, Barcelona-Kijev, sa svojim ograncima preko dviju najznačajnijih regionalnih luka, Trsta i Rijeke; te budući Jadransko-Jonski koridor – ne prolaze prostorom IŽ, već ga tanngiraju bilo sa sjevera (Trst), juga (Rijeka) ili SI (poveznica Trst – Rijeka koja prolazi „s druge strane“ barijere Ćićarije i Učke, kojima je Istarski poluotok prirodno odijeljen od svog zaleđa). Relativno nepovoljna s aspekta razvoja gospodarstva<sup>70</sup>, s aspekta zaštite okoliša, takva pozicija je u osnovi izrazito povoljna, jer se izbjegava u nekim regijama vrlo značajan pritisak od tranzitnog prometa, a zbog blizine koridora, relativno je lako osigurati pristup na njih, a time i dostupnost prostora IŽ.

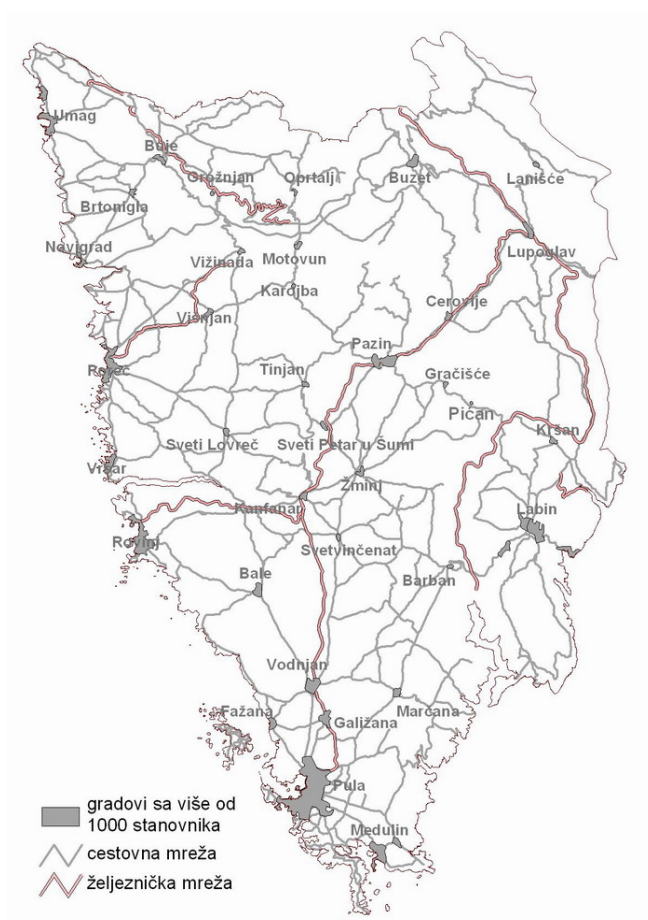
Sljedeće značajno obilježje prometa u IŽ je velika razlika u razvijenosti pojedinih vidova prometa, nažalost na način koji preferira okolišno agresivnije vidove (konkretno, cestovni) u odnosu na okolišno prihvatljivije (željeznički, pomorski) vidove prometa. Osnovna obilježja po raznim vidovima prometa su kako slijedi.

#### 2.6.1.1 Cestovni promet

Cestovni promet najrazvijeniji je oblik prometa u IŽ, s cestovnom infrastrukturom koju čine 380 km državnih, 699 km županijskih i 734 km lokalnih cesta (ukupno 1.813 km cesta). Prostorna gustoća cestovne mreže (0,64 km ceste po km<sup>2</sup>, odnosno ekvivalent „trikilometarske kvadratične mreže“) značajno premašuje RH prosijek, i u potpunosti zadovoljava. Tehničke karakteristike postojećih cesta manje su zadovoljavajući aspekt, na čijem se unapređenju, međutim, posljednjih godina relativno intenzivno radi. Okosnicu cestovne mreže u IŽ čini tzv. Istarski Y, osmišljen još regionalnim prostornim planom Istre iz 1968. – s čvorom u Kanfanaru i trima kracima: istočnom prema tunelu Učka, južnom

<sup>70</sup> Jer ne pogoduje razvoju sektora prometa i pratećih uslužnih djelatnosti, koji mogu predstavljati značajan doprinos gospodarstvu regije.

prema Puli i zapadnom prema Bujama / Dragonji – čija je potpuna realizacija pri kraju. Osim ove nove brze prometnice, IŽ je premrežena drugim državnim cestama koje omogućuju zadovoljavajuću povezanost u smjeru S-J i I-Z, te kvalitetnu povezanost većih naselja na osnovnu cestovnu mrežu. S aspekta zaštite okoliša, Istarski Y predstavlja značajno unapređenje stanja, jer se njegovom izgradnjom maknuo veliki dio lokalnog tranzitnog prometa sa starijih prometnica koje prolazeći kroz veća naselja, predstavljaju dodatni pritisak i negativni utjecaj na njihov urbani okoliš. Planovi daljnjeg unapređenja cestovne mreže tiču se u prvom redu njene dogradnje izgradnjama zaobilaznica, trećih prometnih trakova i sl., te unapređenja njenih tehničkih svojstava. Vezano uz ovo posljednje, relevantni dokumenti (npr. PPIŽ) opetovano naglašavaju važnost brige o okolišu, u prvom redu kvalitetnog rješavanja odvodnje i pročišćavanja oborinskih voda u osjetljivom krškom području, koje se svojim velikim dijelom mora čuvati i kao vodozaštitno područje sustava javne vodoopskrbe. Slika 20. prikazuje cestovnu i željezničku infrastrukturu na području Istarske županije.



**Slika 20.** Prometna (cestovna i željeznička) infrastruktura na području IŽ.

Izvor: Baza podataka Oikon d.o.o.

### 2.6.1.2 Željeznički promet

Iako se željeznički promet na prostoru IŽ počeo razvijati krajem 19. stoljeća, zbog niza okolnosti on je danas gotovo potpuno marginalnog značaja. Prva pruga – od Divača (blizu Trsta) do Pule (dionica od Buzeta do Pule duga je oko 90 km) – izgrađena je (1876. g.) u sklopu razvijanja Pule kao glavne austrougarske ratne luke. U prvom redu strateško-vojni razlog izgradnje pruge odredio je i trasu pruge (dublje u unutrašnjosti, gdje je ova strateška poveznica ratne luke s njenim zaledem zaštićenija od eventualnog napada s mora) koja, nažalost, poprilično odudara od optimalne trase prema kriteriju što boljeg povezivanja što većeg dijela stanovništva (takva trasa bi prolazila bliže zapadnoj obali – i nekada,

a posebno danas). Drugi osnovni krak željezničke pruge (od Lupoglava do Raše – oko 52 km) sagrađen je neposredno nakon drugog svjetskog rata (1952.), u sklopu razvoja Labinštine temeljenog na sektoru eksploatacije mineralnih sirovina (raški ugljen). Osim ovih pruga, razvijene su još samo manje značajne (dijelom uskotračne) pruge uz zapadnu obalu (vidi Slika 20.) Dodatna nepovoljnost ove lokalne željezničke „mreže“ je i njena, razvojno-povijesnim čimbenicima uvjetovana, loša spojenost sa zaleđem, sa spojem samo na sjever, iako je povezivanje s Rijekom tunelom kroz Učku kao ideja pristuna je još iz vremena talijanske uprave u Istri. Zaključno, slaba lokalna mreža (dvije brdske neelektrificirane pruge), loše povezana s nacionalnom i regionalnom mrežom (nužan tranzit preko Slovenije, koji i vremenski i cjenovno značajno smanjuje atraktivnost željeznice kao prometne alternative), čini da je željeznički promet na području IŽ skoro nepostojeći i nerentabilan (do Pule prijevoz putnika i tereta, do Raše samo tereta). Osnovna mjera kojom se ova situacija može početi mijenjati je spajanje na hrvatsku nacionalnu mrežu tunelom kroz Učku, no iako ta mjera postoji kao razvojni cilj unapređenja nacionalne mreže u RH, relativno niski prioritet željeznice u RH (u odnosu na npr. cestogradnju), teška gospodarska situacija, i u osnovi nepostojanje nekog izrazitog gospodarskog interesa za ovakav skupi zahvat, vjerojatno će kao posljedicu imati da će željeznički tunel kroz Učku još dugo ostati u području planova. Međutim, željeznički transport, i iz okolišnih i iz ekonomskih razloga, svakako treba biti uvršten u svaku viziju dugoročnog razvoja županije, kao komplement cestovnom i pomorskom transportu, u kontekstu integralnog regionalnog transportnog sustava. Najznačajnija s aspekta zaštite okoliša, a vjerojatno i u ekonomskom pogledu najisplativije ulaganje, bila bi obnova i nadogradnja željezničke mreže, a time i prelazak dijela transporta roba i putnika u najnaseljenijem i turistički najaktivnijem području uz zapadnu obalu Istre.

### **2.6.1.3 Pomorski promet**

Pomorski promet također se nije značajnije razvio na području Istarske županije. Razlog je jednostavan: položajem su za luku najpovoljnije lokacije gdje se more najdublje uvuklo u kopno, jer se na taj način maksimizira dio puta koji se obavlja najjeftinijim vidom prometa – pomorskim; a ne lokacije na obali poluotoka, gdje se kopno najdalje ispružilo put mora, čime se u kombiniranom pomorsko-kopnenom transportu dio jeftinog pomorskog transporta zamjenjuje skupljim transportom kopnom. Posljedica ove jednostavne logike je da su se luke europskog značaja razvile u Trstu, Kopru i Rijeci, a istarske luke su ostale lokalnog značaja – za potrebe uvoza roba u Istru, odnosno za potrebe transporta roba / tereta iz Istre, uglavnom povezano s gospodarskim aktivnostima uz obalu (kamenolom, tvornice vapna, cementa, ugljen, termoelektrana). Točnije, trenutno na području IŽ postoji 7 luka županijskog značaja (Umag, Novigrad, Poreč, Rovinj, Brijuni, Pula i Plomin) i 19 dodatnih luka lokalnog značaja.

Industrijske specijalne luke razvile su se u Umagu (cement), Novigradu (kamenolom), Plominu (termoelektrana), Bršici / Raši, Koromačnom (cement). Daljnji razvoj tih luka (npr. luka Raša – Bršica kao potencijalno značajno središte integralnog transporta) usko je povezan s razvojem komplementarnih vidova prometa na kopnu (u prvom redu željeznicom), te općenito potrebama postojećih i mogućih novih gospodarskih aktivnosti, no u prvom redu je određen popunjenošću i eventualnim budućim zagušenjem kapaciteta već uspostavljenih velikih lučkih središta u neposrednoj blizini (Rijeka, Trst).

Ni putnički pomorski promet nije se značajnije razvio, ne uspjevši se nametnuti kao alternativa dominantnom cestovnom prijevozu. Nepostojanje većih otoka uz obalu Istre čini da je i taj oblik prometa relativno slabo razvijen u usporedbi s drugim dijelovima obale u RH (jedna trajektna veza prema Cresu, i sezonska veza prema M. Lošinj i Zadru). U turističkom pogledu su značajne sezonske transjadranske veze iz luka na zapadnoj obali Istre (Pula, Rovinj, Poreč, Umag) prema Italiji (Venecija, Trst). Kao doprinos razvoju putničkog prometa unutar i izvan sezone, postoji ideja razvoja dužobalnog pomorskog putničkog prometa – tzv. „morskog tramvaja“. Za područje Labinštine postoje razvojni planovi revitalizacije luke Plomin za potrebe brodskog i trajektnog prijevoza putnika, u prvom redu u pogledu povezivanja Istre i Kvarnerskog područja. U kontekstu trendova u svijetu, te razvoja elitnog turizma u IŽ, ponovno se aktualizira nekad postojeći promet hidroavionima.

Očita nerazvijenost pomorskog prometa u novije doba pokazuje se kao prednost s obzirom na očuvanost kvalitetnog obalnog prostora, a time i potencijala za razvoj nautičkog turizma. Najveće lučice nautičkog

turizma smještene su u Puli, Medulinu, Rovinju, Umagu, Novigradu i Rabcu, a postoji i puno interesa za daljnji razvoj na postojećim i novim lokacijama (uvala Kuje, uvala Paltana, Barbariga, Novigradski zaljev)<sup>71</sup>.

S aspekta zaštite okoliša i prirode, značajno je da su pojedini dijelovi akvatorija (Limski kanal, akvatorij NP „Brijuni“, te akvatorij paleontološkog rezervata Datule-Barbariga) proglašeni područjima posebnog režima plovidbe.

#### **2.6.1.4 Zračni promet**

Od infrastrukture za zračni promet, u IŽ postoji u prvom redu zračna luka Pula za međunarodni i domaći avio promet, a potom i manja zračna luka za turistički promet malih zrakoplova, športske i izletničke letove i sl. u Vrsaru; te nekolicina športskih (mali zrakoplovi, jedrilice, zmajevi, paraglideri) uzletno-sletnih staza (Medulin-Campanož; Karigador, Buzet).

Zračna luka Pula u potpunosti zadovoljava potrebe područja IŽ u pogledu povezanosti „velikim“ avio prometom. Ono što nedostaje je ponuda sekundarnog javnog zračnog prometa, koja bi tu zračnu luku povezala s drugim bližim zračnim lukama, zrakoplovima kapaciteta oko 20 putnika.

Drugi dio zračnog prometa u kojemu ima prostora za unapređenje je sektor manjih zrakoplova (te vezano uz njih i manjih zračnih luka – letjelišta), posebno u kontekstu razvoja turizma na području IŽ – i za povećanje dostupnosti destinacije, i kao dio turističke ponude (panoramski letovi, rekreacija i sport) unutar šire regije (uključujući i južnije dijelove jadranske obale i otoka). Interes za razvoj takve infrastrukture iskazao je niz JLS, uključujući Umag, Poreč, Buzet, Kršan i Lanišće, a potencijal postoji i na nizu drugih lokaliteta, uključujući i Cerovljansku valu, Boljunsko polje, San Marko kod Rovinja, dolinu rijeke Mirne, i dr.

#### **2.6.2 Pošta i telekomunikacije**

Poštanski i telekomunikacijski promet osiguran je na području IŽ kroz četiri osnovna segmenta sustava: 1) javne komunikacije u nepokretnoj mreži (osnovu transmisija čine magistralni svjetloводи Rijeka-Pazin-Umag-Italija; Pula-Pazin; Pula-Rovinj-Poreč-Umag), 2) javne komunikacije u pokretnoj mreži, 3) sustavi radiokomunikacija (koji se uglavnom koriste za alternativno povezivanje magistralnih relacija) i 4) sustavi poštanskog prometa.

Nepokretnom telefonijom pokriveno je cijelo područje IŽ, a dostignuti stupanj usluge je vrlo zadovoljavajući, sa 42,9 telefonska priključka na 100 stanovnika, što značajno nadmašuje RH prosjek od 33,3 priključka /100 stanovnika.

Mobilne mreže i radio-veze izuzetno se brzo razvijaju, a ulaskom više operatera na hrvatsko tržište povećava se i kvaliteta usluge, pokrivenost signala (koja je već danas na većini teritorija države dobra), te smanjuju cijene. Radi očuvanja krajobraznih i drugih kvaliteta okoliša, bazne stanice se prema PPIŽ smiju postavljati samo izvan naselja ili u rubnim, neizgrađenim dijelovima građevinskim područja, s definiranom minimalnom udaljenosti od najbliže postojeće i/ili planirane građevine.

Konačno, cijelo područje županije pokriveno je poštanskom mrežom, odnosno sustavom distribucijskih jedinica poštanske mreže, smještenih u gradovima, općinama i većim naseljima. Općenito, svi sustavi su zadovoljavajuće razvijeni, a i dalje se brzo razvijaju, u skladu s RH i svjetskim trendovima.

<sup>71</sup> PPIŽ odredio je lokacije 11 postojećih i čak 18 predviđenih / novih luka nautičkog turizma.

### 2.6.3 Energetika

Od energetske infrastrukture, na području IŽ postoje sustavi za proizvodnju, prijenos i distribuciju električne energije, sustav za obradu, transport i distribuciju plina, te standardni sustav distribucije naftnih derivata (tekuća goriva na pumpnim stanicama).

Potrošnja električne energije, kao i svuda u svijetu, rasla je s gospodarskim rastom i rastom standarda, sa oko 260.000 MWh u 1970. g., do oko 1.000.000 MWh početkom 2000-tih (!) (od toga na kućanstva otpada oko 1/3). Po stanovniku je to trenutna potrošnja od oko 4,5 MWh električne energije. Činjenica da je to znatno više od RH prosjeka (oko 2,5), s obzirom da se stil života i životni standard ne razlikuju značajno, uzrok ima u prvom redu u relativno maloj raspoloživosti alternativnih energenata, u prvom redu plina. Elektroenergetski sustav upravljan je u cjelosti od strane HEP-a, a na području IŽ sastoji se od proizvodnih jedinica (TE Plomin I i TE Plomin II), te visokonaponske i niskonaponske prijenosno / distribucijske mreže. S obzirom na instaliranu snagu proizvodnih jedinica (125 MW za Plomin I i 225 MW za Plomin II), IŽ u potpunosti proizvodnjom na svome području podmiruje svoje potrebe, te još može i „izvoziti“ el. energiju u nacionalnu mrežu.

Plinski energetska sustav, relativno prema nekim drugim područjima RH, trenutno je vrlo skromno prisutan na području IŽ. U potpunosti je baziran na UNP-u (ukapljenom naftnom plinu), čijom se obradom i distribucijom u gradsku mrežu i industrijsku zonu Pule, te prodajom u bocama, bavi poduzeće Plinara. Međutim, plinifikacija IŽ, kojom će se konačno iskoristiti činjenica da se nedaleko od obale Istre u sjevernom Jadranu crpi zemni plin, jedan je od njenih glavnih strateških projekata, započetih još 1997. Projekt podrazumijeva izgradnju: i) magistralne plinovodne mreže [glavni transportni plinovod Pula – Rijeka, dio plinovoda Casal Borsetti – Karlovac, čija je izgradnja i nacionalni prioritet (upravo u provedbi); te regionalni magistralni plinovodi manjeg kapaciteta: Pula - Umag i njegov spoj na glavni transportni plinovod preko Pazina kod Kršana]<sup>72</sup>; ii) sustava mjerno-redukcijskih stanica (MRS) koje bi bile i mjesta priključaka županijske mreže na magistralni plinovod; te iii) distribucijske mreže, koja će se postupno razvijati od većih naselja (njih desetak u razdoblju od oko 4 godine) prema manjima. Distribucijska mreža trenutno je razvijena samo u Puli (oko 90 km, ali je u vrlo lošem stanju, što se pokazalo i eksplozijom 2001. g., i kasnijim povremenim „curenjem plina“), a nešto je napravljeno i u Poreču, Rovinju i Vrsaru.

Alternativni (nekonvencionalni) energetska izvori<sup>73</sup>, među kojima za veći broj njih na području županije postoji znatan potencijal, trenutno se koriste vrlo slabo. Osim tradicionalne mogućnosti korištenja drvne mase i biootpada, ali na okolišno / energetska / ekonomski daleko efikasniji način od onog tradicionalnog na otvorenom ognjištu, na prostoru IŽ postoje potencijali za korištenje solarne energije, energije vjetra, hidroenergije, te hidrotermalne energije, posebno s obzirom na strukturu gospodarstva u kojoj turizam i poljoprivreda imaju značajno mjesto (za detaljniju argumentaciju, vidi poglavlje 5.11).

### 2.6.4 Vodno gospodarstvo

Vodnogospodarski sustav je složeni skup aktivnosti, odluka i mjera kojima se, na cjelovit način, gospodari vodnim resursima nekog prostora. Djelatnosti iz sfere vodogospodarenja standardno se dijele u područje 1) vodoopskrbe, 2) odvodnje, 3) zaštite voda od zagađenja, 4) (drugih načina) korištenja voda, te 5) zaštite od štetnog djelovanja voda, no važno je istovremeno naglasiti da se u osnovi radi o jedinstvenom sustavu<sup>74</sup>, kojim treba i gospodariti na integrirani način. U nastavku će ukratko biti opisana

<sup>72</sup> Kao mogućnosti dodatnog uvezivanja županijskog prostora u širu regionalnu plinsku mrežu, u fazi istraživanja su mogućnosti: podvodnog plinovoda od Plomina do Omišlja, te međunarodnih veza preko Umaga na Sjevernu Italiju i preko Buja na Sloveniju.

<sup>73</sup> U alternativne oblike energije spadaju tzv. održivi oblici proizvodnje energije (svi koji nisu temeljeni na fosilnim izvorima), poput malih hidroelektrana koje zadovoljavaju potrebe domaćinstava ili naselja, sunčeve energije, energije vjetra, geotermalne energije, te ogrjevnog drva i biomase.

<sup>74</sup> Npr. gradnja HE, koja se percipira prvenstveno kao energetska objekt, važan je dio sustava zaštite od poplave; mjere za sprečavanje erozije važne su i za obranu od poplava, jer erodiranim materijalom zatrpana retencija gubi funkciju; akumulacije



navedena područja vodosposodarenja, s izuzetkom zaštite voda, koja je obrađena u sklopu poglavlja koje se bavi temom voda u kontekstu zaštite okoliša (vidi poglavlje 5.1.).

#### 2.6.4.1 Vodoopskrba

Prema relativno recentnom PPIŽ, stanje s vodoopskrbom na području županije je kako slijedi. **Pokrivenost vodoopskrbom iz javnih sustava** – Vodovod Pula, Vodovod Labin, Istarski vodovod Buzet (VSI Butoniga<sup>75</sup>) – je **preko 95 % stanovništva** županije, i može se ocijeniti kao vrlo zadovoljavajuća, s obzirom da se RH prosjek kreće oko 70%. Srednja potrošnja po stanovniku procjenjuje se na nešto preko 100 l/dan. Slika 21. prikazuje prostorni obuhvat vodoopskrbnih područja u IŽ.



Slika 21. Vodoopskrbna područja u IŽ

Izvor: ZZJZ IŽ

Tablica 27. daje podatke o izvorima (i njihovim kapacitetima) s kojih se opskrbljuju vodoopskrbni sustavi IŽ.

Tablica 27. Izvori, bunari, akumulacije korištene za vodoopskrbu na području IŽ

ISTARSKI VODOVOD BUZET		VODOVOD PULA		VODOVOD LABIN	
NAZIV IZVORA	KAPACITET	NAZIV IZVORA	KAPACITET	NAZIV IZVORA	KAPACITET
Sv. Ivan	208 l/s	Pulski bunari*	100 l/s	Fonte Gaja – Kokoti	180 l/s
Gradole	1000 l/s	Rakonek	250 l/s	Kožljak	7 l/s
Bulaž	132 l/s	Gradole	160 l/s	Plomin	4 l/s

Akumulacija Butoniga – osigurava sigurnu opskrbu za cijelu IŽ: I faza – 1000 l/s; konačni kapacitet – 2000 l/s. Trenutno se koristi za dodatnu opskrbu Vodovoda Pula (u ljetnim mjesecima) i za prihranjivanje izvora Gradole preko ponora Čiže.

koje se napune u vrijeme visokog vodostaja služe spremanju vode za vrijeme niskog vodostaja, a zbog ispusta otpadnih voda mora se osigurati neki minimalni protok; i sl.

<sup>75</sup> VSI Butoniga jedan je od najvećih i najznačajnijih projekata ikad provedenih na području IŽ. Nominalni kapacitet ovog sustava je 1000 l/s pitke vode.

Komentar: Za uvid u lokaciju pojedinog izvora, vidi Slika 23. Izvori Kožljak i Plomin su kod Plominskog zaljeva. \* Pulskih bunara ima više, a trenutno su u upotrebi: Valdragon 4, Šišan, Ševe, Jadreški (potencijalno se koristi i izvor Mutvica u blizini Rakoneka).

Najranije korišteni izvori vode za vodoopskrbu bili su : bunari za opskrbu Pule; izvor Sv. Ivan za Umag, Buje, Buzet, Novigrad, Poreč, Pazin (kasnije i Vrsar i Rovinj); te izvor Fonte Gaja za Labin. Potom je za potrebe vodoopskrbe Pule voda dovedena iz izvora Rakonek, a nakon toga i izvora Gradole. Posljednji strateški projekt vodoopskrbe za cijelu IŽ je akumulacija Butoniga.

Ono što ne zadovoljava je kakvoća vode, posebno prije, ali ponekad, zbog nepažnje i/ili dotrajale transportne i distribucijske mreže, i nakon postojeće obrade. Registrirana je pojava bakterioloških onečišćenja (posebno u ljetnim mjesecima, kada se to nikako ne uklapa u željeni imidž Istre kao turističke destinacije karakterizirane očuvanim okolišem); povišene koncentracije nitrata (kao posljedica niske kvalitete / onečišćene „sirove vode“ koja se koristi za vodoopskrbu, i toj (ne)kvaliteti neprilagođenog postupka kondicioniranja vode). (Izvor: *Slika za zdravlje građana Istarske županije*; IŽ, 2003)

Zaštita voda prioritet je i vodoopskrbe, jer kvalitetna sirova voda pojednostavnjuje i pojeftinjuje postupke obrade potrebne da se od nje napravi voda za piće. U tome smislu, **kvalitetna zaštita vodozaštitnog područja oko akumulacije Butoniga treba imati visoki prioritet među županijskim strateškim projektima – jednako visok kakav je imala sama izgradnja sustava Butoniga.**

#### 2.6.4.2 Odvodnja otpadnih voda

**Pokrivenost organiziranom odvodnjom otpadnih voda** na području IŽ, koja je negdje između 45 i 65% (ovisno o području), kao i u ostatku RH, značajno odstupa od pokrivenosti organiziranom vodoopskrbom<sup>76</sup>. Ova činjenica izrazito je okolišno nepovoljna, jer osigurana vodoopskrba bez osigurane odvodnje otpadnih voda znači višestruko povećanje<sup>77</sup> nepročišćenih i nekontrolirano ispuštenih otpadnih voda u okoliš. Lako je moguće da je upravo ova diskrepancija u razvoju sustava osnovni čimbenik pogoršanja stanja voda na području IŽ.

Trenutno kanalizacija postoji uglavnom u priobalnim zonama i starim urbanim jezgrama, dok je odvodnja u ruralnijim područjima, ali i predgrađima Pule, „riješena“ najčešće propusnim crnim / sabirnim jamama<sup>78</sup>. Posebno je problematično stanje u unutrašnjosti, gdje kanalizacija postoji samo u općinskim središtima<sup>79</sup>, a i tamo samo djelomično. Jasno, postoje i područja s relativno kvalitetnim rješenjima (npr.

<sup>76</sup> Trenutno je na razini države pokrivenost vodoopskrbom 75%, a kanalizacijskom odvodnjom 40%.

<sup>77</sup> Jer osigurana vodoopskrba iz mreže mijenja način života u smjeru povećane potrošnje vode.

<sup>78</sup> Relativno često se kao sinonimi koriste termini crna jama i septička jama, što je potpuno pogrešno. Naime, crna jama – koja je danas nažalost puno prisutnija – je obična sabirna jama, rezervoar u kojemu se otpadna voda samo privremeno drži, dok se mobilnom cisternom ne preveze na neku drugu lokaciju gdje se ispusti, a možda i prethodno pročisti. Jer se sva otpadna voda zadržava u jami, ovo pražnjenje je potrebno činiti relativno često, što vlasnici vrlo često – gotovo tradicionalno na području RH, rješavaju na način da ili sabirnu jamu ne izvedu nepropusno, pa se otpadna voda iz nje cijedi u (vodopropusno) podzemlje, ili se ispuštaju na divljim lokacijama, bez ikakvog pročišćavanja (vrtača, poljoprivredno zemljište, more,...). S druge strane, suvremena septička jama je jednostavan i robustan, a vrlo efikasan biološki uređaj za pročišćavanje, odnosno uređaj za fizikalno-kemijsko-biološku (anaerobnu) razgradnju organske tvari; relativno jeftin i za izgradnju (oko 4.000 kn/stan.) i za održavanje (mulj koji se nakupi na dnu suvremene septičke jame treba prazniti tek jednom u 2-5 godina, što je trošak koji se procjenjuje na 80 kn/god./stan.), i kao takav se sve češće koristi i kao trajna alternativa tradicionalnim centraliziranim sustavima s kanalizacijskom odvodnjom do središnjeg uređaja za pročišćavanje i ispusta. Jasno, da bi ovakvo rješenje bilo prihvatljivo, važno je da se pri planiranju i izvedbi uređaja dobro proanaliziraju uvjeti na konkretnoj lokaciji (dubina podzemne vode, vrsta vegetacije, prostorni odnos prema bunarima i površinskim vodama, karakteristike tla), te ispravno odrede minimalne površine drenažnog sustava kroz koji će se ispuštati inicijalno pročišćeni efluent iz septičke jame. Mulj koji se vadi iz jama može se tretirati na različite načine (od aerobnih i anaerobnih postupaka obrade, do jednostavnih aeriranih laguna, biljnih uređaja, i sl. ), a uobičajeno je centralizirano rješenje kojim upravlja ovlaštena organizacija. Ponekad su to privremena rješenja dok se ne izgradi javna kanalizacija, a u novije doba, s novim tehnološkim rješenjima, i kompletni samostalni sustavi sasvim izjednačeni s konvencionalnim. Štoviše, za manja naselja, koja nisu u zoni stroge vodozaštite, to može biti ekonomski i ekološki najprihvatljivije rješenje

<sup>79</sup> Čest je slučaj da se i nakon izgradnje odvodne mreže domaćinstva na nju ne priključuju (vjerojatno iz razloga što to traži dodatnu investiciju, trošak koji snose sama domaćinstva, a za koji, u uvjetima „stisnutih“ obiteljskih proračuna o proteklom razdoblju, nije bilo mogućnosti).

uz obalu – dio područja Pule s podmorskim ispustom dugim 1250 m; grad Rovinj,...; u unutrašnjosti – Buje, Buzet, Labin, Žminj, Pićan; u slučaju tehnoloških otpadnih voda – Purisova klaonica u Sv. Petru u Šumi, i dr.), no ukupno stanje je ocijenjeno kao bliže urgentnom nego zadovoljavajućem.

Nepostojanje adekvatnog sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda naročito je problematično s obzirom na krški vodonosnik IŽ, koji je izrazito osjetljiv na površinska onečišćenja, što se reflektira u činjenici da je čak oko 70% (!!!) površine županije pod nekim režimom vodozaštite.

Kao odgovor na ovo problematično stanje, u većem broju JLS (preko 2/3) čine se u posljednje vrijeme značajni naponi oko izgradnje ili rekonstrukcije sustava odvodnje.

Konačno, jedan od strateških razvojnih, ali i okolišnih projekata IŽ za naredno razdoblje je projekt izgradnje SUSTAVA JAVNE ODVODNJE I ZAŠTITE VODA U IŽ, kojemu je cilj „izgradnja i održavanje sustava odvodnje s ciljem zaštite okoliša, a u prvom redu zaštita pitke vode kao općeg dobra i osnove za društveni i gospodarski razvoj“. Radi se o kapitalnom projektu koji prema idejnom rješenju<sup>80</sup> predviđa: obuhvatiti 173 naselja s oko 38.000 stanovnika sustavom ukupnog kapaciteta 45.400 ES (prvom fazom je predviđen obuhvat 101 naselja), s oko 522 km gravitacijskih i 22 km tlačnih cjevovoda, 190 crpnih stanica, te 176 (!) uređaja za pročišćavanje otpadnih voda raznih kapaciteta. Planirano je trostupanjsko pročišćavanje otpadnih voda: i) mehaničkom i fizikalno-kemijskom obradom; nakon koje slijedi; ii) aerobna biološka obrada sa nitrifikacijom i denitrifikacijom; te konačno iii) dodatna aerobna biološka obrada i dodatna fizikalno-kemijska obrada s filtriranjem. Predloženo rješenje predviđa sustav sastavljen od prostorno decentraliziranih, relativno malih uređaja za pročišćavanje (čime se smanjuje investicija u cjevovod i operativni trošak pumpanja otpadnih voda s periferije prema jednom većem uređaju), s centraliziranom kontrolom, upravljanjem i održavanjem uređaja (čime se, podjelom troškova „servisa“ uređaja, za svaki „mali uređaj“ osigurava kvalitetni stručni kadar, što je osnovni problem kod operiranja izdvojenih malih uređaja koji si to ne mogu „priuštiti“).

Studija izvodljivosti izgradnje sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda malih naselja u vodozaštitnim područjima Istarske županije predlaže provedbu projekta kroz osnivanje nove tvrtke sa zadatkom da organizira izgradnju i održavanje uređaja malih naselja, a vrijednost projekta procjenjuje na 1,12 milijardi kn. Provedba projekta je predviđena u dvije faze: prva koja obuhvaća rješenje za područja II, III i IV vodozaštitne zone i druga koja osigurava rješenja unutar pretpostavljenog, ali nedovoljno istraženog sliva i izvan zona zaštite. Predviđeni izvori financiranja su: naknada za zaštitu voda, posebna naknada prema čl.42. Zakona o vodama, proračuni gradova i općina, županije i RH, cijena komunalne usluge, krediti i ostali izvori (**npr. sredstva iz ISPA (odnosno IPA fonda kojim će on biti zamjenjen) predpristupnog fonda EU!**). Relativno ambiciozan plan provedbe projekta predviđa 2 godine za pripremu projekta, sljedeće 3 godine za provedbu prve faze (područja II, III, IV zone vodozaštite), i konačno sljedećih 5 godina za izvršenje ostatka projekta (sve zajedno 10 g.). Za operativnu provedbu projekta zadužen je Istarski Vodozaštitni sustav d.o.o., društvo čiji su suosnivači IŽ (23 %); HV (26 %), 39 JLS IŽ (51% - proporcionalno njihovim udjelima u ukupnoj potrošnji vode). Tablica 161. (Vidi Prilog 2.: Rezultati aneket za općine/gradove IŽ) daje informacije i komentare predstavnika JLS vezano uz stanje odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda na njihovom području, te aktivnosti i planove za unapređenje trenutnog stanja. Okvirni komentar je kako slijedi. Problem je prepoznat i uvažen, jer radi se puno: preko 2/3 JLS, uključujući sve gradove, rade na razvoju unapređenja sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda; i preostala 1/3 informirana je i uključena u zajednički projekt izgradnje Sustava javne odvodnje i zaštite voda u IŽ, te od njega uglavnom ima značajna, uglavnom optimistična, očekivanja. Pri tome se postojeće aktivnosti kreću u rasponu od izrade idejnog projekta, preko izrade izvedbenog projekta i ishoda dozvola, do gradnje bilo kolektorske mreže, bilo uređaja za pročišćavanje. Okvirno govoreći, među aktivnim JLS: najmanji dio (8 %) je u najranijoj fazi – razvoja idejnog rješenja; 24% izrađuje izvedbene projekte; 24% je u fazi ishodovanja dozvola; 24% gradi kolektorsku mrežu; 20% gradi pročišćivač<sup>81</sup>. Očekivano, osnovna prepreka pokretanju projekata i/ili

<sup>80</sup> Projekt je temeljen na prethodno izrađenoj studiji „Organizacija, izgradnja i održavanje sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda za mala naselja u obuhvatu vodozaštitnih područja u Istarskoj županiji“.

<sup>81</sup> Radi se o vrlo gruboj razdiobi, jer je veći broj JLS uključen istovremeno u više aktivnosti.

njihovoj brznoj provedbi su ograničena financijska sredstva, a tek ponegdje i problem s imovinsko-pravnim odnosima, nepostojanjem cjelovite planske dokumentacije, i sl.

### **2.6.4.3 Uređenje vodotoka/voda i drugi oblici korištenja**

U prvom redu s ciljem zaštite od poplava reguliranjem otjecanja, na području IŽ formirane su dvije akumulacije: Butoniga i Boljunčica. Butoniga (površine na koti preljeva 2,45 km<sup>2</sup>, najveće dubine 16 m) je u međuvremenu postala i daleko značajnija, jer je, osim primarne funkcije zaštite od poplave, postala i značajan vodozahvat, najnovija strateška rezerva vode kojom se dugoročno osigurava zadovoljenje potreba vodoopskrbe na području IŽ. S druge strane, voda iz akumulacije Boljunčica (površina na koti preljeva 0,844 km<sup>2</sup>) trebala se koristiti za navodnjavanje, no taj plan se nikada nije ostvario zbog velike propusnosti zaplavnog prostora.

Postoje planovi o uređenju većeg broja novih akumulacija – ukupne površine 13,76 km<sup>2</sup> – s prvenstvenim ciljem osiguravanja vode za navodnjavanje poljoprivrednih površina. Radi se o dijelu ambicioznog plana kojim bi se osiguralo navodnjavanje na oko 60% (!!!) obradivih površina u IŽ.

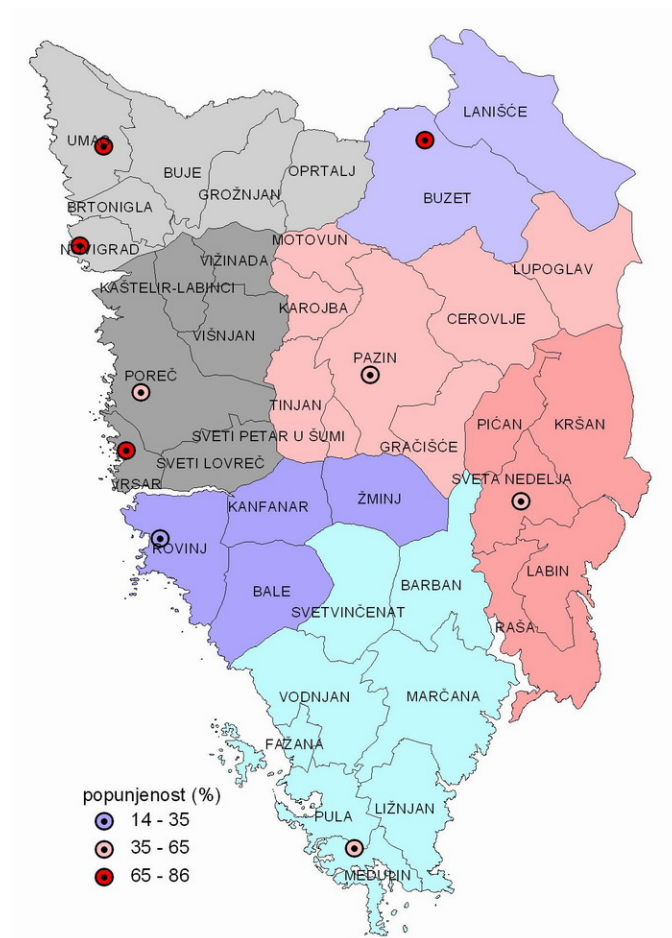
Dva značajnija zahvata među njima su: pretvaranje postojeće retencije Letaj u akumulaciju, te djelomično potapanje Čepićkog polja za potrebe navodnjavanja, zaštite od erozije i zamuljivanja Plominskog zaljeva (u koji su provedene vode Boljunčice), te poluekstenzivnog ribnjicarstva.

Kao primjer hidrotehničkog zahvata koji je imao nepredviđene negativne posljedice na okolni vrijedni ekosustav, treba izdvojiti „kanaliziranje“ donjeg toka rijeke Mirne, koje je rezultiralo s jedne strane spuštanjem razine podzemnih voda, a s druge strane slabijim otjecanjem površinskih voda i posljedičnim čestim i dugim poplavama na dijelovima okolne doline. I jedno i drugo ima vrlo negativan utjecaj na vrlo vrijednu, a k tome još i zaštićenu Motovunsku šumu.

Istarske lokve koje je stanovništvo formiralo i uređivalo u prirodnim depresijama, kao rezervoar vode za napajanje stoke, primjer su tradicionalnog uređenja voda, koji je postao važan dio i tradicijskog istarskog krajolika, i ukupne stanišne i biološke raznolikosti područja IŽ.

### **2.6.5 Gospodarenje otpadom**

Sakupljanje, prijevoz i odlaganje otpada na području IŽ u nadležnosti je sedam komunalnih poduzeća – 6. maj, Umag; Park, Buzet; 1. maj, Labin; Usluga, Pazin; Usluga, Poreč; Pula Herculanea, Pula; Komunalni servisi, Rovinj – svakog na njegovom širem području (vidi Slika 22.).



**Slika 22.** Područja organiziranog sakupljanja otpada i odlagališta na području Istarske županije

Izvor: MZOPUG baza podataka

Osnivači i (većinski<sup>82</sup>) vlasnici navedenih poduzeća su JLS na području kojih djeluju. Cijenu usluge usvaja / odobrava predstavničko tijelo JLS vlasnika, što za posljedicu ima da se cijena ne određuje tržišno, već dogovorom, kao politička odluka. Cijenom se (slično kao kod određivanja cijene vode / odvodnje) kupuje socijalni mir, pa je cijena niža<sup>83</sup> nego što bi bilo potrebno za normalno funkcioniranje suvremenog sustava gospodarenja otpadom. Drugim riječima, princip „onečišćivač plaća“ uvažava se samo deklarativno.

Pokrivenost organiziranim sakupljanjem je preko 90 %, a sakupljeni otpad se odlaže na neko od 7 službenih<sup>84</sup> odlagališta. Tablica 28. daje osnovne informacije o organiziranim službenim odlagalištima na području IŽ, a Slika 22. prikazuje njihov prostorni raspored<sup>85</sup>.

<sup>82</sup> U slučaju poduzeća Adriaplus d.o.o. Poreč, koje će biti zaduženo za upravljanje deponijom, osim Grada Poreča, prisutan je i privatni kapital.

<sup>83</sup> Cijene usluge sakupljanja još uvijek se naplaćuju prema m<sup>2</sup> stambenog / poslovnog prostora, i uglavnom se kreću oko 0,5 kn/m<sup>2</sup> za stambeni, odnosno 1,5 kn/m<sup>2</sup> za poslovni prostor (s PDV-om). Značajno niže (za faktor 3) su cijene koje naplaćuje komunalno poduzeće iz Pule, koje servisira oko 42% domaćinstava / stanovnika. Trenutno prosječno domaćinstvo za zbrinjavanje otpada plaća približno 45 - 50 EUR/godinu, dok industrija plaća 15 - 28 EUR/m<sup>3</sup> otpada (za sakupljanje, prijevoz i odlaganje – samo deponiranje je jeftinije – oko 7 EUR/ m<sup>3</sup> u Puli).

<sup>84</sup> Odlagališta su službena u smislu da im je lokacija unesena u prostornom planu, te da postoji barem neka odluka lokalnog predstavničkog tijela o legalnosti lokacije.



**Tablica 28. Organizirana (službena) odlagališta na području IŽ**

NAZIV	JLS	UPRAVLJA	POVRŠ. (HA)	GODINA OSNIVANJA	ODLOŽENA UK. KOL. [t]	KRAJOLIK
1. Cere	Sv. Nedelja	1. Maj Labin	3,00	1975.	120.000	Šuma
2. Donji Picudo	Umag	6. Maj Umag	6,60	1984.	250.000	Poljopriv. zemljište
3. Griža	Buzet	Park Buzet	1,50	1977.	40.000	Degr. šuma, kamenj., liva.
4. Jelenčiči V	Pazin	Usluga Pazin	0,50	2001.	3.000	Boksitna jama
5. Kaštijun	Pula	Herculanea Pula	10,00	1967.	500.000	Polj. zem., pašnj., makija
6. Košambra	Poreč	Adria + Usluga Poreč	14,00	1977.	350.000	Polj. zem., šuma, voćnjaci
7. Lokva Vidotto	Rovinj	Komun. servisi Rovinj	1,00	2001.	8.500	Poljopriv. zemljište
UKUPNO			36,80		1.271.500	

Izvor: Program mjera za postupanje s otpadom u RH, 2004. – pokazatelji o stanju „službenih“ odlagališta.

Tablica 29. prikazuje podatke o godišnjim količinama otpada odloženim na 7 službenih odlagališta u 1996.g. i u razdoblju 2002.-2004.g.

**Tablica 29. Službeni podaci o odloženim količinama otpada za 1996. i razdoblje 2002.-2004.**

NAZIV	2004. BROJ DOMAĆ.*	Odloženo 1996. [t]	1996. udio komunal. [%]	Odloženo 2002. [t]	Odloženo 2003. [t]	Odloženo 2004. [t]	2004. udio komunal. [%]
1. Cere	9.460	44.721	10	11.391	12.907	11.582	99
2. Donji Picudo	9.809	18.101	41	12.494	13.743	15.000	100
3. Griža	2.000	7.456	10	5.886	7.272	7.200	-
4. Jelenčiči V	4.788	25.160	7	8.680	11.313	13.573	82
5. Kaštijun	31.800 (41%)	69.053	23	60.480	65.375	68.383	73
6. Košambra	11.500	17.709	38	24.441	31.128	23.000	91
7. Lokva Vidotto	7.300	18.508	26	10.266	10.466	10.633	97
UKUPNO	76.657	200.708	21	133.638	152.204	149.372	85

Izvor: Opis stanja gospodarenja otpadom u IŽ, UOPUGZO 2005. Komentar: \* prosječno domaćinstvo u IŽ ima 2,8 člana. Komentar: Značajna promjena u odnosu na 1996., uz ogradu vezanu uz pouzdanost podataka, uočljiva je u udjelima komunalnog i neopasnog tehnološkog otpada u ukupnom odloženom otpadu, što je vjerojatno posljedica i pada industrijske proizvodnje i promjene politike odlagališta, koje „čuvaju prostor“ potreban za komunalni otpad.

Podatak iz tablice, prema kojima se godišnje u IŽ proizvede preko 130.000 t/god.<sup>86</sup> komunalnog otpada, treba međutim, iz više razloga<sup>87</sup>, uzeti uz veliku rezervu, ponajviše jer on, bez nekog utemeljenog razloga, bitno odstupa od RH prosjeka<sup>88</sup>. Uz pretpostavku da je stopa generiranja komunalnog otpada po stanovniku ista kao u ostatku RH., srednju godišnju količinu komunalnog otpada proizvedenog u IŽ može se procijeniti na 67.784 t. Prema podacima prijavljenim u katastar otpada, u 2003. godini je na području IŽ proizvedeno 195.230 t neopasnog<sup>89</sup> i 9.250 t opasnog tehnološkog otpada.

Tablica 30. prikazuje koje se vrste otpada odlažu na pojedinim odlagalištima.

<sup>85</sup> Na slici su također prikazane lokacije organiziranih deponija građevinskog otpada na području Novigrada i Vrsara (koja su u MZOPUG-ovom katastru također zavedena kao „službena“).

<sup>86</sup> Prema danim podacima: 85% od 149.372, plus dodatnih 10% koji nisu obuhvaćeni organiziranim prikupljanjem i odlaganjem.

<sup>87</sup> Svi brojevi su nužno vrlo okvirne procjene, jer vaga postoji samo na odlagalištima Košambra u Poreču i Lokva Vidotto u Rovinju, a i ne postoji sustavna kontrola kvalitete prijavljivanih podataka. Iz prvog razloga, na većini mjesta u najboljem slučaju postoje podaci o odloženom volumenu (mjereno brojem kamiona poznatog volumena), a kako gustoća ovisi i o načinu obrade i mješavini otpada, preračun iz volumena u masu uz pretpostavljenu gustoću (srednji faktor pretvorbe iz m<sup>3</sup> u tone je 0,6) podložan je značajnim pogreškama. Ilustracija drugoga je da se u istom službenom dokumentu javlja i podatak o ukupno odloženih oko 215 000 tona neselekcioniranog komunalnog otpada i neopasnog tehnološkog otpada tijekom 2003. godine, što se ne slaže sa tabličnim podacima.

<sup>88</sup> Količina od 130.000 t/god komunalnog otpada u IŽ odgovara prosjeku od 1.78 kg/stan. dnevno, što je skoro dvostruko više nego u npr. Dalmaciji, gdje službeni podaci govore o oko 0.9 kg/dan/stanovnik.

<sup>89</sup> Unutar ove mase, čak oko 25.000 t otpada na papirnatu i kartonsku, 7.000 na plastičnu, 1.000 na metalnu ambalažu.

**Tablica 30. Vrste otpada koje se odlažu na različitim odlagalištima**

NAZIV	VRSTE OTPADA *									
	Komu.	Indust.	Opasni	Ambal.	Građ.	Gume	Zeleni	Poljop.	Šumar.	Muljevi**
1. Cere	Da	Da	Ne	Da	Ne	Ne	Da	Ne	Ne	Da
2. Donji Picudo	Da	Ne	Ne	Da	Ne	Ne	Da	Da	Da	Da
3. Griža	Da	Ne	Ne	Ne	Da	Ne	Ne	Ne	Ne	Da
4. Jelenčići V	Da	Da	Ne	Da	Ne	Da	Da	Ne	Ne	Pročišćiv. Puris
5. Kaštijun	Da	Da	Ne	Ne	Ne	Ne	Da	Da	Da	Ne
6. Košambra	Da	Ne	Ne	Da	Ne	Da	Da	Ne	Ne	Ne
7. Lokva Vidotto	Da	duhan	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Pročišćiv. Rovinj

Komentar: opasni, elektronički, glomazni, medicinski, životinjski otpad se ne odlaže ni na jednom odlagalištu. \*\* muljevi, talozi, pepeo, šljaka, jalovina, blato.

Na svim odlagalištima se odlaže komunalni otpad, a ni na jednome se ne odlaže (barem ne svjesno i službeno): opasni, elektronički, glomazni, medicinski, životinjski otpad. Na većini odlagališta se odlažu različiti muljevi, talozi, pepeo, šljaka.

Konačno, Tablica 31. daje informaciju o zauzetosti, odnosno preostalom „životnom vijeku“ za sedam navedenih odlagališta u IŽ.

**Tablica 31. Procjena zauzetosti i preostalog slobodnog prostora, na osnovi grube geodetske izmjere**

NAZIV	Povr. pod otpad. [ha]	Povr. u ogradi [ha]	Visina odl. Otpada [m]	Kapacitet [m <sup>3</sup> ]	POPUNJENO [%]	Odlož. / god. [m <sup>3</sup> ]	Slobodni prostor [god. rada]
1. Cere	2,35	3,23	9	260.000	50	7.000	19
2. Donji Picudo	5,59	12,45	10	700.000	86	50.000	2
3. Griža	1,52	1,52	5	70.000	71	12.345	2
4. Jelenčići V	0,86	1,87	10	100.000	32	25.000	1
5. Kaštijun	5,98	10,06	11	1.200.000	60	185.310	3
6. Košambra	4,50	15,17	6	820.000	37	25.000	21
7. Lokva Vidotto	0,98	3,87	5	210.000	18	17.000	11

Izvor: Terenski snimak stanja i anketa, 2005.

Podaci u tablici sugeriraju da su na odlagalištima u Umagu, Buzetu, Pazinu, pa i Puli, potrebni relativno hitni zahvati, među ostalim i stoga što preostali prostor omogućuje još svega nekoliko godina nesmetanog rada.

### 3 SUDIONICI ZAŠTITE OKOLIŠA U ISTARSKOJ ŽUPANIJI<sup>90</sup>: OCJENA STANJA, CILJEVI I MJERE<sup>91</sup>

Akteri koji se pojavljuju u skorijoj praksi zaštite okoliša mogu se svrstati u jednu od tri osnovne kategorije<sup>92</sup>:

1. upravna tijela na različitim razinama (državna, regionalna, lokalna), u različitim sektorima (zaštita okoliša, gospodarstvo, infrastruktura...), s različitim funkcijama (planiranje, provedba, nadzor...)
2. gospodarski subjekti (različita javna i privatna poduzeća)
3. javnost (skupine, pojedinci, udruge).

U ovom poglavlju prvo se analizira svaka od ovih kategorija u slučaju IŽ, a potom se na osnovi ocjene ustanovljenog stanja, te preporuka Nacionalne strategije i plana djelovanja za okoliš, utvrđuje ciljeve i mjere kojima bi se ustanovljeno stanje unaprijedilo.

**Treba istaknuti da su ovdje utvrđeni akteri u idealnom slučaju i tvorci, i provoditelji, i recenzenti Programa zaštite okoliša. U tome smislu, ovaj dokument, sastavljen na osnovi okvirne analize stanja sustava (i upravljanog i upravljačkog), predstavlja početnu točku, inicijalni materijal za trajan proces planiranja, implementacije i adaptacije, u kojem sudjeluju i suodlučuju svi relevantni akteri.**

#### 3.1 UPRAVNA TIJELA

Specifična zadaća ove skupine aktera je osiguravati uvjete drugim akterima, te služiti kao glavni usklađivač, facilitator, integrator i katalizator cijelog procesa zaštite okoliša. Sukladno tome, učinkovitost ove skupine aktera važan je čimbenik i za učinkovitost drugih skupina aktera.

Upravna tijela u RH postoje na tri razine: središnjoj (državnoj), regionalnoj (županijskoj), te lokalnoj (gradsko-općinskoj). U nastavku se ukratko komentira svaka od ovih razina.

##### 3.1.1 Državna razina: središnja tijela državne uprave i javne institucije osnovane odlukom Vlade

Stalno isticana multisektoralna priroda zaštite okoliša, kao posljedicu ima to da posve sigurno postoji više sektora koji su na neki način značajni za problematiku zaštite okoliša, nego onih, za koje se to ne može reći. U tome smislu, lista dana u nastavku nije sveobuhvatna, no ističe i ukratko opisuje osnovne aktere, te spominjanjem većeg broja drugih ilustrira kako svako područje ljudskog djelovanja ima i svoju

<sup>90</sup> U ovom poglavlju govorit će se o akterima zaštite okoliša na području Istarske županije općenito. Specifične uloge pojedinih aktera u sklopu konkretnih tema zaštite okoliša (npr. tlo, more, vode, otpad, itd.) obrađene su u dijelu u kojemu se ove teme redom razmatraju detaljnije (vidi poglavlje 5.).

<sup>91</sup> POGLAVLJE NAJPODLOŽNIJE DOPUNAMA SUKLADNO PREPORUKAMA SAMIH AKTERA! Dopuniti na osnovi njihovog vlastitog viđenja svoje uloge u kontekstu zaštite okoliša, eventualnim dosadašnjim aktivnostima, te potrebama za eventualnim promjenama (organizacijskim, kadrovskim...), a radi kvalitetnijeg izvršavanja djelatnosti iz sektora zaštite okoliša.

<sup>92</sup> Ovo su skupine koje se prepoznaju u dokumentima koji se bave ovom problematikom (npr. NN 46/02), međutim, očito je da postoje i drugi akteri koje je moguće posebno izdvojiti zbog njihova značaja, a koji uključuju znanstvene institucije, medije, zakonodavstvo, pravosuđe i dr. Neki od njih (npr. znanstvene institucije) obrađene su u poglavlju o instrumentima zaštite okoliša (4. poglavlje). ULOGA MEDIJA POSEBNO JE ZNAČAJNA u brojnim aspektima zaštite okoliša, a posebno u dijelu informiranja, osvješćivanja, educiranja, davanja „glasa“ inače usitnjenim glasovima javnosti. No, s druge strane, ona nije u bitnome različita kad se radi o temi zaštite okoliša relativno prema drugim temama kojima se bavi, pa u tom smislu nema ni potrebe da se o njoj posebno govori na ovom mjestu. Dostaje reći da su mediji izrazito važni, odnosno da kvalitetnim (sustavnim, analitičkim, konstruktivnim, argumentiranim i uvjerljivim) djelovanjem mogu biti vrlo „okolišno korisni“, a nekvalitetnim (neaktivnim, površnim, parcijalnim, senzacionalističkim, pretencioznim, ...) djelovanjem mogu biti vrlo „okolišno štetni“.

okolišnu dimenziju, odnosno može biti više ili manje prihvatljivo s obzirom na zaštitu i održivo korištenje prirode i okoliša.

**Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva (MZOPUG)** osnovno je upravno državno tijelo u području zaštite okoliša, prostornog planiranja i graditeljstva. U svome sastavu MZOPUG ima i **Inspekciju zaštite okoliša** – inspeksijsku službu nadležnu za nadzor u vezi s problematikom okoliša. Pod ingerencijom MZOPUG-a je katastar emisija u okoliš, te praćenje stanja zraka i tala (za tla je projekt tek u fazi prijedloga, praćenje stanja voda pod ingerencijom je Hrvatskih Voda). Kao središnje i najviše upravno tijelo, MZOPUG postavlja okvir za mnoge aktivnosti koje se događaju na nižim razinama, no pojavljuje se i u ulozi inicijatora i voditelja projekata koji se izravno tiču okoliša, prirode i održivog razvoja prostora regionalnog i/ili lokalnog obuhvata. Isto ovo vrijedi i za sva druga tijela državne razine navedena u nastavku.

**Agenciju za zaštitu okoliša** osnovala je Vlada RH u lipnju 2002. godine (NN 75/02), kao središnju ustanovu za prikupljanje i objedinjavanje podataka o okolišu na razini države, obrađivanje podataka, vođenje baza podataka o okolišu, praćenja stanja okoliša i izvješćivanje o okolišu. Odluka o osnivanju temelji se na Nacionalnoj strategiji zaštite okoliša kao ključnom dokumentu zaštite okoliša u RH, obvezi iz Plana provedbe Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju između RH i EU, nizu zakonskih i podzakonskih akata RH koji predviđaju osnivanje Agencije za zaštitu okoliša kao nositelja Informacijskog sustava zaštite okoliša, te obvezama prema međunarodnim ugovorima temeljem kojih RH treba prikupljati, obrađivati, razmjenjivati i/ili distribuirati različite informacije i podatke.

**Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu prirode** obavlja upravne i stručne poslove vezane uz očuvanje biološke i krajobrazne raznolikosti, održivo korištenje prirodnih dobara i zaštite prirodnih vrijednosti. Njen ustroj preslikava osnovna područja djelovanja, pa se uprava sastoji od Odjela za pravne i inspeksijske poslove zaštite prirode; Odjela za očuvanje biološke i krajobrazne raznolikosti; Odjela za zaštitu prirodnih vrijednosti i održivo korištenje prirodnih dobara, koji se dijeli na Odsjek za zaštićena područja i Odsjek za održivo korištenje prirodnih dobara. Pod njenom ingerencijom je i **Inspekcija zaštite prirode**. Iako u njenom djelokrugu stoji i priprema planskih dokumenata u zaštiti prirode, koordinacija i provedba programa edukacije i promidžbe u vezi s očuvanjem i zaštitom prirode, stručni nadzor nad radom javnih ustanova za upravljanje zaštićenim područjima, Uprava je u prvom redu upravna institucija koja izvršava, odnosno osigurava izvršavanje obveza preuzetih iz međunarodnih ugovora, zakona i drugih propisa, rješava upravne predmete vezane za zaštitu prirode, planira, koordinira i prati stanje stručnih poslova u području zaštite prirode, obavlja upravni nadzor nad radom javnih ustanova za upravljanje zaštićenim područjima, te obavlja druge upravne poslove po nalogu ministra, odnosno čelnika Uprave.

**Državni zavod za zaštitu prirode**, osnovan Uredbom Vlade (126/02NN), a u skladu sa Strategijom i akcijskim planom zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti RH (NN 81/99), te Planom provedbe sporazuma o stabilizaciji i pridruživanja EU, središnja je javna ustanova koja obavlja stručne poslove zaštite prirode u RH. Djelatnost Zavoda obuhvaća stručne poslove u vezi zaštite prirode, a osobito: prikupljanje i obrađivanje podataka; izradu stručnih podloga za zaštitu prirode; stručni nadzor i suradnju s javnim ustanovama za zaštitu prirode; stručne poslova u vezi s izradom studija o prihvatljivosti zahvata na prirodu; organiziranje i provođenje odgojno-obrazovnih i promidžbenih aktivnosti u zaštiti prirode; sudjelovanje u provođenju međunarodnih ugovora o zaštiti prirode kojih je RH stranka; sudjelovanje u provođenju smjernica EU; provođenje projekata i programa u području zaštite prirode; suradnja u provođenju projekata u području zaštite prirode.

**Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost** osnovao je Hrvatski Sabor donošenjem Zakona o fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost (NN 107/03). Djelatnost Fonda obuhvaća poslove u svezi s financiranjem pripreme, provedbe i razvoja programa, projekata i sličnih aktivnosti u području očuvanja, održivog korištenja, zaštite i unaprjeđivanja okoliša i u području energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije, a osobito: 1) stručne i druge poslove u svezi s pribavljanjem, upravljanjem i korištenjem sredstava Fonda; 2) posredovanje u svezi s financiranjem zaštite okoliša i energetske učinkovitosti iz sredstava stranih država, međunarodnih organizacija, financijskih institucija i

tijela te domaćih i stranih pravnih i fizičkih osoba; 3) vođenje baze podataka o programima, projektima i sličnim aktivnostima u području zaštite okoliša i energetske učinkovitosti, te potrebnim i raspoloživim financijskim sredstvima za njihovo ostvarivanje; 4) poticanje, uspostavljanje i ostvarivanje suradnje s međunarodnim i domaćim financijskim institucijama i drugim pravnim i fizičkim osobama radi financiranja zaštite okoliša i energetske učinkovitosti u skladu sa svim relevantnim strategijama, programima, međunarodnim ugovorima i aktima u području zaštite okoliša i energetske učinkovitosti. Fond ima javne ovlasti u obavljanju poslova iz svoje djelatnosti, u prvom redu prikupljanju i raspoređivanju prikupljenih sredstava Fonda.

Sredstva se prikupljaju od obveznika plaćanja: 1) naknade onečišćivača okoliša (emisije u okoliš: CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>); 2) naknade korisnika okoliša (naknada za građevine/instalacije za koje je propisana SUO); 3) naknade za opterećivanje okoliša otpadom (za komunalni i/ili neopasni tehnološki, te opasni otpad); 4) posebne naknade za okoliš za vozila na motorni pogon. Sredstva se ostvaruju i iz regionalnih i lokalnih proračuna, kroz partnerstvo na zajedničkim projektima, iz inozemnih izvora, i dr.

Sredstva Fonda koriste se za financiranje zaštite okoliša i energetske učinkovitosti, gdje je ova definirana vrlo široko i obuhvaća: 1) zaštitu, očuvanje i poboljšanje kakvoće zraka, tla, voda i mora te ublažavanje klimatskih promjena i zaštitu ozonskog omotača; 2) saniranje odlagališta otpada, poticanje izbjegavanja i smanjivanja nastajanja otpada, obradu otpada i iskorištavanje vrijednih svojstava otpada; 3) poticanje čistije proizvodnje, odnosno izbjegavanje i smanjenje nastajanja otpada i emisija u proizvodnom procesu; 4) zaštitu i očuvanje biološke i krajobrazne raznolikosti; 5) provedbu nacionalnih energetskih programa; 6) poticanje korištenja obnovljivih izvora energije (sunce, vjetar, biomasa i dr.); 7) poticanje održive gradnje; 8) poticanje čistijeg transporta; 9) poticanje održivog korištenja prirodnih dobara; 10) poticanje održivog razvoja ruralnog prostora; 11) poticanje održivih gospodarskih djelatnosti, odnosno održivoga gospodarskog razvoja; 12) unaprjeđivanje sustava informiranja o stanju okoliša, praćenja i ocjenjivanja stanja okoliša te uvođenje sustava upravljanja okolišem; 13) poticanje obrazovnih, istraživačkih i razvojnih studija, programa, projekata i drugih aktivnosti, uključujući i demonstracijske aktivnosti.

Sredstvima Fonda prvenstveno se financiraju programi / projekti utvrđeni sukladno Nacionalnoj strategiji zaštite okoliša i Nacionalnom planu djelovanja za okoliš, Strategiji energetskog razvitka i Programu provedbe strategije energetskog razvitka te nacionalnim energetskim programima, pa ne čudi da je u prvoj godini svog postojanja, najveća pažnja posvećena rješavanju dvaju problema zaštite okoliša koji su u RH prepoznati kao apsolutni prioriteti – izrijeckom: otpad i otpadne vode.

**Ministarstvo mora, turizma, prometa i razvitka (MMTPR)** u svojoj nadležnosti ima, za zaštitu okoliša vrlo značajne, sektore kapitalne infrastrukture i regionalnog razvoja. Naime, regionalne razvojne strategije, programi i planovi, uz prostorne planove, osnovni su raspoloživi instrumenti za planiranje i oblikovanje održivog razvoja. Osim toga, i turizam je sektor kojemu je očuvan i atraktivan okoliš jedan od osnovnih resursa, a koji može imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pa su okolišno prihvatljivi turistički razvojni planovi također izrazito značajni u kontekstu zaštite okoliša, pogotovo u trenutku kada turizam i uz njega vezane aktivnosti predstavlja najživlju granu gospodarstva u RH, i posebno za obalna područja koja trpe najsnažniji razvojni pritisak upravo od sektora turizma.

**Fond za regionalni razvoj Republike Hrvatske (FRRRH)** osnovala je Vlada sukladno Zakonu o Fondu za regionalni razvoj RH (NN107/01). S obzirom na svoju deklariranu misiju – koja obuhvaća financiranje inicijativa koje stimuliraju ujednačeni regionalni razvoj u RH unutar državnih i nevladinih regionalnih razvojnih programa; pronalaženje lokalnih i inozemnih izvora za sufinanciranje regionalnih razvojnih projekata; davanje podrške županijama u osnivanju transparentnog i efikasnog sustava za financiranje razvojnih projekata; davanje podrške županijama u jačanju kapaciteta za korištenje zajedničke regionalne metodologije u svrhu identifikacije, pripreme, kao i managementa razvojnih projekata – te činjenicu da veliki dio za okoliš značajnih projekata čine projekti unapređenja komunalne infrastrukture, koji nesumnjivo predstavljaju i glavne strateške razvojne projekte županije, očito je da je FRRRH također značajan akter za ZO na županijskoj razini.

**Ministarstvo poljoprivrede i šumarstva i vodnog gospodarstva** odgovorno je za sektore koji su na neki način u najizravnijoj vezi s okolišem i prirodom – posebno otkada se fokus polagano pomiče sa



poljoprivrede kao gospodarske djelatnosti, na ruralni razvoj kao održivi način gospodarenja svim neurbanim područjima<sup>93</sup> – pa kao posljedica toga, o praksama i principima koji se u tom sektoru potiču ovisi stanje velikog dijela okoliša. Pod ingerencijom ovoga ministarstva je također i **poljoprivredna inspekcija**. Za operativno gospodarenje i upravljanje šumama nadležne su **Hrvatske šume d.o.o.**

**Uprava za vode, unutar MPŠVG**, glavni je upravni autoritet za problematiku voda. Javna ustanova **Hrvatske vode** glavni su operativno-provedbeni akter, koji je između ostalog zadužen i za izradu / prijedlog na usvajanje Županijskim skupštinama glavnih dokumenata zaštite voda na razini županije – Županijskih planova zaštite voda – kojima se određuju: potrebna istraživanja i ispitivanja kakvoće voda, mjere zaštite voda uključujući i mjere za slučajeve izvanrednih i iznenadnih zagađenja voda, planovi građenja objekata za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda u naseljima, potrebna financijska sredstva, izvori i način financiranja, osobe koje su dužne provoditi plan te njihova ovlaštenja i odgovornosti. HV se također pojavljuje kao partner i suinvestitor JLS-ima u projektima razvoja vodoopskrbe, odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, i dr. projekata vezanih uz upravljanje vodama.

**Zavod za tlo** osnovan je Uredbom vlade (NN 100/01), u skladu s Zakonom o poljoprivrednom zemljištu (NN 66/01, članak 6.), pa prava i dužnosti osnivača trenutno ima MPŠVG. Zavod je središnja institucija zadužena za praćenje, inventarizaciju, unapređenje, ... stanja tala u RH (vidi Tablica 70.).

**Ministarstvo gospodarstva** upravlja sektorima energetike, industrije i rudarstva, pa s obzirom da energetske i industrijske objekte predstavljaju najznačajnije točkaste izvore onečišćenja u sve segmente okoliša, te da eksploatacija mineralnih sirovina također potencijalno predstavlja značajni pritisak na okoliš (npr. kamenolomi), očito je da i ovo ministarstvo, poticanjem programa okolišno prihvatljivijeg gospodarenja (vidi 5. poglavlje – teme: industrija, rudarstvo, energetika), može značajno pozitivno utjecati na stanje okoliša.

**Državni inspektorat** (NN 76/99) nadležan je za poslove nadzora u brojnim temama značajnim za problematiku okoliša, odnosno uključuje gospodarsku, lovnu, ribolovnu, rudarsku i dr. inspekcije.

I cijeli niz drugih ministarstava i javnih ustanova važan je za sektor zaštite okoliša. **Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa** može svojim djelovanjem više ili manje stimulirati istraživanje i razvoj u području značajnom za zaštitu okoliša i održivi razvoj. Osim toga, nadležno je i za segment zaštite okoliša kojemu se sve više priznaje središnja uloga u cijelom sektoru – segment izobrazbe i odgoja „za okoliš“. **Hrvatska turistička zajednica**, odnosno njeni županijski i lokalni ogranci, vrlo je često glavni inicijator mnogih direktnih akcija čišćenja i uljepšavanja životne sredine / okoliša<sup>94</sup>, iako joj zaštita okoliš izrijeком ne spada u uži djelokrug. **Ministarstvo prosvjete i športa** nadležno je za segment zaštite okoliša kojemu se sve više priznaje središnja uloga u cijelom sektoru – segment izobrazbe i odgoja „za okoliš“.

**Jasno, popis negdje mora stati, no nije pretjerano, već je vjerojatno najispravnije reći, da na više ili manje direktan i značajan način, sve institucije, pravne i fizičke osobe imaju svoju ulogu u zaštiti okoliša.**

### 3.1.2 Županijska razina

#### 3.1.2.1 Tijela državne uprave na području Istarske županije

Osnovni predstavnik središnje državne vlasti na području IŽ je **Ured državne uprave u Istarskoj županiji**, koji obavlja upravne i stručne poslove prema Uredbi o unutarnjem ustrojstvu ureda državne uprave u županijama Vlade RH (NN21/02). Unutar Ureda, za poslove iz resora zaštite okoliša zadužena je **Služba za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, graditeljstvo i imovinsko-pravne poslove**, iako je u IŽ

<sup>93</sup> U tom kontekstu, ne iznenađuje i da se studij krajobrazne arhitekture pojavio u sklopu Agronomskog fakulteta.

<sup>94</sup> U slučaju IŽ, to je vrlo uspješna redovna godišnja akcija pod nazivom „Neka moja Istra blista“.

dio poslova za koje je ona standardno zadužena (npr. za vođenje Katastra emisija u okoliš) prebačen pod ingerenciju regionalne samouprave.

### 3.1.2.2 Tijela Istarske županije – tijela regionalne samouprave

Prema Zakonu o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi (NN 33/01), županija je jedinica područne (regionalne) samouprave čije područje predstavlja prirodnu, povijesnu, prometnu, gospodarsku, društvenu i samoupravnu cjelinu, a ustrojava se radi obavljanja poslova od područnog (regionalnog) interesa. Poslovi u njenoj nadležnosti su: školstvo, zdravstvo, prostorno i urbanističko planiranje, gospodarski razvoj, promet i prometna infrastruktura, planiranje i razvoj mreže obrazovnim zdravstvenih, socijalnih i kulturnih ustanova<sup>95</sup>. Županija obavlja i povjerene joj poslove državne uprave (provedba zakona i propisa, upravnog i inspekcijanskog nadzora, rješavanja upravnih predmeta, praćenje stanja u upravnim područjima), a poslovi se mogu sporazumno prenositi i na niže upravne instance (grad, općina).

Županijska uprava prirodni je glavni **katalizator, uskladitelj, integrator i opslužitelj** svih procesa na prostoru županije. Izrijeckom, županijska uprava potiče i koordinira odnose partnerstva među svim ostalim značajnim akterima (državna uprava, poduzetnici, udruge i pojedinci, investitori i financijeri...), osigurava informacijske servise, predlaže projekte, (unutar svojih mogućnosti) daje financijske poticaje, sufinancira i osmišljava kreditiranje projekata, i sl. **Posljedično, razna tijela županijske uprave logični su glavni inicijatori i facilitatori participativnog procesa daljnjeg razvoja i provedbe ovog Programa.**

Među upravnim tijelima IŽ, zaštita okoliša u prvom redu spada u djelokrug Upravnog odjela za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša (UOPUGZO); no značajna su i gotovo sva druga tijela: počev od i) Upravnog odjela za gospodarstvo (UOG), koji ima važnu ulogu u integriranju brige o okolišu u gospodarstvo, i promicanju održivog gospodarskog razvoja; ii) Upravnog odjela za poljoprivredu, šumarstvo, lovstvo, ribolov i vodoprivredu (UOPŠLRV), koji je u svom djelokrugu ima sve primarne sektore gospodarstva – one koji na najdirektniji način gospodare prirodnim resursima; preko iii) Upravnog odjela za prosvjetu i kulturu (UOPK) u čiju ingerenciju logikom stvari spada i edukacija o problematici okoliša; iv) Upravnog odjela za lokalnu samoupravu i upravu (UOLSU), o kojem uvelike ovisi provedba svih mjera zaštite okoliša, jer mjere se često provode upravo preko lokalne i na lokalnoj razini<sup>96</sup>; do v) Upravnog odjela za proračun i financije koji svoju ulogu imaju u financiranju mjera i implementaciji ekonomskih instrumenata; vi) Upravnog odjela za turizam i trgovinu, i vii) Upravnog odjela za promet, pomorstvo i veze, o kojima dijelom ovisi u kojoj mjeri će turizam pomoći odnosno odmoći stanju okoliša; te viii) Upravnog odjela za zdravstvo, socijalnu skrb i rad u čijem djelokrugu je praćenje utjecaja promjena u okolišu na zdravlje građana koji u njemu obitavaju.

Osim navedenih upravnih odjela, IŽ prednjači u RH okvirima i u osnivanju većeg broja agencija zaduženih za operativno provođenje županijskih strategija, programa, projekata u različitim područjima, uključujući: i) (prvoosnovanu) Istarsku razvojnu agenciju (IRA), ii) Agenciju za ruralni razvoj Istre (ARRI), te iii) Istarsku razvojnu turističku agenciju (IRTA).

Tablica 32 izrijeckom daje opis djelokruga nekih od upravo navedenih upravnih tijela, u dijelovima koji su posebno značajni za njihovu ulogu u sustavu zaštite okoliša IŽ.

<sup>95</sup> Nelogičnost u ovakvoj definiciji djelokruga županije je što u njoj nije izrijeckom navedena i zaštita okoliša, već je ona, odnosno „zaštita i unapređenje prirodnog okoliša“, navedena samo u djelokrugu lokalne samouprave. S druge strane, Zakon o zaštiti okoliša se na neki način zaustavlja na regionalnoj razini, kada ne zahtijeva da se i na lokalnim razinama izrađuju i provode programi zaštite okoliša. Izvan svake sumnje ispravan pristup, jer takav zahtijeva priroda same problematike, jest da se zaštitom okoliša bavi na svim razinama, od državne, preko regionalne do lokalne, pa i one uže od razine općine/gradova (naselja, logične prirodne mikro cjeline, i sl.).

<sup>96</sup> Osim koordinacije rada s JLS, UOLSU je zadužen i za međuregionalnu i međunarodnu suradnju, što je sve važniji segment odgovornosti županijske samouprave, u kojem IŽ opet prednjači u okviru RH.

**Tablica 32. Opis djelokruga upravnih tijela IŽ**

Upr. tijelo	DJELOKRUG
UOPUGZO	IZRADA I PRAĆENJE PROVEDBE PROSTORNOG PLANA županije i prostornih planova područja posebnih obilježja; izrada dvogodišnjih IZVJEŠĆA I PROGRAMA UNAPREĐENJA STANJA U PROSTORU za županiju; ocjenjivanje usklađenosti prostornih planova općina i gradova na području županije, te generalnih urbanističkih planova s prostornim planom županije; VOĐENJE DOKUMENTACIJE PROSTORA na razini županije; obavljanje STRUČNO-ANALITIČKIH POSLOVA PRIKUPLJANJA PODATAKA O STANJU U PROSTORU županije, odlučnih za postupak prostornog planiranja, izrada izvješća i analiza u području prostornog planiranja i zaštite okoliša za potrebe Poglavarstva i Skupštine županije; obavljanje STRUČNO-SAVJETODAVNIH POSLOVA ZA POTREBE IZVRŠNIH TIJELA GRADOVA I OPĆINA za područje županije; obavljanje stručno-analitičkih poslova vođenja Katastra onečišćivača okoliša; razvoj <b>INFORMATIČKOG SUSTAVA ZAŠTITE OKOLIŠA</b> , te PRIPREMA OPĆIH AKATA IZ PODRUČJA ZAŠTITE OKOLIŠA (odluke, zaključci, planovi i programi), za Poglavarstvo i Skupštinu županije; osiguravanje dostave podataka za rad tijela državne uprave u županiji iz područja prostornog planiranja i zaštite okoliša; koordinacija poslova u području zaštite okoliša u gradovima i općinama županije; vođenje drugostupanjskog upravnog postupka i rješavanje u drugom stupnju žalbi izjavljenih na rješenja upravnih tijela gradova i općina u županiju iz područja komunalnog gospodarenja; obavljanje drugih poslova sukladno zakonu, aktima Skupštine i Poglavarstva županije i njihovih radnih tijela.
UOG	Obavlja STRUČNE I ANALITIČKE POSLOVE iz područja INDUSTRIJE, ENERGETIKE, BRODOGRADNJE, RUDARSTVA I OBRITNIŠTVA. Organizira obavljanje poslova U SVEZI IZRADE PROGRAMA RAZVOJA GOSPODARSTVA ŽUPANIJE, a osobito iz pojedinih područja gospodarstva OD STRATEŠKOG ZNAČAJA ZA ŽUPANIJU, prati stanje u području gospodarstva, priprema STRUČNA MIŠLJENJA O PRIJEDLOZIMA ZAKONA I DRUGIM PROPISIMA IZ PODRUČJA GOSPODARSTVA od interesa za županiju, priprema i predlaže nacrt odluka i drugih općih i pojedinačnih akata iz područja gospodarstva koje donosi Skupština i Poglavarstvo županije, te župan, neposredno izvršava i nadzire provođenje općih i pojedinačnih akata koje za područje gospodarstva donosi Skupština, Poglavarstvo i župan, te obavlja druge poslove sukladno zakonu, aktima Skupštine i Poglavarstva županije i njihovih radnih tijela. SUDJELUJE U ORGANIZIRANJU SEMINARA ZA PODUZETNIKE... (sporazum s HUP-om i suradnja sa ŽKP-om). Kroz IDA-u pokreće programe poticanja poduzetništva i stranih ulaganja (uključujući SUFINANCIRANJE POVOLJNIH KREDITA ZA POTICANE PROJEKTE).
UOPŠLRV	Obavlja poslove praćenja i analize zakonske regulative, ANALIZE STANJA I UKUPNIH KRETANJA u području POLJOPRIVREDE, ŠUMARSTVA, LOVSTVA, RIBOLOVA I VODOPRIVREDE u županiji, PRIPREMA ODLUKE, POJEDINAČNE I DRUGE AKTE I PRIJEDLOGE, te izvješća sa sjednica Skupštine, Poglavarstva i njihovih radnih tijela, te koordinira rad s drugim odjelima i tijelima u pripremanju istih, uspostavlja redovitu komunikaciju i suradnju s nadležnim institucijama, te svim drugim državnim i županijskim organima, gospodarskim objektima na prostoru županije, te obavlja druge poslove sukladno zakonu, aktima Skupštine i Poglavarstva županije i njihovih radnih tijela. Pod njegovom ingerencijom je i UPRAVLJANJE ŽUPANIJSKIM FONDOM ZA RAZVOJ POLJOPRIVREDE I AGROTURIZMA ISTRE. Usmjerava rad AZRR- a, koja djeluje u prvom redu kao provedbena agencija.
UOTT	Prati stanje i predlaže mjere za RAZVOJ TURISTIČKE DJELATNOSTI, poduzima aktivnosti za promociju turizma Istre, te koordinira aktivnosti s upravnim odjelima u samoupravnom djelokrugu županije, radi podizanja kvalitete pružanja komunalnih usluga, razvoja trgovine, kulturnih aktivnosti,...
UOLSU	Brine se o poticanju razvoja lokalne samouprave, USKLAĐUJE STAJALIŠTA općina i gradova o pitanjima o kojima odlučuju tijela lokalne samouprave u županiji, USKLAĐUJE UREĐIVANJE PITANJA OD ZAJEDNIČKOG INTERESA o kojima odlučuju tijela općina i gradova u sastavu županije, te u tom smislu redovito koordinira s gradonačelnicima i načelnicima poduzimanje aktivnosti,.... PRATI PROVOĐENJE POZITIVNIH PROPISA REPUBLIKE HRVATSKE, te UPOZORAVA NA NOVOSTI u njima od značaja za obavljanje poslova iz djelokruga Županije,.... pruža pravne savjete te pravna tumačenja u provođenju propisa. Pored navedenih poslova i zadataka, Odjel obavlja protokolarne poslove, poslove organizacije i pripreme konferencija za tisak i druge poslove odnosa s javnošću, POSLOVE MEĐUREGIONALNE I MEĐUNARODNE SURADNJE,.... rješava u drugom stupnju u upravnom postupku podnesene žalbe na upravna rješenja koja upravna tijela jedinica lokalne samouprave na području Istarske županije donose u samoupravnom djelokrugu - U PODRUČJU KOMUNALNOG GOSPODARSTVA,...
IDA	Istarska razvojna agencija (IDA d.o.o.) osnovana je kao operativno tijelo za provedbu razvojnih programa Istarske županije, odnosno Konzorcija za razvoj „Istra 21“. Osnivači IDA-e d.o.o. su Istarska županija (42,29%) i 9 istarskih gradova (Buje 1,13%; Buzet 2,04%; Labin 4,29%; Novigrad 1,17%; Pazin 2,53%; Poreč 7,77%; Pula 24,22%, Rovinj 7,45% i Umag 7,1%). <b>Područja aktivnosti IDA-e su: 1) POTICANJE RAZVOJA OBRTA i MSP-a (poticajne kreditne linije – do sada plasirano preko 200 milijuna kn kredita; osnivanje poduzetničkih zona i poslovnih, odnosno industrijskih parkova; osnivanje jamstvenog fonda; organiziranje edukacijskih seminara i radionica za poduzetništvo; pomoć pri organiziranju povezivanja poduzetnika u „clustere“; asistencija i savjetovanje) ; 2) upravljanje resursima (MASTER PLAN RAZVOJA INDUSTRIJE; MASTER PLAN TURIZMA; MASTER PLAN RURALNOG RAZVOJA); 3) upravljanje postojećim i novim razvojnim programima (program poticanja obrtništva, malog i srednjeg poduzetništva; program poticanja i razvoja poduzetničkih zona i poslovnih parkova; program formiranja „clustera“ u industriji; projekt prenamjene putničkih u teretne zrakoplove); 4 ) promidžba Istarske županije (izdavanje informativnih i promotivnih materijala; kontakti s međunarodnim institucijama, europskim regijama, regionalnim razvojnim agencijama, stranim investitorima); 5) vođenje brige o ljudskim potencijalima (Fondacija za studente „Istra 21“).</b>

Izvor: www.istra-istria.hr

**Posebno je važna upravo uključenost „razvojnih“ sektora, jer o njoj ovisi uspješnost provođenja osnovnog principa suvremenog sektora zaštite okoliša: principa preventivnog djelovanja kroz**

**integraciju brige o okolišu u sve djelatnosti i sektore. Drugim riječima, izuzetno je važno da zaštita okoliša ne bude samo „reaktivna aktivnost“ (reakcija na ugroženost ili već gotovu narušenost okoliša), već „proaktivna aktivnost“ u smislu da se okoliš i priroda uključuje u najraniju fazu promišljanja razvoja<sup>97</sup>.**

Značajna ustanova u kontekstu zaštite okoliša, ili točnije zaštite prirode je i **Natura Histrica (NH) - Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području županije istarske**. Djelokrug NH u prvom redu obuhvaća: i) inventarizaciju podataka o zaštićenim dijelovima prirode; ii) izradu osnova gospodarenja; iii) izradu krajobraznih osnova te mjera zaštite za ZDP-e; iv) pilot projekte provedbe posebnog režima gospodarenja; v) promotivne aktivnosti, uključujući izradu kataloga i sličnih publikacija o ZDP, te obilježavanje na terenu.

Konačno, najopremljenija institucija za laboratorijska ispitivanja i praćenje stanja okoliša u IŽ je **Zavod za javno zdravstvo Istarske županije (ZZJZIJ)**, odnosno njegova Služba za zdravstvenu ekologiju, Odjel za zaštitu i unapređenje okoliša, koji **redovno prati i izvještava o stanju zraka, voda, mora** (more na plažama).

Jedna dodatna osobitost županijske samouprave u IŽ, relativno prema drugim RH županijama, je **dislociranost njenih predstavničkih, izvršnih i upravnih tijela po njenim većim gradovima, na cijelom njenom prostoru, što je zanačajan i simbolički i stvarni poticaj željenom policentričnom razvoju**.

### **3.1.3 Lokalna razina: tijela lokalne samouprave na području IŽ**

Ustroj<sup>98</sup>, uloga i zadaće lokalne – **gradske i općinske** samouprave također su određeni Zakonom o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi (NN33/01). Od poslova određenih zakonom, za područje zaštite okoliša najznačajniji su: poslovi komunalne djelatnosti, zaštite i unapređenja prirodnog okoliša, te prostornog i urbanističkog planiranja.

U procesu izrade ovog Programa, JLS IŽ su bile uključene kroz anketu u kojoj su pitane o njihovom viđenju stanja, njihovim problemima, planovima, željama, viđenjima, prijedlozima. Anketa je imala vrlo zadovoljavajući odziv: od 10 gradova i 29 općina, koliko ih ima na području IŽ, samo 2 JLS (nažalost, među najvećima) nisu odgovorila na upitnik, a kvaliteta odgovora u ispunjenim upitnicima je također vrlo zadovoljavajuća – jasno u svjetlu onoga što se realno moglo očekivati s obzirom na trenutnu razinu (ne)uspostavljenosti cijelog sustava zaštite okoliša u RH (o čemu je već bilo riječi).

Količina danih „primjebi i prijedloga“ (oko 50% JLS „imalo je nešto za reći“, i to u svim slučajevima, na izrazito konstruktivan način!), koja je značajno veća nego u sličnim anketama provedenim u nekim drugim županijama (vidi Tablica 155., Prilog 2: Rezultati ankete za općine/gradove IŽ), također svjedoči o relativnoj zainteresiranosti lokalne razine za temu zaštite okoliša u IŽ, što je vjerojatno posljedica uviđanja činjenice da je očuvani okoliš jedna od ključnih pretpostavki gospodarskog razvoja i unapređenja kvalitete života lokalnog stanovništva<sup>99</sup>. Tablica 33. daje izbor iz prijedloga i komentara koje su u vezi s temom zaštite okoliša dali anketirani predstavnici JLS na području IŽ.

<sup>97</sup> Ovakav pristup standardna je praksa u EU, gdje je instrument kojim se to čini tzv. Strateška procjena utjecaja na okoliš. Konkretno, radi se o analizi u kojoj se procjenjuje utjecaj na okoliš donesenih zakona, politika, strategija, planova, programa.

<sup>98</sup> Slično županijskoj, gradska i općinska vlast ustrojena je putem predstavničkih tijela (gradska i općinska vijeća), izvršnih tijela (gradonačelnik i gradsko poglavarstvo, odnosno načelnik i općinsko poglavarstvo), upravnih tijela (odjeli, ravnateljstva, službe), te jedinica mjesne samouprave (gradske četvrti i mjesni odbori) koje nastaju prema inicijativi građana, a financiraju se iz gradskog proračuna.

<sup>99</sup> To je vjerojatno i u vezi s dugim postojanjem turizma na tom području, jer kako piše u jednoj anketi: „sramota je imati turiste u onečišćenom okolišu“.

**Tablica 33. Izbor iz prijedloga i komentara danih u anketi JLS na području IŽ u vezi sa zaštitom okoliša**

1. IZRADA GIS – INFORMACIJSKOG SUSTAVA KOJI BI BIO NA RASPOLAGANJU JLS za kvalitetnije planiranje i upravljanje svojim područjem.
2. Prepreka intenzivijem bavljenju problemima je NEDOSTATAK SREDSTAVA I STRUČNOG KADRA. ŽUPANIJA BI U TAKVIM SITUACIJAMA MOGLA I TREBALA POMOĆI (i u izradi dokumentacije i u osiguravanju financiranja).
3. INSPEKCIJE TREBAJU BITI EFIKASNIJE. MOŽE IM SE „POMOĆI“ NA NAČIN DA SE DIO INGERENCIJA PRENESE NA JLS (op.a. Rješenje na tragu ovog prijedloga, koje ne zahtijeva čekanje promjene zakonske legislative s nacionalne razine, je naprosto poboljšanje suradnje, te na taj način postignuto efektivno „povećanje nadzornih kapaciteta“!)
4. Bolja organizacija sustava GOSPODARENJEM OTPADOM, NAROČITO ODVOJENOG PRIKUPLJANJA posebno opasnih, te korisnih dijelova otpada.
5. UBRZATI RJEŠAVANJE PROBLEMA ODVODNJE. Kao prijelazni model - inzistirati barem na ispravnim (nepropusnim) septičkim jamama i njihovom legalnom pražnjenju u osigurane sustave za pročišćavanje voda.
6. VIŠE NAPORA ULOŽITI U EDUKACIJU DIJECE I MLADIH O ZAŠTITI OKOLIŠA.
7. OSIGURATI INFRASTRUKTURU KOJA OMOGUĆUJE GRAĐANIMA / POSJETITELJIMA OKOLIŠNO ODGOVORNO PONAŠANJE (dobro locirani kontejneri za deponije otpada; kontejneri na odmorištima uz cestu, itd.).
8. Kombinirati MJERE INFORMIRANJA / EDUCIRANJA i MJERE OSIGURAVANJA INFRASTRUKTURE koja omogućuje okolišno odgovorno ponašanje s MJERAMA NADZORA I REPRESIJE.
9. IZRAĐIVATI PLANOVE DJELOVANJA U ZAŠTITI OKOLIŠA ZA PODRUČJU JLS. **(NEKI IH VEĆ IMAJU, DIO IH MISLI DA JE VRIJEME ZA NJIHOVU IZRADU.)**
10. Općenito, UNAPRIJEDITI SURADNJU U RJEŠAVANJU PROBLEMA ZAŠTITE OKOLIŠA, te dio problema (npr. otpad) rješavati na županijskoj razini.
11. Nastojati BOLJE KORISTITI INSTRUMENT PROSTORNIH PLANOVA: prvo kroz njihovu kvalitetnu izradu (koja uspješno miri zaštitu i razvoj), a potom i kroz njihovu dosljednu primjenu.

Kako se vidi i iz odgovora danih u anketi, trenutna situacija, s obzirom na kadrovsku, organizacijsku i financijsku osposobljenost lokalne samouprave za poslove iz područja zaštite okoliša, ne zadovoljava u IŽ, kao u ostalom i u cijeloj RH. Većina općina naprosto su premale (i kadrovski i financijski) da bi bile u mogućnosti samostalno kvalitetno obavljati sve zakonski povjerene im zadaće (kombinacija premalo stručnog kadra i nedostatka novca). **Rješenje takve situacije je u prvom redu u suradnji**, kako među JLS-ima (većina općina ima neko veće središte kojem prirodno gravitira), tako i između IŽ i njenih JLS-ova, **jer suradnja omogućuje da ne mora svaka JLS razvijati svoje kapacitete (za što nema ni sredstava, ni realne potrebe), već više njih koristi zajednički razvijene kapacitete / sustave / resurse. Odgovori dani u anketi vrlo jasno govore da prostora za unapređenje suradnje ima puno, te da na lokalnoj razini postoji** (barem deklarativno i načelno, jer na osnovi ankete drugo se ne može tvrditi) **jako izraženi interes i otvorenost za svaku konstruktivnu inicijativu u tome smjeru.** Tablica 156. prenosi primjedbe i prijedloge koje su, upitani o njihovoj suradnji s drugim akterima zaštite okoliša IŽ (županijskom samoupravom, inspekcijama, javnim ustanovama kao što su Hrvatske vode i Hrvatske šume, te „ostalim“ akterima) dali anketirani predstavnici JLS IŽ. Agregirani komentar odgovora, koji je s obzirom na visoki odziv na anketu (oko 85% za taj dio ankete) svakako signifikantan, je kako slijedi.

Pitani o suradnji sa županijskom samoupravom, najbrojnijih 63 % ispitanika misli da je ona dobra / zadovoljavajuća / korektna, samo 6% misli da je ona „vrlo dobra“ ili čak „na zavidnoj razini“, dok značajnih 31% nije zadovoljno suradnjom, u prvom redu zato što smatra da ona, s obzirom na potrebe, treba i može biti sustavnija / intenzivnija / sadržajnija. Udio onih koji misle da suradnja treba biti bolja uključuje, osim nezadovoljnih, i značajan broj onih koji su suradnju ocijenili kao „zadovoljavajuću, korektnu“, i premašuje 50%! Indikativno je da su posebno nezadovoljne uglavnom male općine, koje od željene suradnje očekuju najviše – i u stručno-savjetodavnom i u financijskom pogledu. Tablica 34. prikazuje sugestije ispitanih JLS o mogućim načinima unapređenja njihove suradnje s tijelima županije.

**Tablica 34. Sugestije ispitanih JLS za unapređenje njihove suradnje u ZO s tijelima IŽ**

**NAČINI UNAPREĐENJA SURADNJE TIJELA ŽUPANIJE SA NJENIM JLS (sugestije anketiranih predstavnika JLS IŽ)**

1. Osnivanjem županijskih agencija i fondova koji bi promicali projekte od ekološkog značaja, bez obzira na stanje proračuna pojedine lokalne zajednice.
2. Moguće unapređenje na području boljeg zbrinjavanja i reciklaže sekundarnih sirovina.
3. Tijela IŽ bi trebala biti posrednik i pomagač općinama i gradovima u kontaktima prema državnim tijelima i inspektoratima.
4. Pojam ekološke rente treba ozakoniti.



**NAČINI UNAPREĐENJA SURADNJE TIJELA ŽUPANIJE SA NJENIM JLS (sugestije anketiranih predstavnika JLS IŽ)**

5. Osnivanjem efikasnog sustava. Zadužiti instituciju za zaštitu okoliša na razini županije / JLS, uvesti je kao stalnu stavku u proračunu.
6. Unapređenje kroz organiziranje više radionica i predavanja.
7. Bilo bi i bolje da tijela županije izvrše neposredan uvid na terenu.
8. Potrebno više zajedničkih dogovora radi unapređenja efikasnosti i jedinstvenosti postupanja u svim JLS.
9. Na način da županija financira određene projekte zaštite okoliša. Mislimo da je to u interesu svih žitelja Istre.
10. Županija bi trebala U JOŠ VEĆOJ MJERI biti stručni mentor i financijski mecena zaštite i unapređenja okoliša.
11. Osnivanjem lokalnih centara za zaštitu okoliša i edukacijom stanovništva.
12. Većim i češćim kontaktima.
13. Boljom koordinacijom.
14. Smatramo da bi se trebalo oformiti jedno tijelo koje bi djelovalo u sklopu županije i poticalo na aktivnosti kroz trajnu i stalnu komunikaciju s općinama, gdje bi se problemi redovito prezentirali i zajedničkim naporima rješavali.

Izvor: Anketa među predstavnicima JLS IŽ.

Vezano uz suradnju s inspekcijom, gdje je odziv bio preko 90%, situacija je kako slijedi. Najbrojnijih 62% surađuje s inspekcijama „prema potrebi“; 16% surađuje „slabo“ ili „uopće nema suradnje“ s inspekcijom; 16% je izrazito nezadovoljno suradnjom, jer usprkos njihovim službenim pozivima, niti vide njezin učinak, niti dobijaju povratnu informaciju; dok svega 6% s inspekcijom surađuje „često i dobro“. Uz to i među onima koji surađuju „prama potrebi“ veliki je broj onih koji smatraju da je procedura spora, komplicirana, neučinkovita, te da se „prisutnost inspekcija ne osjeća, a prosječni građanin nije informiran kome da se obrati u slučaju potrebe“.

Okvirni zaključak je da su moguća i potrebna značajna unapređenja, kojima bi se postupno nezanemarivi udio „izrazito nezadovoljnih“ smanjio blizu 0%, a značajno povećao udio onih koji surađuju „često i dobro“, pa uz to, s vremenom i „sustavno, proaktivno, surađujući i u koordinaciji sa svim akterima zaštite okoliša“!

Vezano uz suradnju s Hrvatskim vodama (HV) i Hrvatskim šumama (HŠ), odgovorilo je 90% JLS, a situacija je kako slijedi. Više se surađuje s HV, što je i očekivano, s obzirom na značaj sustava odvodnje otpadnih voda i nisku razinu njegove trenutne uspostavljenosti u IŽ. Suradnja je uglavnom dobra, ukoliko postoji, no značajan broj JLS-a (23%) odgovorio je i da suradnje uopće nema. Nekoliko JLS-a je predložilo da se suradnja pokuša na sustavan način unaprijediti i sa HV i sa HŠ.

Konačno, odgovori na pitanje o drugim oblicima suradnje potvrđuju prije načelno izrečenu ocjenu o nedostatku suradnje na rješavanju problema zaštite okoliša, gdje je upravo suradnja širokog broja relevantnih aktera od kritične važnosti za uspješnost i djelotvornost. Od 95% JLS koje su se odazvale na anketu, samo njih 30% ima neki oblik dodatne suradnje s „ostalim“ akterima, među kojima su: turističke zajednice grada / općine; ekološke grupe iz srednjih i osnovnih škola; projektantske kuće; komunalna poduzeća; specijalizirana poduzeća za zbrinjavanje i selektivno skupljanje otpada; NVU; građani; mjesni odbori; DVD-i; ministarstvo kulture. Evidentno, suradnja se sporadično ostvaruje sa većinom spominjanih aktera u sustavu, ali prerijetko, previše neredovito, previše nesustavno.

### 3.2 JAVNA I PRIVATNA PODUZEĆA

Sve gospodarske djelatnosti imaju određeni utjecaj na okoliš. Stoga je kvalitetno uključivanje ove kategorije aktera neophodan preduvjet za učinkovitu zaštitu okoliša. Nacionalni plan za okoliš konstatira da je trenutno stanje s obzirom na to pitanje u cijeloj RH daleko od zadovoljavajućeg, te predstavlja jedan od prioriteta zaštite okoliša.

U tome smislu, **osnovni cilj je stvaranje poslovnog i kulturnog okruženja koje potiče uključivanje brige o okolišu kako u poslovne planove i strategije, tako i u svakodnevno djelovanje.**

Mjere koje u tom pogledu najviše obećavaju uključuju: 1) uspostavu partnerskog odnosa s najvažnijim poslovnim udrugama (npr. HGK, HOK, HRPSOR, HUP, i sl.); 2) poticanje uvođenja sustava upravljanja

okolišem (standardi ISO, EMAS) u poslovne subjekte; 3) iniciranje projekata čistije proizvodnje; 4) poticanje tzv. društveno-odgovornog poslovanja<sup>100</sup>.

Na području Istarske županije postoji već više gospodarskih subjekata<sup>101</sup> koji na neki od gore navedenih proaktivnih načina uključuju brigu o okolišu i svojoj „eko-djelotvornosti“ u redovne poslovne procedure, pa se može opravdano reći da je IŽ među najnaprednijim područjima u RH u pogledu aktivnog uključivanja proizvodnog sektora u teme kvalitetnijeg upravljanja okolišem.

Važan akter u poticanju ovih trendova je županijski ogranak HGK – Županijska komora Pula, koja u definiciji svoga djelokruga navodi kako „*komora također veliki naglasak daje na razvoj gospodarstva u skladu s ekološkim zahtjevima i zahtjevima održivog razvoja*“. Značajnije postojeće djelatnosti u tome smjeru uključuju organiziranje burze otpada, informiranje o mogućnostima i prednostima uvođenja ISO sustava, promoviranje inicijativa „Izvorno hrvatsko“ i „Hrvatska kvaliteta“, organiziranje prezentacija, promocija i edukacija u vezi s „održivo-razvojnim mogućnostima“ (npr. nedavni ciklus edukacije pod nazivom „Kozarstvo i turizam“).

Vrlo važna podskupina ove vrste aktera su i komunalna poduzeća (u prvom redu ona koja se bave djelatnošću O90 - uklanjanje otpadnih voda, odvoz smeća, sanitarne i slične djelatnosti), koja djeluju na području županije. To su: 6. maj iz Umaga; Park iz Buzeta; 1. maj iz Labina; Usluga iz Pazin; Usluga iz Poreča; Pula Herculeana iz Pule; Komunalni servisi iz Rovinja. Osim njih, značajnu ulogu u budućnosti imat će i Istarski Vodozaštitni sustav d.o.o., poduzeće koje su, za potrebu provedbe projekta rješavanja odvodnje otpadnih voda na području IŽ, zajedno osnovale županija i njene JLS (i HV). Postoje planovi da ista pravna osoba, uz proširenje djelokruga, bude nositelj provedbe i drugog najznačajnijeg infrastrukturnog projekta na području IŽ: budućeg projekta uspostave (županijskog) integralnog sustava gospodarenja otpadom (vidi poglavlje 5.6). Uspostava jedinstvenog sustava za područje IŽ odlična je odluka, i dobar primjer i za druge regije u RH.

### 3.3 JAVNOST I INSTITUCIJE GRAĐANSKOG DRUŠTVA

Javnost je, bilo kao skup relativno nepovezanih građana, bilo kroz različite oblike udruživanja u nevladine udruge (NVU), izuzetno važan akter zaštite okoliša. Strategija i nacionalni plan djelovanja za okoliš (NN 46/02) prepoznaju tri uloge koje svaki pojedinac treba osvijestiti i odgovorno preuzeti: 1) uloga pojedinca kojega može zabrinjavati opće stanje okoliša, osobno zdravlje i kakvoća življenja naraštaja koji dolaze, te koji stoga kao odgovoran građanin utječe na politiku i odluke vezane uz tu problematiku; 2) uloga neposrednog proizvođača onečišćenja i otpada bilo u vlastitom domu, bilo kao zaposlenika i poslodavca, bilo kao sudionika u prometu i rekreaciji, ili na neki drugi način; 3) uloga potrošača roba i usluga koji svojim potrošačkim izborom može značajno utjecati na proizvodne prakse.

Ključne teme vezane uz šire i potpunije uključivanje javnosti u problematiku zaštite okoliša uključuju: 1) pitanje razine individualnog znanja svakog pojedinca; 2) raspoloživost i dostupnost kvalitetnih informacija; 3) osigurane proceduralne uvjete za uključivanje javnosti u planiranje i provedbu poslova zaštite okoliša (Aarhuska konvencija); 4) poticaje organiziranju javnosti u nevladine udruge (NVU), i sl.

U osnovi, s obzirom na tri prethodno navedene uloge svakog pojedinca, **može se ustvrditi da je nastojanje na senzibiliziranju i educiranju javnosti o problemima okoliša osnovna mjera zaštite okoliša, budući da su nedostatak razumijevanja problema (nepovezivanje uzroka i posljedica), te**

<sup>100</sup> Engl. Termin je Corporate social responsibility, a osim ekološki prihvatljivih praksi, podrazumijeva i brigu o društveno-socijalnim aspektima poslovanja (uvjeti rada, odnos sa lokalnom zajednicom, odnos sa korisnicima, i sl.). 2005. g. Je bila u EU proglašena godinom promocije društveno-odgovornog poslovanja.

<sup>101</sup> Više o projektima rečeno je u poglavlju 4.5: Instrumenti zaštite okoliša – Integracija zaštite okoliša u sektorske politike. Poduzeća su izrijeckom: Tvornica cementa Koromačno d.d., Koromačno; Holcim Hrvatska d.d., Koromačno; Cimos PCC Buzet d.o.o., Buzet; Istra Cement d.d., Pula; Uljanik Strojogradnja d.d., Pula; Uljanik Brodogradilište d.d., Pula; METIS d.o.o., PC Pula, Pula; TDR d.o.o., Rovinj; Istragrafika d.d., Rovinj.

**nedostatak volje za preuzimanjem odgovornost za uključivanje u njihovo aktivno rješavanje, osnovni uzroci problema s okolišem.**

Mjere kojima se nastoji mobilizirati ovu kategoriju aktera zaštite okoliša (edukacija, informiranje, i sl.), detaljnije su komentirane u poglavlju koje govori o instrumentima provedbe zaštite okoliša.

Tablica 35. daje osnovne podatke o nevladinim udrugama na području Istarske županije.

**Tablica 35. NVU koje djeluju na području IŽ, registrirane za poslove zaštite prirode i okoliša.**

No	NAZIV UDRUGE, MJESTO OSNIVANJA, VRIJEME OSNIVANJA, PREDsjedNIK DJELATNOSTI:
	POKRET ZA POVRATAK ČOVJEKA PRIRODI, Fažana, 1998., Nadija Puhalj
1.	promicanje spoznaja o izvornim vrijednostima prirode...; upoznavanje i zaštita ljekovitog bilja i njegova upotreba za zdravlje ljudi; upoznavanje s izvornim oblicima prirodnog zračenja i mogućnostima uporabe...za očuvanje zdravlja...; zaštita prirode DRUŠTVO ZA KOMUNICIRANJE AMBIJENTA „PUT“ LABIN, Labin, 1998., LORI LUKETA-DAGOSTIN
2.	izrada projekata za vrednovanje, promociju i monitoring...te kreiranje didaktičkih itinerera na područjima iznimnih prirodnih vrijednosti ...; organiziranje i provođenje ekskurzija; projektiranje zeleih površina i parkova...;ostale ekološke djelatnosti UDRUGA „ZELENA ISTRA“, Pula, 1998., DUŠICA RADOJČIĆ
3.	pokretanje i organiziranje akcija za zaštitu svih oblika života, prirodnih uvjeta života (vode, zraka, tla) i ljudskog urbanog okoliša, širenje i stvaranje ekološke svijesti, kao i stvaranje ekološke javnosti...zaštita prirode EKOLOŠKA UDRUGA „PINETA“, Labin, 1998., PATRIK JURJIĆ
4.	organizacija savjetovanja, predavanja, seminara i drugih stručnih skupova...; informiranje javnosti, članova i simpatizera; održavanje kontakata sa sličnim org.; rad na ekološkoj zaštiti okoliša; sakup. i prodaja sekundarnih sirovina...; zaštita prirode ZELENI ROVINJ, Rovinj, 1999., BOJAN HAMER
5.	istraživanje, prikupljanje podataka vezanih za zaštitu okoliša; edukativna djelatnost; savjetodavno-informacijska djelatnost; izdavačka djelatnost; zaštita prirode LARUS - UDRUGA ZA ODRŽIVI RAZVOJ I ZAŠTITU MORA I PRIOBALJA, Poreč, 1999, Barbara Martinčić
6.	promicanje proučavanja, valorizacije, čuvanja i pravilnog iskorištavanja prirodnog bogatstva obalnog pojasa i mora RH; informiranje javnosti...(izdavaštvom)...u zaštiti i održivom razvoju...; promicanje eko-turizma,...zaštita prirode JEDINSTVENO EKOLOŠKO DRUŠTVO ISTRE, Pula, 2000, ĐURO ROSEMBEKER
7.	stručno osposobljavanje članova kroz seminare, tečajeve i druge oblike obrazovanja s posebnim naglaskom na praktičnu primjenu u prirodi; čišćenje okoliša ...; uzorkovanje vode; zbrinjavanje ugroženih životinja; presađivanje biljaka; suradnja ..., zaštita prirode UDRUGA GRAĐANA „ZELENI JURAJ“, Labin, 2001, MAKSIM JURJIĆ
8.	organiziranje i sudjelovanje u ekološkim akcijama; organiziranje savjetovanja, seminara, predavanja, kongresa, tribina i drugih stručnih skupova; suradnja s drugim istovrsnim i sličnim udrugama; ostale ekološke djelatnosti UDRUGA ZA ZAŠTITU OKOLIŠA RAŠKOG KANALA I NASELJA U NJEGOVOM PRIOBALJU, Rakalj, 2002., ENRIKO GATELA
9.	akcije zaštite svih oblika života u moru, na tlu i zraku, odnosno svim segmentima prirode; (kamenolomi, vode, podmorje)...; upućivanje i pomoć u traženju sudske ili druge zaštite...; sudjelovanje na javnim raspravama...; zaštita prirode „EIA“ UDRUGA ZA EKOLOGIJU I KULTURU, Pula, 2003, IGOR DRANDIĆ
10.	promicanje ideja za očuvanje okoliša i unapređenje kvalitete življenja...održavanjem radionica, sajmovi...; uspostava internac. ekološkog naselja sa multikulturalnim centrom...;suradnja ekoloških, kulturnih i umjetničkih udruga...; ostale ekološke djelatnosti UDRUGA „ZELENA FAŽANA“, Fažana, 2003, MIRKO DAMJANAC
11.	pokretanje i organiziranje akcija za zaštitu svih oblika života, vode, zraka, tla i urbanog okoliša; širenje ekološke svijesti i stvaranje ekološke javnosti primjenom Aarhuske konvencije...; ostale ekološke djelatnosti UDRUGA EKOLOGA ROVINJŠTINE „EKO-HISTRIA“, Rovinj, 2003, ZIJAH BEGIĆ
12.	poticanje, promicanje, razvijanje i unapređenje ekologije i ekološke svijesti javnosti; organiziranje tematskih savjetovanja, predavanja, seminara, tribina, kongresa i drugih ekoloških skupova...; ostale ekološke djelatnosti UDRUGA MLADIH „ČEPIĆ“, Kršan, Čepić, 2003, BOJAN ZUSTOVIĆ
13.	razvijanje i unapređenje ekološke svijesti mladih u Čepiću; unapređenje kvalitete života mladih kroz organiziranje ekoloških akcija i različitih događanja; organiziranje seminara, stručnih predavanja, radionica...; suradnja...; ostale ekološke djelatnosti EKO UDRUGA CERE-VETVA, Nedešćina, 2004, MLADEN VLAČIĆ
14.	akcije za zaštitu svih oblika života, zaštitu prirodnih uvjeta života (vode, zraka, tla) i zaštitu ljudskog urbanog okol.; ... širenje ekol. svijesti; primjena Aarhuske konv...; čišćenje kraških i boksitnih jama od odloženog OTPADA; praćenje...CERE... zaštita prirode UDRUGA ZA PROMICANJE ZAŠTITE ZDRAVLJA, Pula, 2004, SLAVICA MAŠINOVIĆ
15.	promicanje zaštite zdravlja ljudi, životinja i okoliša...briga za otklanjanje štetnih čimbenika koji utječu na zdravlje ljudi; organ. znanstvenih ekoloških skupova.. savjetodavnog djelovanja ... za očuvanje mentalnog zdravlja ljudi...;ostale ekološke djelatnosti
16.	UDRUGA GRAĐANA „SOLIDARNOST“ – BANJOLE, Banjole, 2004, IVAN JANKO

**No NAZIV UDRUGE, MJESTO OSNIVANJA, VRIJEME OSNIVANJA, PREDsjedNIK****DJELATNOSTI:**

zaštita prirodnog prostora i prava građana na zdrav okoliš; zalaganje za optimalno upravljanje morem i probaljem organiziranjem savjetovanja, seminara i radionica; suradnja... SUPROSTAVLJANJE APARTMANIZACIJI I BETONIRANJU...; zaštita prirode  
KLUB ZA PROMICANJE EKOLOGIJE „EKO MORE“ – MEDULIN, Medulin, 2004, MAJA CVEK-PAŠALIĆ

17. ekološke akcije...znanstveno istraživanje...trajno praćenje stanja mora i podmorja; unaprijeđenje stanja okoliša; prezentiranje, objavljivanje znanst. publikacija iz područja ekol., zašt. mora, oceanografije...; osnivanje morske zbirke...; zaštita prirode  
UDRUGA „VRH“, Vrh, 2004, VILJEM PETOHLJE
18. održavanje čistog okoliša područja Vrha i bliže okolice; SANIRANJE DIVLJIH ODLAGALIŠTA OTPADA; ozelenjavanje površina; organiziranje javnih tribina o nužnosti očuvanja okoliša; organiziranje akcija čišćenja okoliša; suradnja...; zaštita prirode  
„BHUMI“ UDRUGA ZA EKOLOGIJU I UNAPREĐENJE KVALITETE ŽIVLJENJA, Pula, 2004, SNEŽANA ČRNAC
19. ekološko prosvječivanje...; organiziranje...manifestacija radi promidžbe zdravog života i zdrave prehrane...suradnja...; organiziranje međunarodnog ekološkog naselja...; ostale ekol. djelatnosti  
MORSKI OBRAZOVNI CENTAR PULA, Pula, 2005, MILENA MIČIĆ
20. promicanje svijesti o potrebi zaštite i očuvanja morskih organizama, te upoznavanje s problemima...; proučavanje biološke raznolikosti mora i PRAĆENJE VELIČINE POPULACIJA...tečajevi, seminari i radionice...suradnja...; zaštita prirode

Izvor: Registar udruga, stanje na dan 23.08.2005.

Iz navedenih podataka o NVU na području IŽ, može se uočiti kako slijedi. Udruge su, očekivano, osnovane u većim županijskim središtima (Pula, Poreč, Rovinj, Labin), njihovoj bližjoj okolici (Fažana, Medulin), te manjim središtima gdje je kao pokretač inicijative postojao neki okolišni problem (Raša, Nedešćina, Čepić).

Prve „zelene“ NVU u IŽ osnovane su 1998. g. (4), a nakon četverogodišnjeg zatišja (kada je godišnje pokretana po 1 udruga), 2003. i 2004. g. su „renesansa“ organiziranja građana u zaštiti okoliša, kada je osnovano 10 novih udruga.

Iako su sve udruge „zelene“, one se (što se iz podataka u tablici i ne može najbolje vidjeti) značajno razlikuju po prostornom (od lokalnog, preko županijskog, do nacionalnog i regionalnog) i sadržajnom (više ili manje specijalizirane) obuhvatu svojih aktivnosti, te njihovoj masovnosti, učestalosti i prepoznatosti u javnosti.

Svakako najaktivnija / najprisutnija, najšira u svom djelovanju, te najprepoznatija po svojim rezultatima jest NVU ZELENA ISTRA iz Pule<sup>102</sup>. Na području IŽ već „institucija“, svojim aktivnostima predstavlja i jednog od predvodnika „zelenog pokreta“ u RH, a i šire. U proteklih 7 godina od svog osnivanja, osim što je „prisutna“ u javnom životu osvješćujući, artikulirajući i argumentirajući „zelena gledišta“ vezano uz sve aktualnosti iz života IŽ, te što je uspostavila Zeleni telefon – javni servis na kojem građani mogu prijaviti opažene probleme te dobiti savjet i potporu u daljnjem postupanju, Zelena Istra na sustavan način djeluje na većem broju „tema“ zaštite okoliša, vrlo često u ulozi pokretača suvremenih, a na području IŽ novih načina rješavanja već dugo neriješenih problema. Neki od aktualnih projekata toga tipa uključuju: 1) kampanje kojima se osvješćuje potreba zaštite mnogih izuzetno vrijednih, a trenutno ugroženih dijelova prirode (Motovunska šuma, inicijativa oko zaštite staništa Poseidonie Oceanice osnivanjem morskih parkova; projekt zaštite i očuvanja Istarskih lokava kao vrijednih staništa, dijelova i obogaćenja tradicionalnog Istarskog krajobraza); 2) brojne aktivnosti i projekti poticanja odvojenog prikupljanja korisnog i opasnog otpada; 3) inicijativa oko uspostave skloništa za životinje; 4) projekt kreiranja / promicanja „su-dioničkog“ modela odlučivanja i upravljanja zaštićenim dijelovima prirode; 5) izrada „Zelenih Planova“ (participativno, u duhu LA21, izrađenih lokalnih programa zaštite prirode i okoliša) za nekolicinu JLS na području IŽ (Rovinj, Ližnjan, Medulin, Oprtalj).

Zaključno, na osnovu svega do sada pokazanog, Zelena Istra definitivno treba biti prepoznata i uvažavana kao strateški partner i jedan od glavnih nositelja aktivnosti u svim strategijama / programima / planovima

<sup>102</sup> To naravno ne umanjuje značaj drugih „zelenih udruga“ s interesantnim projektima, uključujući npr.: NVU „PUT – Društvo za komuniciranje ambijenta“, koja se ističe svojim projektima na području edukacije za okoliš (npr. projekt izobrazbe za okoliš za srednje škole Istarske županije Eko teens, i sl.); i dr.

zaštite okoliša / prirode, i općenito održivog razvoja na području IŽ. Isto vrijedi i za sve druge NVU koje se na sličan način dokažu kvalitetom svojih prijedloga i aktivnosti.

Tablica 157. (vidi Prilog 2: Rezultati ankete za općine/gradove IŽ) daje uvid u viđenje i odnos JLS IŽ prema „zelenim“ nevladinim udrugama koje djeluju na njihovom području. Sukladno očekivanjima, najprepoznatija je Zelena Istra, koja je spomenuta kao partner u najvećem broju JLS (i izvan Pule gdje je registrirana, a u čijem odgovoru nije spomenuta (op. aut.: ?!). Ne veseli da se veliki broj registriranih „zelenih“ udruga još uvijek nije uspio nametnuti u svojim sredinama. S druge strane, navedene su i neke udruge (biciklisti, ronjoci, planinari, školske sekcije, izviđači, Zajednica tehničke kulture, Istarski centar tartufa, lovci) koje nisu službeno registrirane u Registru udruga RH pod „ekološkom“ grupom djelatnosti, no evidentno su prepoznate kao takve na osnovu svojih konkretnih aktivnosti. Nažalost, u čak 2/3 JLS na području IŽ nema nikakvih aktivnosti „zelenih“ udruga, niti lokalnih, niti vanjskih.

Neke općine financijski pomažu rad udruga, no iznosi su uglavnom simbolični (oko 5.000 kn/god) i kao takvi ne omogućavaju sustavan rad i značajnije akcije, osim ako financiranje, kako to najčešće i jest slučaj, nije osigurano iz drugih izvora.

### 3.4 OCJENA STANJA, CILJEVI I MJERE

Posljedica više puta spominjane činjenice da svako ljudsko djelovanje istovremeno i utječe i biva utjecano okolišem, a vjerojatno i osnovni zaključak dobiven ne osnovu pregleda aktera zaštite okoliša IŽ danog u ovom poglavlju, jest da su akteri značajni za zaštitu okoliša nekog prostora: 1) vrlo brojni, 2) izrazito raznoliki, 3) u složenim, ponekad konfliktnim<sup>103</sup> odnosima. Drugim riječima, **zaštita okoliša je takvo područje ljudske djelatnosti u kojem nitko sam niti zna niti može sve, i posljedično, djelotvorna i učinkovita suradnja i usklađenost svih značajnih aktera osnovni je izazov i preduvjet uspjeha.**

Analiza stanja u IŽ pokazuje da, iako postoji veći broj vrijednih inicijativa na osnovu kojih se može zaključiti da je suradnja vjerojatno češća i bolja od (vrlo nezadovoljavajućeg) RH prosjeka (gdje se upravo organizacijski aspekt često čini kao najslabiji element sustava zaštite okoliša), još uvijek ima puno prostora za unapređenje do situacije u kojoj će suradnja – redovna, institucionalizirana, ... – biti pravilo, a ne ugodno iznenađenje.

Uspostavljanje (i/ili zaduživanje već postojećih) tijela koja bi institucionalizirala suradnju pojedinih dijelova sustava, svakako bi pomoglo da se izbjegne prečesto prisutna situacija u kojoj dijelovi sustava nastavljaju egzistirati u izolaciji i djelovati s upitnom učinkovitošću i djelotvornošću. Nedostatak kontakata između planera (još uvijek uglavnom uprave) i pretpostavljenih provoditelja (partneri izvan uprave) uzrok je nerealnosti, a potom i neizvršavanja zacrtanih planova, te neučinkovitosti nadzorno – sankcijskog dijela sustava. Sigurno bi se više mogao iskoristiti i dokazani potencijal zelenih NVU-a, u prvom redu Zelene Istre, koja u svom djelovanju na primjeran način spaja stručnost i „energiju“ građanskog aktivizma.

Zaključno, razmatrajući slabosti sustava aktera zaštite okoliša u IŽ, još uvijek nedostatna komunikacija, suradnja i usklađenost nameće se kao osnovni problem, veći čak i od često spominjanog, a i ovom analizom utvrđenog, pomanjkanja stručnog kadra kojemu je osnovna zadaća provedba aktivnosti iz područja zaštite i održivog upravljanja okolišem. Naime, s obzirom na kadar, stječe se dojam da u sustavu postoji puno, zbog slabosti u organizaciji, neiskorištenog potencijala, odnosno da sustav ne koristi u potpunosti nezanemarivi potencijal postojećeg kadra.

S obzirom na uvjete najčešće vrlo ograničenih proračuna, nemogućnosti značajnije kadrovske popune, te najčešće i nepostojanja dovoljnog broja u potpunosti oformljenoga potrebnog kadra na tržištu, **optimalna**

<sup>103</sup> Ovdje se prvenstveno misli na same onečišćivače kao aktere zaštite okoliša koji još nisu u dovoljnoj mjeri sagledali vlastitu odgovornost za okoliš, pa su u konfliktu sa „zelenima“ koji ih na to (više ili manje taktično) upozoravaju.



**mjera kojom se relativno brzo može u stručnom smislu osnažiti aktere (a koju su i oni sami predložili – njih preko 50%, vrlo jasnim sugestijama), je organiziranje stručnih seminara, radioničarski vođenih projekata, i sl. Pozitivan sporedni proizvod ovakvog „kontinuiranog učenja“ je i međusobno upoznavanje i uspostavljanje komunikacije među različitim akterima.**

U skladu s ovom ocjenom, kao ciljevi unapređenja sustava aktera zaštite okoliša nameću se ciljevi koje navodi Tablica 36.

**Tablica 36. Ciljevi unapređenja sustava aktera zaštite okoliša u IŽ**

C1	Svekoliko UNAPREĐENJE KOMUNIKACIJE, SURADNJE I USKLAĐENOSTI među postojećim akterima zaštite okoliša.
C2	INSTITUCIONALNO JAČANJE svih pojedinih aktera zaštite okoliša, prvo kroz MOBILIZIRANJE POSTOJEĆEG, A NEISKORIŠTENOG KAPACITETA, TE STRUČNO JAČANJE, A PREMA POTREBI I KADROVSKO JAČANJE.

Kada se govori o zaštiti okoliša na području županije, ključnu ulogu u postizanju ove neophodne koordinacije i kooperacije imaju upravna tijela Županije – tijela regionalne samouprave. Naime, iako sama ne raspolaže dovoljnim sredstvima, pa ni zakonskim ovlastima, njena pozicija srednje razine čini je logičnim izborom za poticatelja vertikalne i horizontalne integracije. Osim toga, županijska upravna tijela imaju potencijalno važnu ulogu informacijskog, savjetodavnog, edukacijskog i promotorskog opslužitelja lokalnoj razini (što je potvrđeno i komentarima o očekivanjima sa same lokalne razine).

Kadrovska i stručna popunjenost **Odsjeka za zaštitu okoliša** trenutno zadovoljava, posebno u usporedbi sa situacijom u većini drugih županija. Međutim, za uspješno provođenje ovog programa, koji predviđa intenziviranje aktivnosti u sektoru zaštite okoliša i provedbu većeg broja kapitalnih projekata, izvjesno će biti potrebno i jačanje odsjeka. Brzina i granica kadrovske jačanja ovisit će: i) o razini prioritnosti koja će se dati zaštiti okoliša u natjecanju s drugim sektorima iz djelokruga županije, ii) o odluci o omjeru u kojem će se u provedbi mjera oslanjati na vlastite resurse i kapacitet, tržište konzultantskih usluga, NVU, odnosno druge (prije spominjane) partnere. Pri tome treba imati na umu: i) da je ulaganje u kadrovske jačanje, ukoliko je ono vezano uz proširenje djelokruga konkretnim zadaćama s jasnim dugoročnim koristima, svakako i ekonomski opravdano; ii) da su unutrašnji kapaciteti potrebni i za kvalitetno korištenje konzultantskih usluga; iii) da je financiranje NVU potencijalno izrazito efikasno, jer u velikoj mjeri mobilizira volonterski rad, i jer djeluje na srž problema – na osvježavanje problema i promjenu ponašanja kod najšire populacije; iv) da suradnja s javnim i privatnim poduzećima predstavlja veliku mogućnost jer okolišni image je sve bitniji, a okoliš time „postaje kvalificiran“ da se u njega ulaže dio značajnih sredstava koja se troše na tržišni marketing.

**Unutar „razvojnih“ županijskih odjela i tijela** (Upravni odjel gospodarstvo, razvojne agencije, ...) nema potrebe osnivati poseban odsjek za okolišni aspekt razvoja, no **potrebna je stalna i bliska suradnja s Odsjekom za zaštitu okoliša iz UOPUGZO, koji će provoditi zadaće iz domene strateške procjene utjecaja na okoliš, za županijske razvojne strategije, politike, programe i planove.** Ovu suradnju treba institucionalizirati uspostavom radne grupe s predstavnicima svih tijela (UOG, IDA, AZRRI, IRTA), koji će se sastajati periodički i prema potrebi, ovisno o razvojnoj dinamici. Na taj način osigurava se: 1) integracija brige o okolišu u sve djelatnosti Županije, što je ideal kojemu suvremeni sektor zaštite okoliša teži kroz kontekst održivog razvoja; 2) integracija planerskih aktivnosti, prvenstveno njene društveno-gospodarske i prostorno-okolišne komponente. Drugim riječima, u svim županijskim razvojnim dokumentima deklarirana opredjeljenost za održivi razvoj, počela bi se sustavno provoditi i u stvarnosti.

Tablica 37. prikazuje mjere i aktivnosti kroz koje će se sustav unapređivati u smjeru deklariranih ciljeva.

**Tablica 37. Mjere unapređenja sustava aktera zaštite okoliša u IŽ**

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.
C1	M1 Iniciranje KONTINUIRANOG PROCESA SURADNJE MEĐU TIJELIMA DRŽAVNE UPRAVE (I VERTIKALNE I HORIZONTALNE), periodičkom organizacijom radionica na temu iz zaštite okoliša u IŽ (prioritetni problemi, mogućnosti i ograničenja za njihovo efikasnije rješavanje,...). Institucionalizirati ovaj oblik	Nositelj OZO, sudjeluju svi spomenuti	PR trajna	ŽP

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
	suradnje na način da se ispred svakog aktera odredi kontakt osoba.				
C1	M2	USPOSTAVA KOMUNIKACIJE I SURADNJE IZMEĐU ŽUPANIJSKIH UPRAVNIH TIJELA, ŽUPANIJSKE GOSPODARSKE KOMORE I JAVNIH I PRIVATNIH PODUZEĆA NA PODRUČJU ŽUPANIJE, u vezi s temom zaštite okoliša. Organiziranje prezentacija i radionica na temu sustava upravljanjem okolišem (npr. ISO 14000, EMAS), odnosno na temu čistije proizvodnje, i sl.	OZO, UOG i ŽKP, JPP (članice ŽKP)	PR trajna	ŽP, GS, MS
C1 C2	M3	USPOSTAVA BLIŽE SURADNJE I JAČE FINANCIRANJE RADA „ZELENIH“ UDRUGA. Natječaji kojima se postiže dvojaka funkcija: 1) s relativno malim sredstvima pomoći uspostavu i inicijalnu fazu novih udruga, koje još nisu u stanju formulirati ozbiljne projekte, 2) sufinancirati rad jačih udruga, na osnovu valorizacije kvalitete ponuđenih i postojećih projekata.	Nositelji OZO, AZRRI, IDA, sudjeluju NVU	PR trajna	ŽP, LP, MS, DP, FZOEU
C1	M4	POSTUPNA USPOSTAVA PROCESA PROGRAMA ZAŠTITE OKOLIŠA, trajnog i u potpunosti participativnog, u svim fazama (utvrđivanje problema i prioriteta, planiranje, provedba, kontrola provedbe i adaptacija). Operativno provesti kroz uspostavu FORUMA koji se redovno (i prema potrebi) sastaje, te raspravlja i dogovara rješenja za uočene probleme i mogućnosti unapređenja stanja.	OZO, sudjeluju SVI!	PR trajna	ŽP, LP, MS
C1	M5	ORGANIZACIJA INFORMACIJSKOG SUSTAVA O OKOLIŠU ŽUPANIJE. Sustav je distribuiran po akterima. Uključeni su svi akteri, bilo kao sakupljači i obrađivači podataka i informacija, bilo kao strana koja daje informacije. Sustav je dostupan, i za prijedlog unosa i na uvid, svim akterima i drugim zainteresiranima. (Informiranost je važna pretpostavka za transparentnu suradnju).	Nositelj OZO, sudjeluju svi	PR trajna	ŽP, LP, DP
C1	M6	INICIRANJE PROMJENE UPRAVNIH OVLAŠTI, UKOLIKO TRENUTNA SITUACIJA KOČI SUSTAV – bilo kroz prijedlog izmjene zakona, bilo aktima Županije, unutar zakonom danih ovlašt.	Svi mogu biti inicijatori	PR, trajna	-
C1 C2	M7	PROVESTI INSTITUCIONALNE PROMJENE U UPRAVNIM TIJELIMA ŽUPANIJE I NJIHOVIM MEĐUSOBNIM ODNOSIMA, sukladno prijedlozima Programa: 1) jačanje kapaciteta za planerski i analitički aspekt zaštite okoliša u OZO, 2) integracija brige o zaštiti i održivom upravljanju okolišem u upravna tijela zadužena za ekonomski razvoj županije kroz institucionalizaciju njihove suradnje sa UOPUGZO-om.	Županijska skupština i poglavarstvo	PR trajno	ŽP
C2	M8	Informativno i strukovno osnaživanje svih aktera kroz organiziranja radionica, prezentacija vođenih projekata, i sl. Npr., radioničarski vođen proces, stručno potpomognut s razine županije ili vanjskim konzultantima (profesionalnim ili udrugama): IZRADA LOKALNIH PLANOVA ZAŠTITE OKOLIŠA. Mogućnost da se postigne više vrlo važnih ciljeva: 1) izrada prve verzije lokalnih programa zaštite okoliša i pokretanje inicijative na lokalnoj razini, 2) profesionalno usavršavanje kadra u LU, 3) uspostava radne, operativne komunikacije među raznim, trenutno nepovezanim i izoliranim akterima.	Inicijator i organizator OZO, sudjeluju svi, posebno JLS i NVU. Konzultanti.	PR trajno	ŽP, LP, MS, GS
C2	M9	KORIŠTENJE POSTOJEĆIH RESURSA U RAZNIM NVU, za uspostavu boljeg sustava nadzora nad stanjem okoliša (financiranje i osnaživanje Zelenog telefona; ideja volonterskog Zelenog redarstva).	Nositelj IZO, OZO i JLS, provoditelj razne NVU	PR, trajno	ŽP, LP, GS
C2	M10	OCJENA DOSTATNOSTI POSTOJEĆEG KADRA u kontekstu procesom participativnog planiranja utvrđenog programa aktivnosti, TE ODGOVARAJUĆA POPUNA, s jasnim opisom vrste angažmana. STVARATI DINAMIČAN I UČINKOVIT (projektno orijentiran – projektno zapošljavanje na određeno vrijeme s većom fluktuacijom ljudi svim dijelovima sustava – uprava, konzultanti, gospodarski subjekti, NVU), A NE INERTAN I NEUČINKOVIT („radna mjesta“) SUSTAV.	Svi akteri, svaki za sebe	PR trajno	ŽP, LP, GS
C2	M11	JAČANJE SUSTAVA INSPEKCIJSKOG NADZORA, njegovo povezivanje s ostalim akterima zaštite okoliša, te uspostava sustava sankcioniranja prekršaja koji će funkcionirati tako da učinkovito destimulira daljnje kršenje norme.	IZO, IZP, OZO, JLS, NVU	PR trajno	ŽP, LP, DP, GS

Kazalo: Za pojašnjenje skraćenica vidi Popis skraćenica na početku Programa.

## 4 INSTRUMENTI ZAŠTITE OKOLIŠA: OCJENA STANJA, CILJEVI I MJERE

U ovom se poglavlju ukratko prikazuju osnovni instrumenti zaštite okoliša, odnosno djelatnosti, mjere i aktivnosti kojima akteri mogu djelovati s ciljem zaštite okoliša. Dok je specifična upotreba pojedinih instrumenata u kontekstu konkretnih tema okoliša obrađena u sljedećem poglavlju, u ovom poglavlju, fokus je na onom općem dijelu koji ne ovisi o konkretnom kontekstu, odnosno na instrumentima samim. **S obzirom da uspješnost djelovanja velikim dijelom<sup>104</sup> ovisi o stanju „instrumentarija“, neupitno je da instrumenti zavrjeđuju da ih se analizira i na ovakav, izravan način.**

Uz razmatranje pojedinih instrumenata, izuzetno je važno prepoznati i uvažiti njihovu međusobnu uvjetovanost, što je lako vidljivo iz sljedećih primjera. Osiguranje prostora za sudjelovanje javnosti nije od velike koristi ako istovremeno javnost nije osviještena za problematiku okoliša, te u dovoljnoj mjeri informirana i educirana da može kvalitetno sudjelovati u procesu odlučivanja. Učinkovitost zakonske regulative posve je ugrožena ukoliko istovremeno nije osiguran efikasan nadzor i pravosuđe. Zakonska regulativa može biti i štetna ukoliko nije u skladu sa stanjem u stvarnosti, o kojemu je informira monitoring i informacijski sustav zaštite okoliša. Mjere prisile i sankcioniranja besmislene su ukoliko istovremeno nije ponuđena i okolina koja omogućuje i stimulira željeni način ponašanja. Očito, za učinkovitost i djelotvornost u nastavku komentiranih instrumenata zaštite okoliša nužan je paralelan i usklađen pristup njihovom korištenju.

### 4.1 ZAKONSKA REGULATIVA

Zbog već više puta naglašavanog multisektorskog i multidisciplinarnog karaktera, problematika zaštite okoliša, odnosno okolišni aspekt problematike održivog razvoja, predstavlja složenu zadaću glede postavljanja kvalitetnog **zakonskog okvira** – vjerojatno najtradicionalnijeg instrumenta regulacije i upravljanja društvenim procesima općenito, pa tako i njihovim aspektom koji se tiče zaštite okoliša. Nije stoga čudno da se, kada se ocjenjuje trenutno stanje zakonske regulative RH u vezi s okolišem – preko 100 zakona, uredbi i pravilnika, oko 50 međunarodnih konvencija, veliki dio toga još uvijek često mijenjan, a sve to u stanju prilagodbe EU regulativi – standardno<sup>105</sup> upozorava na manjkavosti, nedorečenosti, preklapanja, nejasnoće u pitanju nadležnosti i odgovornosti, itd.

U analizi uloge koju akteri zaštite okoliša na županijskoj i nižim razinama imaju u odnosu na postojeći zakonski okvir, **prva važna stvar koju treba uočiti je da su zakoni promjenjivi, odnosno da se radi o procesu.** POSLJEDIČNO, iako su s jedne strane, akteri zaštite okoliša obavezni provoditi zakone, onakve kakvi oni jesu, dakle sa svim spominjanim manjkavostima i problemima koji iz toga slijede, **s druge strane, budući da je upravo iskustvo iz prakse najvažniji preduvjet za promjenu na bolje, podjednako važna, a često zanemarivana obaveza i odgovornost provoditelja zakona je da predlagatelju zakona i zakonodavcu daje povratnu informaciju o vrijednosti pojedinog zakona u praksi, kao i prijedloge o mogućnostima njegova unapređenja.**

Druga važna stvar koju treba uočiti je da zakona koji se tiču okoliša ima puno, da predstavljaju vrlo kompleksnu, vrlo često nekonzistentnu, i k tome stalno mijenjajuću stvarnost u kojoj se nije lako snaći. Stoga je pomoć u njihovom praćenju, kroz povremene informativne sastanke, vrlo korisna mjera kojom županijska samouprava može pomoći svojim JLS da bolje provode zakon. Takvi sastanci istovremeno su,

<sup>104</sup> U kontekstu poznate narodne mudrosti, preostali dio spada u sferu „srca u junaka“.

<sup>105</sup> O tome izrijekom govore gotovo sve analize, gotovo svih segmenata i/ili aspekata sustava zaštite okoliša u RH (npr. godišnji izvještaj o radu Uprave za inspekcijske poslove MZOPU-a, za 2002. godinu (MZOPU 2003), i dr.), no možda još uvjerljiviji argument je stalno mijenjanje zakona (npr. Zakon o otpadu: NN 151/03 zamijenjen već sa NN 178/04), koji nikako da se „uštimaju“.

što je podjednako važno, prilika da informacija o dobrim i lošim stranama zakona u praksi dođe sa lokalne razine, gdje se zakoni provode, do županijske razine, a potom i do nadležnog ministarstva.

Sljedeće tablice prikazuju ove zadaće razložene u obliku ciljeva i mjera.

**Tablica 38. Ciljevi zaštite okoliša u IŽ u vezi s postojećom zakonskom regulativom o okolišu**

C1	PROVOĐENJE POSTOJEĆIH ZAKONA.
C2	PARTICIPACIJA U UNAPREĐENJU POSTOJEĆIH ZAKONA, strategija, programa i planova.

**Tablica 39. Mjere zaštite okoliša u IŽ u vezi s postojećom zakonskom regulativom o okolišu**

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
C1	M1	PERMANENTNA EDUKACIJA VEZANA UZ POSTOJEĆE ZAKONE, PLANOVE I PROGRAME. Organizacija povremenih tematskih sastanaka / seminara / radionica za predstavnike IŽ i njenih JLS.	nositelj OZO, Svi	PR, trajno	ŽP, LP, MS
C2	M2	IDENTIFIKACIJA OGRANIČENJA POSTOJEĆEG ZAKONSKOG OKVIRA I DEFINIRANJE MOGUĆIH RJEŠENJA ZA NEZADOVOLJAVAJUĆU SITUACIJU – kao sastavni dio svih aktivnosti rješavanja uočenih okolišnih problema. Također aktivnost koja se provodi na tematskim sastancima pod M1.	Svi	PR, trajno	-, DP
C2	M3	PRAĆENJE (MONITORING) USPJEŠNOSTI PROVEDBE USVOJENIH I POKRENUTIH POLITIKA, PLANOVA I PROGRAMA, S CILJEM USTANOVLJENJA IMA LI NJIHOVO IZVRŠAVANJE OČEKIVANE REZULTATE, a ako ne, utvrditi uzroke i preporučiti preinake. Također aktivnost koja se provodi na tematskim sastancima pod M1.	Svi	PR, trajno	ŽP, LP, MS, DP

Kazalo: Za pojašnjenje skraćenica vidi Popis skraćenica na početku Programa.

## 4.2 INSPEKCIJSKI NADZOR

**Nadzor**, odnosno monitoring provođenja zakonskih i drugih usvojenih odrednica, ključni je dio svakog sustava upravljanja, kojim se provjerava 1) provode li se odrednice propisane zakonom u stvarnosti, 2) donosi li provođenje propisanoga željene rezultate.

**Inspeksijski nadzor** prvenstveno se bavi prvom od ove dvije zadaće, no svakako je koristan i s obzirom na drugu. U RH je za inspeksijski nadzor vezan uz problematiku okoliša značajan veći broj inspeksijskih službi, uključujući prvenstveno Inspekciju zaštite okoliša, Inspekciju zaštite prirode, te Vodopravnu inspekciju, no i niz drugih, kao što su Građevinska, Urbanistička, Šumarska, Rudarska, Poljoprivredna, Lovna, Ribarska, Veterinarska i Sanitarna inspekcija, te institucija komunalnog redara na području naselja.

Djelovanje **inspekcije zaštite okoliša** određeno je Zakonom o zaštiti okoliša, Zakonom o otpadu, Zakonom o zaštiti zraka, te 14 uz njih vezanih pravilnika i uredbi. Njezin djelokrug uključuje: 1) nadzor nad radom jedinica lokalne i regionalne samouprave, 2) nadzor nad radom pravnih i fizičkih osoba u primjeni standarda zaštite okoliša i provođenju mjera zaštite okoliša utvrđenih Strategijom zaštite okoliša i Planom intervencija, 3) nadzor nad provođenjem mjerenja emisija i imisija, mjera zaštite okoliša utvrđenih u postupku procjene utjecaja na okoliš, sanacijskih Programa i praćenja učinaka sanacijskih programa. Uz to, ona nadzire i 4) tehničku opremljenost pravnih osoba registriranih i ovlaštenih za obavljanje poslova zaštite okoliša, 5) korištenje sredstava određenih za provođenje mjera zaštite okoliša, te 6) provedbu ratificiranih međunarodnih ugovora iz područja zaštite okoliša (Izvješće o radu Inspekcije 2002). Konačno, inspekcija obavlja i 7) redovni nadzor (posebno „većih subjekata“, koji su postupno evidentirani kroz sustavni nadzor), 8) nadzor na terenu prema zaprimljenim prijavama, a od nedavno i 9) sustavne obrade pojedinih prioritarnih problema (npr. nadzor provođenja mjera prema Planu intervencija u zaštiti okoliša, nadzor subjekata koji se bave eksploatacijom mineralnih sirovina, i sl.).

**Inspekcija zaštite prirode**, temeljem Zakona o zaštiti prirode, podzakonskih akata i ratificiranih međunarodnih konvencija, obavlja nadzor nad radom javnih ustanova koje upravljaju zaštićenim dijelovima prirode, te nad pravnim i fizičkim osobama koje provode radnje na zaštićenim dijelovima prirode, zaštićenim biljkama, gljivama, životinjama ili na drugi način utječu na njihovu kakvoću.

Obje inspekcije ustrojene su na dvije razine: središnja služba s višim inspektorima i područne jedinice s inspektorima. Inspekcija zaštite okoliša ima svoju područnu jedinicu za područje IŽ u Pazinu, s jednim zaposlenim inspektorom/icom. Inspekcija zaštite prirode nema svoju područnu ispostavu na području IŽ, a najbliža područna inspektor/ica, nadležna i za područje IŽ, ima sjedište u Rijeci. Očito se radi o malom nadzornom potencijalu, s obzirom na prostorni obuhvat (posebno u kombinaciji s također limitiranom opremljenošću – vozila i sl.), no stanje okvirno odgovora RH prosjeku.

**Vodopravna inspekcija** nadzire primjenu odredaba Zakona o vodama i drugih propisa vezanih uz upravljanje vodama, pripremu i provođenje Državnog plana obrane od poplava, Državnog plana zaštite voda, postupanja u skladu s vodopravnim uvjetima i dozvolama koje izdaju Hrvatske vode. Inspekcija je ustrojena u dvije razine: državnoj i županijskoj, a za područje IŽ zadužen je vodopravni inspektor/ica sa sjedištem u UDUIŽ – Služba za gospodarstvo. Aktivnosti nadzora provode se prema prioritetima: od žurnih inspekcijskih nadzora u slučaju incidentnih zagađenja voda i prijava, preko provedbe akcija s posebnim ciljem nadzora, do inspekcijskih nadzora prema redovnom programu i popisu objekata.

**Osnovni trenutno postojeći problemi** koji se ističu u izvješćima o radu ovih inspekcija uključuju: 1) manjkavu zakonsku regulativu, 2) premalo inspektora s obzirom na izrazito širok djelokrug u prostor koji treba nadzirati, 3) neučinkovitost pravosuđa u rješavanju predmeta koje im proslijedi inspekcija. Neučinkovitost pravosuđa očituje se u činjenici da veliki broj predmeta uđe u zastaru (čak 52% vodopravnih), a kada se prekršitelj, sukladno zakonu, novčano kazni, kazne su manje od minimuma propisnog zakonom<sup>106</sup> (u slučaju inspekcije zaštite prirode, od izrečenih kazni u 2001. godini, 79.11% kazni je bilo ispod minimalne, 11.39 % minimalnih, 9.5% između minimalne i maksimalne, te nijedna maksimalna!), što značajno umanjuje učinkovitost i smisao inspekcijskog nadzora. (Izvješće o radu IZO za 2002.)

S obzirom na relativnu raspršenost inspekcijskih službi koje u slučaju problematike okoliša često rješavaju različite aspekte istog problema, vrlo je važna dobra suradnja među inspekcijama. Česti su primjeri uspješne suradnje, no čini se da su moguća i određena sistemska unapređenja.

ZNAČAJNI POTENCIJAL LEŽI I U BOLJOJ SURADNJI INSPEKCIJA SA SVIM DRUGIM AKTERIMA. Naime, u situaciji kada inspektora ima malo, svaka pomoć u nadziranju na terenu vrlo je dobrodošla. Tijela JLS su na neki način „stalno na terenu“ u svojim JLS, slično kao i građani pojedinci i/ili građani okupljeni u NVU, i očito predstavljaju veliki „nadzorni potencijal“. Jasno, da bi se to ostvarilo, potrebna je organizacija, informiranje, edukacija, održavanje dobrih odnosa, uspostava međusobnog povjerenja, itd. Komentari anketiranih predstavnika JLS o suradnji s inspekcijom (vidi Tablica 156.) vrlo jasno govore da se stanje u vezi s tim pitanjem može značajno unaprijediti.

Tablice dane u nastavku prikazuju ciljeve i mjere kojima se na županijskoj i nižim razinama može doprinijeti unapređenju segmenta nadzora sustava zaštite okoliša IŽ.

**Tablica 40.** Predloženi ciljevi vezani uz inspekcijski nadzor zaštite okoliša na području IŽ

C1	POVEĆATI UČINKOVITOST INSPEKCIJSKOG NADZORA zaštite okoliša na području županije.
C2	UNAPRIJEDITI PONAŠANJE U SKLADU SA ZAKONSKIM i drugim odrednicama vezanim uz zaštitu okoliša u županiji.

**Tablica 41.** Prijedlog mjera vezanih uz inspekcijski nadzor zaštite okoliša na području IŽ

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
C1	M1	USPOSTAVA BLIŽE SURADNJE MEĐU AKTERIMA, osobito inspekcijama, UDUIŽ – služba za zaštitu okoliša i UOPUGZO – odsjek zaštite okoliša, JLS i NVU (posebno Zeleni telefon Zelene Istre). Redoviti sastanci na kojima se problemi - kako s terena, tako i u međusobnoj komunikaciji - iznose i rješavaju kroz otvorenu diskusiju u širem forumu.	OZO, UDUIŽ, IZO, IZP, VI, PI, SI, JLS, NVU	PR, trajno	DP, ŽP, LP

<sup>106</sup> Na problem neučinkovitosti propisanih kazni upozoravaju i anketirani predstavnici JLS, koji su „najbliži terenu“. Posebno je problematično kada je s kršenjem zakona povezana neka vrsta ekonomske bilo uštede bilo dobiti, a kazna je najčešće dovoljno mala, da se, s obzirom na vjerojatnost da će se nekoga „uloviti u prekršaju“, kršenje zakona ekonomski isplati.



Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
C1	M2	Osmišljavanje i primjena UNAPRIJEĐENOG SUSTAVA PROTOKA INFORMACIJA, s glavnim osloncem na planirani Informacijski sustav zaštite okoliša županije, koji će uključivati i organizirati informacije iz katastra emisija, iz podatkovne baze relevantnih inspekcija, i dr.	OZO, UDUIŽ, IZO, IZP, VI, PI, SI, JLS, NVU	PR, trajno	DP, ŽP, MS
C1	M3	Pokrenuti INICIJATIVU ZAPOSŁJAVANJA DODATNIH INSPEKTORA ZA PODRUČJE ŽUPANIJE, ZA SEGMENTE U KOJIMA NEDOSTAJE LJUDI, a gdje je nadležna središnja, državna inspekcija. IZRAČUNATI koliko država / županija / javnost gubi zbog više razine nepoštivanja zakona uzrokovane nedostatnim nadzorom, i koristiti to kao ARGUMENT ZA OPRAVDANJE TROŠKA DODATNOG KADRA.	Sve inspekcije, svaka daje svoju ocjenu potrebe	PR	DP, ŽP
C2	M4	INFORMIRATI ZAKONSKE OBVEZNIKE O NJIHOVIM ZAKONSKIM OBVEZAMA, i druge mjere (SAVJETODAVNI „servis“, EDUKACIJSKE RADIONICE / okrugli stolovi,...) kojima im se olakšava njihovo ispunjavanje.	OZO, UDUIŽ, IZO, IZP, VI, PI, SI, JLS, NVU	PR, trajno	DP, ŽP, LP, MS
C1 C2	M5	JAVNO OBJAVLJIVANJE OSNOVNIH NALAZA INSPEKCIJSKOG NADZORA – npr. na web stranicama, na javnim godišnjim prezentacijama, i sl. (pretpostavka generiranja informiranog pritiska javnosti). Ukoliko je u neskladu s postojećom praksom / pravilnicima / procedurama, pokrenuti inicijativu za njihovu promjenu.	IZO, IZP, VI, PI, SI, OZO, UDUIŽ, JLS, NVU	PR, trajno	ŽP

Kazalo: Za pojašnjenje skraćenica vidi Popis skraćenica na početku Programa.

### 4.3 SUSTAVNO PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA I INFORMACIJSKI SUSTAV ZAŠTITE OKOLIŠA

Kvalitetne, odnosno relevantne, pravovremene, znanstveno-stručno verificirane, lako dostupne i transparentne informacije osnovni su preduvjet za kvalitetno odlučivanje, planiranje i upravljanje. Sustavno praćenje stanja i trendova kako okoliša tako i uz njega vezanih aktivnosti, te informacijski sustav zaštite okoliša instrumenti su kojima je zadaća osigurati takve informacije vezane uz problematiku okoliša. Nažalost, trenutno stanje u RH s obzirom na ovu problematiku, kako je već dijelom i rečeno (vidi poglavlje 1.4), daleko je od zadovoljavajućeg. Tablica 158., odnosno Tablica 159. (vidi Prilog 2: Rezultati ankete za općine/gradove IŽ) prikazuju komentare dobivene od anketiranih predstavnika općina i gradova u pogledu trenutne situacije s koliko-toliko sustavnim praćenjem stanja okoliša na njihovom području, odnosno raspoloživosti relevantnih informacija o stanju okoliša na njihovom području. Odgovori i komentari dobiveni od predstavnika JLS potvrđuju da se situacija na području IŽ ne razlikuje od one koja je konstatirana za cijelu RH, odnosno da je stanje daleko od zadovoljavajućeg. Ukratko, okvirna ocjena je da sustavni monitoring ne postoji za mnoge segmente okoliša, a ni podaci prikupljeni postojećim parcijalnim monitoringom (prečesto nisu organizirani i prezentirani na način koji bi ih pretvorio u informacije o okolišu koje imaju u uvodu nabrojane kvalitete.

Konkretnije, od 95% JLS koje su odgovorile na pitanje, u njih 62% ne postoji nikakvo praćenje stanja okoliša (a da su ga oni svjesni), dok je u preostalim općinama praćenje djelomično – uglavnom čistoća mora na plažama i kakvoća zraka na mjernim postajama ZZJZ-a (tamo gdje ih ima) te uz gospodarske subjekte koji ih imaju (vidi poglavlje 5.4.). Situacija je podjednako loša i u vezi s informiranošću o stanju okoliša na lokalnoj razini, gdje preko 55% JLS odgovara da nema nikakvih informacija, a preostale ističu da imaju samo djelomične informacije, upozoravajući pri tome i da ih muči zatvorenost institucija, te da nemaju ni sve informacije o postojećim mjerenjima. Pozitivno je što se, u nekoliko odgovora i opažanja, i prijave građana navode pod „praćanjem stanja okoliša“, jer osim što već i takav monitoring „golim osjetilima“ može utvrditi veliki dio negativnih utjecaja i vrsta degradacija okoliša, subjektivni doživljaj građana, a ne samo „objektivna znanstvena istina“, vrlo je važna varijabla u donošenju odluka u području zaštite okoliša. Kroz komentare u dijelu odgovora mogu se također isčitati želje i prijedlozi: i u vezi s praćenjem stanja (razni popratni komentari koji sugeriraju da bi JLS rado imale sustavnije pokriveno praćenje stanja okoliša, u svim njegovim segmentima, na način koji vodi računa o posebno osjetljivim područjima ili posebno ugrožavajućim djelatnostima – npr. komentar Novigrada u vezi s potrebom praćenja ušća Mirne i utjecaja budućeg NTC-a); i u vezi s obradom, prezentacijom i dostupnošću podataka/informacija (npr. sugestija za unapređenje stanja kroz uspostavu Geografskog informacijskog sustava (GIS) okoliša za područje IŽ).

Posljednja i svakako vrlo značajna i obećavajuća u nizu inicijativa<sup>107</sup> oko uspostave informacijskog sustava okoliša RH je osnivanje **Agencije za zaštitu okoliša** (NN 75/02), kojoj je primarna zadaća „*prikupljanje i objedinjavanje prikupljenih podataka o okolišu, obrada tih podataka i izrada izvješća, praćenje stanja okoliša, vođenje baza podataka o okolišu i izvješćivanje o okolišu...*“ – drugim riječima, uspostava i održavanje informacijskog sustava okoliša. Međutim, iako su uspostavom Agencije napravljeni određeni pomaci u željenom smjeru, stanje se, što se krajnjeg korisnika informacija tiče, nije značajno promijenilo. Konkretno, još uvijek prevladava stanje u kojemu: 1) cjelovit i funkcionalan sustav nije uspostavljen, 2) mnogi podaci se ne prikupljaju (ne postoji niti monitoring), 3) podaci koji se prikupljaju ne pretvaraju se u kvalitetne (relevantne, verificirane, distribuirane i dostupne) informacije<sup>108</sup>. Evidentno, iako svijest o potrebi za napretkom postoji već relativno dugo, pomaci u stvarnosti su do sada bili mali ili zanemarivi.

Važnost problema je, međutim, takva da se stanje mora brzo popravljati, a **važno je pri tome uočiti da, iako središnja (državna) razina<sup>109</sup> ima vjerojatno najveću odgovornost za mijenjanje situacije u pozitivnom smjeru, nemali dio odgovornosti i zadataka otpada i na sve druge sudionike procesa zaštite okoliša, uključujući i one na županijskoj i nižim razinama, na koje se ovaj dokument prvenstveno odnosi.**

**CILJ NA ŽUPANIJSKOJ RAZINI**, koji s jedne strane proizlazi iz stvarnih potreba, a s druge strane je definitivno u skladu s aktualnim kontekstom uspostave cjelovitog informacijskog sustava okoliša RH, **je uspostava informacijskog sustava okoliša županije**. Niz je argumenata u prilog ovakvom odabiru cilja.

Prvo, informacijski sustav okoliša županije ključan je element sustava zaštite okoliša županije, nužan preduvjet za većinu drugih mjera, koji ni u budućnosti neće biti izgrađen s nacionalne razine, već posve logično<sup>110</sup> spada u nadležnost županijske i lokalne samouprave. Uspostavom sustava osigurala bi se 1) trenutno najbolja moguća informacijska i analitička potpora sustavu odlučivanja u pitanjima zaštite okoliša na razini županije; 2) okvir za prikupljanje i sustavno, problemski orijentirano organiziranje informacija i podataka iz brojnih postojećih pojedinačnih inicijativa i projekata; 3) osnova za identifikaciju „praznina“ u poznavanju stanja okoliša i iz njih izvedenog programa unapređenja praćenja stanja okoliša na području IŽ; 4) veća transparentnost i participativnost procesa zaštite okoliša.

Drugo, nije teško argumentirati da takav cilj i uz njega vezane mjere proizlaze kao obaveza iz nacionalne strategije i plana djelovanja za okoliš (NN 46/02). Konkretno, strategija prepoznaje važnost informacijskog sustava i kao cilj navodi „*uspostavu kvalitetnog informacijskog sustava...koji će poduprijeti proces priključivanja RH Europskoj uniji...koji će omogućiti uspostavu cjelovitog monitoringa...olakšati dostupnost informacija javnosti,...koji će se početi uspostavljati kroz "pilotne instalacije" vezane uz određene prioritetne zadaće*“. Neupitno, uspostava informacijskog sustava okoliša (na razini i za područje) županije svakako spada u kategoriju „pilotne instalacije“ koja će donijeti iskustva korisna i za rješavanje problema na višoj razini. Nadalje, ovisno o trudu koji će se uložiti u prezentaciju informacija, uspostava informacijskog sustava može predstavljati značajan pomak u smjeru „olakšanja

<sup>107</sup> Prva inicijativa oko uspostave informacijskog sustava okoliša RH seže u 1991. godinu. Drugom inicijativom može se nazvati uvrštenje obaveze uspostave informacijskog sustava zaštite okoliša u trenutno važeći Zakon o zaštiti okoliša (čl. 41) iz 1994. godine. Godine 1999. donesena je Uredba o informacijskom sustavu zaštite okoliša (NN 74/99), u kojoj je skiciran osnovni ustroj budućeg sustava, no još uvijek ne postoji najavljeni Program vođenja informacijskog sustava, čija je zadaća detaljnije određenje sustava.

<sup>108</sup> Vjerojatno najbolji primjer za ovo je slučaj sa Katastrom emisija u okoliš – uspostavljeni sustav za koji se troši velika „energija“ (svi obveznici moraju ispuniti formulare, formulari se prikupljaju i prepisuju u informatičku bazu), a koji zbog loše napravljene programske (softverske) podrške i dalje ne može, bez dodatnih radno zahtjevnih i stoga vrlo destimulirajućih aktivnosti, jednostavno odgovoriti na elementarno pitanje koje zanima planera zaštite okoliša – npr. Kojih su pet najvećih emitera u vode? Ili kojih su pet najvećih emitera u zrak?

<sup>109</sup> u prvom redu MZOPUG i AZO, ali i čitav niz institucija koje već prikupljaju određene vrste podataka, ali se njihovo funkcioniranje može značajno unaprijediti – u prvom redu povećavanjem dostupnosti informacija, te prilagodbom sustava praćenja i obrade podataka / informacije stvarnim potrebama potencijalnih korisnika.

<sup>110</sup> Logikom prostorno-problemske bliskosti.

dostupnosti informacija javnosti“, a identifikacija postojećih podataka predstavlja neophodan prvi korak u osmišljavanju mjera za „uspostavu cjelovitog monitoringa“ okoliša.

Konačno, kao osnovni razlozi neučinkovitosti u dugogodišnjem nastojanju oko uspostave cjelovitog informacijskog sustava okoliša RH obično se navode: nedostatak znanja i kadra potrebnog za izvršenje zadaće, te slaba (ili nikakva) horizontalna i vertikalna suradnja među akterima zaštite okoliša. Pokretanje konkretnog projekta uspostave informacijskog sustava okoliša županije prilika je za 1) učenje na najbolji mogući način – rješavajući konkretan problem, a istovremeno i 2) konkretan povod za unapređenje vjerojatno osnovnog nedostatka trenutnog sustava zaštite okoliša – uspostavu široke suradnje među svim značajnim akterima, budući da svi akteri zaštite okoliša mogu na neki način doprinijeti kvaliteti jedinstvenog informacijskog sustava okoliša županije.

Ostvarenje postavljenog cilja, tj. uspostava županijskog informacijskog sustava okoliša pretpostavlja ispunjenje više zadaća, kojima će se postupno uspostaviti sve tri osnovne funkcije informacijskog sustava, a to su: prikupljanje, obrada i distribucija informacija.

PRVA ZADAĆA svakako treba biti identifikacija već postojećih (ali trenutno neintegriranih, te stoga manjkavo korištenih) informacija, procesa prikupljanja i obrade informacija. Radi se npr. o podacima koji se već prikupljaju: i) kroz sustav službene statistike (vidi Zakon o državnoj statistici (NN52/94) i Program statističkih istraživanja za razdoblje od 2000. do 2002. (NN66/00)); ii) u državnim javnim ustanovama kao što su Hrvatske vode; iii) institucijama kao što su Hrvatske šume d.o.o.; iv) kao dio postojećeg sustava praćenja (ZZJZ i njegovo praćenje zraka, voda, mora); v) izradom specijalističkih studija; vi) u sklopu raznih znanstveno-istraživačkih projekata MZT-a, na institutima, fakultetima i sveučilištu; vii) kao dio uspostavljenog nacionalnog informacijskog sustava okoliša (Katastar emisija u okoliš,...); viii) kao obaveza propisana Studijom utjecaja na okoliš; ix) djelovanjem relevantnih inspekcija i komunalnih redara; x) projektima NVU-a i drugim vrstama očitovanja javnosti i građana; i dr. Zadaćom identifikacije potrebno je uključiti ne samo podatke o okolišu u užem smislu, već i druge podatke značajne za održivo upravljanje okolišem i njegovim resursima.

DRUGA ZADAĆA je analiza postojećih podataka i identifikacija „praznina“, odnosno podataka i informacija koje trenutno nisu osigurane postojećim informacijskim procesima, a njihovo prikupljanje, obrada i distribucija je propisana zakonom i/ili ocijenjena kao korisna, s ciljem unapređenja procesa odlučivanja i upravljanja.

Rezultati navedenih zadaća nužna su podloga za osmišljavanje i POSTUPNU uspostavu cjelovitog i optimalnog sustava praćenja okoliša.

KONAČNO, da bi informacije bile korištene za kvalitetnije odlučivanje i upravljanje, nužno ih je integrirati u one segmente sustava zaštite okoliša u kojima su potrebne. Integracija informacija podrazumijeva: 1) zadaću obrade informacije u oblik koji ih čini relevantnim za pojedine procese upravljanja, 2) distribuciju informacija akterima koji ih trebaju. Za provedbu ovih zadaća od ključne je važnosti komunikacija među onima koji informacije imaju i onih koji ih trebaju. Uspostava informacijskog sustava svakako bi značajno unaprijedila vjerojatnost da će prava informacija u pravom trenutku doći / biti raspoloživa na pravom mjestu u sustavu.

Postojeće informatičke tehnologije omogućuju uspostavu relativno jeftinog (relativno u odnosu na potencijalne uštede zbog očekivanog boljeg funkcioniranja sustava zaštite i upravljanja okolišem) i vrlo učinkovitog sustava. Sustav bi se implementirao u obliku informatičke baze podataka (najvećim dijelom kao GIS baza, budući da se radi uglavnom o prostorno referenciranim podacima) sa podlogama koje obuhvaćaju različite, za okoliš značajne teme.

**Optimalnom se čini postupna uspostava sustava sa dvije razine: županijskom i lokalnom.** Sukladno osnovnoj ideji organizacije nacionalnog sustava (NN 74/99), za osiguravanje podataka za različite podloge bili bi zaduženi različiti subjekti. Na županijskoj razini mjesto integracije, sukladno njegovom statutom definiranom djelokrugu, biti će UOPUGZO. Na lokalnoj razini tu bi funkciju imala odgovarajuća stručna služba lokalne uprave gradova i općina.

Kako na lokalnoj razini trenutno ne postoji kapacitet za samostalno obavljanje takve zadaće, važna komponenta uspostave sustava je i izgradnja kapaciteta za njenu provedbu na lokalnoj razini, ili organizacija sustava na takav način da se kapaciteti osiguraju kroz suradnju više JLS ili JLS i županijskih tijela. U tome ključnu inicijatorsku, organizacijsku i integratorsku ulogu treba imati UOPUGZO, kroz definiranje sustava, te tematske sastanke i radionice za jačanje provedbenih kapaciteta na lokalnoj razini.

Tablice dane u nastavku sažeto prikazuju opisani cilj i uz njega vezane mjere.

**Tablica 42. Ciljevi zaštite okoliša u IŽ u vezi s monitoringom i informacijskim sustavom okoliša**

C1	USPOSTAVA INFORMACIJSKOG SUSTAVA okoliša županije, prvenstveno PRIKUPLJANJEM I ORGANIZACIJOM POSTOJEĆIH INFORMACIJA.
C2	KORIŠTENJE USPOSTAVLJENOG INFORMACIJSKOG SUSTAVA kao potpore procesu odlučivanja u vezi sa zaštitom okoliša i održivim razvojem.
C3	UNAPREĐENJE DOSTUPNOSTI INFORMACIJA o okolišu županije zainteresiranoj stručnoj i široj javnosti.
C4	POSTUPNA USPOSTAVA TRENUTNO NEPOSTOJEĆIH SUSTAVA praćenja (monitoringa).

**Tablica 43. Mjere zaštite okoliša u IŽ u vezi s monitoringom i informacijskim sustavom okoliša**

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
C1	M1	UTVRĐIVANJE IZVORA značajnih podataka, izrada META-BAZE PODATAKA s popisom izvora i tijekom podataka i informacija, POSTIZANJE SPORAZUMA OKO KORIŠTENJA podataka, INTEGRACIJA PODATAKA u bazu podataka (kao GIS podloge ili u nekom drugom prikladnom formatu).	Nositelj OZO, sudjeluju svi (JLS, institucije koje mjere,...)	PR-KR	ŽP
C2	M2	OBRADA I ANALIZA prikupljenih podataka i njihova INTEGRACIJA U INFORMACIJE KOJE SU ZNAČAJNE ZA RAZLIČITE PROBLEME ZAŠTITE OKOLIŠA.	OZO, AZO, svi korisnici (JLS, NVU, ...)	PR-SR	ŽP, DP
C2	M3	UTVRĐIVANJE ZNAČAJNIH VRSTA PODATAKA ZA KOJE NE POSTOJI SUSTAVNO PRIKUPLJANJE, a koji su potrebni za optimalno gospodarenje okolišem (tzv. „analiza praznina“). Pokazati značaj uspostave sustava prikupljanja podataka, ukazujući na štete koje nastaju zbog nekvalitetnog upravljanja (tj. izrada analize troškova i dobiti za mjeru).	OZO, AZO, svi korisnici ukazuju na nepotpunosti sustava	PR, trajno	ŽP, DP
C3	M4	PREZENTIRANJE I DISTRIBUCIJA informacijskih izvedenica iz uspostavljenog sustava stručnoj i široj javnosti.	OZO, JLS, AZO, NVU	PR, trajno	ŽP, LP, DP
C4	M5	Na osnovi rezultata mjere M3, POSTUPNO POKRETATI USPOSTAVU TRENUTNO NEPOSTOJEĆIH, A PRIORITETNO POTREBNIH SUSTAVA PRAĆENJA.	OZO, akteri – logičan izbor za provoditelja praćenja	DR, trajno	ŽP, LP, DP, GS, MS

Kazalo: Za pojašnjenje skraćenica vidi Popis skraćenica na početku Programa.

#### 4.4 ZNANOST I RAZVOJ

**U današnje vrijeme sve više vrijedi pravilo da proizvodi vrijede onoliko koliko je u njih ugrađeno znanja. Isto vrijedi i u sektoru zaštite okoliša.** Naprosto, nije moguće kvalitetno upravljati sustavom ukoliko ga ne poznajemo, a to je vrlo često slučaj kada se radi o okolišu u RH. Cilj koji u vezi s ovom temom postavlja nacionalna strategija i plan djelovanja za okoliš (NN46/02), jače je **vezivanje znanstvenih istraživanja uz strateške ciljeve politike zaštite okoliša**. U kontekstu županijskog programa zaštite okoliša, ovaj cilj se logično prevodi u suradnju i angažiranje postojećih znanstvenih resursa (u županiji<sup>111</sup>, ali i izvan nje!) u rješavanju problema zaštite okoliša županije.

Osim do sada korištenog oblika suradnje u obliku naručenih projekata, moguće je organizirati i druge oblike suradnje, kao npr. stimuliranje studenata da kao temu svojih studentskih radova (seminarskih, diplomskih, magistarskih, doktorskih) biraju probleme značajne za upravljanje okolišem u IŽ, uspostava trajnije suradnje s MZT-om oko sufinanciranja nekih projekata od šireg značaja, i sl.)

<sup>111</sup> Npr. Institut za poljoprivredu i turizam iz Poreča, IRB-ov Centar za Istraživanje Mora u Rovinju.

U IŽ koja je već prepoznata kao atraktivna napredna regija, postoje izuzetne mogućnosti za razvoj svih navedenih vrsta suradnje. Najbolja osnova za uspješnu buduću suradnju je činjenica da se radi o obostranoj koristi. S jedne strane, Županija dobiva kvalitetna rješenja, a s druge strane, znanstvenici i studenti dobivaju priliku (kroz osiguranu suradnju relevantnih aktera i sufinanciranje) da rade i stiču iskustvo na zanimljivim problemima „iz stvarnog života“. Sljedeće tablice sažeto prikazuju ciljeve i mjere vezane uz problematiku korištenja znanosti kao instrumenta održivog razvoja i zaštite okoliša, u kontekstu županijskog sustava održivog upravljanja prirodnim resursima i zaštite okoliša.

**Tablica 44. Ciljevi zaštite okoliša u IŽ u vezi s integracijom znanosti u sektorske djelatnosti**

C1	USPOSTAVITI INTENZIVNU SURADNJU sa znanstvenim institucijama i Sveučilištem u vezi s problematikom zaštite okoliša i održivog razvoja na području IŽ.
----	---

**Tablica 45. Mjere zaštite okoliša u IŽ u vezi s integracijom znanosti u sektorske djelatnosti**

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
C1	M1	UTVRĐIVANJE PROBLEMA I PROBLEMSKIH PODRUČJA U KOJIMA POSTOJI MOGUĆNOST SURADNJE. Određivanje tema različite razine složenosti, logično složenih u cjeline, i sl. Najbolje je raspisati redovni (npr. godišnji) natječaj za prijedloge primijenjenih istraživačkih projekata.	Upravni odjeli Županije, te drugi, od njih potaknuti akteri, delegacije relevantnih studija, znanstvenih institucija, sveučilišta, fakulteta, i sl.	PR, trajno	ŽP, LP, DP, MS, GS
C1	M2	IZRADA PRECIZNIH PROJEKTNIH ZADATAKA, s naznačenim ciljevima, očekivanim rezultatima i koristima od projekta.	Potencijalni naručitelj i izvođač projekta.	PR, trajno	ŽP, LP, DP, MS, GS
C1	M3	PROVEDBA NAJZANIMLJIVIJIH PROJEKATA.	Naručitelj i izvođač projekta.	PR, trajno	ŽP, LP, DP, GS, MS
C1	M4	Financiranje PILOT-PROJEKTA VEZANOG UZ RAZVOJ ODRŽIVOG SEOSKOG GOSPODARSTVA – podpodručja: ekološka poljoprivreda, ruralni turizam, alternativni izvori energije, energetska učinkovita gradnja, napredni sustavi gospodarenja otpadom i zbrinjavanja otpadnih voda, i dr.	Upravni odjeli županije, te drugi, od njih potaknuti akteri, delegacije relevantnih znanstvenih institucija.	PR	ŽP, LP, DP, MS, GS
C1	M5	Financirati PROJEKT OSMIŠLJAVANJA NA PRIRODNOJ BAŠTINI TEMELJENE TURISTIČKE PONUDE. Inventarizacija, interpretacija, prezentacija prirodne baštine županije.	TZ IŽ, IRTA, potencijalni izvođači.	KR, SR	ŽP, LP, DP, MS, GS

Kazalo: Za pojašnjenje skraćenica vidi Popis skraćenica na početku Programa.

## 4.5 INTEGRACIJA ZAŠTITE OKOLIŠA U SEKTORSKE POLITIKE

**Integracija zaštite okoliša u sektorske politike istovremeno je i jedan od osnovnih instrumenata i jedno od osnovnih načela i ciljeva suvremene prakse zaštite okoliša i održivog razvoja.** Ovaj pristup, koji nastoji spojiti zaštitu okoliša s razvojnim inicijativama, u osnovi je ideje održivog razvoja, te je kao takav usvojen kao prioritet u svim današnjim politikama zaštite okoliša (npr. i peti, i šesti<sup>112</sup> akcijski plan za okoliš EU). Takav pristup prepoznat je i barem deklarativno usvojen i u RH, a već je istican i u strateškim dokumentima u IŽ.

Ideja je da se odgovornost i dužnost brige o okolišu prenese na sve koji na okoliš utječu (a to su, kako je već rečeno, doista svi, i individualno i kroz organizacije). Naravno, među različitim akterima i dalje će postojati razlike u viđenju i posljedično uvažavanju vrijednosti očuvanog okoliša i prirode, no aktivno promicanje integracije zaštite okoliša u sektorske politike i nije ništa drugo doli stalno poticanje dijaloga i ulaganje nпора u pronalaženje od svih prihvaćenih i/ili kompromisnih rješenja.

<sup>112</sup> Aktualan do 2010. g.



Alternativa je situacija u kojoj dvije suprotstavljene strane ne komuniciraju, što rezultira bitno slabijim rješenjima. Naime, iako isprva jača strana „dobija“ a slabija – a to je do sada u pravilu uvijek bila ona koja zagovara brigu o okolišu – „gubi“, **ne treba gledati predaleko da bi se vidjelo da dugoročno gube svi, jer se odluka donosi na osnovi parcijalnih viđenja stvarnosti i ne koristi se korigirajući potencijal drugačijeg viđenja problema, koji se mobilizira kroz dijalog, diskusiju, debatu.**

Formalne okvire kroz koje se ostvaruje integracija zaštite okoliša u sektorske politike može se svrstati u nekoliko skupina.

Jednu skupinu čine razne prakse integralnog planiranja, kao što su integralno planiranje riječnih slivova, integralno planiranje obalnim područjem, te općenito, praksa integralnog prostornog planiranja koja kao osnovni cilj ima održivi razvoj u prostoru i kao takva nastoji na uravnotežen način spajati društvenu, okolišnu i ekonomsku komponentu razvoja.

Sljedeću skupinu čine procedure procjene utjecaja na okoliš koje, u slučaju kada se analiziraju projekti, nazivamo samo procjene utjecaja na okoliš, dok ih u slučaju kada se analiziraju politike, planovi i programi (npr. PUO nacionalne strategije razvoja prometa, ili regionalnog plana razvoja turizma, ili regionalnog plana razvoja poljoprivrede, i sl.) nazivamo strateška PUO (SPUO)<sup>113</sup>. Ova posljednja praksa počela se značajnije širiti tek u posljednje vrijeme<sup>114</sup>, upravo u nastojanju da se zaštita okoliša integrira u druge sektorske politike i na taj način važnost okoliša prepozna i uvaži već i u hijerarhijski višim, ranijim fazama procesa planiranja i odlučivanja, kada u pravilu postoji više otvorenih mogućnosti nego kada se dođe do faze provedbenog projekta, gdje je kontekst već u velikoj mjeri zadan nizom prethodnih odabira<sup>115</sup>.

Konačno, tu su i mjere kojima se nastoji stimulirati aktore iz drugih sektora da dobrovoljno nastoje učiniti svoju djelatnost prihvatljivijom za okoliš, koje se u stvarnosti manifestiraju kao inicijative i projekti bilo na „pročišćavanju proizvodnje“ (vidi opis djelatnost Hrvatskog centra za čistiju proizvodnju na [www.cro-cpc.hr](http://www.cro-cpc.hr)), bilo na institucionalizaciji brige o okolišu u poslovanje kroz uvođenje neke vrste sustava upravljanja okolišem (npr. EMAS, ISO 14000).

Sve tri navedene prakse u većoj ili manjoj mjeri prisutne su i u sustavu zaštite okoliša RH, odnosno na području IŽ.

RH ima dugu tradiciju integralnog prostornog planiranja i u tom sektoru nastoji slijediti suvremene trendove, što se vidi iz važnosti koju zaštita okoliša ima u posljednjoj generaciji prostornih planova. Naravno, situacija nije idealna, i dosta toga što se prihvati na deklarativnoj razini ne uspijeva se slijediti i ispuniti u provedbi. U ovom slučaju, to se prvenstveno odnosi na relativno čestu praksu u kojoj se očito kontradiktorni ciljevi različitih sektora, bez pokušaja njihove istinske integracije i rješavanja postojećeg konflikta, samo uključe u prostorni plan, čime se zadaća integracije ostavlja nižim i kasnijim razinama prostornog planiranja, koje u osnovi imaju i manje prostora i manje kapaciteta za zadovoljavajuće rješavanje tih problema.

---

<sup>113</sup> Uvriježeni engleski termini su Environmental Impact Assessment (EIA), odnosno Strategic Environmental Assessment (SEA).

<sup>114</sup> Značajan EU dokument u ovom području, koji će, s obzirom da je priključenje EU strateški cilj RH, u perspektivi biti obvezujući i za RH, jest EU Directive 2001/42/EC "on the assessment of the effects of certain plans and programmes on the environment" – tzv. SEA Direktiva.

<sup>115</sup> Dobra ilustracija je hijerarhija planova kojom se osmišljava unapređenje prometnog sustava na nekom području, gdje se okvirnim odlukama o vrsti prometa kojom se namjerava osigurati povezanost, dostupnost te mobilnost ljudi i roba, te prostiranju glavnih koridora, koje se donose na strateškoj razini, uvelike određuje planski kontekst za kasnije konkretne projekte prometne infrastrukture. Naime, o utjecaju na okoliš nije dovoljno razmišljati tek na razini planiranja na kojoj projektant ima slobodu da trasu prometnice „povuče par stotina metara lijevo ili desno“, s već zadanom početnom i završnom točkom dionice, jer je posve moguće da u toj fazi rješenje kojim se na prihvatljivi način može „zaobići neko posebno vrijedno stanište i/ili krajobraz“ više ne postoji. Očigledno je potrebno početi na najvišoj – strateškoj – razini, kad se odlučuje koji vid transporta će se razvijati, „kojim dijelom države“ će prolaziti koridor, i sl.

RH ima također i relativno dugo prisutnu zakonsku obavezu provođenja procedure Procjene utjecaja na okoliš (prvi propis već 1984.). Već neko vrijeme aktualne su inicijative oko uvođenja prakse Strateške procjene utjecaja na okoliš u planiranje razvoja u RH<sup>116</sup>, što bi bio značajan korak u nastojanjima oko oblikovanja održivog razvoja. I u ovom segmentu, moguća su značajna unapređenja, u prvom redu kroz uspostavu i poštivanje standarda minimalne kvalitete izrađivanih Studija utjecaja na okoliš, te kvalitetnije uključivanje javnosti u proceduru Procjene utjecaja na okoliš<sup>117</sup>.

Konačno, raste i broj poduzeća i institucija (više o ovoj temi vidi u poglavlju 5.9) koje nastoje okolišno optimizirati svoju proizvodnju (npr. prema načelima metodologije „Čistije proizvodnje“), odnosno uvode sustave upravljanja okolišem u skladu s priznatim međunarodnim standardima (npr. ISO 14000, EMAS).

Akteri zaštite okoliša na županijskoj i nižim razinama imaju važnu ulogu u sve tri navedene prakse.

Prvo, postojeći sustav prostornog planiranja potencijalno je vrlo moćan instrument za ostvarivanje održivog razvoja nekog područja. Sukladno načelima propisanim Strategijom i Programom prostornog uređenja RH, prostorno planiranje mora postati praksa istinskog participativnog i integralnog planiranja. U kojoj mjeri će se to i ostvariti, ovisi o provedbi koja se događa upravo na županijskoj i nižim razinama.

Slično tome, iako strateška procjena utjecaja na okoliš još nije zakonom propisana obaveza, svako kritičko sagledavanje županijskih i lokalnih sektorskih politika, planova i programa, koje će imati neke elemente strateške procjene utjecaja na okoliš (sustavna i sveobuhvatna procjena posljedica za okoliš, razmatranje alternativa, korištenje dobivenih zaključaka u procesu odlučivanja otvorenom svim zainteresiranim stranama) svakako je dobrodošlo, i zbog koristi za oblikovanje razvoja kojim se bavi, i kao pilot projekt u novoj praksi zaštite okoliša.

Konačno, upravo se na županijskoj i lokalnim razinama nalaze subjekti koji su najprikladniji za uvođenje sustava upravljanja okolišem, bilo prema LA 21 smjernicama u slučaju lokalnih zajednica, bilo prema ISO14000 u slučaju poduzeća i institucija. U skladu s ovim zaključcima, slijede i ciljevi i mjere koje prikazuju tablice dane u nastavku.

**Tablica 46. Ciljevi zaštite okoliša u IŽ u vezi s integracijom brige o okolišu u druge sektore**

C1	OSNAŽITI PROCES PROSTORNOG PLANIRANJA i unaprijediti ga u smjeru ideala integralnog participativnog planerskog procesa.
C2	UNAPREĐIVATI UČINKOVITOST I DJELOTVORNOST PRAKSE PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ. Primjena strateške procjene utjecaja na okoliš na izrađivane / predlagane politike, strategije, programe, planove razvoja.
C3	USPOSTAVA SUSTAVA UPRAVLJANJA OKOLIŠEM kao sastavnog elementa djelovanja značajnih aktera.
C4	INICIRANJE PROJEKATA ČISTIJE PROIZVODNJE (ili neke od postojećih alternativa: npr. GTZ-ova PREMA (Profitable Environmental Management) metodologija) u poslovni sektor <sup>118</sup> .

**Tablica 47. Mjere zaštite okoliša u IŽ u vezi s integracijom brige o okolišu u druge sektore**

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.
C1	M1 PROMOVIRANJE PROSTORNOG PLANIRANJA KAO INSTRUMENTA ZA	UOPUGZO, JLS,	PR,	-

<sup>116</sup> Posljednja inicijativa je odobreni CARDS program na temu građenja kapaciteta za Stratešku PUO u RH.

<sup>117</sup> Važno je primjetiti da je ovdje potreban konstruktivan pristup sviju strana, jer npr.: dozvola za sudjelovanje javnosti ne vodi nužno kvalitetnijim rješenjima, ukoliko se istovremeno ne osigura kvalitetna informiranost javnosti i njena motiviranost za sudjelovanje u procesu donošenja odluka; dozvola davanje primjedbe ne znači puno, ukoliko se na primjedbe samo treba „formalno“ odgovoriti radi zadovoljenja forme; itd. U tijeku je CARDS projekt jačanja kapaciteta za provedbu PUO procedura u RH, od kojeg se očekuje sustavna analiza slabosti u postojećoj praksi, te davanja detaljnih smjernica za njeno sustavno unapređenje.

<sup>118</sup> Ovo se ne odnosi samo na najveće onečišćivače. Ekonomske i okolišne uštede moguće su u svim sektorima gdje se procesira materija i energija – od kemijske industrije do ugostiteljstva, trgovine i drugih uslužnih djelatnosti. Upravo je u tijeku GTZ projekt kojim se praksa PREMA (Profitable Environmental Management = upravljanja koje smanjujući otpad i energiju koju generira proizvodni proces, smanjuje i trošak procesa i negativni utjecaj na okoliš) pokušava uvesti u sektor turizma. Stečena iskustva bit će vrijedna i za IŽ.

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
	OBLIKOVANJE ODRŽIVOG RAZVOJA. Što participativniji proces. Što dosljednije implemntirane smjernice s viših razina (održivi razvoj kao cilj i princip, itd.) na lokalne i niže planove.	NVU, sektorski akteri	trajno		
C1	M2	STALNA IZOBRAZBA PROSTORNIH PLANERA I DRUGIH SUDIONIKA PROCESA prostornog planiranja u vezi s postojećim trendovima u ovoj praksi. STRUČNO OJAČATI LOKALNU RAZINU – u prvom redu dopunskom izobrazbom (najbolje kao transfer znanja kroz blisku suradnju s nekim tko zna – prvenstveno središta ekspertize u UOPUGZO i konzultanti), a prema potrebi i dodatnim kadrom.	UOPUGZO, JLS, sektorski akteri, konzultanti	PR, trajno	ŽP, LP
C1	M3	POTICANJE ŠIROKE PARTICIPACIJE: STRUČNA I ŠIRA JAVNOST. Važna uloga NVU!	UOPUGZO, JLS, NVU	PR, trajno	ŽP, LP
C1	M4	Nastojanje da praksa prostornog planiranja bude U SKLADU S PRIHVAĆENIM NAČELIMA (INTEGRATIVNO, PARTICIPATIVNO, KONTINUIRANI PROCES S PRAČENJEM I PRILAGODBAMA, itd.).	UOPUGZO, JLS, drugi izrađivači PP-ova	PR, trajno	ŽP, LP
C2	M5	Nastojati UNAPREĐIVATI KVALITETU PRAKSE PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ (PUO): kritičkim radom stručnih komisija; uvođenjem standarda i kriterija za minimalnu zahtjevanu kvalitetu Studija (SUO); unapređenjem participacije zainteresiranih strana (u ranijoj fazi procedure, kvalitetniji dijalog, ...); i dr.	UOPUGZO, MZOPUG, JPP, komisije, javnost, NVU, konzult.	PR, trajno	GS, ŽP, DP
C2	M6	Istovremeno s praksom sektorskog planiranja, UVODITI PRAKSU STRATEŠKE PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ. Napraviti jedan pilot SPUO projekt, koji će služiti i kao prostor za stjecanje znanja i iskustva u ovoj praksi (npr. programi razvoja turizma, poljoprivrede, eksploatacije mineralnih sirovina).	UOPUGZO, AZR, MZOPUG, konzult.	PR, trajno	ŽP, MS, DP
C3	M7	Promovirati UVOĐENJE SUSTAVNE BRIGE O OKOLIŠU KROZ USPOSTAVU SUSTAVA PREMA ISO 14000 ILI EMAS STANDARDU, ili pokretanja procesa Lokalne Agende 21, i sl.	UOPUGZO, JLS, ŽKP, NVU, IDA, konzult.	PR, trajno	ŽP, LP, GS, MS
C4	M8	PROMOVIRATI PRAKSU ČISTIJE PROIZVODNJE (ili neke njene alternative) u poslovnom sektoru: informiranje, prezentacije, edukacija, demonstracija, pilot programi.	ŽKP, IDA, gosp. subjekti, konzult.		

Kazalo: Za pojašnjenje skraćenica vidi Popis skraćenica na početku Programa.

#### 4.6 SENZIBILIZIRANJE, INFORMIRANJE I UKLJUČIVANJE JAVNOSTI U PROCES ODLUČIVANJA O OKOLIŠU

Veća participativnost i uključivanje javnosti u proces odlučivanja u vezi s problematikom okoliša, jedan je od osnovnih trendova razvoja praksi zaštite okoliša. Razlog je jednostavan: zdravi okoliš javno je dobro i jedno od osnovnih ljudskih prava svakog pojedinca, pa stoga svaki pojedinac ima pravo i odgovornost sudjelovati u odlučivanju o načinu na koji će se on koristiti, štititi, održavati.

U razmatranju ovoga trenda, odnosno načela zaštite okoliša, **važno je uočiti da za kvalitetno uključivanje javnosti nije dovoljno to uključivanje samo dozvoliti, već je potrebno i proaktivno djelovati s ciljem poticanja javnosti na veće uključivanje. U svijetu obilja informacija u kojemu su limitirajući resursi već odavno postali pažnja i vrijeme raspoloživo za njihovo procesiranje, ukoliko se javnost želi potaknuti na neku aktivnost, neophodno ju je prvo senzibilizirati na problem, odnosno uložiti napor u njeno informiranje i educiranje o problemu, njegovoj važnosti i mogućnosti svakog pojedinca da svojim djelovanjem utječe na ishod za koji je sudbinski zainteresiran.**

RH ima, kroz već dugo prisutnu praksu prostornog planiranja i procjene utjecaja na okoliš, dugu tradiciju u suodlučivanju javnosti u pitanjima vezanim uz korištenje prostora i okoliša. Evidentno je to i opredjeljenje za budućnost, budući da je RH i potpisnica<sup>119</sup> Aarhuske konvencije (UNECE Konvencija o pristupu informacijama, sudjelovanju javnosti u odlučivanju i pristupu sudstvu u pitanjima iz okoliša,

<sup>119</sup> Potpis još nije ratificiran u Saboru.

1998, Aarhus, Danska) kojom se ova problematika pravno artikulira i regulira u kontekstu međunarodnog prava<sup>120</sup>.

Međutim, postoji primjetna razlika između onoga što se deklarira i situacije u stvarnosti, i to prvenstveno u vezi spomenute, za ishod izrazito važne, **razlike između dopuštanja i poticanja kvalitetnog uključivanja javnosti u proces odlučivanja**. Naime, situacija je trenutno takva da prava u velikoj mjeri postoje već i prema postojećem Zakonu o zaštiti okoliša<sup>121</sup>, no relativno malo i na stihijski način se čine pomaci vezani uz proaktivno poticanje javnosti na uključivanje u bavljenje problemima okoliša.

Relativno teška ekonomska situacija, te puno drugih problema kojima je javnost opterećena, samo je djelomično objašnjenje i opravdanje za slabu zainteresiranost javnosti. Čini se, naime, neupitnim da postoji veliko protuslovlje između stalnog naglašavanja „očuvanog i atraktivnog okoliša kao glavnog resursa planiranog razvoja“ (turizam, zdrava hrana, zalihe vode,...), i premale pažnje i vremena koje se posvećuje informiranju i senzibiliziranju javnosti u vezi s postojećim problemima okoliša, te mogućnostima njihovog rješavanja.

**U nekim slučajevima, informacije ne samo da nisu aktivno distribuirane u javnost, već je proces kojim se do njih može doći, čak i kada se to radi s jasnom namjerom, znajući točno što se traži, vrlo dug, težak i neizvjesnog ishoda.** Takva situacija posebno je nezadovoljavajuća u današnje doba informatičke tehnologije, koja otvara mogućnosti za značajno podizanje dostupnosti podataka, na vrlo jednostavne i jeftine a učinkovite načine.

Konačno, slabo se potiču i drugi oblici širenja svjesnosti o problematici, **prvenstveno davanjem potpora za rad raznim NVU koje se bave zaštitom okoliša.**

Tablica 48. prikazuje ciljeve određene Nacionalnom strategijom i planom djelovanja za okoliš (NN46/02), koji se u cijelosti mogu preuzeti i kao ciljevi na županijskoj i nižim razinama. Tablica 49. sadrži mjere kojima se ti ciljevi mogu i trebaju promicati na županijskoj i nižim razinama.

**Tablica 48. Ciljevi vezani uz unapređenje uključenosti javnosti u proces odlučivanja u ZO IŽ**

C1	ZAINTERESIRANOJ JAVNOSTI I ORGANIZACIJAMA OMOGUĆITI JEDNOSTAVAN I KVALITETAN PRISTUP INFORMACIJAMA O OKOLIŠU, TE SUDJELOVANJE U PROCESU DONOŠENJA ODLUKA.
C2	USPOSTAVITI STALNE KOMUNIKACIJSKE KANALE sa svim potencijalnim partnerima i aktivnim društvenim subjektima.
C3	RAZVIJATI RAZLIČITE OBLIKE OSVJEŠĆIVANJA JAVNOSTI i poticati njezino zanimanje za trajan pristup informacijama, te USPOSTAVITI JAVNE BAZE PODATAKA U ZAŠTITI OKOLIŠA.
C4	POVEĆATI ODGOVORNOST JAVNOSTI I NEVLADINIH UDRUGA U ZAJEDNIČKIM NAPORIMA ZAŠTITE OKOLIŠA.

**Tablica 49. Mjere za unapređenje uključenosti javnosti u proces odlučivanja u ZO IŽ**

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
C1	M1	REAGIRATI na pritužbe javnosti (peticije i sl.), facilitirati u rješavanju problema. ZELENI TELEFON KAO TRAJNI PROJEKT ŽUPANIJE!, ali ostavljen u NVU sektoru.	NVU (zeleni telefon), JLS, Inspekcije, ZPU	PR, trajno	ŽP, LP, DP
C1	M2	IZDAVANJE PUBLIKACIJA U VEZI S PROBLEMATIKOM OKOLIŠA – različiti formati, različiti sadržaji, različite ciljne skupine. Posebno obraditi teme koje izazivaju najviše zanimanja i kontroverzi u javnosti (novčana potpora ovakvim	OZO, NVU, ZI, AZO, GS	PR, trajno	ŽP, LP, MS, GS,

<sup>120</sup> U Hrvatskoj je u tijeku projekt pod nazivom "Sudjelovanje javnosti u procesu odlučivanja o okolišu - promicanje i populariziranje načela Aarhuse konvencije". Svrha je projekta poboljšati i ojačati sposobnosti vladinog i nevladinog sektora u Hrvatskoj (dakle, prostorni obuhvat je cijela RH) za primjenu načela, iako još neratificirane, Aarhuse konvencije. Daljnje aktivnosti ovoga tipa na području IŽ svakako se trebaju graditi na temeljima postavljenim ovim projektom.

<sup>121</sup> Nažalost, u praksi je i ovo opterećeno nizom problema. Provođenje često zna biti previše tehnokratsko, s premalo uvažavanja primjedbi javnosti. Javnost je, zbog nepostojanja verificirane i dostupne informacije, često neinformirana i a priori nepovjerljiva. NVU, na osnovi prethodnog iskustva neuvažavanja i neuključivanja u proces odlučivanja, ponekad prerano zauzima prečvrste „kontra“ stavove, s premalo otvorenosti argumentiranoj diskusiji, čime se gubi kredibilitet i stvara stereotip. Često se previda da vođenje takvih „živih“ participativnih procesa također zahtijeva cijeli niz specijalnih znanja i vještine. Rezultat je da se konflikti pojavljuju, vrijeme i energija troše i tamo gdje bi se to moglo izbjeći.

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.
	aktivnostima može biti jedna od trajnih poticajnih „linija“ županije prema NVU sektoru).			DP
C1	M3	FINANCIRATI IZDAVAČKU DJELATNOST vezanu uz problematiku okoliša županije (monografije o prirodnoj baštini, i sl.).	OZO, NVU, UOPK, TZIŽ, ZI, JLS	PR, trajno ŽP, LP, MS, GS, DP
C1	M4	USPOSTAVITI (UPOTPUNITI) META-BAZU PODATAKA O OKOLIŠU ŽUPANIJE (ekvivalentna mjera moguća je i na razini gradova i općina) i učiniti je javno dostupnom svim zainteresiranima (WEB stranica Županije, linkovi na drugim Web stranicama (npr. turističke zajednice, i sl.)). I trenutno postoje informacije, ali u obliku izvješća različitih formata, različite detaljnosti. UČINITI SADRŽAJE LAKŠE DOSTUPNIMA, U VERZIJAMA PRILAGOĐENIM RAZLIČITIM PROFILIMA KORISNIKA.	OZO, JLS, NVU (koje mogu to imati kao trajni projekt)	PR, trajno ŽP, LP, DP
C1	M5	ORGANIZIRATI INFORMACIJSKI SUSTAV OKOLIŠA ŽUPANIJE, S VIŠE RAZLIČITIH KORISNIČKIH SUČELJA, ZA RAZLIČITE SKUPINE KORISNIKA. (Mjera koja se pojavljuje u okviru više tema i predstavlja jedan od trajnih prioriteta.)	OZO, JLS, NVU (koje mogu to imati kao trajni projekt), svi drugi	PR, trajno ŽP, LP, DP
C2	M6	POSTUPNO ŠIRITI INFORMACIJSKU MREŽU sustava zaštite okoliša županije. Organizirati tematske radionice kojima je cilj i međusobno upoznavanje. Organizirati redovite sastanke na koje se pozivaju svi akteri, s ciljem identifikacije problema, aktivnosti, planova,...i međusobnog upoznavanja i povezivanja.	Nositelj OZO, sudjeluju svi.	PR, trajno ŽP, LP, MS, GS
C2	M7	Izdati publikaciju (minimalno na WEB-u) s POPISOM AKTERA ZNAČAJNIH ZA POJEDINE TEME OKOLIŠA. (Sličan projekt je već napravljen u okviru Zelenog telefona.)	OZO, NVU	PR, trajno ŽP
C2	M8	Raditi na POVEĆANJU PRISUTNOSTI U MEDIJIMA (obavijesti novinare i javnost o događajima).	OZO, NVU, JLS, i svi drugi	PR, trajno ŽP
C3	M9	Postaviti tematske „panoe / info-punktove“ i "jumbo" plakate na prikladnim mjestima. Organizirati i DOBRO MARKETINŠKI PREDSTAVITI manifestacije vezane uz okoliš. ODABRATI JEDAN PRORITETAN PROBLEM OKOLIŠA ŽUPANIJE (npr. „Godina rješavanja problema otpada“ i sl.) I RJEŠAVATI GA UZ STALNO MEDIJSKO PRAĆENJE.	OZO, IDA, JLS, sudjeluju u aktivnostima svi	PR, trajno ŽP, LP, GS
C3	M10	PODUPIRATI NVU koje se bave okolišem, pogotovo kvalitetne PROGRAME INFORMIRANJA, EDUCIRANJA I SENZIBILIZIRANJA JAVNOSTI.	OZO, JLS, GS	PR, trajno ŽP, LP, GS
C4	M11	PROMOVIRATI ZA OKOLIŠ PRIHVATLJIVJE OBRASCE ŽIVLJENJA. Uz informiranje o problemima jasno informirati i o mogućnostima sudjelovanja u njihovom rješavanju.	NVU, UOPK, JLS, GS	PR, trajno DP, ŽP, LP, MS, GS

Kazalo: Za pojašnjenje skraćenica vidi Popis skraćenica na početku Programa.

#### 4.7 ODGOJ, EDUKACIJA I RAZVIJANJE SVIJESTI O PROBLEMATICI OKOLIŠA

**Odgoj, edukacija i razvijanje svijesti o problematici okoliša, s ciljem usvajanja ekološki održivih obrazaca djelovanja, dugoročno je neupitno osnovni cilj i mjera zaštite okoliša. Argument je jednostavan: većinu problema okoliša stvaraju ljudi svojim djelovanjem, pa je očito da djelovati na uzrok problema u osnovi znači djelovati na ljude, odnosno na obrasce njihova ponašanja koji nisu ekološki održivi.**

Odgoj i edukacije za okoliš provodi se kroz institucionalni (predškolski i školski sustav, visoko školstvo i znanost) i tzv. izvaninstitucionalni (specijalističko obrazovanje uz rad, rad različitih vrsta udruga, itd.) sustav. Strategija i nacionalni plan djelovanja za okoliš (NN 46/02) trenutnu situaciju odgoja i izobrazbe za okoliš u RH ocjenjuje u mnogim segmentima nezadovoljavajućom. U institucionalnoj izobrazbi na svim se razinama pojavljuju slični problemi, među kojima se kao najznačajniji ističu: nedostatak aktualnosti / zastarjelost postojećih programa; raspršenost relevantnog sadržaja na veliki broj tradicionalnih predmeta, odnosno nedostatno naglašena interdisciplinarnost nužna za cjelovito razumijevanje tematike okoliša.

Postoje, međutim, i sve masovniji, kroz različite projekte i programe artikulirani, naponi na unapređenju situacije. Za školski sustav najznačajniji takav projekt je onaj koji resorno ministarstvo provodi od 1996.g., s ciljem unapređivanja odgoja i izobrazbe za okoliš, koji se realizira kroz program stručnog



usavršavanja odgojitelja, nastavnika i ravnatelja. Na razini visokog školstva, osim što se temama vezanim uz okoliš daje sve više prostora unutar dodiplomskih programa, u aspektima koji se najviše dotiču pojedine tradicionalne discipline pokrenuto je (ili je u fazi pokretanja) nekoliko poslijediplomskih programa koji problematiku okoliša nastoje tretirati na cjelovit, te stoga nužno interdisciplinarnan način.

U IŽ trenutno ne postoji sveučilište, no postoji više aktivnih grupa / sekcija u osnovnim i srednjim školama. Osim toga, relativno su rašireni (što ne znači da ih nije moguće i potrebno još jačati i širiti) i različiti izvaninstitucionalni oblici odgoja i obrazovanja za okoliš, primjer kojega su, u užem smislu, razna predavanja i okrugli stolovi koje redovno organizira Zelena Istra i druge zelene NVU (Put - Labin, i dr), a u širem smislu, sve aktivnosti NVU, jer jedna dimenzija aktivnosti, možda čak i najznačajnija, je uvijek „odgoj, edukacija i razvijanje svijesti o problematici okoliša“. Sami članovi NVU, sudjelovanjem na projektima koji često uključuju i međunarodnu razmjenu iskustava i znanja, prolaze kroz vrlo intenzivan trening i edukaciju u problematici okoliša.

U razmatranju mogućih ciljeva i mjera vezanih uz temu „Odgoj, edukacija i razvijanje svijesti o problematici okoliša“, a koji su relevantni za županijsku i nižu razinu, treba primijetiti da je sektor predškolskog i školskog odgoja i obrazovanja jedan od onih u kojima su županije, gradovi i općine, prema novom zakonu o regionalnoj i lokalnoj samoupravi, dobile veću autonomiju. U tom smislu, moguće je davanje veće potpore programima tipa „škola u prirodi“, posebno u svjetlu uspostave sve većeg broja destinacija prikladnih za takve sadržaje (npr. zaštićeni dijelovi prirode, gospodarstva koja se bave ruralnim turizmom, razne tematske staze, i sl.).

Što se izvaninstitucionalnog djelovanja tiče, tu mogućnosti za djelovanje ima još i više, budući da se ono prvenstveno bazira na udrugama i civilnom društvu koje je upravo na tim razinama (regionalnoj, lokalnoj) najznačajnije.

Sljedeće tablice prikazuju ciljeve i mjere identificirane kao prikladne za unapređenje odgoja i izobrazbe za okoliš, u segmentu koji se odvija na razini županije.

**Tablica 50. Ciljevi zaštite okoliša u IŽ vezani uz odgoj i izobrazbu za okoliš i održivi razvoj**

C1	Ojačati odgoj i izobrazbu za okoliš i održivi razvoj UNUTAR odgojno-školskih institucija županije.
C2	Ojačati odgoj i izobrazbu za okoliš i održivi razvoj u IZVAN-institucionalnim oblicima.

**Tablica 51. Mjere zaštite okoliša u IŽ vezane uz odgoj i izobrazbu za okoliš i održivi razvoj**

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
C1	M1	POTICATI / SUFINANCIRATI IZVANNASTAVNE AKTIVNOSTI NA TEMU OKOLIŠA I ODRŽIVOG RAZVOJA (projekti različite složenosti: od praćenja kvalitete zraka, voda i sl., do odvojenog prikupljanja otpada).	UOPK, OZO, NVU, JLS, škole	PR, trajno	ŽP, LP, GS, MS
C1	M2	ORGANIZIRATI POSTOJEĆE LOKALNE INICIJATIVE U ŽUPANIJSKU MREŽU koja potiče razmjenu iskustava i ideja, te moguće zajedničke aktivnosti.	UOPK, JLS, škole, NVU	PR, trajno	ŽP, LP, DP
C1	M3	Poticati UKLJUČIVANJE ŠKOLA I VRTIČA U ŠIRE (MEĐUNARODNE) PROGRAME vezane uz ekologiju, okoliš i održivi razvoj (npr. GLOBE (vidi <a href="http://www.globe.gov">www.globe.gov</a> ), i sl).	UOPK, JLS, škole, NVU	PR, trajno	ŽP, LP, DP, MS
C1	M4	Sufinanciranje PROGRAMA EDUKACIJE EDUKATORA, s ciljem podizanja sposobnosti postojećeg kadra za pokretanje odgojno-obrazovnih sadržaja iz područja okoliša i održivog razvoja.	UOPK, JLS, škole, NVU, ZPU	PR, trajno	ŽP, LP, DP, MS, GS
C2	M5	U vezi s različitim problemima okoliša u županiji, inicirati seminare, tečajeve, okrugle stolove, SURADNJU SA SLIČNIM PROGRAMIMA IZVAN ŽUPANIJE, stručna putovanja, i sl.	OZO, JLS, konzultanti, NVU, UODD	PR, trajno	ŽP, LP, GS
C2	M6	NAMJENSKO FINANCIRANJE NVU za programe iz područja odgoja i obrazovanja za okoliš i održivi razvoj.	UOPK, JLS, GS, NVU	PR, trajno	ŽP, LP, GS

Kazalo: Za pojašnjenje skraćenica vidi Popis skraćenica na početku Programa.

## 4.8 EKONOMSKI INSTRUMENTI I FINANCIRANJE

Osnovni problem današnje tržišne ekonomije vezan uz problematiku okoliša je što veliki dio troška korištenja okoliša (uključujući i česte, s time povezane degradacije njegova stanja) nije uključen u troškove proizvodnje (internaliziran), odnosno cijena narušavanja stanja okoliša nekom gospodarskom aktivnošću velikim se dijelom ne uračunava kao trošak u cijenu proizvoda. Posljedica toga je uspostavljanje ekonomskog konteksta, odnosno uvjeta poslovanja koji ekonomski nagrađuju ponašanje koje ne vodi računa o okolišu, budući da proizvođači koji manje troše na mjere zaštite okoliša, imaju jeftiniji, a time i konkurentniji proizvod na tržištu. **Osnovni cilj ekonomskih instrumenata je ispraviti ovaj nedostatak tržišnih mehanizama, odnosno raznim (fiskalnim, regulatornim, i dr.) mjerama stvoriti uvjete u kojima je ponašanje koje vodi brigu o okolišu ujedno i ekonomski povoljnije.**

Osnovna načela koja se pri tome slijede su dobro poznata načela „onečišćivač plaća“ i „korisnik plaća“, te načelo „ukupnog životnog ciklusa proizvoda“, koje nalaže da se u cijenu proizvoda i usluga, osim ekonomskog troška proizvodnje, mora uračunati i ukupni društveni i okolišni trošak uzrokovan proizvodom tijekom čitavog njegovog životnog ciklusa (od proizvodnje, preko korištenja, do odlaganja)<sup>122</sup>. Konkretno, cijene saniranja štete nanosene okolišu procesom proizvodnje, korištenja i odlaganja nekog proizvoda moraju se uračunati u njegovu cijenu. Naravno, zbog složenosti ekonomskog sustava, određivanje sustava i visina naknada koje proizvođač plaća za onečišćenje i korištenje okoliša, nije nimalo trivijalna zadaća. Načelno govoreći, naknada za onečišćenje i korištenje okoliša (tj. dodatna troškovna opterećenja u vidu poreza i naknada) treba biti, s jedne strane dovoljno visoka da oni proizvodi koji su manje prihvatljivi za okoliš postaju skuplji od njima konkurentnih proizvoda koji su rezultat nastojanja da se smanji pritisak na okoliš, a s druge strane, dovoljno mala da ne uzrokuje zakočenje ekonomije, već da joj daje stalni poticaj u smjeru veće i ekološke i ekonomske efikasnosti<sup>123</sup>.

Djelovanje ekonomskih instrumenata u smjeru unapređenja stanja okoliša je „dvostruko“. Prvo, oni su poticaj razvijanju obrazaca ekonomskog ponašanja (proizvođači nastoje osmisliti čišće proizvodne procese i proizvode čije korištenje i odlaganje manje opterećuje okoliš, potrošači daju prednost takvim proizvodima na tržištu) koji manje narušavaju stanje okoliša, čime se smanjuje potreba za skupim projektima sanacije. Drugo, oni su izvor sredstava za financiranje zaštite okoliša.

S obzirom na moć koju izvjesnost ekonomskog gubitka, odnosno dobitka, ima na oblikovanje ljudskog ponašanja, ne čudi da su ekonomski instrumenti prepoznati u EU (i djelomično, u ostatku razvijenog svijeta) kao najbolji način integracije ekonomskog i ekološkog aspekta u zajednički širi kontekst održivog razvoja. Uz to, postojeća iskustva pokazuju da su ekonomski instrumenti često troškovno djelotvorniji i fleksibilniji od naredbodavnih i nadzornih instrumenata<sup>124</sup>. U nastavku su oba ova aspekta ukratko komentirana, s naglaskom na trenutnu situaciju u RH.

**Financiranje sustava zaštite okoliša u RH** okvirno je definirano čl. 60. Zakona o zaštiti okoliša, prema kojemu se sredstva za provođenje mjera iz strategije i programa zaštite okoliša osiguravaju u „državnom proračunu, proračunima jedinica lokalne samouprave i uprave, i iz drugih izvora u skladu sa zakonom“. Proračunska sredstva ostvaruju se i primjenom raznih ekonomskih instrumenata u vezi s onečišćavanjem i

<sup>122</sup> Npr. zakonsko reguliranje pitanja ambalažnog otpada mjera je ovoga tipa. Nažalost, isti primjer može poslužiti i kao ilustracija sporog i neučinkovitog procesa donošenja zakonske regulative.

<sup>123</sup> Niz je važnih elemenata o kojima će ovisi konačni odabir visina i vrste naknada. Među važnije spadaju: ekonomska moć društva, distributivni učinak mjera, raspoloživost zamjene za neki proizvod, i sl. Naime, ekonomija koja već posluje na rubu opstanka nema puno prostora za odvajanja od dobiti radi bolje zaštite okoliša; mjere koje će kao posljedicu imati distributivne učinke koji idu protiv volje političke većine, vjerojatno neće biti usvojene; cjenovno opterećivanje proizvoda koji trenutno nema alternativu manje će smanjiti njegovo korištenje nego u slučaju da za okoliš prihvatljiviji zamjenski proizvod postoji; „okolišni porezi“ čija visina nije određena na osnovu transparentne analize već proizvoljnom političkom odlukom, biti će opravdano doživljena kao nepravedni dodatni namet, te u skladu s tim, manje poštovana; itd.

<sup>124</sup> Uz takve komentare obavezno ide i primjedba kako jedno nije zamjena za drugo, te da je u provedbi zaštite okoliša potrebno koristiti sve ove instrumente na način kojim se međusobno nadopunjuju i ostvaruju sinergiju. Za objašnjenje vidi ponovno uvod u poglavlje 4.

iskorištavanjem okoliša<sup>125</sup>. Prikupljena sredstva se ili u različitim omjerima usmjeravaju dijelom u državni, dijelom u lokalne i županijske proračune, ili ostaju isključivo lokalnoj samoupravi (šumski doprinos, naknada za iskorištavanja mineralnih sirovina, naknada za zaštitu okoliša koju propisuju jedinice lokalne samouprave za svoje područje, naknadu za gradnju vodoopskrbne i/ili kolektorske infrastrukture koja se uračunava u cijenu vode). Drugi izvori uključuju vlastita sredstva onečišćivača, zajmove, sredstva međunarodne pomoći, ulaganja stranih ulagača, i dr. Prikupljena sredstva troše se za različite javne izdatke, među kojima i za zaštitu okoliša. Dio sredstava<sup>126</sup> u cijelosti se koristi za zaštitu okoliša, dok se preostali dio<sup>127</sup> koristi i u druge svrhe.

Unatoč relativno velikom broju različitih primijenjenih ekonomskih instrumenata, stanje sustava financiranja zaštite okoliša, kao i općenito primjene ekonomskih instrumenata u zaštiti okoliša, opterećeno je brojnim nedostacima, i kao takvo ocijenjeno kao nezadovoljavajuće (NN 46/02)<sup>128</sup>. Značajno institucioanlno unapređenje ovog sustava dogodilo se nedavnom uspostavom FONDA ZA ZAŠTITU OKOLIŠA I ENERGETSKU UČINKOVITOST (vidi poglavlje 3.2.1).

Jano, financijska / ekonomska moć društva ostaje realno ograničenije u primjeni ekonomskim instrumenata. Posljedično, trenutna općenito loša ekonomska situacija u RH razlog je što se, zbog tzv. „socijalne osjetljivosti“ (ali i političke provedivosti) u praksi ne primjenjuju ni ekonomski instrumenti koji su već uspostavljeni postojećom zakonskom regulativom. Primjer je naknada za zaštitu voda, koja bi, logično, a i sukladno zakonu o financiranju vodnog gospodarstva (NN 107/95), morala biti viša od cijene eventualnog pročišćavanja, a analize pokazuju da je ona trenutno oko ¼ te cijene (!!!), čime pročišćavanje, jasno, postaje ekonomski neisplativo.

Važno je u vezi s rečenim prepoznati da će tzv. „spremnost da se plati“<sup>129</sup> za neku mjeru unapređenja stanja okoliša značajno ovisiti o načinu na koji pojedinci percipiraju problem i mjeru: ukoliko im se uspije objasniti šteta koju trpimo zbog onečišćenog okoliša, pa još po mogućnosti to dovede u vezu s perspektivama razvoja – što definitivno stoji kad se radi o djelatnostima gdje je očuvan i atraktivan okoliš dio proizvoda ili pretpostavka proizvodnje (npr. turizam i poljoprivreda) – nema sumnje da će „spremnost da se plati“ biti veća nego u slučaju kad je sve što vidi „dva puta veći račun“. I otuda značaj kvalitetnog informiranja, educiranja, uključivanja javnosti / krajnjih baštinka i korisnika okoliša, u odlučivanje o njegovoj zaštiti i održivom, dugoročno korisnom korištenju.

IŽ uspješno je pokrenula (a to i dalje čini) čitav niz mjera kojima se gospodarski rad potiče i ekonomskim instrumentima (npr. osiguravanje povoljnih kreditnih linija, i sl.). **Važan dio primjene ekonomskih instrumenata je i procjena okolišnih efekata poticanih razvojnih aktivnosti, te ugradnja dodatnih**

<sup>125</sup> Trošarine na proizvode koji onečišćuju okoliš (duhan, naftni derivati, osobni automobili i druga motorna vozila, plovila, zrakoplovi), pristojbe za cestovna motorna vozila i plovila, cestarine, novčane kazne za nepridržavanje propisa u zaštiti okoliša, novac od upravnih pristojbi za izdavanje rješenja za vanjskotrgovinski promet otpadom i izvoz biljnih i životinjskih vrsta, koncesijske naknade za vodu i vodno dobro, a djelomično i koncesija za iskorištavanje pomorskog dobra.

<sup>126</sup> Naknada za zaštitu voda, posebna namjenska naknada za ulaganje u komunalnu infrastrukturu, te naknada za zaštitu okoliša koju propisuje jedinica lokalne samouprave za svoje područje.

<sup>127</sup> Naknade za opće korisne funkcije šume, komunalne naknade, turističke pristojbe, koncesijske naknade za iskorištavanje pomorskog dobra, novac pravnih osoba odgovornih za gospodarenje šumama izdvojen za jednostavnu biološku reprodukciju šuma, cijene nekih komunalnih usluga (sakupljanje, odvoz, odlaganje komunalnog otpada, odvodnja otpadnih voda), te cijene nekih proizvoda i usluga.

<sup>128</sup> Osnovni nedostaci su (NN 46/02): "nestabilnost prihoda, necjelovito, odnosno neravnomjerno financiranje zaštite okoliša glede pojedinih njegovih sastavnica, nedostatnost poticajnih instrumenata u sustavu javnih prihoda, nepogodni uvjeti kreditiranja u domaćim novčarskim ustanovama, nedostatnost javno-privatnog kapitala, nedostatnost analiza troškovne i ekološke djelatnosti instrumenata za zaštitu okoliša, procjena rizika i šteta u okolišu, netransparentnost prihoda i izdataka za zaštitu okoliša, nerazvijenost informacijskog sustava za zaštitu okoliša, nerazvijenost statistike te računovodstva okoliša". Iz popisa se jasno vidi da problem nije samo nedostatak financijskih resursa, već i nedovoljna organizacijska i stručna osposobljenost za učinkovito i djelotvorno upravljanje novcem.

<sup>129</sup> Engleski termin je „willingness to pay“. Jedna od standardnih načina određivanja vrijednosti koja se ne razmjenjuju tržišno, pa da im ponuda i potražnja na tržištu odrede cijenu, u koje definitivno spada i kvaliteta okoliša.

**„okolišnih kriterija“ među kriterije za dodjelu kredita. Prijedlog okolišnih kriterija dobit će se kao jedan od rezultata provedene Strateške procjene utjecaja na okoliš strategije / plana / programa.**

Strategija (NN 46/02) određuje više mjera kojima bi se trebao ostvariti samo jedan deklarirani cilj vezan uz ovu problematiku zaštite okoliša, a to je **sustavni razvoj i postupno uvođenje ekonomskih instrumenata, u prvom redu radi poticanja smanjivanja onečišćavanja okoliša i radi racionalne upotrebe prirodnih resursa, odnosno okoliša, uz istodobno smanjivanje ili ukidanje subvencija koje ne pogoduju okolišu**. Većinu tih mjera treba zakonski urediti na državnoj razini, pa kao takve nisu naročito relevantne za ovaj program, no postoje i aktivnosti kojima se sa županijske i niže razine može doprinijeti ostvarenju strategijom zadane vizije, posebno u kontekstu trenutnog trenda jačanja samoupravnih ovlasti regionalne i lokalne razine<sup>130</sup>. Te aktivnosti su, za slučaj IŽ, određene ciljevima i mjerama koje prikazuju tablice dane u nastavku.

**Tablica 52. Ciljevi zaštite okoliša u IŽ vezani uz ekonomske instrumente i izvore financiranja**

C1	UNAPRIJEDITI UČINKOVITOST PRIKUPLJANJA SREDSTAVA u županijski i lokalne proračune.
C2	UNAPRIJEDITI UČINKOVITOST I TRANSPARENTNOST KORIŠTENJA PRIKUPLJENIH PRORAČUNSKIH SREDSTAVA.
C3	KORISTITI RASPOLOŽIVE EKONOMSKE INSTRUMENTE s ciljem unapređenja stanja okoliša.

**Tablica 53. Mjere zaštite okoliša u IŽ vezane uz ekonomske instrumente i izvore financiranja**

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin
C1 C2	M1 UNUTAR INFORMACIJSKOG SUSTAVA ZAŠTITE OKOLIŠA ŽUPANIJE, napraviti SEGMENT KOJI POKRIVA FINACIJE (prihodi, rashodi, očekivani, stvarni,...).	OZO, JLS, IDA, konzult.	PR, trajno	ŽP
C1	M2 Na osnovi podataka iz informacijskog sustava, UTVRDITI PODRUČJA U KOJIMA SE ZAKIDAJU ŽUPANIJSKI I LOKALNI PRORAČUNI i pokrenuti adekvatne mjere da se stanja popravi. (Jedan od načina na koji se investicija oko uspostave informacijskog sustava vraća.)	OZO, JLS, IDA, UDUIŽ, inspekcije	PR, trajno	-
C1	M3 Za prioriteta pitanja zaštite okoliša (otpad, otpadne vode, sanacija posebno devastiranih prostora, i sl.) izraditi idejne studije <u>S PRIJEDLOGOM FINANCIRANJA</u> i <u>ANALIZOM TROŠKOVA I KORISTI</u> .	IDA, OZO, UOG, JLS, konzultanti	PR, trajno	-
C2	M4 ANALIZIRATI MOGUĆNOST KORIŠTENJA SVOJIH ZAKONSKIH OVLASTI – naknada za zaštitu okoliša koju propisuje jedinica lokalne samouprave za svoje područje, cijene komunalnih usluga – ZA FINANCIRANJE RJEŠENJA POSTOJEĆIH PROBLEMA OKOLIŠA, naročito onih skupljih.	OZO, JLS, IDA	PR, trajno	ŽP LP
C2	M5 U slučaju pokretanja projekta za koji će se sredstva osigurati i iz povišenih naknada, obavezno projekt popratiti jakom informativnom kampanjom, kojom će se JASNO OBJASNITI KORISTI I TROŠKOVI OD PROJEKTA, KAO I PRAVEDNOST NJIHOVE RAZDIJEBE PO RAZNIM DRUŠTVENIM / INTERESNIM GRUPAMA.	IDA, OZO, JLS, konz.	PR, trajno	ŽP
C2	M6 SUSTAVNO PROVODITI SPUO ZA SVE ŽUPANIJSKE RAZVOJNE PROGRAME.	OZO, IDA, UOG, konz., ...	PR, trajno	ŽP
C2, C3	M7 UGRADNJA „OKOLIŠNIH KRITERIJA“ U PROGRAME POTICAJA.	OZO, IDA, UOG, konz., ...	PR, trajno	ŽP
C3	M8 SMANJENJEM POREZA / prireza poticati investicije u zaštitu okoliša, povećanje energetske djelotvornosti, i dr. „zelene“ scenarije.	ŽU, JLS, OZO, IDA	PR, trajno	-
C2	M9 SUBVENCIONIRATI ULAGANJA U ZA OKOLIŠ POVOLJNA RAZVOJNA RJEŠENJA (ekološka poljoprivreda, seoski turizam, obnovljivi izvori energije,...).	IDA, AZRRI, IRTA, JLS, OZO	PR, trajno	ŽP LP
C2	M10 SUFINANCIRATI AKTIVNOSTI ZAŠTITE I ODRŽIVOG UPRAVLJANJA OKOLIŠEM U FINACIJSKI SLABIM PODRUČJIMA.	IDA, JLS, OZO	PR, trajno	ŽP DP
C3	M11 Pri većim JAVNIM INVESTICIJAMA, U NATJEČAJIMA TRAŽITI I u proceduri odabira PRIMJERENO VALORIZIRATI RJEŠENJA KOJA SU PRIHVATLJIVIA ZA OKOLIŠ.	Svi upravni odjeli, JLS	PR, trajno	-
C3	M12 Pri formiranju CIJENA KOMUNALNIH NAKNADA (otpad, voda, i sl.), poticati za okoliš	JLS, OZO	PR,	-

<sup>130</sup> Npr, financiranje, u današnjem trenutku, a i u IŽ vrlo aktualnog rješavanja problema odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, velikim dijelom je u rukama JLS koje, sukladno zakonu (NN107/95), mogu na cijenu vode dodati i naknadu za gradnju vodoopskrbne i / ili kolektorske infrastrukture.



## Program zaštite okoliša Istarske županije (s Izvješćem o stanju okoliša)

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin
	prihvatljivije ponašanje (POŠTIVATI NAČELO „ONEČIŠĆIVAČ PLAĆA“).		trajno	

Kazalo: Za pojašnjenje skraćenica vidi Popis skraćenica na početku Programa.



## 5 TEME ZAŠTITE OKOLIŠA: OCJENA STANJA, CILJEVI I MJERE

Ovo poglavlje obrađuje različita „teme“ zaštite okoliša, u obliku koji je korišten u Nacionalnoj strategiji zaštite okoliša (NN 46/02), ali u kontekstu Istarske županije.

Uključene teme mogu se, kako je već najavljeno u uvodnom poglavlju, okvirno podijeliti<sup>131</sup> u četiri skupine:

1. teme koje se tiču različitih sastavnica okoliša (vode, more, tlo, zrak, bioraznolikost)
2. teme kojima je zajedničko da im je predmet proučavanja neka vrsta pritiska na okoliš (otpad, buka, ekološke nesreće i rizici)
3. teme koje se bave integracijom zaštite okoliša u druge sektore (industrija, eksploatacija mineralnih sirovina, energetika, promet, poljoprivreda, šumarstvo, lovstvo, ribolov i marikultura, potrošači i potrošnja, turizam)
4. teme koje se bave karakterističnim prostornim cjelinama (urbano, ruralno, obalno područje).

Svako potpoglavlje počinje kratkim općim uvodom u pojedinu temu, a potom se utvrđuje i komentira stanje u IŽ, te uvažavajući naputke dane u Nacionalnoj strategiji i planu djelovanja za okoliš (NN 46/02), predlaže konkretne ciljeve i mjere za njegovo unapređenje. Svako potpoglavlje završava tablicama u kojima su ciljevi i mjere dani krajnje sažeto, praćeni okvirnim preporukama glede roka provedbe, uključenih aktera, te izvora financiranja za pojedinu mjeru, odnosno aktivnost.

**Konačno, važno je ponovno podsjetiti da je program PROCES, a ne jednom napisan fiksni skup planova i aktivnosti. U kontekstu te distinkcije, ciljevi i mjere predložene u ovom dokumentu predstavljaju tek ishodište i okvir tog procesa.** Konkretnije, osnovna zadaća i doprinos programa je da se proces usmjeri na način koji osigurava: 1) njegovu utemeljenost na najboljim trenutno raspoloživim<sup>132</sup> spoznajama i informacijama značajnim za proces planiranja i upravljanja; 2) zakonom (NN 82/94, NN34/95) zahtijevano uvažavanje zaključaka i smjernica iz nacionalne strategije zaštite okoliša (NN 46/02) i drugih relevantnih planerskih dokumenata (npr. PPIŽ, Program razvoja odvodnje, Strategija razvoja poljoprivrede, ...); 3) zadovoljenje kriterija za ispunjenje strateškog cilja RH – priključenja EU.

**ONO ŠTO SLIJEDI JE IZRAVNIJI PARTICIPATIVNI PROCES** (radionice, okrugli stolovi, i sl.), unutar kojega će ovim dokumentom utvrđeni (a možda i neki drugi) akteri postupno detaljnije razrađivati pojedine mjere i uz njih vezane konkretne aktivnosti, te učeći iz rezultata, prilagođavati postojeće i dodavati nove, novim uvjetima bolje prilagođene mjere. To je proces u kojemu se dokument i stvarnost postupno približavaju – dokument postaje sve stvarniji, stvarnost sve više nalik vizijama iz dokumenta.

### 5.1 VODE

S obzirom na veliku važnost voda za održivi razvoj županije (za opći standard življenja (vodoopskrba i odvodnja), za sektore poljoprivrede (navodnjavanje), turizma, za održanje bioraznolikosti i opće kvalitete okoliša), **nije pretjerano reći da su vodni resursi ovoga područja strateški razvojni resurs, a**

<sup>131</sup> Međupovezanost tema unutar zaštite okoliša uvjetovala je da se neke konstatacije i zaključci ponavljaju u kontekstu više tema. Npr. "pritisci", te posljedice na "stanje" različitih segmenata okoliša od pojedinog "pokretača" spominju se i u kontekstu analize toga pokretača (npr. poljoprivreda, promet, industrija, eksploatacija mineralnih sirovina), i u kontekstu analize stanja i pritiska na različite segmente okoliša (tlo, voda, zrak, ...) na koje taj pojedini pokretač utječe.

<sup>132</sup> Raspoloživim u smislu da se mogu prikupiti u prihvatljivom roku, što uglavnom implicira prikupljanje iz drugih izvora (literatura, intervjui sa stručnjacima i relevantnim profesionalcima iz uprave i drugih institucija), a ne pokretanje novih baznih istraživanja.

**uspostava učinkovitog vodnogospodarskog sustava jedan od razvojnih prioriteta. Posljedično, i zaštita vode jedan je od najznačajnijih prioriteta sektora zaštite okoliša na području županije, posebno s obzirom na izrazitu osjetljivost krškog Istarskog vodonosnika.**

Treba odmah primijetiti da se radi o izrazito složenoj zadaći. Kako voda treba svemu i svima, te kako gotovo sve djelatnosti i sektori na neki način utječu na stanje voda, zahtjev za održivim upravljanjem i zaštitom voda neminovno postavlja značajne zahtjeve i ograničenja prema svim drugim segmentima korištenja i gospodarenja prostorom. U vezi s time je i činjenica da je za uspješno gospodarenje vodama potrebno usklađeno djelovanje velikog broja aktera, što je u praksi često jedna od izraženijih prepreka. Uz to, veliki broj potrebnih mjera podrazumijeva relativno skupe infrastrukturne sustave, što u trenutnim uvjetima financijske oskudice ne povećava vjerojatnost njihove brze provedbe<sup>133</sup>.

U ovom poglavlju prvenstveno će se promatrati dva aspekta problematike upravljanja vodama: 1) zaštita voda, te 2) interakcija vodnogospodarske infrastrukture i okoliša. Drugi aspekti vodnogospodarskog sustava na području županije, njihovo trenutno stanje i ciljevi, već su ukratko prikazani u poglavlju o županijskim obilježjima.

### **5.1.1 Zakonski okvir upravljanja vodama i mjesto Programa zaštite okoliša unutar njega**

Zakonski okvir za upravljanje vodama zadan je sljedećim zakonskim dokumentima. Ustav RH određuje vode kao dobro od osobitog interesa za RH i jamči im osobitu zaštitu. Zakon o vodama (NN 107/95, 150/05) uređuje i definira pravni položaj voda i vodnog dobra, pretpostavke za njihovo korištenje i zaštitu, te djelatnosti i organiziranje vodnog gospodarstva. Zakon o financiranju vodnog gospodarstva (NN 107/95, 19/96, 150/05) određuje prihode vodnog gospodarstva<sup>134</sup>, što uključuje: 1) vodne doprinose, 2) naknade za korištenje voda (cijene komunalnih usluga), 3) naknade za zaštitu voda, 4) naknade za vađenje šljunka i pijeska, 5) slivne vodne naknade, 6) proračune jedinica lokalne samouprave i uprave, 7) ostale izvore (državni proračun, krediti, donacije, naplata novčanih kazni od zagađivača,...)<sup>135</sup>. Prema Zakonu o vodama (NN 107/95, 150/05), osnovni dokumenti na osnovi kojih se gospodari i upravlja vodama su Vodnogospodarska osnova Hrvatske, te vodnogospodarske osnove i planovi slivnih područja. S aspekta zaštite voda, najznačajniji dokument je Državni plan zaštite voda (NN 08/99), a njime se, među ostalim, propisuje i donošenje **niže (županijske) razine planova zaštite voda**<sup>136</sup>.

Navedeni osnovni zakoni specificirani su većim skupom podzakonskih akata (Uredbi, Pravilnika, Odluka), među kojima su za problematiku zaštite voda najrelevantnije: Uredba o klasifikaciji voda (NN77/98); Uredba o opasnim tvarima u vodama (NN78/98); Pravilnik o graničnim vrijednostima pokazatelja opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama (NN40/99, 06/01, 14/01); Pravilnik o utvrđivanju

<sup>133</sup> Možda najbolja potvrda ovoga posljednjeg je činjenica da idejna rješenja, pa i posve konkretne inicijative za rješavanje velikog broja postojećih problema postoje, ali se ne provode, ili je njihovo provođenje značajno usporeno, u prvom redu zbog nedostatka financijskih sredstava.

<sup>134</sup> Ovo je značajna razlika između voda i drugih segmenata zaštite okoliša, gdje financiranje nije specificirano na jednako detaljan način.

<sup>135</sup> Osim zakonske regulative o vodama, za problematiku zaštite voda relevantni su još i Zakon o zaštiti okoliša (NN82/94, 128/99), te Zakon o komunalnoj djelatnosti (NN36/95), a njihova nedovoljna međuusklađenost, nejasnoćama oko podjele nadležstva i odgovornosti, često dodatno opterećuje funkcioniranje sustava.

<sup>136</sup> Kako je već rečeno u poglavlju 1.3, nedavnim izmjenama i dopunama zakona o vodama (NN 150/05) se, između ostalog, dokidaju „županijski planovi zaštite voda“, a njihovu funkciju preuzimaju „planovi upravljanja vodama“ (u prvom redu planovi upravljanja slivnim poručjima koja su objektivno puno logičnije plansko upravljačke cjeline od područja određenih županijskim administrativnim granicama), te „planovi izgradnje i održavanja objekata komunalne infrastrukture sukladno propisima o komunalnom gospodarstvu“. S druge strane, još uvijek je na snazi Državni plan zaštite voda (NN 08/99) koji specificira veliki broj zadaća koje treba obaviti izradom županijskih planova zaštite voda. Ne ulazeći dalje u formalna rješenja planskog sustava upravljanja i zaštite voda, izvjesno je da zaštita voda ostaje značajni segment zaštite okoliša koja se u velikoj mjeri mora sagledavati, planirati i provoditi i na županijskoj (područnoj, regionalnoj) i nižim razinama

zona sanitarne zaštite izvorišta (NN55/02); te Odluke o odvodnji gradova i općina (čl. 75. Zk. o vodama)<sup>137</sup>.

**Uloga županijskih programa zaštite okoliša u problematici zaštite voda**, u odnosu na netom navedene dokumente, određena je Zakonom o vodama, gdje se program navodi među dokumentima (ostali dokumenti su vodnogospodarske osnove i planovi slivnih područja, dokumenti prostornog uređenja, te planski dokumenti za gospodarenje šumama na slivnim područjima) koje treba međusobno usklađivati. Usklađivanje je važno, jer svaki od ovih dokumenata promatra problem različito detaljno i iz drugoga kuta, te se oni nužno međusobno nadopunjuju. Premda 'usklađivanje' nije izrijekom specificirano, logični međuodnos je, čini se, onaj u kojemu plan zaštite voda<sup>138</sup> kao specijalistička studija najdetaljnije istražuje problem zaštite voda, dok ostali dokumenti prvenstveno trebaju specijalističke preporuke iz plana skladno uklopiti u šire kontekste kojima se svaki od njih bavi.

Različite upravne razine odgovorne su za različite segmente provedbe zaštite voda. Tablica 54. prikazuje „vertikalnu raspodjelu“ ingerencija za zaštitu voda.

**Tablica 54. Vertikalna raspodjela ingerencija za zaštitu voda**

RAZINA	OPIS ZADAČA / ODGOVORNOSTI
Središnja državna uprava	1) izgradnja uređaja za pročišćavanje čija veličina prelazi kapacitet od 50.000 ES (ekvivalent stanovnika), 2) provođenje mjera zaštite koje slijede iz međunarodnih ugovora i konvencija, 3) provedba planova sanacija u slučaju zagađenja II. stupnja, 4) rješavanje problematike zagađenja ispiranjem prometnica i tla od republičkog značaja
<b>Županijska razina</b>	1) izgradnja uređaja za pročišćavanje kapaciteta od 10.000 do 50.000 ES, 2) mjere zaštite voda od ispiranja prometnica, tla, erozije, i sl.
<b>Lokalna razina</b>	1) izgrađivanje uređaja za pročišćavanje kapaciteta do 10.000 ES i individualne mjere zaštite, 2) sanacija izvanrednih zagađenja I. stupnja.

Ovakva podijeljenost zadaća implicira da je **vertikalna integracija preduvjet za kvalitetno rješavanje problema.**

## 5.1.2 Komentar stanja i pritisaka na vode u Istarskoj županiji

### 5.1.2.1 Stanje voda

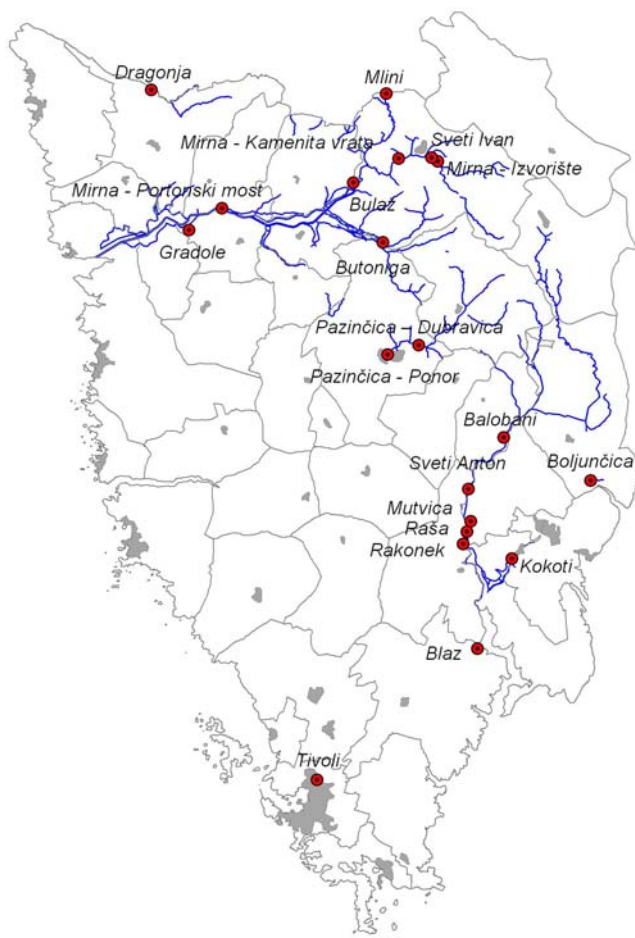
Stanje voda na području IŽ sustavno se prati u sklopu dva programa: 1) (nacionalnog) Programa ispitivanja kakvoće voda u RH<sup>139</sup>; 2) županijskog programa ispitivanja kakvoća podzemnih i površinskih voda uključenih u vodoopskrbu (koje nisu pokrivene mrežom nacionalnog programa). Oba programa provodi ZZJZ IŽ - Pula, ali su u prvom slučaju naručitelj HV, a u drugom slučaju IŽ.

Slika 23. pokazuje prostorni raspored 22 mjerne postaje na području IŽ koje su uključene u NACIONALNI MONITORING KAKVOĆE VODA, kojim su obuhvaćeni: vodotoci Mirna, Raša, Dragonja, Pazinčica i Boljunčica; akumulacija Butoniga; bunar Tivoli; te 10 izvorišta, od kojih se 5 (Rakonek, Kokoti, Gradole, Sv. Ivan i Bulaž) koriste u vodoopskrbi.

<sup>137</sup> Osim navedene nacionalne legislative, za problematiku zaštite voda relevantni su i međunarodni sporazumi koje je RH ratificirala.

<sup>138</sup> odnosno njegov ekvivalent koji će biti propisan nakon usklađenja Državnog plana zaštita voda s najnovijim izmjenama i dopunama Zakona o vodama (NN150/05).

<sup>139</sup> Korist od praćenja značajno bi se povećala ako bi se učinio dodatni napor na dostupnosti i razumljivosti informacija, što širenjem tehnologija kao što je Internet postaje relativno lako i jeftino. Situacija je puno povoljnija na županijskoj razini, gdje su potpune informacije dostupne na Internetu, nego na nacionalnoj razini, gdje se već i osnovne informacije o kategoriji vode na određenoj postaji, koja bi „sukladno pravu građana na upoznatost sa stanjem svoga okoliša“ trebala svima biti lako dostupna, može dobiti tek na izričiti zahtjev, uz složenu i dugotrajnu proceduru, i uz predočenje razloga zbog kojih se ta informacija traži (izrada Studije i sl.)

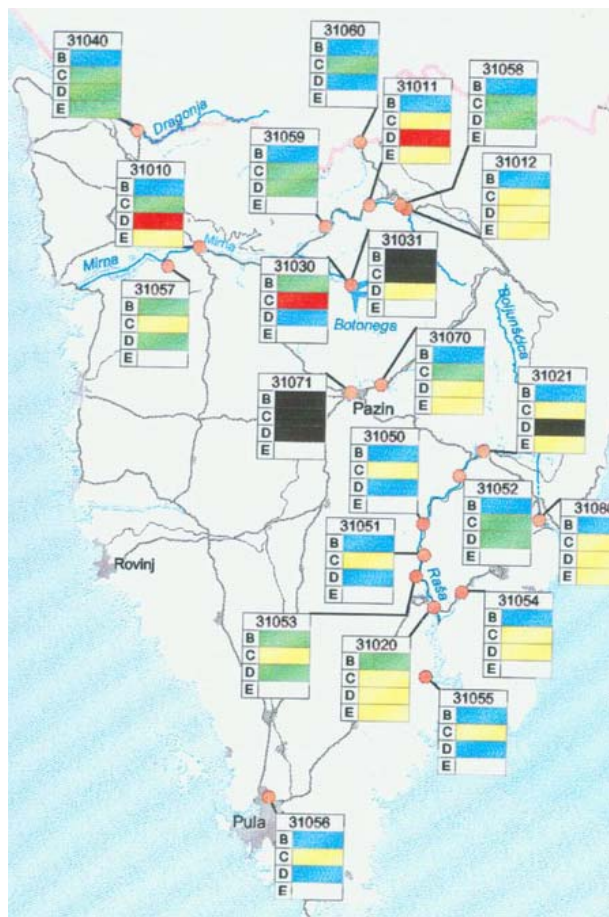


**Slika 23.** Mreža mjernih postaja uključenih u nacionalni monitoring kakvoće voda

Državni plan zaštite voda (NN08/99) propisuje kategoriju vode<sup>140</sup> na praćenim vodotocima na sljedeći način: površinski vodotoci Dragonja, Mirna, Raša, Boljunčica, Pazinčica i akumulacija Butoniga (10 mjernih postaja) II kategorija; izvorišta (sve podzemne vode, odnosno preostalih 12 mjernih postaja) I kategorija. Slika 24. prikazuje rezultate monitoringa za 2003. godinu, iz kojih je vidljivo<sup>141</sup> da kakvoća značajno odstupa (od 1 do 3 kategorije lošije) od one koja je zahtijevana Državnim planom zaštite voda. U izvješću se navodi da je stanje uglavnom nepromijenjeno u odnosu na prethodne godine.

<sup>140</sup> Uredba o klasifikaciji voda (NN 77/98), prema kriteriju dopuštenog načina korištenja, vode svrstava u sljedećih pet vrsta: **Vrsta I** - Podzemne i površinske vode koje se u svome prirodnom stanju ili nakon dezinfekcije mogu koristiti za piće ili u prehrambenoj industriji, te površinske vode koje se mogu koristiti i za uzgoj plemenitih vrsta riba (pastreve); **Vrsta II** - Vode koje se u prirodnom stanju mogu koristiti za kupanje i rekreaciju, za sportove na vodi, za uzgoj drugih vrsta riba (ciprinida), ili koje se nakon odgovarajućeg pročišćavanja mogu koristiti za piće i druge namjene u industriji i sl.; **Vrsta III** - Vode koje se mogu koristiti u industrijama koje nemaju posebne zahtjeve za kakvoćom vode, te u poljoprivredi. To su vode koje se pročišćavaju da bi se koristile za određene namjene; **Vrsta IV** - Vode koje se mogu koristiti isključivo uz pročišćavanje na područjima s velikim pomanjkanjem vode; **Vrsta V** - Vode koje se ne mogu koristiti gotovo ni za kakve namjene, jer ne zadovoljavaju kriterije za namjene prema ovoj Uredbi.

<sup>141</sup> Boje u grafičkom prikazu indiciraju kategoriju vode – redom od najbolje do najgore: plava, zelena, žuta, crvena, crna – prema praćenim pokazateljima: režimu kisika; hranjivim tvarima; mikrobiološkim i biološkim pokazateljima.



**Slika 24.** Rezultati ispitivanja kakvoće voda u RH u 2003. g.: područje IŽ

LEGENDA: Broj u prvom redu je šifra postaje, retci B, C, D, E, predstavljaju redom osnovne praćene pokazatelje kakvoće vode: režim kisika; hranjive tvari; mikrobiološke pokazatelje; biološke pokazatelje. BOJAMA su indicirane kategorije vode po pojedinom pokazatelju, OD NAJBOLJE 1. KATEGORIJE, DO NAJGORE 5. KATEGORIJE, redom: 1) PLAVA; 2) ZELENA; 3) ŽUTA; 4) CRVENA; 5) CRNA.

Izvor: HV: Izvještaj o rezultatima ispitivanja ... ; Studeni 2004.

Evidentno je „crna točka“ Pazinčica na mjestu poniranja, što je posebno problematično zbog činjenica da se voda koja tamo ponire drenira prema desnom zaobalju Raše, gdje napaja izvore značajne za vodoopskrbu – među ostalim i Rakonek, iz kojega se snabdijeva vodovod Pula. Na akumulaciji Butoniga kakvoća se prati na dvije dubine: na površini, gdje je kakvoća zadovoljavajuća, s izuzetkom povišenih hranjivih tvari (N, P); te na 1 m od dna, gdje zbog velikog sadržaja organske tvari u sedimentu, povremeno vladaju i uvjeti anoksije.

Osim pokazatelja čije se vrijednosti mogu očitati s kartograma, praćeni su još: i) teški metali (bakar, cink, krom, nikal, nlovo, kadmij, živa), ii) organski spojevi (mineralna ulja, ukupni fenoli, poliklorirani bifenili, lindan, DDT), te iii) niz dodatnih pokazatelja, kao što su suspendirana tvar, tvrdoća, mutnoća, ortofosfati, ukupna ulja, organoklorni pesticidi, željezo, mangan, endrin, heptaklor i dr. Raspoložive laboratorijske metode detekcije za neke od ovih pokazatelja (nažalost) nisu dovoljno „fine“ da se njima mogu razlučiti onečišćenja koja bi prema kategorizaciji već značila narušenje kakvoće<sup>142</sup>.

Od stvarno izmjerenih vrijednosti za navedene pokazatelje, uočene su povišene vrijednosti kadmija, kroma i olova (Bulaž), mineralnih ulja (3 mjerne postaje), ukupnih fenola (12 MP) i DDT (6 MP). Od

<sup>142</sup> Npr, kako je granica detekcije korištene metode za živu 0,1mikrogram/l, što je prema pravilniku već donja granica za IV kategoriju vode, postojećom metodom nije moguće ustanoviti narušenu kakvoću vode II i III kategorije, koja bi također predstavljala odstupanje od propisane I kategorije za izvorišta.



uzoraka željeza, oko 50% ih odgovara I i II kategoriji, a drugih 50% III i IV kategoriji. Kod mangana u I i II kategoriju spada 75% uzoraka. Za endrin i heptaklor, svi uzorci spadaju u I i II kategoriju.

**Za ocjenu stanja voda IŽ važno je istaknuti da, u slučaju površinskih vodotoka i glavnih (izdašnjih) izvorišta, zbog svojstva izrazite bujičnosti, ona značajno oscilira, ovisno o hidrološkim uvjetima.** U stabilnim hidrološkim uvjetima kakvoća je uglavnom zadovoljavajuća (u skladu s propisanom kategorijom). Naglo i značajno pogoršanje kvalitete dogodi se početkom kišnih razdoblja, kada voda svojim naglo povećanim protokom ispiri onečišćenja nakupljena tijekom sušnog razdoblja, te „uzvitla“ sediment. Kada se vodotok koristi kao recipijent, problem su i izrazito niski protoci u sušnom razdoblju, kada i ispuštanje kvalitetno pročišćenih otpadnih voda može imati značajan utjecaja na kakvoću voda (primjer je Mirna i ispuštanje otpadnih voda s uređaja u Buzetu, iako uređaj ima relativno visoki stupanj pročišćavanja). Kod voda u bunarima osnovni problem predstavljaju visoke koncentracije nitrata koji nastaju kao konačni proizvod razgradnje organskih onečišćenja (u prvom redu otpadne vode naselja s neriješenom odvodnjom).

DRUGI SPOMENUTI PROGRAM MONITORINGA je županijski program ispitivanja kakvoće voda uključenih u vodoopskrbu<sup>143</sup>, kojim se prati kakvoća voda na 17 dodatnih lokacija: izvorima - Fonte Gaja, Plomin, Kožljak; bunarima – Valdragon 3, Valdragon 4, Valdragon 5, Fojbon, Šišan, Ševe, Jadreški, Campanož, Peroj, Škatari, Karpi, Rizzi, Lokvere; te akumulaciji Butoniga na dodatnoj dubini – 4 m od dna. Tablica 55. prikazuje sumarnu ocjenu tog programa praćenja.

**Tablica 55. Sumarna ocjena stanja voda koje se koriste za snabdijevanje vodoopskrbnih sustava IŽ**

IZVORI	<p>Opaska u vezi ovisnosti kakvoće o hidrološkim uvjetima: nagle oborine, bujice, iznenada i značajno pogoršavaju kvalitetu vode, jer se velikom količinom suspendirane tvari brzo transportiraju i velike količine adsorbiranih onečišćivača.</p> <p><b>ZAHTIJEVANU I KATEGORIJU NARUŠAVAJU:</b> i) hranjive tvari (nitrati i ukupni dušik - Gradole III kategorija; ukupni fosfor – Fonte Gaj i Kokoti III kategorija) – (JOŠ UVIJEK nisu problem za vodoopskrbu, ALI UKAZUJU NA ZNAČAJAN ANTROPOGENI PRITISAK otpadnim vodama naselja); ii) mikrobiološki pokazatelji (Bulaž, Fonte Gaja, Kokoti, Sv. Ivan – III kat. – utjecaj otpadnih voda naselja); iii) metali ponegdje II kat. (željezo, bakar i mangan su opće prisutni u svim vodama IŽ. Na početku kišnog razdoblja, kod povećane mutnoće, željezo, mangan i bakar rastu, a pojavljuju se kao mjerljivi i cink, krom, olovo i nikal. Kadmij i živa nisu detektirani.)</p> <p>POTREBNO KONDICIONIRANJE VEZANO UZ: mutnoću, bakterije, te u kraćim razdobljima замуćenja uslijed naglog dotoka vode, željezo, mangan, fenoli i mineralna ulja.</p> <p>POSTOJEĆI STUPANJ OBRADJE (taloženje, filtracija i dezinfekcija) <b>OMOGUĆUJE</b> postizanje standarda vode za piće.</p>
BUNARI	<p><b>ZAHTIJEVANU I KATEGORIJU NARUŠAVAJU:</b> i) hranjive tvari: NITRATI SU IZRAZITI PROBLEM – Campanož, Rizzi, Škatari, V-3, V-4, Fojbon – IV kat., Lokvere V kat.!!!); ii) mikrobiološki pokazatelji (iako bolje od izvora.); iii) metali (bakar – Rizzi, Fojbon III kat., Campanož, Škatari V kat; cink – Campanož IV kat., Ševe V kat.); iv) organski spojevi – Valdragon 5 DDT III kat., Tivoli – lakohlapivi halogeni ugljikovodici III-V kat.</p> <p>POTREBNO KONDICIONIRANJE VEZANO UZ: mutnoću, NITRATE, bakterije, mineralna ulja. POVEĆANI NITRATI RAZLOG ISKLJUČENJA IZ SUSTAVA VEĆEG BROJA BUNARA (Campanož, Karpi, Peroj, Rizzi, Škatari, Lokvere, Tivoli) INDIKATOR antropogenog onečišćenja – već II kategorija – otpadne vode, septičke jame, poljoprivreda.</p> <p>POSTOJEĆI STUPANJ OBRADJE (samo dezinfekcija) <b>NE OMOGUĆUJE</b> postizanje zahtijevanog standarda vode za piće NA BUNARIMA KOJI IMAJU SADRŽAJ NITRATA PREKO 10 mg N/l.</p>
BUTONIGA	<p><b>ZAHTIJEVANU I KATEGORIJU NARUŠAVAJU:</b> i) režim kisika u dubljim slojevima (kada se akumulacija stratificira, ispod izokline, prema dnu); ii) hranjive tvari: FOSFOR preko cijelog stupca IV-V kat., pri dnu povišen i N / amonijak; iii) mikrobiološki pokazatelji (lošije prema dnu, uvjetima hipoksije i veće količine razgrađivanog organskom materijala); iv) metali (bakar i olovo u pridnenom sloju; PROBLEM SU ŽELJEZO I MANGAN)</p> <p>POTREBNO KONDICIONIRANJE VEZANO UZ: mutnoću, organsko opterećenje, hranjive tvari, željezo i mangan, bakterije, (povremeno) mineralna ulja.</p> <p>POSTOJEĆI STUPANJ OBRADJE <b>NE OMOGUĆUJE</b> postizanje zahtijevanog standarda vode za piće.</p>

Izvor: Izvješće Programa praćenja kakvoće prirodnih resursa voda uključenih u vodoopskrbu u IŽ (2003, 2004).

Odgovori anketiranih predstavnika JLS (vidi Tablica 160., Prilog 2.: Rezultati ankete za općine/gradove IŽ), među kojima je njih oko 56% zadovoljno vodama na svome području, te dodatnih 17 % djelomično

<sup>143</sup> Prati se tzv. „sirova“ voda – prije kondicioniranja za upotrebu kao voda za piće, s izuzetkom nekoliko bunara u okolini Pule, gdje ne postoji mogućnost uzorkovanja sirove vode, pa se prati obrađena – dezinficirana voda.

zadovoljno, dok relativno malobronih 14 % nije zadovoljno (preostalih 13 % nema informaciju), upućuje na nedovoljnu svjesnost na lokalnoj razini o značaju problema narušavanja kakvoće vode<sup>144</sup>. Nesvjesnost o ozbiljnosti problema dobro se odražava u odgovoru da je „*stanje voda zadovoljavajuće, iako se podzemne vode zagađuju iz propusnih sabirnih jama*“.

### 5.1.2.2 Pritisci na vode

Krški vodonosnici su izrazito osjetljivi na vanjska onečišćenja jer: i) zbog brzine toka imaju značajno manji potencijal samopročišćavanja; ii) zbog razvijene mreže pukotina dreniraju vrlo veliko slivno područje<sup>145</sup>; iii) drenirana voda na svome putu u podzemlje ne prolazi kroz značajniji proces pročišćavanja na tlu, jer u podzemlje ulazi ili kroz pukotinu, ili kroz tanki pokrov tla iznad vapnenačke podloge<sup>146</sup>.

Osnovni pritisci / izvori onečišćenja voda na području IŽ uključuju: 1) neriješene komunalne otpadne vode, 2) neriješene industrijske otpadne vode; 3) procjedne vode odlagališta otpada; 4) neriješene oborinske vode koje ispiru onečišćenja s urbanih površina i prometnica; 5) poljoprivredu (ratarska i stočarska proizvodnja); 6) povremena izvanredna zagađenja (industrijske, prometne i sl. nesreće).

Netretirane komunalne otpadne vode zacijelo su najveći i najprisutniji izvor onečišćenja / zagađenja, posebno podzemnih voda. Kao što je već naglašeno u uvodnome dijelu, porastom životnog standarda, urbanizacijom i razvojem industrije, došlo je do intenziviranja ulaganja i izgradnje vodoopskrbnih sustava, što kao posljedicu ima povećanje potrošnje vode. Problem je u tome što se u proteklome razdoblju nije vodilo računa o integralnom razvoju opskrbno-odvodnog sustava, pa se jednostranim razvojem vodoopskrbe povećala količina otpadnih voda za koje ne postoji kvalitetan sustav zbrinjavanja (odvodnje, pročišćavanja, okolišno prihvatljivog ispuštanja u krajnji recipijent). O (nezadovoljavajućem) stanju odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, kao i o aktivnostima i planovima za njihovo unapređenje, više je rečeno u poglavlju 2.6.4.

Daljnja značajna vrsta pritiska iz urbaniziranih područja su oborinske otpadne vode sa površina gdje se urbanizacijom promijenio i režim otjecanja i čistoća oborinskih voda. Analize u razvijenoj svijetu pokazuju da velike količine zagađene vode isprane s nepropusnih objekata (ceste, parkirališta, krovovi) predstavljaju značajnu stavku u ukupnom onečišćenju.

Gospodarski subjekti u velikom broju ili još nemaju izdanu vodopravnu dozvolu, ili nisu s njom usklađeni, što je poseban problem u područjima gdje ne postoji riješena ni komunalna infrastruktura za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda (npr. Pazin! U sušnim ljetnim mjesecima prirodna Pazinčica presuši, a u ponoru završavaju samo nepročišćene komunalne i industrijske otpadne vode!). Činjenica da je veliki broj gospodarskih subjekata lociran u zonama vodozaštite (čak unutar II zone, npr.: Betonara Buzet, Kamenolom Čiritež i Ljevaonica Cimos u Roću), čini problem rješavanja otpadnih voda visoko prioritarnim. Postoji i veliki broj manjih pogona, s djelatnostima koje potencijalno značajno opterećuju okoliš. Primjeri su brojne mehaničarske radionice, bojaonice, peradarske farme, klaonice, i sl. Problem većih pogona treba riješiti dogradnjom uređaja za predtretman otpadnih voda, a za učinkovito smanjenje pritiska od strane 'malih' onečišćivača prvo treba uspostaviti djelotvoran sustav praćenja njihovog

<sup>144</sup> Čak i JLS koja objektivno trenutno predstavljaju „crne točke“ u stanju voda, odgovaraju da je stanje relativno zadovoljavajuće.

<sup>145</sup> Kako i nepropusne flišne zone, koje završavaju ponorima na spoju s vapnačkom podlogom, predstavljaju dio slivnog područja koji drenira u krški vodonosnik, procjenjuje se da je preko 90% podzemnih voda krškog porijekla, dok tek nešto preko 5% otpada na vode iz pješčano-eocenskih rastrošenih naslaga.

<sup>146</sup> Situacija je posebno loša u slučaju velikih oborina, kada najveća količina voda, bujicama koje erodiraju velike količine onečišćenja nakupljenih na površini za vrijeme sušnog razdoblja, površinski teče do najbližeg ponora, kroz koji bez ikakve filtracije završava u podzemlju.

poslovanja glede utjecaja na okoliš<sup>147</sup>, a potom i prikladne programe osvješćivanja problema, poticanja i pomoći u njegovom rješavanju.

U gospodarske djelatnosti koje također mogu imati značajan negativan utjecaj na vode, spada i eksploatacija mineralnih sirovina, jer: na značajan način mijenja površinu, a time i režime otjecanja; zbog prisutstva teške mehanizacije u prostoru eksploatacijskog polja postoji stalni rizik od onečišćenja gorivima i mazivima; sitne čestice koje se ispiru sa eksploatacijskog polja zamućuju vodu i omogućuju lakši transport adsorbiranih onečišćujućih tvari. Uz to, relativno veliki broj kamenoloma (i pridruženih postrojenja – asfaltnih baza i betonara) na području IŽ nalazi se u nekoj zoni vodozaštite (npr.: Kamenolom Plovanija i Asfaltna baza u II. zoni zaštite izvorišta Bužin i Gabrijeli; veći broj kamenoloma na području središnjeg vodonosnika (općina Kanfanar, Žminj, Svetvinčenat, Bale, Sveti Petar u Šumi, Sv. Lovreč, Tinjan te Grad Pazin) u III. zoni zaštite, a prema novom prijedlogu, u IV. zoni zaštite ili izvan zone). Adekvatnim uređenjem eksploatacijskog polja (taložnice za oborinske vode, tankane oko svih rezervoara, i dr.), navedene negativne utjecaje i rizike može se značajno smanjiti.

Neodgovarajuće službene i tzv. divlje deponije otpada (vidi poglavlje 2.6.5 i 5.6), odnosno njihove procjedne vode i oborinske vode koje s njima dolaze u dodir, značajan su izvor onečišćenja voda u IŽ. Od pojedinih lokacija treba istaknuti: službeno odlagalište Cere (Sv. Nedelja, odnosno Labin), koje se nalazi u III. zoni sanitarne zaštite izvorišta voda za piće Kokoti, Fonte Gajo i Mutvica; odlagališta Grada Pazina (Jelenčići - boksitne jame) koja su po novom prijedlogu na granici između III. i IV. zone sanitarne zaštite izvorišta vode za piće; te Kaštijun (Pula) koje se nalazi u zoni utjecaja pulskih bunara. Ilegalna divlja odlagališta poseban su rizik, jer kako tek tamo ne postoji nikakva kontrola odloženog otpada, postoji mogućnost zagađenja i nekom vrstom opasnog otpada. Ugroza je tim veća što su divlje deponije često locirane u prirodnim depresijama, što pospješuje cijeđenje onečišćenih voda u podzemlje. Sanacija i zatvaranje neodgovarajućih deponija, čišćenje i sprječavanje nastajanja novih divljih deponija, mjere su kojima se treba odgovoriti na ovu vrstu pritiska. Rješavanje ove vrste pritiska detaljnije je obrađeno pod temom Otpad (vidi poglavlje 5.6), a rješenje je uspostava kvalitetnog sustava gospodarenja otpadom, kojim će se osigurati organizirano prikupljanje i okolišno prihvatljivo zbrinjavanje otpada na cijelom području IŽ.

Ispiranje bilo kojih onečišćenih površina, u što, osim spomenutih deponija, spadaju i nekim akcidentom zagađena tla, prometnice, urbana područja, i sl., također je identificirano kao značajan izvor onečišćenja voda. Rezultati istraživanja pokazuju da se sa 1 ha urbane površine tijekom godine nakupi oko 130 kg suspendirane tvari, 60 kg KPK i nezanemariva količina olova. Problem onečišćenih oborinskih voda s urbanih područja rješava se sustavima odvodnje komunalnih otpadnih voda. Ono što treba naglasiti je relativno nedavna promjena tradicionalne paradigme prema kojoj je oborinsku vodu, radi zaštite od eventualne poplave, trebalo što prije sigurno odvesti sa područja, u paradigmu prema kojoj intenzitet otjecaja oborinskih voda treba nastojati smanjiti, nastojeći što je moguće veći dio oborinskih voda riješiti infiltriranjem i isparavanjem.

Tretiranje površina u okviru poljoprivredne proizvodnje, iako je zbog svoga relativno nevelikog intenziteta daleko manji problem od neriješenih komunalnih i industrijskih otpadnih voda, također predstavlja nezanemarivi pritisak na površinske i podzemne vode IŽ, posebno kada se odvija u područjima relativno stroge vodozaštite (npr. II. zona u slučaju: Izvorišta Gradole, Bužin i Gabrijeli, Bulaž, Pulskih bunara, u slivu Pazinčice, te oko akumulacije Butoniga). Dodatno je to tako u uvjetima kada se utjecaji intenzivne poljoprivrede na okoliš ni ne pokušavaju umanjiti dosljednim provođenjem raspoloživih mjera, kao što su: racionalizacija količine upotrijebljenih kemijskih preparata pravovremenošću i preciznim doziranjem; biranje kultura čiji uzgoj ima manje neželjenih utjecaja na okoliš; odgovarajući tretman otpadnih organskih tvari (zatvaranje prirodnih ciklusa – npr. stočarske farme s pridruženim obradivim površinama na koje se odlaže organski otpad iz staja), obrađivanje tla na način koji minimizira eroziju, i sl. Mjere kojima se mogu umanjiti neželjeni pritisci poljoprivrede na okoliš

<sup>147</sup> Dodatni problem je što veliki broj takvih manjih pogona ne zahtijeva ni Studiju utjecaja na okoliš, budući da je nešto manji od zakonom propisanog limita. Međutim, zakon trenutno ne rješava problem kumulativnog utjecaja većeg broja takvih manjih pogona.

detaljnije su opisane u dijelu koji se bavi temom poljoprivrede, a u osnovi se svodi na 1) usvajanje netom nabrojanih praksi u kontekstu intenzivne poljoprivrede, ili/2) na prelazak (djelomični) na ekološku poljoprivredu (posebno u posebno osjetljivim područjima).

Nadalje, bujice, odnosno erozija i ispiranje tla, što je u kontekstu IŽ vrlo relevantno, mogu predstavljati i najveću stavku u opterećenju vodotoka. Dvije osnovne vrste antierozijskih mjera su stabilizacija zemljišta (vegetativna stabilizacija, učvršćivanje površinskog sloja, malčiranje, sadnja drveća, ...) i kontrola otjecaja (smanjivanje nagiba i oblikovanje površina, nasipima i rovovima za skretanje, drenažnim udolinama, prigušnim vegetacijskim pojasom, biljnim udolinama,...). Na području IŽ, s obzirom na poznatu prisutnost erozije, sustavno provođenje antierozijskih mjera je izrazito važna komponenta smanjivanja pritiska na vodotoke. Sadnja drveća, ostavljanje prigušnih vegetacijskih pojaseva uz rubove poljoprivrednih ploha, mjera je koja će, osim smanjenja erozije, imati i pozitivan učinak na povećanje bioraznolikosti područja. Primjer područja u kojemu je nužno ozbiljnije početi provoditi takve mjere je prostor oko akumulacije Butoniga.

Konačno, zabilježeni slučajevi eko-incidenata (npr. izljevanje velike količine mazuta u ponor Pazinčice, i/ili lož ulja u Buzetu, i sl.), s potvrđenim dogotrajnim negativnim posljedicama na kakvoću voda i općenito okoliša, vrlo jasno ukazuju na osjetljivost krškog područja na ovu vrstu pritiska.

### 5.1.2.3 Utjecaj vodno-gospodarskih zahvata na okoliš

Cilj vodno-gospodarskih zahvata i mjera (npr. izgradnja kanala, nasipa, brana, melioracije, navodnjavanje, i sl.) promjena je prirodnog, zatečenog režima voda u ciljani režim, koji je iz nekih razloga (npr. obrana od poplave, novo poljoprivredno zemljište, i sl.) ljudima koji žive na tom prostoru pogodniji. No, promjena neželjenih aspekata zatečenog režima, zbog kompleksnosti vodnog sustava i njegovog odnosa sa širim ekosustavom, najčešće ima i cijeli niz manje poželjnih ili posve neprihvatljivih izravnih i neizravnih posljedica. Česti primjeri su sušenje šuma zbog promjene razine podzemnih voda ili isušivanje močvare izgradnjom nasipa i drenažnih kanala. Da bi se slične negativne posljedice izbjegle, potrebno je sve potencijalne utjecaje pravovremeno identificirati, ocijeniti, te u planovima i odlukama uvažiti. Važno je osim toga uočiti da se percipirana vrijednost sustava na koji se utječe, odnosno na njemu zasnovana ocjena utjecaja, mijenja u vremenu, s usvajanjem novih informacija i znanja<sup>148</sup>. Posljedica je da usvojena rješenja treba stalno preispitivati u svjetlu novih spoznaja. Iskustvo pokazuje da su relativno česti slučajevi u kojima vraćanje nekih područja u njihovo prirodno / prethodno stanje (npr. restauracija vlažnih, močvarnih i poplavnih staništa, i sl.), osim ekološke, ima i gospodarsku korist<sup>149</sup>.

Na području IŽ postoje primjeri za oba navedena slučaja. Kanaliziranje donjeg toka rijeke Mirne, koje je između ostalog imalo i negativni utjecaj na izrazito vrijednu Motovunsku šumu, primjer je ne do kraja sagledanog i promišljenog zahvata. Postojeći plan za potapljanje dijela Čepićkog polja, čime se namjerava spriječiti zamuljivanje Plominskog zaljeva, te osigurati voda za navodnjavanje i vođeno tijelo za poluekstenzivno ribnjačarstvo i rekreacijski ribolov, primjer je plana restauracije prirodnog stanja nakon što su naknadno, u novonastalim gospodarskim uvjetima i uz nova znanja i informacije, utvrđene njegove prednosti nad zatečenim promjenjenim stanjem.

### 5.1.3 Opis trenutnog stanja sustava zaštite voda

S projektima zaštite voda počelo se na području IŽ još 1979. g., istraživanjima s ciljem određivanja zaštitnih zona bunara u južnoj Istri. Do danas, zone sanitarne zaštite određene su za sva vodocrpilišta i izvore „na koja se računa“ u kontekstu vodoopskrbe, uz izuzetak izvora Blaz u Raškom zaljevu,

<sup>148</sup> Npr., još donedavno močvare su bile percipirane kao ne pretjerano vrijedan, ako ne i nepoželjan biotop, pa su i donošene odluke bile takve da je došlo do značajnog smanjenja njihovih površina. Novije spoznaje o važnosti ovih ekosustava u životnim ciklusima mnogih vrsta, njihov utjecaj na opterećenje vodotoka od hranjivih soli, zaštitu od erozije, i sl., trebale bi se uzeti u obzir u revalorizaciji kako postojećih rješenja, tako i planiranih, no trenutno još uvijek neostvarenih rješenja.

<sup>149</sup> Npr. pročišćavanje vode od visokih razina nutrijenata njenim prolaskom kroz močvarna područja; osiguravanje staništa potrebnih za obnovu fonda nekih gospodarsko korištenih vrsta; zadržavanje sedimenta koji zatrpava akumulaciju; i dr.

akumulacije Butoniga, te izvorišta Gabrijeli i Bužin u dolini Dragonje. Korak dalje u osiguravanju sustavnog provođenja zaštite voda na području IŽ napravljen je u kontekstu izrade Županijskog plana zaštite voda, odnosno Studije zaštite voda IŽ (koja se upravo izrađuje kao stručna podloga za donošenje Plana), određivanjem osjetljivosti pojedinih područja unutar IŽ sa gledišta zaštite voda od onečišćenja, odnosno prema stupnju prihvata onečišćenja. Državnim planom za zaštitu voda (NN 08/99) definirana su sljedeće 4 kategorije osjetljivost područja: 1) vrlo osjetljiva područja u kojima je zabranjeno ispuštanje otpadnih voda bez obzira na stupanj pročišćavanja i izgrađenost sustava odvodnje; 2) osjetljiva područja u kojima je dopušteno ispuštanje otpadnih voda uz treći stupanj pročišćavanja; 3) manje osjetljiva područja u koje je dopušteno ispuštanje otpadnih voda uz odgovarajući stupanj pročišćavanja; 4) posebno štićena područja u kojima se provode posebne mjere zaštite voda poradi zahvata vode za piće ili posebno vrijednih vodnih područja. Tablica 56. prikazuje Studijom predloženu osjetljivost područja unutar IŽ sa gledišta zaštite vode od onečišćenja. Tablica 57. prikazuje Studijom predloženu kategorizaciju voda IŽ lokalnog značaja (Vode državnog značaja određene su Državnim planom za zaštitu voda).

**Tablica 56. Određena osjetljivost područja unutar IŽ s gledišta zaštite vode od onečišćenja**

VRLO OSJETLJIVA PODRUČJA	I i II ZONA SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA <sup>150</sup> ; Gornji tok Mirne (do ceste Pazin-Buzet), pritoke Rečina i Draga; Raša uzvodno ceste Pazin – Potpićan, pritoke Karbuna i Posert; Pazinčica ( II. zona zaštite Rakoneka); Boljunčica i brojne male pritoke uzvodno od akumulacije Letaj; vodotoci na Zrenjskoj visoravni; Marganica; akumulacija Butoniga ( I. i II zona); zatv. krška polja Čičarije (polje oko Lanišća, Podgaća i Prapoča) sa kojih voda ponire i gravitira prema izvoru Sv. Ivan.
OSJETLJIVA PODRUČJA	Dio II. zone sanitarne zaštite izvorišta u kojoj se iznimno dozvoljava upuštanje pročišćenih otpadnih voda na nivo II. kategorije prijemnika <sup>151</sup> ; sliv gornjeg toka Mirne; Mirna od ceste Pazin – Buzet i pritoke u srednjem i donjem toku vodotoka (Malahuba, Bračana, Gradinje, Butoniga, Mlinski potok, Murari, Morfini, Krvar); tok Dragonje u RH i pritoka Argila (Momjanski potok); Boljunčica nizvodno od akumulacije Letaj; Raša i kanjon Raše nizvodno od ceste Pazin – Potpićan (zbog važnih izvorišta na obje obale); Bujica Krapanj.
MANJE OSJETLJIVA PODRUČJA	III. i IV. zona sanitarne zaštite izvorišta i akumulacije Butoniga; sliv Mirne od ceste Pazin – Buzet; sliv Pazinčice; sliv Raše; sliv Boljunčice; sva područja izvan slivova.
POSEBNO ŠTIĆENA PODRUČJA	Ponori (osim onih koji su već svrstani u I. zonu sanitarne zaštite pojedinih izvorišta) za koje se utvrdi relevantna veza sa bilo kojim izvorištem; kanjon Drage i Rečine; Središnja kotlina oko akumulacije Butoniga; Cerovljansko polje; Boljunsko polje od Vranja ispod Učke do brane Letaj; Limski draga od Vrha Lima do Beramskog polja; Močvara Palud; Područje između Gračišća i Pićna - početka Karbunskog potoka zbog izuzetnih ambijentalnih vrijednosti.

Izvor: Separat iz Studije zaštite voda IŽ (UOPUGZO, 2005.)

**Tablica 57. Podjela voda IŽ s obzirom na državni / lokalni značaj**

DRŽAVNE VODE	Površinske	VODOTOCI: Dragonja – MD, Mirna – Rečica, Mirna – Kamenita vrata, Mirna – Ponte Porton, Pazinčica – Dubravica, Pazinčica – Ponor, Raša – Most Potpićan, Raša – Most Mutvica; AKUMULACIJE: Butoniga, Letaj.
	Podzemne	IZVORI: Balobani, Blaz, Bulaž, Bužin, Fonte Gaja, Gabrijeli, Gradole, Kokoti, Kožljak, Mlini, Mutvica, Plomin, Rakonek, Sveti Anton, Sveti Ivan; BUNARI (ukoliko se koriste u vodoopskrbi): Campanož, Fojbon. Jadreški, Karpj, Lokvere, Peroj, Rizzi, Ševe, Šišan, Škatari, Tivoli, Valdragoni 3, 4 i 5
LOKALNE VODE	Površinske	Boljunčica, Bračana, Draga, Karbuna, Krapanj, Malahuba, Marganica, Posert, Rečina
	Podzemne	Bubić jama, Grdak, Šumber, Tombazin

Izvor: Separat iz Studije zaštite voda IŽ (UOPUGZO, 2005.)

Osim opisanih recentnih aktivnosti rađenih u kontekstu izrade Plana zaštite voda IŽ, zaštita voda vrlo je detaljno, sveobuhvatno, ambiciozno i optimistično<sup>152</sup> obrađena i u PPIŽ-u (čl. 12-13, 128.-131. Odredbi za provođenje), kojim se određuje: i) niz mjera u svim relevantnim sektorima (sveobuhvatna zaštita zona

<sup>150</sup> U skladu s Pravilnikom o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 55/02), u tijeku je izrada Nacrta jedinstvene odluke za sva izvorišta pitke vode na području županije, za što je izrađena stručna podloga - elaborat: Istraživanja u cilju zaštite izvorišta vodoopskrbe na području Istarskog poluotoka (RGN fakultet, Zagreb, 2003.).

<sup>151</sup> Ovdje spadaju: naselja sa 90-500 ES u II zoni sanitarne zaštite; uređaj grada Buzeta, Uređaj grada Labina; odvodnja otpadnih voda u Općini Cerovlje (Borut, Cerovlje); Uređaj Grada Pazina.

<sup>152</sup> Detaljnost i sveobuhvatnost je takva da kada bi se doista provele sve mjere propisane u segmentu zaštite voda, to bi ujedno značilo ispunjenje većine mjera koje propisuje ovaj Program! Ambicioznost govori o važnosti koja se pridala temi zaštite voda, no provedba u stvarnosti pokazuje da je plan bio preoptimističan u pogledu procjene mogućnosti za provedbu propisanih mjera.



crpilišta, priljevni zona i tekućica; komunalne djelatnosti; industrija, energetika, poljodjelstvo / stočarstvo / peradarstvo, akvakultura, promet, informatizacija) kojima je cilj trajno unapređenje stanja i očuvanje voda na području IŽ; ii) zonacija područja za potrebe zaštite voda, s posebnim naglaskom na potrebe vodoopskrbe.

Događaji u stvarnosti značajno kasne za PPIŽ-om propisanim vremenskim planom provedbe mjera, no pomaci su primjetni, a među njima je svakako najznačajniji pokretanje projekta uspostave SUSTAVA JAVNE ODVODNJE I ZAŠTITE VODA u Istarskoj županiji (već spominjan i ukratko opisan u poglavlju 2.6.4.2).

#### 5.1.4 Ciljevi i mjere

Tablica 58. prikazuje osnovne, najopćenitije ciljeve zaštite voda u Istarskoj županiji, izvedene iz standardnih principa zaštite vode<sup>153</sup>, snimke stanja, ciljeva definiranih Državnim planom za zaštitu voda, Strategije i nacionalnih planova djelovanja za okoliš, te spominjanih relevantnih dokumenata županijske razine. Operativnije razine ciljeva definirat će se kroz detaljnije sektorske analize, a prva od njih je svakako **Županijski plan zaštite voda**<sup>154</sup>.

Osim toga, Programom se u potpunosti podupire provedba mjera propisanih PPIŽ-om, no istovremeno se daje poticaj organiziranju sustava / pokretanju procesa kojim bi se taj ambiciozan i doista cjelovit skup mjera počeo i provoditi na sustavan način, jer u protivnom, vjerojatnost njegovog ostvarenja ostaje vrlo mala.

**Tablica 58. Osnovni ciljevi zaštite voda, za područje IŽ**

C1	Osiguravanje TRAJNOG UPRAVLJANJA VODAMA NA NAČELIMA ODRŽIVOG RAZVOJA I JEDINSTVA VODNOG REŽIMA.
C2	SAČUVATI VODE KOJE SU JOŠ ČISTE; OČUVATI KAKVOĆU POVRŠINSKIH VODA U PROPISANIM KATEGORIJAMA; zaustaviti trend pogoršavanja kakvoće podzemnih i površinskih voda ondje gdje je ona ozbiljnije narušena i postupno mjerama zaštite osigurati propisanu vrstu vode. Sanirati/UKLONITI POSTOJEĆE IZVORE ONEČIŠĆENJA, te osmisliti SUSTAVNI NADZOR nad njima.
C3	Pri upravljanju vodama stvoriti uvjete za ZAŠTITU EKOSUSTAVA pojedinih vrsta.
C4	RAZMOTRITI MOGUĆNOSTI ZA UVOĐENJE ALTERNATIVNIH TEHNOLOGIJA PROČIŠĆAVANJA OTPADNIH VODA, uz uzimanje u obzir lokalnih (geografskih) značajki, te omogućiti postupnost izgradnje.

Tablica 59. daje sažeti prikaz mjera zaštita voda za Istarsku županiju.

**Tablica 59. Mjere zaštite voda za IŽ**

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
C1	M1	IZRADITI I USVOJITI ŽUPANIJSKI PLAN ZAŠTITE VODA (odnosno dokumente koji će, sukladno promjenama u zakonodavstvu o vodama, preuzeti njegove zadaće) – APSOLUTNI PRIORITET u dijelu studijsko / planersko / organizacijskih mjera, jer će se planom uspostaviti cjeloviti OKVIR / SUSTAV, unutar kojega će se određivati prioritete županijske važnosti (VODE I NJHOVA ZAŠTITA ne poštuju administrativne granice JLS).	HV, OZO, UOPŠLRV	PR (u tijeku)	HV, ŽP
C1	M2	Napraviti „LOKALNE PLANOVE ZAŠTITE VODA“, koji detaljno analiziraju problem i daju konkretne, operativne preporuke – unutar cjeline postavljene županijskim planom. Rečeni planovi predstavljaju značajan ELEMENT LOKALNIH PROGRAMA ZAŠTITE OKOLIŠA!	JLS, IDA, OZO, HV, konz., UOPŠLRV	KR, SR	HV, LP, ŽP, MS, FZOEU, GS
C1	M3	PODIĆI KVALITETU KATASTRA ONEČIŠĆIVAČA (ažurno i točno izvještavanje i o manjim zagađivačima...), dopuniti monitoring, uspostaviti jedinstven informacijski sustav.	UDUIŽ, OZO, VI, HV, JLS, NVU, JPP, UOPŠLRV	PR, trajno	ŽP, HV, DP
C1	M4	POBOLJŠATI INSPEKCIJSKI NADZOR SVIH VRSTA ONEČIŠĆENJA	VI, JLS, PI, NVU	KR, SR	ŽP, DP

<sup>153</sup> Kako su oni definirani u EU okvirnoj direktivi o vodama (Water Framework Directive), tj. uvažavanje cjelovitog sliva, emisijsko-imisijskog pristupa i prijemne sposobnosti vodotoka.

<sup>154</sup> Odnosno neki ekvivalentni dokument kojim će se, sukladno nedavno započetim izmjenama i dopunama zakonske regulative o vodama, definirati problematika zaštite voda na području IŽ.

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
	(građanstvo, industrija, poljoprivreda). Inicirati projekte sustavnog nadzora pojedinih vrsta zagađivača, a dobivene informacije poslije prezentirati i iskoristiti u odgovarajućoj kampanji.				
C1	M5	U planovima korištenja voda poštovati principe INTEGRALNOG UPRAVLJANJA VODAMA: prednost imaju VIŠENAMJENSKI SUSTAVI.	OZO, HV, JLS, IDA, UOPŠLRV	PR, trajno	-
C2	M6	POŠTOVATI POSTOJEĆE ODLUKE O ZAŠTITI IZVORIŠTA, te donijeti nove, tamo gdje su potrebne. Poštovati preporuke iz prostorne dokumentacije u vezi s područjima posebnih ograničenja u korištenju (vodozaštitno područje, vodotok,...).	HV, OZO, JLS, GI, UI, VI, UOPŠLRV	PR, trajno	-
C2	M7	GRADITI SUSTAVE ODVODNJE – prioriteto u područjima s neposrednim utjecajem na podzemne vode ili površinske vode koje se koriste za vodoopskrbu, te posebno osjetljivim područjima.	HV, JLS, IDA, FZOEU	PR, DR	ŽP, LP, FZOEU, MS
C2	M8	Sukladno terminskom planu iz Državnog plana zaštita voda, te Županijskom planu gradnje objekata odvodnje/pročišćavanja po naseljima, GRADITI PROČIŠĆIVAČE ZA KOMUNALNE OTPADNE VODE (financirati povećanjem cijene vode, čime će se ostvariti princip onečišćivač plaća). PRIORITET PAZIN.	HV, JLS, IDA, FZOEU	PR, DR	ŽP, LP, FZOEU, MS
C2	M9	Intenzivirati ishođenje VODOPRAVNIH DOZVOLA te usklađivanje postupanja s uvjetima propisanim u njima. Izraditi predtretmane za tehnološke otpadne vode.	JPP, JLS, VI, HV, OZO, NVU, UOPŠLRV	PR, trajno	GS, ŽP, MS
C2	M10	Izraditi PREDTRETMANE ZA TEHNOLOŠKE OTPADNE VODE.	JPP, JLS, VI, HV, OZO, NVU	SR, trajno	GS, ŽP, MS
C2	M11	Poticati MJERE KOJIMA SE SMANJUJE PRITISAK OD POLJOPRIVREDE: racionalnije korištenje kemikalija, način obrade zemljišta koji smanjuje eroziju, poticanje ekološke poljoprivrede, edukacija. Prioritet: područje oko Butonige.	UOPŠLRV, JLS, AZZRI, HZPSS, NVU, IZPTP	PR, trajno	DP, ŽP, MS, LP
C2	M12	SANIRATI ODLAGALIŠTA OTPADA koja ugrožavaju podzemne vode. PRIORITET: CERA.	JLS, OZO, FZOEU, IDA	PR!	ŽP, LP, FZOEU, MS
C2	M13	Promovirati i podupirati ANTIEROZIJSKE MJERE. Integrirati antierozijske mjere u PPOG-ima i DPU-ima, propisivanjem mjera korištenja zemljišta i odgovarajućeg zoninga. PRIORITET: BUTONIGA.	UOPŠLRV, OZO, AZRRI, HZPSS, NVU, IZPTP, JLS	PR, trajno	ŽP, GS
C3	M14	KOD PLANIRANJA VODNO-GOSPODARSKIH ZAHVATA, kroz kvalitetnu SUO proceduru, uvažavati i utjecaj na ekosustav. Preispitati stare zahvate u svjetlu novih spoznaja o vrijednosti ekosustava. PRIORITET: DONJI TOK MIRNE I UTJECAJ NA MOTOVUNSKU ŠUMU.	OZO, MZOPUG, JLS, IDA, UOPŠLRV	PR, trajno	GS
C4	M15	PROMOVIRATI SUVREMENA „ALTERNATIVNA“ (DECENTRALIZIRANA) RJEŠENJA ZBRINJAVANJA KOMUNALNIH OTPADNIH VODA, bilo kao prijelaznog rješenja, bilo kao trajnog rješenja (za udaljenija manja naselja, izvan najosjetljivijih područja). Izraditi brošure, educirati buduće edukatore (inspekcije, službenike u JLS, NVU,...).	OZO, IDA, NVU, JLS	PR	ŽP, FZOEU
C4	M16	SUFINANCIRATI PILOT-PROJEKTE NEKOLIKO TIPIČNIH ALTERNATIVNIH METODA TRETIRANJA OTPADNIH VODA (lagune, biljni uređaji uz hotelsko naselje, ili manje naselje, i sl.).	IDA, JLS, NVU, konz., GS	PR	ŽP, MS, GS, FZOEU

Kazalo: Za pojašnjenje skraćenica vidi Popis skraćenica na početku Programa.

## 5.2 MORE

Tijekom cijele povijesti ljudskog roda, oceani i mora su percipirani kao nešto silno veliko. Ispočetka (pa i ne tako davno), bili su beskrajni, šireći se do samog nepoznatog ruba naših plošnih svjetova. Potom, doplovivši do „drugih obala“, naučili smo da su mora konačna, no to znanje očito nije promijenilo naš doživljaj mora. Oceani i mora i dalje su od pjesnika korišteni kao metafore za beskraj. Nešto manje poetski, oceani i mora nastavili su biti korišteni kao „posude bez dna“ za naš otpad i kao beskonačni izvori različitih dobara koje smo s vremenom naučili iz mora vaditi. Međutim, krajem prošlog stoljeća, učestali su fenomeni koji su takvo poimanje mora stavili pod upitnik. Kada se „smeće bačeno na jednoj obali počelo gomilati na drugoj“, te kada su iskorištavani resursi toliko „stanjeni“, da se „loveći više, počelo dobivati manje“, vjerojatno prvi put u povijesti bili smo prisiljeni prihvatiti konačnost, pa čak i ranjivost oceana i mora.

**Mora su velika, ali ne i beskonačna. To je ključna stvar koju treba prepoznati i oko nje kao ishodišta, promijeniti još uvijek prevladavajući, činjenično neutemeljen, bezbrižni / nebrižni odnos prema moru, jer je on, s rastom populacije uz more, i posljedičnog ukupnog pritiska na more, prestao biti način koji je dugoročno održiv.**

### 5.2.1 Zaštita mora od onečišćenja u RH

U RH trenutno ne postoji legislativa kojoj je more kao medij središnji predmet koji se njome određuje i regulira (na način na koji npr. Zakon o zraku i Zakon o vodama to čine za zrak i vode). Postoji, međutim, veliki broj zakona kojima se regulira: 1) neki aspekt zaštite mora; 2) neka djelatnost kojom se more na neki način koristi (ribolov, turizam, marikultura, pomorski transport, i sl.). S obzirom da se održivim razvojem pojedinih sektora, a onda dijelom i njihovim ODRŽIVIM KORISTENJEM MORA KAO RESURSA, bave poglavlja ovog programa posvećena relevantnim sektorima kao temama, u ovom poglavlju predmet interesa je u prvom redu ZAŠTITA MORA OD ONEČIŠĆENJA.

Četiri osnovna zakonska dokumenta kojima se u RH regulira zaštita mora od onečišćenja su: i) Zakon o zaštiti okoliša (NN 82/94, 128/99), kojim se definiraju principi, ciljevi, instrumenti,... zaštite okoliša, pa time i mora, kao jednog od njegovih osnovnih segmenata; ii) Zakon o vodama (107/95), koji se odnosi na vode mora u pogledu zaštite od onečišćenja s kopna i otoka; iii) Zakon o pomorskom dobru i morskim lukama (NN 158/03), kojim se regulira zaštita mora i morske obale od onečišćenja s plovnih i plutajućih objekata; te iv) Plan intervencija kod iznenadnog onečišćenja mora u Republici Hrvatskoj (NN8/97).

Okvirna ocjena potpunosti toga skupa zakona, u pogledu definiranja teme zaštite mora, jest da oni predstavljaju prihvatljiv okvir za djelovanje, no, vjerojatno upravo stoga što zaštita mora nije „u fokusu“ nijednoga od njih, trenutno još uvijek nedostaje niz provedbenih zakonskih akata, među kojima npr. i uredba kojom bi se more klasificiralo prema svojim fizikalno-kemijskim i ekološkim obilježjima<sup>155</sup>.

Od međunarodnih konvencija kojima je RH potpisnica, za zaštitu mora od onečišćenja najrelevantnije su **a) tzv. „Barcelonska konvencija“** ili *Konvencije o sprječavanju onečišćenja morskog okoliša i obalnih područja u Sredozemlju* (potvrđeno međunarodnim ugovorom NN 17/98), te njeni *Protokoli*: 1) *o sprječavanju i uklanjanju onečišćenja Sredozemnog mora potapanjem s brodova i zrakoplova ili spaljivanjem na moru* (povrđeno NN 17/98); 2) *o zaštiti Sredozemnog mora od onečišćenja kopnenim izvorima i aktivnostima* (nije još ratificiran); 3) *o poseno zaštićenim područjima i biološkoj raznolikosti* (potvrđeno NN 11/01); 4) *o suradnji na sprječavanju onečišćavanja s brodova i u slučajevima nezgoda, borbi protiv onečišćavanja Sredozemnog mora*; 5) *o zaštiti Sredozemnog mora od onečišćavanja uslijed istraživanja i iskorištavanja epikontinetskog pojasa, morskog dna i morskog podzemlja* (nije još ratificiran)<sup>156</sup>; te **b) MARPOL**, odnosno *Međunarodna konvencija o sprječavanju onečišćenja s brodova*<sup>157</sup>.

Ove konvencije, naročito Barcelonska, vrlo su značajne za zaštitu mora u RH, jer se veliki dio najznačajnijih trenutnih aktivnosti oko zaštite Jadrana od onečišćenja provodi upravo u okviru ispunjavanja obaveza koje je RH preuzela kao njena potpisnica. Konkretno, kao obaveza koja proizlazi iz Strateškog akcijskog programa za utvrđivanje onečišćenja mora od aktivnosti s kopna (SAP MED<sup>158</sup>), izrađeni su 1) *Nacionalna dijagnostička analiza*, 2) *Temeljni proračun*<sup>159</sup> *onečišćenja s kopna*, 3)

<sup>155</sup> ekvivalent Uredbe o klasifikaciji voda (NN77/98) za kopnene vode.

<sup>156</sup> Hrvatska nije potpisnica Protokola o sprečavanju onečišćenja Sredozemnog mora prekograničnim prijevozom opasnog otpada i njegovim odlaganjem, a u fazi je donošenja Protokol o integralnom upravljanju obalnim područjem u Sredozemlju (nositelj izrade je PAP/RAC centar smješten u Splitu).

<sup>157</sup> International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL 73-78).

<sup>158</sup> Program usvojen u okviru MAP-a 1997., a sredstva za njegovu provedbu (oko 50.000 USD/god od 2002-2004) osigurana su preko GEF-a.

<sup>159</sup> Baseline budget.

*Sektorski planovi i 4) Nacionalni akcijski plan – koji bi trebali biti osnovni okviri za usmjeravanje akcije prema smanjenju pritisaka na more onečišćenjima s kopna. U ovim dokumentima sabrane su sve relevantne informacije iz svih drugih postojećih programa i projekata koji se bave sustavnim praćenjem stanja, pritisaka i utjecaja na Jadran, uključujući u prvom redu: i) MZT projekt Jadran; ii) HV program praćenja onečišćenja s kopna - LBS; iii) MZOPUG program MED-POL nacionalnog monitoringa RH; iv) HV analiza stanja kakvoće priobalnog mora RH (od Savudrije do Zadra i od Zadra do Dubrovnika); v) MZOPUG-ovo Izvješće o stanju okoliša RH, i dr.<sup>160</sup>.*

## 5.2.2 Komentar stanja, pritisaka i pokretača u Istarskoj županiji

### 5.2.2.1 Ocjena stanja

*Nacrt Izvješća o stanju okoliša iz 2002. godine, koji svoje nalaze temelji na tri osnovna monitoring projekta u području hrvatskog Jadrana (HV - Program praćenja onečišćenja Jadrana s kopna - LBS; MZT - Projekt Jadran; MZOPUG – MED-POL Nacionalni monitoring program za Jadran), procjenjuje da se ekološko stanje najvećeg dijela akvatorija RH može ocijeniti najvišim stupnjem u usvojenoj kategorizaciji.*

Budući da ne postoji RH legislativa kojom se more klasificira prema kakvoći, kategorizacija je za potrebe prikaza napravljena na osnovi ekvivalentne legislative u zemljama EU. Tablica 60. prikazuje usvojenu klasifikaciju ekološkog stanja mora s obzirom na stupanj eutrofikacije.

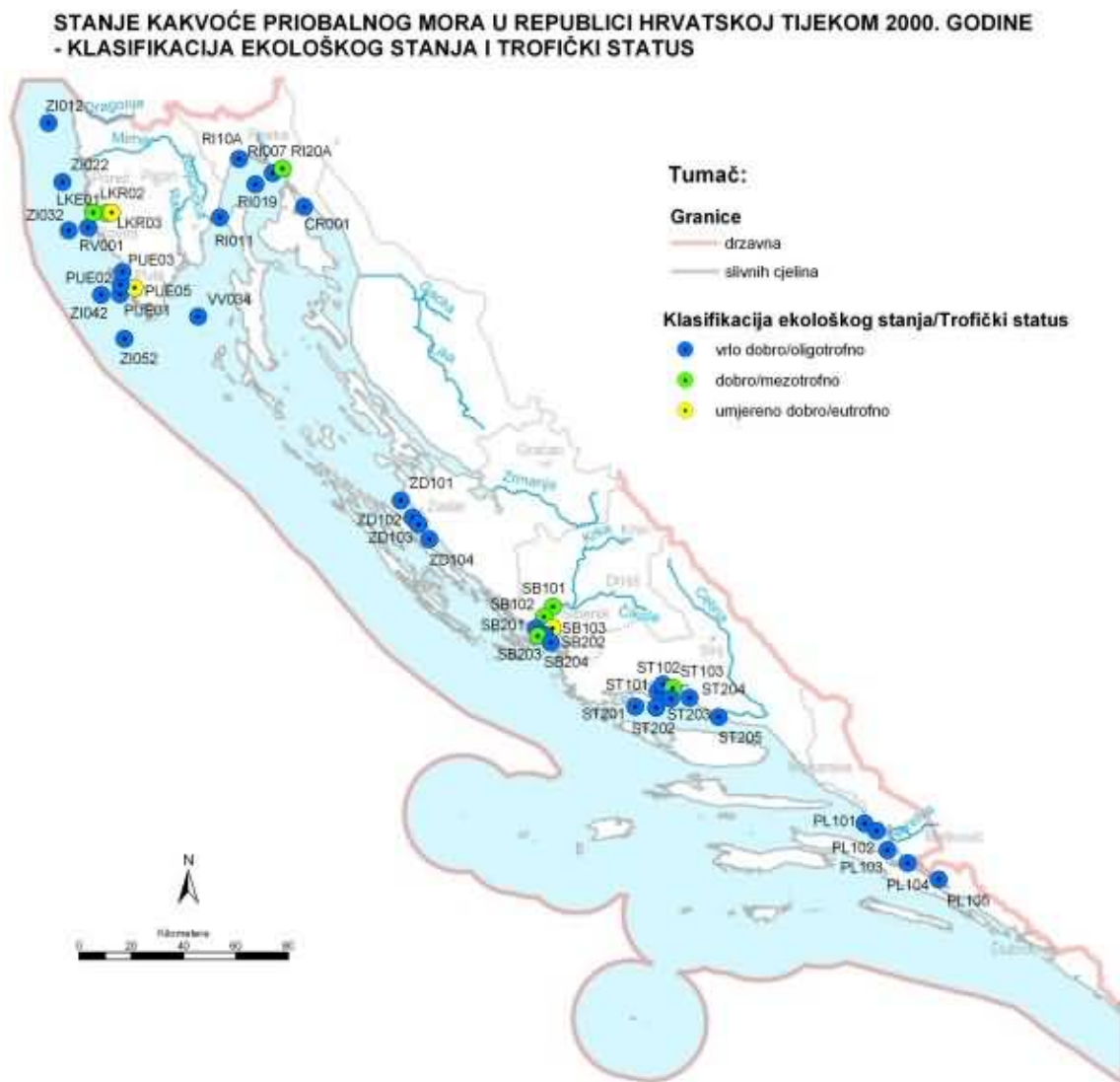
**Tablica 60. Klasifikacija ekološkog stanja mora s obzirom na stupanj eutrofikacije**

EKOLOŠKO STANJE – KLASA:	P [m]	O <sub>2</sub> [%]	N [mmol/m <sup>3</sup> ]	P [mmol/m <sup>3</sup> ]	Chla [mg/m <sup>3</sup> ]	Trof index
Vrlo dobro / oligotrofno	> 10	Pov. 80-120	< 2	< 0,3	< 1	2-4
	UVJETI: Niska produktivnost, visoka prozirnost, odsutna obojenost i hipoksija.					
Dobro / mezotrofno	3-10	Pov. 120-170; dno 30 - 80	2 – 10	0,3 – 0,6	1 – 5	4 – 5
	UVJETI: Srednja produktivnost, povremena smanjena prozirnost, obojenost i hipoksija.					
Umjereno dobro / eutrofno	< 3	Pov. > 170; dno 30 – 80	> 10	0,6 – 1,3	5 – 10	5 – 6
	UVJETI: Visoka produktivnost, slaba prozirnost, povremena obojenost, hipoksija i povremena anoksija, problemi s bentoskim zajednicama.					
Slabo / ekstremno eutrofno	< 3	Pov. >170; dno 0 – 30	> 10	> 1,3	> 10	6 – 8
	UVJETI: Visoka produktivnost, loša prozirnost, obojenost, perzistentne hipoksije i anoksije, ugibanje bentoskih organizama, promjene u bentoskim zajednicama.					

Izvor: Nacrt izvješća o stanju okoliša RH, 2002. LEGENDA: P – prozirnost, O<sub>2</sub> – zasićenost kisikom u površinskom i pridnom sloju, N i P – koncentracije ukupnih dušika i fosfora; Chla – koncentracija klorofila a, Trofički index prema talijanskom zakonu o vodama.

Slika 25. prikazuje ocjenu kakvoće priobalnog mora / njegov trofički status, za cijelo RH obalno područje.

<sup>160</sup> Trenutno, u stvari, ne postoji sustavan monitoring, i posljedično, podataka u osnovi i nema tako puno kako bi se moglo zaključiti iz velikog broja navedenih zvučnih naslova. Većina navedenih dokumenata temelji se na istim podacima, a ti podaci su, pak, prikupljeni puno više sporadičnim istraživanjem u kontekstu znanstvenog rada hrvatskih oceanografa, nego sustavnim monitoringom sa jasno utvrđenim ciljevima i prioritetima. „Golim okom“ vidljiva visoka kakvoća mora, te općeusvojena činjenica o „najljepšem i najčišćem moru na svijetu“, čine da je sustavni monitoring relativno nisko na skali prioriteta, posebno kada se to promotri u svjetlu činjenice da se tek nedavno veća pažnja posvetila tako očito urgentnim pitanjima kakva su sigurno gospodarenje / zbrinjavanje otpada i/ili „divlja gradnja“ i betonizacija obale.



**Slika 25.** Stanje kakvoće priobalnog mora: ekološko stanje / trofički status

Izvor: [www.voda.hr](http://www.voda.hr) – službene stranica Hrvatskih Voda

Može se zaključiti da je more, s izuzetkom nekoliko zatvorenijih, slabije prostrujenih dijelova akvatorija, najviše kvalitete duž cijele obale. Nažalost, na području Istarske županije nalazimo dva od ukupno pet takvih lokaliteta: Limski kanal i Pulsku luku / zaljev (ostali su Bakraski, Šibenski i Kaštelanski zaljev). Tablica 61. ukratko opisuje razloge povišene trofičnosti mora na navedenim područjima.

**Tablica 61.** Umjereno dobra – eutrofna područja unutar akvatorija IŽ

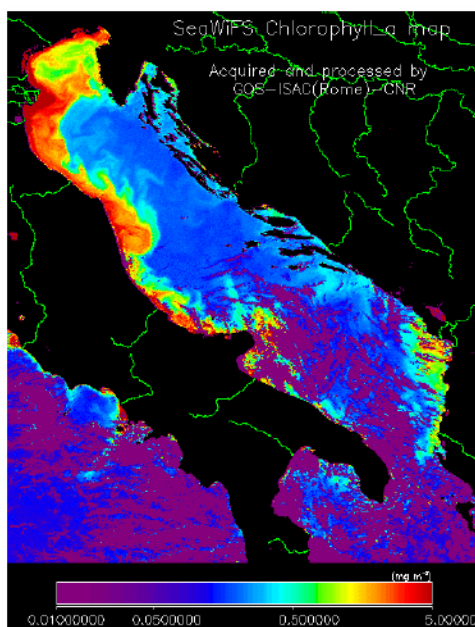
LIMSKI ZALJEV	Područje karakteristično po značajnom <b>prirodnom donosu hranjivih soli podzemskim izvorima</b> podzemnih voda iz zaobalja, što ga, osim već spomenute zatvorenosti i time uzrokovane slabije prostrujenosti, čini dodatno osjetljivim na opterećenje organskih tvarima. Kako se uz to radi i o zaštićenom dijelu prirode, jasno je da taj lokalitet predstavlja prioritet kod nastojanja na smanjenju antropogenih pritisaka, u prvom redu rješavanjem otpadnih voda u zaobalju, te nadzorom i adaptivnim upravljanjem djelatnošću akvakulture. More u Limskom kanalu siromašno je fosforom (N:P omjer je 127:1), što je nepovoljno za rast fitoplankota. Međutim, takva situacija čini taj <b>akvatorij izrazito osjetljivim na hranjive soli fosfora</b> . (Upravo kombinacija dušika prirodno prisutnog u mediju, te fosfora unošenog ispuštanim komunalnim otpadnim vodama, uzrok je eutroficiranosti i cvjetanja mora u npr. Šibenskom kanalu).
PULSKA LUKA	Narušeno stanje je posljedica <b>neriješenih komunalnih i industrijskih otpadnih voda koje se izravno ispuštaju u more</b> , s praktički nepostojećim predtretmanom. Rješenjem problema otpadnih voda (izgradnjom kolektora, pročišćivača i dubokog podmorskog ispusta izvan područja luke) očekuje se značajno poboljšanje stanja, iako će područje zbog svoje zatvorenosti i



dalje ostati relativno osjetljivo na zagađenja.

Zbog povišene trofije, u akvatoriju IŽ (Limski kanal) zabilježene su i pojave cvjetanja toksičnih algi, koje potencijalno, bioakumulirane u tijelima školjkaša, u slučaju nekontrolirane eksploatacije i plasmana na tržište mogu predstavljati i rizik za ljudsko zdravlje. Postojanje takvog rizika dodatni je razlog za uspostavu sustavnog, području prilagođenog (njegovim prirodnim obilježjima i ljudskim djelatnostima u njemu) praćenja kakvoće mora. Analiza na školjkašima<sup>161</sup>, rađena u okviru projekta Jadran, potvrdila je prethodnu ocjenu, utvrdivši povišene razine teških metala (olova) i kloriranih ugljikovodika unutar akvatorija IŽ samo unutar Luke Pula. Treba, međutim, naglasiti da su čak i na tom lokalitetu razine još uvijek uglavnom bile ispod maksimalnih dozvoljenih vrijednosti zahtijevanih relevantnim pravilnicima o ispravnosti namirnica, pa se može zaključiti kako je more duž obale visoke kakvoće, jer svugdje drugdje je značajno bolje nego na praćenom lokalitetu.

Cvjetanje mora je i inače pojava frekventija u akvatoriju IŽ nego uz južnije dijelove RH obale. Slika 26. je satelitska snimka s koje se može očitati koncentracija klorofila a u Jadranu, u trenutku pojave cvjetanja mora uz Zapadnu obalu Istre, u lipnju 2006. godine.



**Slika 26.** Koncentracija klorofila a u Jadranu u trenutku pojave cvjetanja mora u IŽ

Izvor: Izvješće CIM-IRB-a o pojavi cvjetanja mora 2004.g.

Uzrok je relativno veliki unos hranjivih soli s kopna (veći gradovi: Venecija, Trst, Kopar, ..., te rijeka Po nakon prolaska Padskom nizinom s intenzivnom poljoprivredom i razvijenom industrijom), u najdublje uvućeni / najzatvoreniji i najplići dio „Jadranskog zaljeva“. Treba pri tome naglasiti da se radi o fenomenu čija se **pojava u Jadranu znanstveno dokumentira još od 1872. g.**, iz čega se može zaključiti da fenomen nije izazvan samo antropogenim utjecajima, već je i prirodno prisutan u relativno zatvorenom i plitkom akvatoriju sjevernoga Jadrana. Međutim, u kontekstu problematike zaštite mora od onečišćenja, ostaje činjenica da antropogeno povećanje donosa hranjivih soli u more doprinosi pojavi cvjetanje mora. Tipični scenarij je širenje „jezičca“ hranjivim solima bogatijeg / opterećenijeg mora iz područja oko ušća rijeke Po prema istoku, sve do zapadne obale Istre.

Osim prethodno spomenutim nacionalnim monitoring programima, sanitarna kakvoća mora prati se i sukladno UREDBI O STANDARDIMA KAKVOĆE MORA NA MORSKIM PLAŽAMA (NN 33/96). Kako je Uredbom definirano da se tijekom pet mjeseci „sezone kupanja“, dva puta mjesečno na područjima

<sup>161</sup> Kako se hrane filtrirajući more, školjkaši nakupljaju onečišćenja iz mora, te su zato vrlo zahvalni za monitoring onečišćenja.

registriranih plaža: i) određuju osnovni meteorološki uvjeti; ii) vrši vizualni pregled mora (boja, prozirnost, vidljive plivajuće otapadne tvari, vidljive mineralne masnoće, vidljive otpadne suspendirane tvari); te mjere fizikalna (temperatura), kemijska (pH) i bakteriološka (ukupne koliformne bakterije, fekalne koliformne bakterije, fekalni streptokoki) svojstava morske vode, rezultati ovog monitoringa vrijedna su dopuna informacijama o kakvoći mora u (užem) obalnom pojasu, u razdoblju najvišeg antropogenog opterećenja. Tablica 62. prikazuje promjenu broja lokacija na kojima se kontrolira kakvoća mora na morskim plažama, u razdoblju 1995.-2004. g. Tablica 63. sadrži podatke o „pokrivenosti“ pojedinih JLS praćenjem (broj mjernih postaja) – stanje 2004. g.

**Tablica 62.** Broj mjernih postaja za praćenje kakvoće mora na morskim plažama u IŽ: 1995. - 2004.

Godina	1995.	1996.	1997.	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.
Broj mjernih postaja	215	214	214	155	215	119	122	179	199	203

Izvor: ZZJZ IŽ 2005.

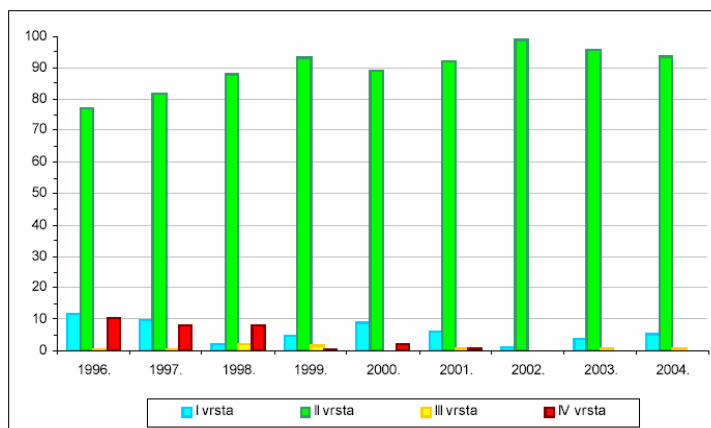
**Tablica 63.** Prostorni raspored mjernih postaja po JLS IŽ u 2004. god.

ZAPADNA OBALA	JLS Br.MP	Buje 3	Umag 29	Brtonigla 3	Novigrad 6	Poreč 41	Vrsar 17	Rovinj 31	Bale 2
JUŽNA OBALA	JLS Br.MP	Vodnjan 0	Fažana 2	Pula 20	Medulin 24	Ližnjan 0	Marčana 3		
ISTOČNA OBALA	JLS Br.MP	Raša	Labin	Kršan					

Izvor: ZZJZ IŽ 2005.

Ocjena se provodi prema graničnim vrijednostima za bakteriološke pokazatelje specificiranim *Uredbom*. Da bi se (sanitarna) kakvoća mora finije odredila, uredbom propisana podjela na „odgovara“ i „ne odgovara“ za kupanje, dopunjena je (u dogovoru s MZOPUG-om) finijim skupom graničnih vrijednosti, kojim se more kategorizira u 4 klase (1. - more visoke sanitarne kakvoće; 2. - more podobno za kupanje; 3. - more u kojemu se javlja povremeno onečišćenje; 4. - zagađeno more), od kojih prve dvije „odgovaraju“, a posljednje dvije „ne odgovaraju“ prema uredbi.

Slika 27. prikazuje sumarnu ocjenu stanja i trendova dobivenu na osnovi ovog praćenja, izraženu kao postotak plaža (mjernih točaka) na kojima godišnja ocjena kakvoće mora na plaži pripada u pojedinu klasu. Primjetna su dva osnovna trenda. S jedne strane smanjuje se broj plaža na kojima je mjerenjem utvrđena kakvoća mora koja „ne odgovara za kupanje“, što je uglavnom bilo povezano s nekim incidentom na postojećoj infrastrukturi. S druge strane, primjetan je i načelni trend pogoršanja stanja, odnosno smanjenja broja „plavih plaža“ s morem „visoke sanitarne kakvoće“, te povećanje broja „zelenih plaža“. Mjerenja tijekom posljednje tri godine pokazuju određenu stabilizaciju, odnosno procjenjuje se da su varijacije u kakvoći od godine do godine više u vezi s varijacijama u meteorološkim prilikama, nego što ukazuju na povećanje, odnosno smanjenje antropogenog pritiska.



**Slika 27.** Stanje kakvoće mora na morskim plažama 1996. – 2004.: udio plaža IŽ po kategorijama

Izvor: Izvješće o kakvoći mora na plažama IŽ za 2004.g. (ZZJZ IŽ, 2005)

Analiza uzroka smanjene kakvoće mora na pojedinim plažama sugerira: i) da je utjecaj velikih podmorskih difuzora vrlo nizak (udaljenije od obale, ispust u pridneni sloj koji je ispod termokline, pa se ne miješa sa površinskim slojem); odnosno ii) da su dominantan činitelj degradacije sanitarne kakvoće mora u uskom priobalnom području „mnogobrojni mali neodržavani cijevni ispusti turističkih i drugih naselja, koji nisu spojeni na sustav odvodnje“. Kao posljedica, „obalni dio namijenjen za kupanje i rekreaciju, pod stalnim je, zasad niskim, ali mjerljivim fekalnim opterećenjem“.

Konačno, odgovori anketiranih predstavnika JLS u potpunosti se slažu s prethodno iznešenim ocjenama i primjedbama, odnosno, većina ih je zadovoljna stanjem mora. Pritužbe su dane u vezi Limskeg kanala, te područja s izrazitom urbanizacijom, kojoj, nažalost, nije prethodilo osiguravanje infrastrukturnih uvjeta za gradnju – kada se radi o negativnom utjecaju na more, u prvom redu sustava odvodnje otpadnih voda (npr. Medulin).

### 5.2.2.2 Pritisci i pokretači

Prema Nacionalnoj dijagnostičkoj analizi, provedenoj relativno nedavno u okviru SAP-MED-a, **glavni izvori onečišćenja mora s kopna u IŽ su otpadne vode – komunalne i industrijske** (vidi Tablica 64.).

**Tablica 64.** Prioritetni problemi utvrđeni Nacionalnom dijagnostičkom analizom na području IŽ

VISOKI PRIORITETI	i) Otpadne vode; ii) Zbrinjavanje krutog otpada
SREDNJI PRIORITETI	i) Hranjive soli i suspendirana tvar; ii) Promjene - more/vodotoci (pojava tipa cvjetanja algi i sl); iii) Radioaktivni otpad (zbog odloženog pepela / šljake kod TE Plomin, nastalog izgaranjem relativno radioaktivnog Istarskog ugljena. Danas korišteni ugljen je 20 puta manje radioaktivan); iv) Fizički zahvati/promjene
NISKI PRIORITETI	i) Teški metali; ii) Nafta i naftni derivati; iii) Biološke promjene (invazivne vrste)

Izvor: Nacionalna dijagnostička analiza (2004) provedena u okviru ispunjavanja obveza prema SAP-MED-u.

Broj stanovnika uz obalu čije komunalne vode se ispuštaju u more procjenjuje se na oko 168.000, od čega 92.000 preko sustava javne odvodnje (kroz neki od 16 (dugih i dubokih) komunalnih podmorskih ispusta<sup>162</sup>), a 76.000 izvan sustava javne odvodnje. Tablica 65. daje osnovne informacije o trenutnom stanju sustava javne odvodnje u većim središtima duž obale IŽ.

**Tablica 65.** Stanje odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda većih gradova i planirana rješenja

Pula	Tri podmorska ispusta, ali središnji dio grada ispušta se izravnim obalnim ispustima. Plan je sagraditi obalni kolektor i odvesti sve vode do Valkane (mehanički uređaj postojećeg podmorskog ispusta), te dograditi sekundarnu mrežu. Dugoročno se predviđa izgradnja novog uređaja s drugim stupnjem čišćenja na lokaciji Stoja, i pripadnog podmorskog ispusta.
Umag	85 % pokrivenost kanalizacijom, dva mehanička uređaja s pripadnim podmorskim ispustima. Plan je dograditi kanalizacijsku mrežu (veća pokrivenost) i razmotriti potrebu višeg efekta pročišćavanja.
Poreč	75 % pokrivenost – 3 mehanička uređaja i podmorska ispusta. Predviđa se dogradnja kanalizacijske mreže i dodavanje elemenata drugog stupnja pročišćavanja.
Vrsar	Mehaničko i kemijsko pročišćavanje i podmorski ispust. Predviđa se dogradnja kanalizacijske mreže i dodavanje elemenata drugog stupnja pročišćavanja.
Rovinj	75 % pokrivenost – mehanički uređaj (gruba i fina rešetka, aerirani pjeskolov), + podmorski ispust. Još 2 podmorska ispusta sa taložnicima za dva turistička naselja. Planirana dogradnja kanalizacije + dogradnja pročišćivača.
Rabac	Taložnica i podmorski ispust.

**Industrijske otpadne vode** – uglavnom mješavina tehnoloških, sanitarno potrošnih i oborinskih voda – u IŽ se ispuštaju uglavnom putem kratkih ispusta i bez prethodnog tretmana. Izuzetak je npr. TE Plomin, koja, iako je značajan emiter, ima uređaj za pročišćavanje napravljen u skladu s izdanom vodopravnom

<sup>162</sup> Savudrija, Umag-Kravlji Rt, Umag-Ladin Gaj, Novigrad-Krapinjan, Poreč-Lanterna, Poreč-Materada, Poreč-Debeli Rt, Vrsar-Petalon, Rovinj-Valalta, Rovinj-Kuvi, Rovinj-Villas Rubin, Pula-Peroj, Pula-Valkane, Pula-Bombište, Medulin, Rabac-Girandella.

dozvolom. Među industrijskim onečišćivačima, najizraženiji negativni utjecaj na kakvoću priobalnog mora ima tvornica za preradu riba Mirna – Rovinj (otpadne vode vrlo opterećene organskom tvari / masnoćama, ispuštaju se uz samu obalu – posljedica masne mrlje na površini, promjena boje, vidljivi ostaci neraspadnute organske tvari) i Brodogradilište Uljanik Pula (cinkarna, kalionica, mehanički pogon – ispušt izravno iz obale). Rješavanje problematike otpadnih voda Mirne Rovinj (drugi stupanj pročišćavanja, te priključenje na gradsku kanalizaciju ili dispoziciju putem zasebnog podmorskog ispusta, sve u skladu sa zakonom propisanim standardima) čak je uvršteno kao prioritet<sup>163</sup> u Nacionalni akcijski plan (NAP). Pored navedenih industrija, postoji znatno veći broj industrijskih pogona koji su priključeni na javni sustav odvodnje<sup>164</sup>, s također manjkavom kontrolom kakvoće ispušanog efluenta.

Tablica 66. prikazuje podatke nacionalnog LBS izvještaja za 2002. g. o procijenjenom<sup>165</sup> ukupnom unosu onečišćujućih tvari otpadnim vodama s kopna na more, iz raznih izvora, uključujući: komunalne vode u sustavu i izvan sustava javne odvodnje, industrijske otpadne vode, te sektor turizma.

**Tablica 66. Unos onečišćenja [t/god] otpadnim vodama s kopna u more na području IŽ**

PARAMETAR	KOMUNALNE VODE		INDUSTRIJSKE		TURIZAM	UKUPNO
	ISPUSTI	IZVAN SUSTAVA	OTPADNE VODE	VODOTOCI		
Suspendirana tvar	2073,31	-	33,23	4589,6	452,16	2558,71
BPK5	2898,19	2024,18	354,32	-	712,38	5989,07
Ukupni dušik	657,89	331,23	53,69	315,3	-	1368,12
Ukupni fosfor	70,81	36,80	3,37	13,2	6,55	130,74
Zn	1,67	-	0,11	-	-	1,781
Cd	0,001	0,005	-	-	-	0,006
Cr	0,002	-	0,001	-	-	0,003
Pb	0,042	0,051	0,001	-	-	0,092
Ni	-	-	0,001	-	-	0,001
Hg*	0,001	-	-	0,225	-	0,001
Cu	-	-	0,001	-	-	0,001
Cijanidi	-	-	-	-	-	-
Mineralna ulja	16,10	-	1,07	-	2,36	19,56
Ulja i masnoće	418,12	-	30,61	-	43,53	492,25
Fenoli	0,062	-	-	-	-	0,062

Izvor: LBS program praćenja, podaci za 2002. godinu (iz Nacionalne dijagnostičke analize napravljene u okviru MAP SAP-a).

Iako u Jadran u cjelini najveći dio hranjivih soli dolazi vodotocima (samo Neretvom unosi se 12.684 t/g. ukupnog dušika i 786 t/god ukupnog fosfora), za područje IŽ dominantan je antropogeni unos hranjivih tvari, u prvom redu komunalnim vodama. **Procjena u tablici ne uključuje, međutim, unos putem podzemnih vrulja koje su sveprisutni fenomen uz našu krašku obalu.** Za područje Istre, na temelju poznatog kišnog režima i okvirnog proračuna bilance voda, procijenjeno je da se kroz kraške vrulje unese dodatnih 3200 t/god. dušika, odnosno 100 t/god. fosfora, što je više od svih vrsta donosa prikazanih u

<sup>163</sup> Na proširenoj listi prioriteta nalazi se i rješavanje otpadnih voda grada Pule. Drugi prioriteti s uže liste su: otpadne vode gradova Splita i Rijeke; odlaganje krutog otpada na širem području gradova Splita i Rijeke; otpadne vode industrije “ADRIA – prerada ribe”, Zadar i “JADRANSKA PIVOVARA”, Split; a sa proširene: otpadne vode gradova Pule, Zadra, Šibenika i Dubrovnika

<sup>164</sup> Agrolaguna, Poreč; Brionka - Pogon kolaca, Pula; Brionka – Pekara, Pula; BUP - Istarska pivovara, Buzet; Drvoplast, Buzet; EP Mljekara, Pula; Feroplast, Buje; Hempel, Umag; Istarska tvornica vapna, Raša; Istra Cement International, Pula; Istragradnja, Pula; Istragrafika, Rovinj; Istraplastika, Pazin; Kamen, Pazin; Lura, Fažana; Marina Tehnomont, Veruda; Podravka, Umag; Puris - Klačonica stoke, Pazin; Puris - Mesna industrija, Sv. Petar u šumi; Schott Boral, Pula; Tehnomont Brodogradiliste, Pula; Tvornica cementa Koromacno, Labin; Tvornica cementa, Umag; Tvornica duhana, Rovinj.

<sup>165</sup> Dio se računa na osnovi mjerenja protoka i opterećenja efluenta, dio se mjeri modelima na osnovi nekog drugog parametra koji opisuje opterećenje (npr. model za pritisak od turizma i model za pritisak od stanovnika izvan sustava). Međutim, sami autori stavljaju ograde na točnost danih procjena, zbog velikim dijelom neuspоставljenog sustava praćenja. Npr. procjena donosa hranjivih soli vodotocima bila je 2000.g. dva puta manja i za fosfor i za dušik!

tablici zajedno<sup>166</sup>. Jasno, antropogeni pritisak ne odnosi se samo na ispuste, jer je veliki dio opterećenja vodotoka i podzemnih voda koje izviru u podmorskim vruljama također antropogen.

**More se onečišćuje i s brodova**, u prvom redu kaljužnim i balastnim vodama, no vjerojatnost namjernog onečišćenja u akvatoriju u blizini Istre je relativno mala, s obzirom na blizinu određinih luka i relativno dobru pokrivenost nadzorom, koja bi omogućila relativno lako identificiranje i kažnjavanje počinioca. Kako na obali IŽ nema ni veće / frekventnije luke, tako je i rizik od pomorske nesreće relativno nizak (usporedno prema npr. Kvarnerskom području s lukom Rijeka). Ove pretpostavke su u skladu s podacima MMTPR i Lučkih kapetanija, koji u razdoblju 1999.-2001. bilježe 46 onečišćenja mora i pomorskog dobra s plovni objekata. Tablica 67. prikazuje prostorni raspored po područjima pod interencijom pojedinih Lučkih kapetanija na RH obali, iz kojega je vidljivo da na područje IŽ otpada svega 9% akcidenata.

**Tablica 67. Onečišćenja mora s plovni objekata za razdoblje 1999. - 2001. g.**

LUČKA KAPETANIJA	Pula	Rijeka	Senj	Zadar	Šibeni	Split	Ploče	Dubrovnik
BROJ INCIDENATA	4	22	1	2	4	7	1	5

### 5.2.3 Ciljevi i mjere

Uglavnom još uvijek visoka kakvoća mora uzrok je, kako relativno slabo uspostavljenom sustavu za praćenje njegove kakvoće, tako i izostanku značajnijih inicijativa s ciljem njegovog unapređenja. Naime, u pogledu mjera, problem uglavnom i nije u identifikaciji uzroka, budući da je on najčešće „golim okom“ uočljiv (razne cijevi ispusta komunalnih i tehnoloških voda), već u kombinaciji: i) postupne naviknutosti javnosti / uprave / onečišćivača na nastalo stanje; ii) podnošljivosti takvog stanja i trenda, jer najčešće „u blizini“ ima još dosta „čistog mora“; iii) visoke cijene potrebnih infrastrukturnih zahvata, koja je dodatno visoka u uvjetima ekonomske i socijalne krize.

Međutim, ambicija gospodarskog razvoja, u slučaju mora, u prvom redu turizma i marikulture, te obaveza očuvanja naslijeđenog bogatstva bioraznolikosti, čine da je i na ovom području potrebno intenzivnije krenuti u smjeru uspostave (gradeći na postojećim segmentima) cjelovitog planersko upravljačkog sustava, koji uključuje elemente monitoringa, znanstveno stručne interpretacije, postavljanja ciljeva i standarda, te definiranja i provođenja mjera za njihovo postizanje. Ciljevi i mjere u sljedećim tablicama (Tablica 68. i Tablica 69.) prijedlog su početnog okvira za uspostavu tog sustava. Navedeni ciljevi i mjere uvažavaju preporuke relevantnih strategija i planova s nacionalne razine – u prvom redu Nacionalnog Plana djelovanja za okoliš i Državanog plana zaštite za vode.

**Tablica 68. Ciljevi zaštite mora u IŽ**

C1	USPOSTAVA CJELOVITOG SUSTAVA PRAĆENJA I INFORMACIJSKOG SUSTAVA MORA I PRITISAKA na njega, na području IŽ – kao dijela nacionalnog sustava.
C2	SMANJITI ONEČIŠĆENJE MORA S KOPNA.
C3	SMANJITI VJEROJATNOST ONEČIŠĆENJA MORA S BRODOVA ILI AKCIDENTOM.

**Tablica 69. Mjere zaštite mora u IŽ**

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
C1	M1	INICIRATI (na nacionalnoj razini) proces donošenja UREDBE kojom će se KLASIFICIRATI MORE PREMA EKOLOŠKOM I KEMIJSKOM STANJU.	OZO, AZO, MZOPUG	PR, do donošenja	-
C1	M2	U koordinaciji s provoditeljima postojećih nacionalnih projekata praćenja stanja i pritiska (MTZ-ov Jadran, HV-ov LBS, MZOPUG-ov MED-POL, ...) DOGOVORITI ORGANIZACIJU JEDNOSTAVNOG INFORMACIJSKOG SUSTAVA MORA IŽ. U	HV, MZOPUG, AZO, CIM-	KR	ŽP

<sup>166</sup> Jasno, sve su to minimalne količine u usoredbi s unosom rijeke Po s talijanske obale Jadrane, pa je neupitno da i eutrofijom izazvane promjene, kada su prisutne duž cijele Zapadne obale Istre (npr. 2004.g.), nisu izazvane lokalnim pritiscima već u prvom redu kretanjem vodenih masa koje je hranjivim solima bogatije more, umjesto niz talijansku obalu, „zavrtjelo“ u smjeru zapadne obale Istre.



Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
	prvom redu treba DOGOVORITI PROTOK INFORMACIJA, koji je trenutno vrlo slab.	Rovinj			
C1	M3	Na osnovi katastra korisnika pomorskog dobra (vidi mjeru u sklopu poglavlja 5.21 - teme „Integralnog upravljanja obalnim područjem“) utvrditi koji korisnici KONCESIJE SU OBVEZNICI MONITORINGA (npr. ribouzgajališta, nautički centri,...) te DOGOVORITI KORIŠTENJE I TIH PODATAKA u svrhu dobijanja što cjelovitije informacije.	OZO, IZO, JPP	KR, trajno	GS
C1	M4	U dogovoru s provoditeljima postojećih nacionalnih projekata praćenja stanja i pritiska (MTZ-ov Jadran, HV-ov LBS, MZOPUG-ov MED-POL,...) ZAJEDNO OSMISLITI DOPUNU POSTOJEĆEG SUSTAVA PRAĆENJA, možda potrebnim dodatnim relevantnim indikatorima, čije bi praćenje financirala IŽ.	OZO, CIM Rovinj, MZOPUG, HV	SR	ŽP
C1	M5	Pri odobravanju koncesije za korištenje pomorskog dobra (marikultura, lučice, plaže,...), INTEGRIRATI U UGOVOR O KONCESIJI I KLAUZULU KOJOM SE ZAHTIJEVA MONITORING STANJA MORA dovoljne detaljnosti da se može utemeljeno utvrditi (ne)postojanje negativnog utjecaja djelatnosti na okoliš.	OZO, UDUIŽ, UOPŠLRV, JPP, NVU	trajno	GS
C2	M6	IZGRADNJA / REKONSTRUKCIJA KANALIZACIJSKIH ISPUSTA S PRVIM STUPNJEM PROČIŠĆAVANJA I PODMORSKIM ISPUSTOM (rokovi preporučeni Državnim planom za zaštitu voda su: 2010. g., za objekte veće od 15.000 ES; 2025. g., za objekte između 2.000 i 15.000 ES; 2005. g., za objekte koje otpadne vode ispuštaju uz „drugi stupanj“ čišćenja, a veći su od 2.000 ES. Među prioritarnim uređajima većim od 50.000 ES su i Pula i Rovinj, s optimističnim rokom izgradnje 2005.g.) Prioritet među industrijskim onečišćivačima je MIRNA – ROVINJ, odabrana i kao prioritet Nacionalnog akcijskog plana smanjenja onečišćenja mora s kopna. Dinamički plan uskladiti sa strateškim projektom HV-a: Projekt zaštite od onečišćenja voda na priobalnom području - osmišljen uz financijsku potporu i smjernice Svjetske banke.	IŽ, IVS, JLS, HV, IDA, JPP	PR, SR, DR	<sup>167</sup>
C2	M7	DOGRAĐIVATI SUSTAVE ODVODNJE I PROČIŠĆAVANJA (II stupanj pročišćavanja, dogradnja kanalizacijske mreže), sukladno potrebama utvrđenim praćenjem stanja – ukoliko nema mjerljivih negativnih utjecaja, stanje zadovoljava.	IŽ, IVS, JLS, HV, IDA	PR, SR, DR	Kao i M6
C2	M8	Provedba programa PREMJEŠTANJA INDUSTRIJSKIH ONEČIŠĆAVAČA SMJEŠTENIH U OBALNOJ ZONI. Strateški cilj je dugoročno ispraviti odabire koji su u nekom razdoblju i bili smisleni, no u današnjim uvjetima su posve nepoželjni – tvornice uz obalu u industrijskoj regiji. PRIORITET – OSMISLITI KONCEPT PRENAMJENE PROSTORA ZATVORENE CEMENTARE U UMAGU.	JLS, JPP, IDA, UOPUGZO	PR, trajno	ŽP, GS, JLS, MS, ...
C2	M9	TEHNOLOŠKA I PROCESNA UNAPREĐENJA kojima se smanjuje potrošnja vode i proizvodnja otpadnih voda (za primjeri vidi poglavlje 5.9 – projekt čistije proizvodnje u Uljaniku).	ŽKP, UOG, IDA, OZO, JPP, HCČP, Konz.	PR, trajno	GS, ŽP
C2	M10	SAGRADITI UREĐAJE ZA PREDOBRADU OTPADNIH VODA U SVIM INDUSTRIJSKIM ONEČIŠĆIVAČIMA, SUKLADNO ZAKONSKIM NORMAMA I IZDANOJ VODOPRAVNOJ DOZVOLI. PRIMJERI SUSTAVNIH KAMPANJA: u remontnim brodogradilištima nužno je riješiti prikupljanje otpadne tvari od antikorozivne obrade brodova (boje, abraziv), zauljene vode i istrošenih ulja; u svim nautičkim centrima i još znatno većem broju lokalnih sportskih lučica, osigurati adekvatno skupljanje otpadnih voda (antivegetativni premazi, ulja, zamašćene vode kaljuže,...)	JLS, OZO, IZO, NVU, JPP	PR, trajno	GS, ŽP
C3	M11	OSIGURATI EKO-BRODICE u svim područjima povećane vjerojatnosti onečišćenja mora s brodova.	JLS, JPP, MZOPUG, UOPPV	PR, trajno	DP, ŽP, LP

<sup>167</sup> Izvori financiranja su i primjena postojećih ekonomskih instrumenata, modificiranih na način da se njima doista provodi princip „onečišćivač plaća“, ali i drugi izvori, uključujući: OD DOMAĆIH IZVORA: Državni proračun Republike Hrvatske; Županijski proračuni; Općinski/gradski proračuni; FZOEU; Zajmovi domaćih banaka; Hrvatska banka za obnovu i razvoj (HBOR); Komercijalni kapital – tržište lizinga i vlasnički udjeli; Koncesije i druga javno/privatna partnerstva; Vlastiti izvori; Donacije; OD STRANIH IZVORA: Fondovi EU (ISPA, IPA); Bilateralni donatori; Svjetska banka; Europska banka za obnovu i razvoj (EBRD); Europska investicijska banka (EIB); Ostale međunarodne financijske institucije; Globalni fond za zaštitu okoliša (GEF); Direktna strana ulaganja (vlasnički kapital); Koncesije; Zamjena dugova za održivi razvoj.

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
C3	M12	PROMOVIRATI OKOLIŠNO SVJESNO PONAŠANJE SVIH POTENCIJALNIH I STVARNIH ONEČIŠČIVAČA, te njegovo institucionaliziranje uvođenjem Plave zastave (plaže, MARINE,...) i sl.	OZO, JLS, JPP, IDA, ITRA	PR, trajno	ŽP, DP

Kazalo: Za pojašnjenje skraćenica vidi Popis skraćenica na početku Programa.

### 5.3 TLO

Tlo – pedosfera, koja je svojevrsna poveznica litosfere, hidrosfere i atmosfere, osnova je biosfere. Ono je: 1) neophodna sastavnica u prirodnom kruženju vode i tvari (sa svojim funkcijama razgradnje, filtracije, deponiranja, pretvorbe), te kao takvo, integralni dio prirodnog potencijala; 2) životna osnova i životni prostor za biljke, životinje i organizme u tlu, te za ljude.

Neminovna posljedica te velike važnosti je i jaka izloženost antropogenim pritiscima, a potom i nužna potreba zaštite tla radi održanja svih njegovih mnogobrojnih i važnih funkcija.

U slučaju Istarske županije, dodatna motivacija za djelotvornu zaštitu i racionalno gospodarenje tлом je značaj poljoprivrede (djelatnosti kojoj je tlo osnovni i neophodni resurs) u kontekstu održivog razvoja njenih ruralnih područja.

#### 5.3.1 Zaštita tla u RH

Sektor zaštite tla u RH u posljednje vrijeme prolazi kroz značajne promjene, koje se uglavnom očituju kao nastojanja da se dosadašnja praksa – u kojoj se zaštita tla povezivala isključivo uz različite načine korištenja (poljoprivredno, šumsko, urbano, vodozaštitno, ...), što se na mnogo načina pokazalo manjkavim (parcijalno sagledavanje problema, preklapanje ingerencija, ...) – promijeni u sustavni i cjeloviti pristup tlu, kojim se potom uvažavaju sve njegove funkcije. Glavni nositelj ove inicijative je MZOPUG, kojemu briga o tlu kao sastavnici okoliša spada u djelokrug, a unutar njega Odsjek za zaštitu tla (lociran u područnoj jedinici ministarstva u Osijeku). Tablica 70. daje sažetu informaciju o najznačajnijim projektima / aktivnostima vezanim uz održivo gospodarenje i zaštitu tla u RH, pokrenutim sa državne razine.

**Tablica 70.** Najznačajniji projekti / aktivnosti državne razine vezane uz zaštitu tla RH

Projekt OSNOVNA PEDOLOŠKA KARTA RH (OPKH) u mjerilu 1:50 000	Prva faza projekta trajala je od 1964.-1985., kada je veći broj autora prikupio većinu trenutno postojećih podataka. (Podaci su digitalizirani u Zavodu za pedologiju, Agronomskog fakulteta u Zagrebu). Nastavak projekta odvio se u okviru izrade regionalnih studija (financiranih od MZOPUG-a i MZT-a): „Tla Gorske Hrvatske“, „Tla Središnje Hrvatske“ i „Tla Dalmacije“. Najnovija nastojanja na dovršetku projekta odvijaju se u okviru projekta CROSOTER.
Projekt BAZA PODATAKA O HRVATSKIM TLIMA	Projekt proveden u razdoblju od 1997. do 1999., a s Projektom izrade OPKH – koristeći uglavnom podatke sakupljene u sklopu tog projekta – predstavlja prvu, jedinu i trenutno najpotpuniju znanstvenu inventarizaciju tala u Hrvatskoj. Baza sadrži osnovne podatke o 2351 pedološkom profilu sa područja cijele RH. Osnovni podaci uključuju: zemljopisni položaj (geografska širina i dužina, nadmorska visina, ekspozicija i inklinacija); bioklimatska svojstva; vegetacija; geologija (matični supstrat: vrsta stijene, tekstura, stjenovitost površine); hidrološke značajke (način vlaženja tla i svojstva dreniranosti tla); tlo (pedosistematske jedinice, pedogenetski horizonti, svojstva); izvor podataka i korištene metode analize. Osim osnovnog skupa podataka, baza sadrži i rezultate pet specijalističkih studija: Silikatnu analizu tla sa 134 profila/lokaliteta; Fizikalne konstante tla (ukupni porozitet, kapacitet za vodu, kapacitet za zrak, volumna gustoća tla, vodopropusnost tla) sa 252 profila; Grupni (frakcijski) sastav humusa sa 151 profila; Teške metale u tlu sa 222 profila; Sastav kationa u adsorpcijskom kompleksu tla sa 150 profila. Monografija „Tla u Hrvatskoj“ (Martinović, J. 2000.) svojevrsni je završni izvještaj ove prve inventarizacije tala, s tim da uvažava podatke i iz drugih izvora, u prvom redu dugoročnog projekta „Istraživanje tipova šuma i šumskih staništa“ (Tipologija šuma).
Projekt CROSOTER: Hrvatska digitalna banka podataka za tlo i zemljište	Najrecentnija inicijativa (prva faza 2003.) i trajni projekt kojemu je cilj dovršetak OPKH-a, u smislu: provedbe dopunskih istraživanja i izrade odgovarajućih digitalnih pedoloških karata, precizne prosudbe stanja tala, prosudbe oštećenosti (acidifikacije, dezertifikacije, erozije, dehumizacije, zbijanja i dr.), digitalne obrade relevantnih podataka uključujući teške metale, utjecaj lokalnih žarišta (industrijska postrojenja, odlagališta otpada, poljoprivredna proizvodnja i sl.), prijedlog lokaliteta za trajno motrenje, vrednovanje zemljišta. Projekt se provodi po uzoru na SOTER (Soil and Terrain Database – globalni projekt UNEP-a, FAO-a i International union for soil sciences), s ciljem objedinjavanja svih raspoloživih podataka u formu dostupnu i

<p>AZO projekt izrade baze podataka o projektima vezanim za zaštitu tla</p> <p>AZO projekt izrade baze podataka o laboratorijima za analizu tla</p>	<p>upotrebljivu za različite korisnike (JEDNA OD NJIH ĆE SVAKAKO BITI I IZRADA OVIM PROGRAMOM ODREĐENIH DETALJNIJIH PODLOGA, TE NJIHOVA NOVELACIJA) .</p> <p>Prvi korak AZO-a u nastojanju oko uspostave cjelovitog informacijskog sustava tla kao sastavnog dijela informacijskog sustava zaštite okoliša. Logični centar zadužen za segment tla je relativno nedavno osnovani Zavod za tlo (smješten u Osijeku), koji je već glavni strateški partner AZO na projektima vezanim uz tlo.</p> <p>Projekt „Izrada baze podataka o laboratorijima za agrokemijske, agrofizikalne i agromikrobiološke analize tla i biljnog materijala“. Cilj je snimanje «nultog» stanja u RH (podaci o laboratorijima, evidencija primijenjenih metoda i opreme za analizu, te postupanje s opasnim otpadom) i poticanje usvajanja normi kojima bi dobiveni podaci analiza tla i biljnog materijala na razini države bili usporedivi i ponovljivi, te tako iskoristivi za Program trajnog motrenja (monitoringa) stanja tla. <b><u>SA PODRUČJA IŽ U BAZU JE UVRŠTEN PEDOLOŠKI LABORATORIJ INSTITUTA ZA POLJOPRIVREDU I TURIZAM IZ POREČA.</u></b></p>
<p>Pripremljen PRIJEDLOG ZAKONA O ZAŠTITI TLA</p> <p>(Planirana) izrada strategije zaštite tla</p>	<p>Osnovni cilj je osigurati cjeloviti zakonski okvir koji će omogućiti sprečavanje narušavanja i promjene kakvoće tla, uspostavu monitoringa kakvoće tala, saniranje oštećenih tala i poduzimanje preventivnih mjera kako bi se osigurala funkcije tla.</p> <p>Temeljem strategije i nacionalnog plana djelovanja za okoliš. Prioriteti navedeni u Izvješću o stanju okoliša RH uključuju: 1) uvođenje hrvatskih normi (temeljenih na ISO standardu) za sektor zaštite i onečišćenja tla (maksimalne dozvoljene koncentracije – MDK, uzorkovanje, analitičke metode, procjena rizika); 2) inventarizaciju stanja onečišćenosti i oštećenja tala i zemljišta RH; 3) monitoring tala i zemljišta – redovita i trajna kontrola stanja i promjena tla i zemljišta; 4) izrada i operacionalizacija jedinstvenog informacijskog sustava za tlo; 5) rješavanje nadležnosti državnih tijela za zaštitu tla i zemljišta, te osnivanje jedinstvenog Zavoda za Tlo.</p>
<p>OSNOVAN (državni) ZAVOD ZA TLO (sa sjedištem u Osijeku) (lako je osnovan prema Zakonu o poljoprivrednom zemljištu, postoji namjera da upravo on postane glavna stručna institucija u provedbi predlaganog Zakona o tlu.)</p>	<p>Zavod je osnovan Uredbom vlade (NN 100/01), a u skladu sa Zakonom o poljoprivrednom zemljištu (NN 66/01, članak 6.), djelokrug mu obuhvaća: 1) utvrđivanje stanja onečišćenosti poljoprivrednog zemljišta (inventarizacija); 2) trajno praćenje stanja (monitoring) poljoprivrednog zemljišta, kojim se trajno prati stanje svih promjena u poljoprivrednom zemljištu, a NAPOSE SADRŽAJ ŠTETNIH TVARI U ZEMLJIŠTU; 3) uspostava informacijskog sustava onečišćenog poljoprivrednog zemljišta; 4) obavljanje stručnih poslova organiziranja ISPITIVANJA PLODNOSTI poljoprivrednog zemljišta; 5) PREPORUKA PRIHVATLJIVE GNOJIDBE; 6) analiza poljoprivrednih zemljišta, organskih i mineralnih gnojiva; 7) praćenje sadržaja onečišćenja poljoprivrednog zemljišta; 8) cjelovita zaštita poljoprivrednog zemljišta; 9) ODREĐIVANJE I PRAĆENJE NORMI I MINIMALNIH STRUČNIH PODLOGA ZA MELIORACIJSKE ZAHVATE NA POLJOPRIVREDNOM ZEMLJIŠTU; 10) praćenje stanja i osiguranja zaštite najvrjednijeg poljoprivrednog zemljišta; 11) praćenje štete na poljoprivrednom zemljištu nastale iskorištavanjem sirovina iz poljoprivrednog zemljišta; 12) obavljanje drugih poslova i zadataka utvrđenih Statutom i Zakonom o poljoprivrednom zemljištu.</p>

Ukratko, *OPKH, Baza podataka o klimi Hrvatske, CROSOTER* kapitalni su projekti uspostave znanstveno verificirane informacije, neophodne za kvalitetno upravljanje ovim dragocjenim (ograničenim i u praktičnom smislu neobnovljivim<sup>168</sup>) resursom. Projekti AZO-a su početne inicijative oko uspostave cjelovitog informacijskog sustava i sustava praćenja stanja tala u RH, koji su definitivno prioriteti u ovom sektoru. Konačno, predlaganjem Zakona o tlu nastoji se uspostaviti cjeloviti zakonski okvir za zaštitu i održivo korištenje tla, jer, kako je već naznačeno, iako se pitanje zaštite tla trenutno uređuje nizom zakonskih i podzakonskih propisa<sup>169</sup>, pokazuje se da su oni manjkavi i većim dijelom usmjereni samo na korištenje, a ne i na cjelovitu zaštitu tla, odnosno na zaštitu njegovih funkcija.

Prijedlogom Zakona definira se: 1) uspostava sustavne zaštite i održivog korištenja tla s ciljem očuvanja i unapređenja njegovih funkcija (vidi npr. Tablica 71.); 2) praćenje stanja tla i promjene kakvoće tla; 3) ustanovljenje informacijskog sustava u području zaštite tla; 4) sprječavanje oštećenja tla i saniranje nastalih oštećenja; 5) održivo gospodarenje tлом; 6) postupanje vlasnika i ovlaštenika prava na zemljištu (tlu) radi sprječavanja štetnih radnji i posljedica; 7) postupanje u slučaju zahvata na tlu; 8) postupak procjene ugroženosti i postupak ispitivanja tla; 9) planiranje zaštite tla, te propisivanje donošenja Strategije o zaštiti tla i programa zaštite tla; 10) praćenje i utvrđivanje stanja tla; 11) stručni poslovi zaštite tla; 12) stručni poslovi Zavoda za tlo; 13) pristup informacijama i sudjelovanje javnosti u zaštiti tla; 14) provođenje nadzora nad zakonitošću rada, stručnog i inspekcijskog nadzora; 15) vođenje

<sup>168</sup> Npr. stvaranje 1 cm sloja zemlje crvenice traje oko 10.000 godina.

<sup>169</sup> Zakon o zaštiti okoliša; Zakon o zaštiti prirode; Zakon o poljoprivrednom zemljištu; Zakon o šumama; Zakon o vodama; Zakon o zaštiti zraka; Zakon o otpadu; Zakon o prostornom uređenju; Zakon o gradnji; Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenjima štetnim tvarima; Nacionalna strategija zaštite okoliša; Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske; Deklaracija o zaštiti okoliša; Uredba o osnivanju zavoda za tlo (NN 100/01), i dr.

prekršajnog postupka; 16) kaznene odgovornosti. Tablica 71. daje kratku informaciju o načelima i dobroj praksi održivog korištenja tla u raznim djelatnostima koje koriste tlo kao osnovni resurs.

**Tablica 71. Načela i dobre prakse održivog korištenja tla u raznim sektorima korisnicima**

POLJOPRIVREDA	Primjenom načela dobre stručne prakse u poljoprivredi, obradom tla u skladu s reljefnim i klimatskim značajkama, očuvanjem i poboljšanjem strukture tla, izbjegavanjem zbijanja tla, umanjnjem ili uklanjanjem potencijalnih i stvarnih erozijskih učinaka na tlo, očuvanjem vrijednih prirodnih elemenata krajobraza koji su potrebni za zaštitu tla, očuvanjem, odnosno unapređenjem biološke aktivnosti tla odgovarajućim plodoredom, očuvanjem sadržaja svojstvenog humusa u tlu i karakteristikama područja, usklađivanjem prinosa s prirodnim proizvodnim mogućnostima tla, uspostavljanjem integralnog korištenja agrokemikalija, prihvatljivim brojem grla stoke po jedinici površine tla, posebice kod ranjivog tla, primjenom novih sredstava za zaštitu bilja, mineralnih gnojiva i drugih sredstava čija svojstva mogu biti štetna za ekološke funkcije tla uz prethodno pribavljanje suglasnosti tijela državne uprave nadležnog za poslove poljoprivrede, odnosno mišljenja stručne institucije, davanjem prednosti ekološkoj ili drugim ekološki prihvatljivim načinima poljoprivredne proizvodnje.
ŠUMARSTVO	Primjenom načela dobre stručne prakse u šumarstvu, očuvanjem prirodno stečene plodnosti i kakvoće tla, očuvanjem količine i kakvoće humusa u tlu, sprečavanjem ili ograničavanjem unosa štetnih tvari u tlo kod gospodarskih zahvata u šumarstvu.
GRADITELJSTVO, PROMET ...	Primjena načela dobre prakse na način da se, gdje je to moguće i prikladno, izbjegava trajno prekrivanje tla i onemogućavanje obnavljanja njegovih ekoloških funkcija, građenje uz štedljiv utrošak površina i uz korištenje prikladnih materijala, uvažavanje racionalnog odnosa između utroška površine i njenog korištenja, odabir područja i površina građenja prilagođenim stvarnim potrebama, uz što manje korištenje visoko plodnog i ranjivog tla.

Konačno, prijedlogom zakona je predviđeno da ŽUPANIJE<sup>170</sup>: 1) na temelju Strategije zaštite tla, a u skladu s regionalnim posebnostima, donose **PROGRAM ZAŠTITE TLA**<sup>171</sup>; 2) uspostavljaju (ako se ustanovi potreba) dodatne **postaje** (uz postaje državne mreže) **za praćenje stanja tla na svome području**; 3) izrađuju izvješća o stanju tla na svome području; 4) distribuiraju informacije javnosti i zainteresiranim stranama. U vremenu do donošenja državne Strategije i županijskih programa zaštite tla, planovi gospodarenja donosit će se na osnovi smjernica koje će donijeti Vlada RH.

Kako zakon još nije usvojen, sve navedeno ostaje u sferi budućnosti, no s obzirom da se radi o rezultatu sustavnog nastojanja oko unapređenja postojećeg stanja, te vrlo logičnom i ni u čemu kontroverznom okviru, ima ga smisla koristiti kao smjernicu i prije nego li se formalno usvoji.

### 5.3.2 Komentar stanja, pritiska i pokretača u Istarskoj županiji<sup>172</sup>

S obzirom na činjenicu da u RH još uvijek nema sustavnog praćenja stanja i promjena kakvoće tala, o stanju tala, pritiscima na njega i posljedicama, moguće je govoriti ili vrlo parcijalno (na osnovi pojedinih postojećih mjerenja stanja na izdvojenim lokalitetima) ili na relativno uopćeni način (uopćavanjem nalaza sa relativno „rijetke“ mreže lokaliteta na kojima postoji praćenje). Takva relativno uopćena ocjena je da postojeće praćenje stanja upućuje na postojanje promjena, mjestimično čak i osjetnijih oštećenja tala. S druge strane, također vrijedi da su oštećenja u globalu daleko manja nego u većini „naprednih“ europskih zemalja, gdje je urbanizacija puno jača, poljoprivreda puno intenzivnija, i to već tijekom dužeg razdoblja<sup>173</sup>, odnosno zemalja bivše istočne Europe, gdje su puno češća jaka zagađenja velikih površina tla u cijelim regijama od „prljave“ industrije. Zaključno, pravi je i krajnji trenutak za zaštitu, jer ima se i

<sup>170</sup> Za gradove i općine sve ove zadaće ostavljene su kao mogućnost, ukoliko se utvrdi potreba.

<sup>171</sup> Programom se specifično utvrđuje: 1) stanje kakvoće i oštećenosti tla; 2) mjere za predviđanje, sprečavanje i ograničavanje oštećenja tla; 3) subjekti koji su dužni provoditi mjere i ovlaštenja u svezi s provođenjem mjera zaštite tla; 4) smjernice i mjere za očuvanje i unapređenje zaštite tla; 5) ocjenu potrebe uspostave mreže za dodatno praćenje stanja tla na njenom području; 6) način provođenja interventnih mjera u izvanrednim slučajevima onečišćenja tla; 7) rokove za poduzimanje pojedinih mjera, 8) izvore financiranja za provođenje pojedinih mjera i procjene visina potrebnih sredstava, 9) pristup informacijama i sudjelovanje javnosti u odlučivanju o zaštiti tla.

<sup>172</sup> Osnovna obilježja tala na području IŽ opisana su u poglavlju 2.3.4. U ovom poglavlju diskutiraju se razvojni pritisci, negativni utjecaji i postojeće pojave degradacije tala na području IŽ.

<sup>173</sup> Npr. u austrijskom Tirolu, akumulacija teških metala je u prosjeku 30% viša nego u RH.

što štiti, i ima se od čega štiti. Tablica 72. prikazuje osnovne ustanovljene negativne promjene tala u RH.

**Tablica 72. Osnovne ustanovljene negativne promjene tala u RH**

DEGRADACIJA TALA U INTENZIVNOJ POLJOPRIVREDNOJ PROIZVODNJI	Degradacija fizikalnih, kemijskih, bioloških, mikrobioloških i ostalih značajki tla. Manifestira se kroz i) pad sadržaja humusa – izraženo u tlima gdje se odvija intenzivna poljoprivredna proizvodnja, sa značajnom primjenom umjetnih gnojiva. (Posljedica prekinutih prirodnih ciklusa kruženja organske tvari u INTENZIVNOJ POLJOPRIVREDI); ii) ZBIJANJE TLA - najčešće u vezi s korištenjem neodgovarajućih strojeva ili trenutka obrade u poljoprivredi, šumarstvu i dr. Pogoršava sastav i ustaljenost strukturalnih agregata, te procjeđivanje vode.
ONEČIŠĆENJA ŠTETNIM TVARIMA	Pesticidi, fungicidi, herbicidi...u INTENZIVNOJ POLJOPRIVREDI, taloženje iz ONEČIŠĆENOG ZRAKA (teški metali,...), kisele kiše, utjecaj od zračnog prometa, netretirane komunalne i tehnološke OTPADNE VODE (teški metali,...), vode koje se cijede s deponija otpada, ispiranje cesta sa neriješenom odvodnjom, utjecaj od eksploatacije nafte; AKCIDENTE SITUACIJE (cisterne, i sl.), SMETLIŠTA.
EROZIJA	VRLO PRISUTAN PROCES OŠTEĆENJA TLA, posebno izražen na područjima sljedećih karakteristika: strmina, nekonsolidirani petrografski supstrat, veća količina oborina, velike temperaturne razlike, slab vegetacijski pokrov. Pospješen je: izostankom adekvatnih mjera zaštite; neadekvatnom poljoprivrednom djelatnošću (intenzivna obrada područja s velikim nagibom; oranje niz nagib i sl.); neadekvatnom šumarskom praksom (sječa u zonama gdje šuma ima naglašenu protuerozijsku funkciju), neadekvatnom eksploatacijom mineralnih sirovina.
TRAJNA PRENAMJENA / PREKRIVANJE TLA	Urbanizacija (legalna i ilegalna); gradnja infrastrukturnih sustava (prometni, energetski, odlagališta otpada,...); eksploatacija mineralnih sirovina (posebno ilegalna, te bez mjera sanacije nakon prestanka eksploatacije), i sl.

Od navedenih pritisaka, na području IŽ dominantne probleme predstavljaju erozija, urbanizacija u obalnom području, te potom onečišćenje štetnim tvarima i degradacija kroz poljoprivrednu proizvodnju.

**Erozija tla vodom** prepoznata je u Nacrtu izvješća o stanju okoliša RH (MZOPU 2002b) kao trenutno najznačajniji i najopasniji degradacijski proces tala Hrvatske<sup>174</sup>. Na osnovi analize erozije na poljoprivrednim površinama, procjenjuje se relativno veliki gubitak tla, prvenstveno plošnim, no mjestimično i brazdastim i bujičnim oblikom erozije. Za efikasno rješavanje problema erozije koje se veže uz otjecanje oborinskih voda i sedimentaciju, moderni pristup nalaže najprije smanjivanje tzv. poremećenih područja i razdvajanje većih slivnih područja na manje, koje je lakše nadzirati. Također treba detaljno upoznati topografiju terena, način otjecanja voda, vrstu zemljišta i vegetacije. Nakon toga pristupa se stabilizaciji zemljišta (vegetacijom) i primjeni postupaka kontrole otjecanja. 'Hvatanje' sedimenta (tj. mjere za kontrolu taloženja), uglavnom krupnijeg materijala, treba organizirati što bliže mjestu nastanka, kako bi se materijal zadržao i kako bi se spriječilo daljnje ispiranje.

Područja pojačane erozije obuhvaćaju cca 30% prostora Istarske županije, i to u prvom redu: uža slivna područja stalnih i bujičnih vodotoka u prostoru fliša (SIVA ISTRA); hidromeliorirane poljoprivredne površine nastale isušivanjem površinskih vodotoka (jezera i močvarnih područja); eksponirane obronke i vrhove s degradiranom vegetacijom u prostoru fliša; sipinaste obale na istočnoj obali Istarske županije; priobalne kamenjare i pašnjake s degradiranom vegetacijom. (PPIŽ). Evidentno, degradirana prirodna (šumska) vegetacija osnovni je antropogeni faktor kod erozije.

Pozitivno je što je **problem prepoznat u PPIŽ-u**, na način da je određena: i) zabrana dodatnog remećenja prostora visokog rizika od erozije (izgradnjom, gospodarskim korištenjem); ii) obaveza usvajanja dobre prakse gospodarenja kojim se rizik i stvarna erozija minimiziraju; iii) obaveza izrade i provedbe protuerozijskih programa (stabilizacija tla pošumljavanjem, izgradnja sustava (kontrolirane) odvodnje oborinskih voda); iv) obaveza razrade prethodnih smjernica u planovima nižeg reda, definiranjem konkretnih mjera za detaljnije prostorno definirana područja ugrožena erozijom. Nešto manje pozitivno je što navedene obaveze nisu izriječom navedene u odredbama za provođenje, jer bi im to izvjesno dalo višu razinu ozbiljnosti i prioriteta u provođenju, no erozija se uzima u obzir u kontekstu drugih tema (gospodarenja poljoprivrednim tlima, određivanju građevinskih područja, zaštite vode), a i

<sup>174</sup> Erozija tla vodom je dvostruko štetan proces, jer ima štetne posljedice i na tlo i na vode.



područja pojačane erozije su određena kao područja na kojima se provodi istraživanje i praćenje pojava i procesa u prostoru.

**Trajni gubitak zemljišta (i tla na njemu) prenamjenom** pojavljuje se u više oblika, a na području IŽ u prvom redu kao posljedica: i) urbanizacije; ii) izgradnje infrastrukture (prometnica); iii) eksploatacije mineralnih sirovina (nesanirani kamenolomi i boksitne jame); te iv) divljih odlagališta otpada.

U vezi s problemom prenamjene, ponovno je pozitivna standardna prostorno planerska praksa u RH, dosljedno provedena i u PPIŽ-u, prema kojoj se tla, posebno ona najvišeg boniteta u pogledu pogodnosti za poljoprivrednu proizvodnju, planski štite, s relativno visokim prioritetom. Kao posljedica, iako prevladavaju primjeri u kojima se građevinska područja šire, postoje slučajevi gdje se u PPUO/G građevinska područja (predimenzionirana na osnovi nereálnih razvojnih projekcija prilikom izrade prošle generacije prostornih planova) smanjuju, odnosno prenamjenjuju u poljoprivredna ili šumska područja. Jasno, u konačnici, rezultat u prostoru ovisi o poštivanju planova, a postojeće iskustvo kazuje da su kršenja relativno česta. Neadekvatna, u prostoru neplanski razbacana odlagališta otpada, ne samo da „zauzimaju prostor“, već i kontaminiraju tlo raznim, često vrlo toksičnim procjednim vodama, a vizualno kontaminiraju, i u tom pogledu upotrebno degradiraju, i puno šire područje. Područja na kojima se eksploatiraju mineralne sirovine također zauzimaju značajne površine, a trenutno postojeća praksa u kojoj najčešće nema nikakve rekultivacije eksploatiranog područja (ni nakon, a kamoli tijekom eksploatacije), osim krajobraznog narušenja znači i da se nepovratno gubi tlo iz pokrivke<sup>175</sup>.

**Onečišćenje tla teškim metalima** je, prema *Nacrtu izvješća o stanju okoliša iz 2002.g.*, središnji agroekološki problem u RH. Na području IŽ, najteže su onečišćena tla urbanih sredina (zbog prometa), tla u blizini industrijskih postrojenja, a manje područja intenzivnije poljoprivredne proizvodnje. Područje oko TE Plomin istaknuto je u nacionalnom izvješću o stanju okoliša kao jedno od teže onečišćenih, u prvom redu olovom (iz ugljena koji se koristio u prethodnom razdoblju), te značajnom količinom neadekvatno privremeno zbrinutog tehnološkog otpada (šljaka). Visoke koncentracije onečišćenja nalazimo i na nekim grebenima Učke i Ćićarije, koje predstavljaju prirodnu barijeru i stoga prirodno mjesto taloženja zrakom nošenog onečišćenja. U vinogradarskim tlima, kao posljedicu primjene modre galice tijekom više od sto godina, nalazimo visoke koncentracije bakra. Tehnološke otpadne vode, oborinske vode koje ispiru onečišćene površine, također su značajan izvor onečišćenja tla, u prvom redu u prostoru oko prometnica, odlagališta otpada, te drugih, u nekom incidentu jako onečišćenih, a nesaniranih površina. Tablica 73. sadrži podatke o ovoj vrsti onečišćenja u IŽ.

**Tablica 73.** Onečišćenje tala IŽ teškim metalima

Element	Cd	Pb	Hg	Cr	Ni	Co
Srednja vrijednost	0,40	35,1	0,06	74,2	52,5	18,4
[Min – max] [mg kg <sup>-1</sup> ]	0,13 – 0,80	10,0 – 71,0	0,02 – 0,66	49,8 – <b>163,8</b>	20,8 – <b>134,6</b>	9,0 – 43,0
Element	As	Cu	Zn	Mn	Fe	
Srednja vrijednost	17,2	31,2	89,9	970,8	3,85	
[Min – max] [mg kg <sup>-1</sup> ]	4,0 – <b>43,0</b>	10,0 – 74,0	45,0 – 180,0	438,0 – 2478,0	1,82 – 7,25	

**Izvor:** Nacrt izvješća o stanju okoliša, MZOPU 2002b. **Napomena:** Podaci se temelje na 483 uzorkovanih lokaliteta, u 25 cm površinskog sloja tla. Ovisno o relativnom onečišćenju u odnosu na Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta<sup>176</sup>, vrijednosti su kategorizirane u 4 kategorije: mala onečišćenost (faktor < 0.5); srednja onečišćenost (faktor 0.5-1); velika onečišćenost (faktor 1-2); **vrlo velika onečišćenost** (faktor > 2).

Konačno, **poljoprivreda**, kojoj je „zdravo“ tlo jedan od osnovni preduvjeta, također je i sektor koji generira značajne pritise na sve segmente okoliša, uključujući i tlo. RH ima relativno strogu zakonsku regulativu u pogledu dozvoljenih sredstava za zaštitu bilja, a i njihova primjena je manje intenzivna nego u npr. zapadnoj Europi, pa je ta vrsta pritiska na tla relativno niska. Iako ne postoji sustavni monitoring, postojeća mjerenja ukazuju da se prisutnost POO pesticida (koji su već duže vrijeme zabranjeni u RH, ali,

<sup>175</sup> površinski sloj tla koji se mora otkopati da bi se došlo do mineralne sirovine.

<sup>176</sup> Interpretaciju treba uzeti samo orijentacijski, jer uzorci nisu samo iz poljoprivrednih tala, već i iz šuma, industrijskih područja, i sl.

kako im ime kaže<sup>177</sup>, vrlo su postojani) smanjila u razdoblju 1970.-1987. g. više od 30 puta, te u tom smislu više ne predstavljaju problem u plodoredu. Sustavniji monitoring svakako bi bio koristan, pogotovo u kontekstu planova za snažnije poticanje ekološke poljoprivrede. Osim onečišćenja unošenim kemijskim sredstvima, dugotrajna poljoprivredna proizvodnja, koja ne vodi dovoljno računa o vraćanju organske tvari u tlo (a to ne čini ni jedna intenzivna poljoprivreda, jer je puno lakše primjenjivati anorgansko gnojivo, što, mjereno visinom prinosa, kratkoročno predstavlja prihvatljivu zamjenu), vodi vrlo ozbiljnoj degradaciji kvaliteta tla – njegovoj dehumizaciji (smanjivanje postotka humusa u tlu). U priobalnim područjima, u hidromelioriranim područjima dolina Mirne i Raše, postoji opasnost od sekundarne salinizacije tla uzrokovane utjecajem podzemnih voda i/ili navodnavanja bočatom vodom.

Vrlo elegantan način za smanjenje korištenja kemijskih sredstava je analiza tla i na njoj temeljena preporuka za gnojidbu, ili ocjena pogodnosti za određenu kulturu. Na području IŽ ova mogućnost dobija na aktualnosti u kontekstu provedbe strateškog projekta sadnje višegodišnjih nasada. Nepotrebno je reći da, osim pozitivnog ekološkog učinka, mjera ima i povoljne gospodarske učinke (reflektirane kroz više prinose). Važna uloga u spomenutoj, ali i raznim drugim analizama tala na području IŽ, prirodno pripada pedološkom laboratoriju Instituta za poljoprivredu i turizam u Poreču – trenutno jedinom laboratoriju na području IŽ koji je opremljen i bavi se analizom tala.

Tablica 162. sažima odgovore / komentare anketiranih predstavnika općina/gradova IŽ u vezi s temom tala. Većina anketiranih predstavnika JLS zadovoljna je stanjem tala na svome području, budući da od navedenih pritisaka na svom području uglavnom primjećuju jedino neadekvatne službene i divlje deponije otpada. Izuzetak je nekolicina općina (npr. Kršan, Raša) koje na svom području imaju i veća industrijska / energetska postrojenja; nekolicina općina koje imaju određene dvojbe u vezi sa štetnosti upotrebljavanih kemijskih sredstava u poljoprivredi (većina ih poljoprivredu ili ne spominje, ili eksplicitno navodi da je količina primijenjivanih sredstava beznačajna); te nezanemariv broj JLS koje upozoravaju na problem nesanimiranih eksploatacijskih polja (u prvom redu boksitne jame, ali i kamenolomi).

U vezi s prenamjenom poljoprivrednog u građevinsko zemljište, odgovori potvrđuju da je ona izražena u priobalnom području, posebno u blizini većih središta (Medulin, Umag), no sporadično postoji kao problem i u unutrašnjosti (Pićan). Pozitivno je što veći dio odgovora svjedoči o postojanju svijesti o potrebi ograničavanja rasta građevinskih područja, te njenu materijalizaciju kroz usvajanje i provođenje prostornih planova restriktivnih prema njihovom daljnjem širenju. Loše je što je dio JLS-a, za koje je iz podataka o demografskom rastu (i preko 40 %) jasno da mora postojati i izrazito naglašen trend širenja građevinskih zona, taj trend „prešutio“ u odgovoru. Naime, samo širenje i ne mora biti problem ako se odvija na dobro planiran način, no nevoljkost diskutiranja postojećih trendova vjerojatno dijelom ukazuje i na okolnosti relativno niske transparentnosti planskog procesa, što posve izvjesno nije praksa koja daje najkvalitetnija rješenja. Drugo loše obilježje trenutnog stanja je da se, zbog neučinkovitog sustava nadzora i prisile (inspekcije i pravosuđe), ilegalna gradnja (u prvom redu građenje na poljoprivrednom zemljištu) nastavlja i na područjima koja su planski dobro uređena.

Činjenica da se nitko od anketiranih predstavnika JLS nije sjetio spomenuti planove ili već postojeće trendove razvoja ekološke poljoprivrede, ukazuje na činjenicu da se na tom projektu, koji svojim značajem zaslužuje atribut „strateški“ u IŽ, tek treba poraditi.

Konačno, kao posljedica objektivne činjenice da „pravih“ informacija temeljenih na sustavnom praćenju nema, relativno je čest odgovor i da „nemaju informacija o onečišćenosti“.

### 5.3.3 Ciljevi i mjere

Na najopćenitijoj razini, cilj je umanjiti, odnosno dokinuti neželjene posljedice vezane uz netom navedene i opisane pritiske. Sukladno tome, ciljeve je moguće postaviti prema osnovnim pritiscima, a

<sup>177</sup> POO je kratica od Postojani Organiski Onečišivači ili Persistent Organic Pollutant (POP).

mjere su u osnovi kontramjere za navedene pritiske. Tablice dane u nastavku prikazuju na taj način određene ciljeve i mjere zaštite tala IŽ.

**Tablica 74. Osnovni ciljevi zaštite tla za područje IŽ**

C1	Sprečavanje i smanjivanje EROZIJE TLA vodom (bujice, poplave).
C2	Smanjivanje i zaustavljanje ISCRPLJIVANJA I DEGRADACIJE TLA INTENZIVNOM POLJOPRIVREDNOM proizvodnjom.
C3	Sprečavanje i smanjivanje ONEČIŠĆENJA ZAGAĐENIM, ONEČIŠĆENIM TEKUĆINAMA, TE IZ ATMOSFERE.
C4	RACIONALNO GOSPODARENJE PROSTOROM i smanjivanje gubitaka kvalitetnih poljoprivrednih tala od PRENAMJENE.
C5	USPOSTAVA SUSTAVA PRAĆENJA STANJA I PRITISAKA NA TLO u IŽ, te inf. sustava tala kao dijela inf. sustava okoliša IŽ.

**Tablica 75. Mjere zaštite tala za područje IŽ**

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
C1	M1	IZRADITI DETALJNU (rezolucije PPUO/G-a) KARTU EROZIJE NA PODRUČJU ŽUPANIJE. Prva faza provedbe je analiza / verifikacija možda već postojećih podloga korištenih u novim PPUO/G. Rezultat PRVE FAZE je sinteza postojećih podataka, s ukazivanjem na područja koja zahtijevaju detaljniju analizu. DRUGU FAZU provedbe treba uskladiti sa JLS, odnosno njihovim aktivnostima na izradi PPUO/G, odnosno izradi njihovih izmjena i dopuna.	UOPUGZO, JLS, ZI, ZZT, HV, HŠ, Konz.	PR, DR	ŽP, HV, GS
C1	M2	Uspostaviti SURADNJU I USKLAĐIVATI PLANOVE I PROGRAME ZAŠTITE OD NEGATIVNOG DJELOVANJA VODA SVIH ZNAČAJNH SEKTORA (vodno gospodarstvo, poljoprivreda, šumarstvo, zaštita prirode, planiranje i uređenje prostora, i dr.).	Svi navedeni	PR, trajno	-
C1	M3	IZRADA / AŽURIRANJE I PROVOĐENJE PROGRAMA TEHNIČKIH MJERA ZAŠTITE OD NEGATIVNOG EROZIVNOG DJELOVANJA VODA (npr. uređenje korita bujice, i sl.) i održavanje postojećih sustava.	HV, JLS, JPP, OZO, UPŠLRV	PR, trajno	HV, LP, ŽP
C1	M4	BIOTEHNIČKIM MJERAMA NASTOJATI MIJENJATI BIOLOŠKE UVJETE KOJI POGODUJU EROZIJI (briga o vegetacijskom pokrovu, sadnja zaštitnih šuma, i sl.).	HV, AZRRI, JPP, poljop., HŠ, JLS, IZPT, HZPSS	PR, trajno	HV, ŽP, LP, HŠ
C1	M5	IZRADA / AŽURIRANJE I PROVOĐENJE CJELOVITOG PROGRAMA SADNJE ZAŠTITNIH ŠUMA, usklađenog s mjerama i programima drugih sektora značajnih za borbu protiv erozije.	HŠ, HV, ZI, UOPŠLRV, UOPUGZO, NH, NVU, JLS	PR, DR	HV, ŽP, LP, GS, HŠ
C1	M6	Provoditi REGULATIVNE MJERE, KAO ŠTO SU OBAVEZA PRELASKA S JEDNOGODIŠNJIH NA VIŠEGODIŠNJE KULTURE, OBAVEZA ODRŽAVANJA PROTUEROZIJSKIH ŠUMA na nagnutim terenima, i sl.	UOPŠLRV, AZRRI, PI, ŠI, HZPSS, HŠ, poljop.	PR, trajno	-
C2	M7	POTICATI EKOLOŠKU POLJOPRIVREDU (IZRADA STUDIJA IZVODIVOSTI POJEDINIH RAZVOJNIH SCENARIJA, USPOSTAVA PILOT-PROGRAMA, FINANCIJSKI POTICAJI, STRUČNA POMOĆ, IZDAVANJE PRIRUČNIKA, ITD.). (Vidi pod temom POLJOPRIVREDA.)	HZPSS, ZI, IZPT, NVU, UOPŠLRV, AZRRI, JLS, ZZT, JPP, poljop.	PR, trajno	ŽP, DP, LP, GS
C2	M8	I KOD INTENZIVNE POLJOPRIVREDE POTICATI SUVREMENE PRAKSE KOJIMA JE CILJ OČUVANJE KVALITETE TLA (plodored, efikasnija primjena biotehničkih sredstava, polikultura, i sl.).	HZPSS, ZI, NVU, AZRRI, UOPŠLRV, JLS, ZZT, JPP	PR, trajno	ŽP, DP, LP, GS
C3	M9	Okolišno prihvatljivo ZBRINJAVANJE OBORINSKIH VODA S CESTA I DRUGIH ONEČIŠĆENIH POVRŠINA. (Općenito, relevantne su sve mjere iz teme Voda, koje se tiču rješavanja problema otpadnih voda – komunalnih, tehnoloških,...).	OZO, JLS, HC, ŽC, HV	PR, DR	ŽP, LP
C3	M10	ČIŠĆENJE DIVLJIH ODLAGALIŠTA OTPADA i uvođenje mjera za sprečavanje njihovog ponovnog nastajanja (postavljanje kontejnera, uvođenje češćeg nadzora, edukacija,...). (vidi detaljnije pod temom Otpad, poglavlje 5.6)	OZO, IVS, KP, JLS, NVU, IZO	PR, trajno	ŽP, LP
C3	M11	POTICATI SMANJIVANJE EMISIJA (vidi tema industrija, energetika – poglavlja 5.9, 5.11) U Zrak (vidi tema ZRAK – 5.4), jer mnogi polutantni iz zraka na kraju završe istaloženi / isfiltrirani u tlima.	OZO, JPP, HEP, ŽKP, konz.	trajno	GS

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
C4	M12	REVIZIJA NEIZGRAĐENIH GRAĐEVINSKIH ZONA predviđenih postojećim planovima u smislu njihovog vraćanja u kategoriju poljoprivrednih površina, POGOTOVO AKO SE RADI O KVALITETNIM POLJOPRIVREDNIM TLIMA. OPĆENITO, pri prostornom planiranju i uređenju DOSLJEDNO PRIMJENJIVATI NAPUTAK O RACIONALNOM KORIŠTENJU POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA (aspekt prenamjene i sl.).	UOPUGZO, JLS, UI, MZOPUG, MPŠVG, konz.	PR!!, trajno	-
C4	M13	USPOSTAVA SUSTAVA TRAJNOG PRAĆENJA KVALITETE TLA. Dodatna ciljane istraživanja, redoviti monitoring, integracija podataka u budući Informacijski sustav okoliša županije. GRADITI NA POSTOJEĆEM: PEDOLOŠKI LABORATORIJ INSTITUTA ZA POLJOPRIVREDU I TURIZAM IZ PORAČA.	OZO, IZPTP, ZZT, ZZJZ, ZI, konz., JLS, JPP, AZO	PR, trajno	ŽP, DP, LP, GS
C5	M14	USPOSTAVA INFORMACIJSKOG SUSTAVA TALA IŽ, kao dijela inf. sust. okoliša IŽ.	OZO, ZZT, AZO	PR, trajno	ŽP
C5	M15	Uspostava INFORMATIVNO / SAVJETODAVNOG SERVISA O STANJU I POGODNOSTI TLA ZA POLJOPRIVREDNU PROIZVODNJU.	UOPŠLRV, IZPTP, AZRRI	PR, DR	FZRPAI

Kazalo: Za pojašnjenje skraćenica vidi Popis skraćenica na početku Programa.

## 5.4 ZRAK

### 5.4.1 Osnovne onečišćujuće tvari u zraku, njihovi izvori i posljedice

U ovom uvodnom dijelu, u sljedećih nekoliko tablica, ukratko su izložene osnovne informacije nužno potrebne za bazično razumijevanja problematike onečišćenja zraka, te kritično sagledavanje stanja i ugroza kvalitete zraka u vlastitoj sredini.

Tablica 76., prikazuje standardno korištenu<sup>178</sup> cjelovitu kategorizaciju osnovnih izvora onečišćenja zraka.

**Tablica 76. Standardna kategorizacija osnovnih izvora onečišćenja zraka**

IZVOR	OPIS
Izgaranje u termoenergetskim postrojenjima i postrojenjima za pretvorbu energije	Izgaranje goriva s ciljem proizvodnje električne i toplinske energije, energetske aktivnosti za preradu sirove nafte u sekundarna tekuća goriva, izgaranje goriva u postrojenjima za transformaciju ugljena, izgaranje na naftnim i plinskim poljima i ugljenokopima s ciljem dobivanja fosilnih goriva.
Izgaranje u neindustrijskim ložištima	Sva stacionarna energetska postrojenja, izuzev industrijske energetike (sektor 3) i postrojenja za proizvodnju i transformaciju energije (sektor 1): prvenstveno mala ložišta za dobivanje toplinske energije u maloj privredi, ustanovama, kućanstvima, poljoprivredi, šumarstvu i akvakulturi.
Izgaranje u industriji	Izgaranje goriva s ciljem proizvodnje topline potrebne za odvijanje različitih industrijskih procesa, te neenergetska potrošnja goriva koja uključuje: npr. potrošnju prirodnog plina za proizvodnju umjetnih gnojiva, potrošnju etana, parafina i voska u kemijskoj industriji, bitumena u graditeljstvu, te ulja i masti u različitim područjima primjene.
Proizvodni procesi	Posljedica različitih proizvodnih procesa bez izgaranja goriva, uključujući: naftnu industriju, proizvodnju čelika i željeza, obojenih metala, organsku i anorgansku kemijsku industriju, proizvodnju i preradu drva, celuloze, hrane i pića, cementa, stakla itd., proizvodnju halogeniziranih ugljika i sumporovog heksafluorida.
Pridobivanje i distribucija fosilnih goriva i geotermalne energije	Standardna prateća pojava je emisija, uglavnom metana (gubici na plinovodima) i ne-metanskih hlapivih organskih spojeva (hlapljenje goriva na benzinskim crpkama).
Korištenje otapala i ostalih proizvoda	Prvenstveno NMVOC u procesima odmaščivanja, suhog čišćenja, te ostale uporabe otapala. „Ostali proizvodi“ uključuju HFC, N <sub>2</sub> O, NH <sub>3</sub> , PFC i SF <sub>6</sub> .
Cestovni promet	Emisija svih cestovnih vozila (osobna vozila, laka i teška teretna vozila, autobusi i motocikli) (CO, SO <sub>x</sub> ), ishlapljivanja goriva iz vozila (NMVOC), emisija od trošenja cesta, guma i kočnica (čestice, teški metali – Cu, Zn).
Ostali pokretni izvori i strojevi	Izvancestovni pokretni izvori i strojevi, uključujući: željeznički, pomorski, riječni i zračni promet; poljoprivredni, šumarski, industrijski i kućanski mobilni strojevi.
Obrada i odlaganje otpada	Emisija s deponija komunalnog i tehnološkog otpada, termička obrada otpada i spaljivanje na baklji,

<sup>178</sup> npr. kod izračuna ukupne emisije u zrak s nekog područja.

IZVOR	OPIS
Poljoprivreda	spaljivanje poljoprivrednog otpada na otvorenom, kremiranje, te ostale vrste obrade otpada (uključujući obradu otpadnih voda). (Komentar: otpad korišten kao gorivo već je uključen pod 1-3.)
Ostali izvori i ponori	U prvom redu: umjetna gnojiva u poljoprivredi (N <sub>2</sub> O i NH <sub>3</sub> ), crijevna fermentacija stoke (CH <sub>4</sub> ) i gospodarenje stajskim gnojivom (NMVOC, CH <sub>4</sub> , NH <sub>3</sub> i N <sub>2</sub> O); pesticidi, spaljivanje na poljima. Ponor ili emisija CO <sub>2</sub> od promjene biomase šuma, prenamjene šuma i livada, napuštanje obrađivanog zemljišta, te iz tla. + Neantropogene emisije, uključujući: emisija iz šuma s kojima ne upravlja čovjek, emisija zbog požara, iz prirodnih livada i druge vegetacije, iz močvara i kopnenih voda (rijeka i jezera), vulkani, sijevanje, plantažne šume, itd.

Izvor: Emisija onečišćujućih tvari u zrak na području RH za 2002. godinu (Life projekt, 2005.)

Tablica 77. prikazuje osnovne vrste danas standardno prepoznatih onečišćujućih tvari u zraku i njihovih negativnih posljedica na okoliš i zdravlje ljudi.

**Tablica 77. Osnovne onečišćujuće tvari u zraku**

KATEGORIJA ONEČIŠĆENJA „GLAVNE“ ONEČIŠĆUJUĆE TVARI	VRSTE ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI I NEGATIVNI UTJECAJI
ČESTICE	Sumporovi oksidi (SO <sub>x</sub> ) – otrovan za ljude i životinje, izaziva probleme respiratornog sustava, glavni uzročnik „kiselih“ kiša, koje zakiseljuju tlo i vode, negativno utječući na šumska i vodena staništa. Dušikovi oksidi (NO <sub>x</sub> ) – zakiseljavanje, prizemni ozon, eutrofikacija. Amonijak (NH <sub>3</sub> ) – eutrofikacija, najviše iz poljoprivrede Nemetanski hlapivi organski spojevi (NMVOC) – stvaranje troposferskog ozona, neki vrlo otrovni . Ugljikov monoksid (CO) – posljedica nepotpunog izgaranja (Našicecement iz Našica su 4. najveći pojedini emiter u RH).
TEŠKI METALI	Ukupne suspendirane tvari (TSP), čestice promjera < 10 mikrona (PM <sub>10</sub> ), čestice promjera < 2,5 mikrona (PM <sub>2,5</sub> ).
POSTOJANA ORGANSKA ONEČIŠĆAVALA (POPS)	Arsen (As), Kadmij (Cd), Krom (Cr), Bakar (Cu), Živa (Hg), Nikal (Ni), Olovo (Pb), Selen (Se), Cink (Zn) – POSTOJANI, VRLO OTROVNI, BIOAKUMULIRANJE.
	Heksaklorcikloheksan (lindan) (HCH); pentaklorofenol (PCP); heksaklorbenzen (HCB), dioksini i furani (DIOX), policiklički aromatski ugljikovodici (PAH); kratko-lančani klorirani parafini (SCCP); poliklorirani bifenili (PCB); Aldrin, Chlordane, Chlordecone, DDT, Dieldrin, Endrin, Heptachlor, Hexabromobiphenyl, Mirex, Toxaphene – POSTOJANI, VRLO OTROVNI, BIOAKUMULIRANJE (U MASTIMA), LAKI PRIJENOS NA VELIKE UDALJENOSTI

Izvor: Emisija onečišćujućih tvari u zrak na području RH za 2002. godinu (Life projekt, 2005.)

Tablica 78. povezuje glavne onečišćujuće tvari s osnovnim kategorijama izvora.

**Tablica 78. Okvirni udio glavnih izvora u generiranju osnovnih onečišćujućih tvari u EU**

KATEGORIJA IZVORA ONEČIŠĆENJA	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	NMVOC	CO	NH <sub>3</sub>	Pb	Hg	Cd	HCH	DIOX	PAH
Izgaranje u termoenergetskim postrojenjima i postrojenjima za pretvorbu energije	XL	XL	M	M	S	M	M	M		S	M
Izgaranje u ne-industrijskim ložištima	XL	L	L	XL	S	M	M	M		M	M
Izgaranje u industriji	L	L	M	L	S	M	M	M	S	M	M
Proizvodni procesi	M	M	M	L	L	M	M	M	M	S	M
Pridobivanje i distribucija fosilnih goriva i geotermalne energije	S	-	L	S	-	M	M	M			
Korištenje otapala i ostalih proizvoda			L		M	M	M	M	M	S	M
Cestovni promet	M	L	L	XL	M	M		M		S	M
Ostali pokretni izvori i strojevi	M	L	L	L	M	M		M		S	M
Obrada i odlaganje otpada	M	M	L	L	L	M	M	M	M	S	M
Poljoprivreda	-	M	L	M	XL				M	S	M
Ostali izvori i ponori	L	M	XL	L	M	S	S	S		M	M

Legenda: XL = „>10%“; L = „>1%“; M = „>0,1%“; S = „<0,1%“. (Izvor: MZOPUG, 2005.)

Konačno, različiti vidovi onečišćenja zraka imaju kao posljedicu utjecaje na okoliš koji se očituju na globalnoj (staklenički plinovi, „ozonske rupe“), regionalnoj („zakiseljavanje“, eutrofikaciju,...) i lokalnoj



(zdravstvena ispravnost zraka za populaciju ljudi i ostalog živog svijeta) razini. Tablica 79. daje poveznicu najznačajnijih oblika onečišćenja zraka s njima uzrokovanim negativnim posljedicama.

**Tablica 79. Veza tvari koje onečišćuju zrak i najznačajnijih negativnih utjecaja / posljedica**

Utjecaj	Onečišćujuće tvari										
	OČ	TM	POO	SO <sub>2</sub>	NH <sub>3</sub>	NO <sub>x</sub>	NMHOT	CO	CH <sub>4</sub>	CO <sub>2</sub>	N <sub>2</sub> O
Lokalni-zdravlje	+	+	+	+	+	+	+	+			
Regionalni		+	+	+	+	+	+	+			
Zakiseljavanje				+	+	+					
Eutrofikacija					+	+					
Prizemni ozon						+	+	+			
Globalni						+	+	+	+	+	+
Staklenički efekt neizravni						+	+	+			
Staklenički efekt izravni									+	+	+

Izvor: Načrt Izvješća o stanju okoliša, 2002. Kratice: OČ – onečišćujuće čestice, TM – teški metali, POO – postojani organski onečišćivači, NMHOT – nemetanske hlapive organske tvari.

#### 5.4.2 Zakonski okvir zaštite zraka u RH

Zrak je još jedan dio okoliša od općeg dobra, koji ima osobitu zaštitu RH. Okvir sustava zaštite zraka u RH – ciljevi, te načini i instrumenti njihova ostvarenja – zakonski je specificiran Zakonom o zaštiti zraka (NN 178/04) i nizom pratećih provedbenih propisa<sup>179</sup>. Tablica 80. prikazuje osnovne zakonom određene elemente sustava zaštite zraka u RH.

**Tablica 80. Osnovni zakonom određeni elementi sustava zaštite zraka u RH**

ELEMENT SUSTAVA	KRATAK OPIS (u natuknicama)
Osnovni izvori onečišćenja zraka	1) Stacionarni izvori, koji se dijele na: točkaste i difuzne; te 2) mobilni izvori.
Osnovni dokumenti zaštite i poboljšanja kakvoće zraka	(Nacionalni) Plan zaštite i poboljšanja kakvoće zraka; ( <b>županijski i eventualno gradski</b> ) Programi zaštite i poboljšanja kakvoće zraka <sup>180</sup> , te (četverogodišnje državno; dvogodišnja županijska; te jednogodišnja gradska) izvješća o stanju kakvoće zraka.
Sustav praćenja i utvrđivanja kakvoće zraka, emisija i izvora emisije	Različite vrste mjerenja, uključujući mjerenja: i) u nenaseljenim područjima (pozadinska onečišćenost), ii) daljinska onečišćenja, iii) u naseljima i industrijskim područjima, iv) u okolici stacionarnih izvora, v) meteorološka mjerenja, vi) opažanje posrednih pokazatelja kvalitete zraka. Definicija državne i ( <b>županijsko-općinsko/gradske</b> ) lokalne mreže za praćenje kakvoće zraka, mjerenja obavezna prema SUO i drugim propisima, te mjerenja posebne namjene.
Kategorizacija područja prema stupnju onečišćenosti zraka	Tri kategorije razgraničene referentnim graničnim i tolerantnim vrijednostima onečišćenja. Kategorije zraka još uvijek su definirane Uredbom o preporučenim i graničnim vrijednostima (PV i GV) kakvoće zraka (NN 101/96 i 02/97), na način da je: 1. KATEGORIJA = ČIST ZRAK = nije prekoračena preporučena vrijednost (PV); 2. KATEGORIJA = UMJERENO ONEČIŠĆEN ZRAK = prekoračene su PV, ali nisu prekoračene granične vrijednosti (GV); 3. KATEGORIJA = PREKOMJERNO ONEČIŠĆEN ZRAK = prekoračene su GV.
Sustav evidentiranja i praćenja emisije i izvora emisije	Registar izvora emisije, katastar emisija (pri Uredu državne uprave u županijama).
Mjere za sprečavanje i smanjivanje onečišćavanja zraka	Preventivne, mjere smanjivanja i sanacijske mjere u područjima prve, druge i treće kategorije zraka.
Informacijski sustav o kakvoći	Podaci o kakvoći zraka iz državne i lokalnih mreža, podaci o emisijama izvora onečišćavanja zraka,

<sup>179</sup> Npr. Uredba o graničnim vrijednostima emisije štetnih tvari iz stacionarnih izvora (NN 140/97, 100/04), Uredba o preporučenim i graničnim vrijednostima kakvoće zraka (NN101/96), Program mjerenja kakvoće zraka u državnoj mreži za trajno praćenje kakvoće zraka (NN 43/02), i sl. Zaštita zraka od onečišćavanja uzrokovanih radioaktivnim tvarima, tehnološkim nesrećama i elementarnim nepogodama uređuje se posebnim zakonima. Većina navedenih propisa treba se promijeniti tijekom 2005. i 2006., radi usklađenja s novodonesenim zakonom (prosinac, 2004).

<sup>180</sup> Rok za donošenje županijskog programa je 30. lipnja 2006., a za uspostavu lokalne mreže 31. prosinca 2006.

ELEMENT SUSTAVA zraka	KRATAK OPIS (u natuknicama) mjere i programi zaštite i poboljšanja kakvoće zraka, podaci o onečišćenosti zraka kritičnih razina i mjere zaštite ljudi i okoliša u takvim situacijama, drugi podaci važni za kakvoću zraka.
Financiranje zaštite i poboljšanja kakvoće zraka	Državni, županijski, lokalni proračun; sredstva onečišćivača; razni krediti, darovnice i sl.
Ekonomski instrumenti	Ekonomski poticaji, mogućnost poreznih olakšica i sl.
Upravni i inspeksijski nadzor	MZOPUG i IZO
Kaznene odredbe	Od 2.000 do 600.000 kn za pravne osobe; od 100.000 do 500.000 kn za županije i JLS.

**Uspostavljenost sustava daleko je od željene, sa 10 županija u kojima nema nikakvog mjerenja kakvoće zraka.**

### 5.4.3 Komentar stanja, pritisaka i pokretača u Istarskoj županiji

U blizini i na području IŽ definitivno postoje razni potencijalno značajni izvori emisija u zrak. Od prekograničnih utjecaja svakako su potencijalno najznačajniji oni iz sjeverne Italije – jedne od gospodarski najrazvijenijih regija svijeta, ali, nažalost, i jedne od regija s najonečišćenijim zrakom. Srećom, udaljenost je dovoljna da, čak i uz zračna strujanja u smjeru IŽ, to onečišćenje ne ugrožava kvalitetu životne sredine ljudi. Međutim, kiše „zakiseljene“ u toj regiji definitivno imaju štetan utjecaj na biljni pokrov i tlo i u IŽ. Od drugih značajnijih „prekograničnih“ izvora, može se spomenuti Riječka mikroregija, no masiv Učke i Čićarije, te dominantna zračna strujanja, čine njihov utjecaj na područje IŽ zanemarivim.

Od izvora onečišćenja na području IŽ, najveći i definitivno najuočljiviji pojedinačni izvor je TE Plomin, koja prema redovnim službenim izvještajima (MZOPUG, 2005) o emisijama onečišćujućih tvari u zrak na području RH, spada među najznačajnije pojedinačne izvore prema više kriterija, uključujući: najveći pojedinačni emiter NO<sub>2</sub>; nakon Sisačke i Riječke rafinerije, te TE Rijeka, četvrti najveći pojedinačni emiter SO<sub>2</sub>,<sup>181</sup> šesti najveći emiter CO; značajan izvor žive.

Od industrije, izvori onečišćenja su u prvom redu tvornice cementa, tvornica vapna (emisije od velikih ložišta), ali i kemijska industrija (otapala su najveći izvor NMHOT), industrija stakla, i dr. Kamenolomi mogu biti (na više mjesta u IŽ oni to i jesu) značajan izvor prašine u obližnjim naseljima.

Pa i tamo gdje nema značajnih i vidljivih pojedinačnih izvora emisije („dimnjaka“), postoje područja s intenzivnim prometom (posebno na mikrolokalitetima zagušenih prometnica u naseljima), koji je kao sektor najveći izvor NO<sub>x</sub> i CO, olova, te značajan izvor SO<sub>2</sub>, NMHOT i drugih onečišćujućih tvari.

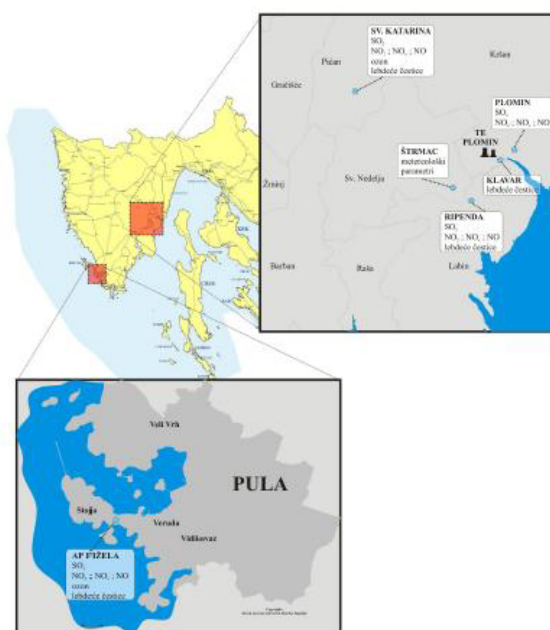
Čak ni ruralni karakter područja nije nužno garancija kvalitete zraka. Poljoprivreda, u prvom redu ona intenzivna, kao sektor spada među značajne onečišćivače zraka prema više pokazatelja. Gnojivo na stočarskim farmama i gnojene površine najveći su izvor amonijaka i stakleničkog plina metana. Uz stočarsku proizvodnju vezano je i onečišćenje zraka neugodnim mirisima (zbog prisutnosti amonijaka, sumporovodika, merkapatana), za koje trenutno ne postoji zakon, ali oni na vrlo primjetan način narušavaju kakvoću okoliša, što najbolje znaju oni koji žive u blizini brojnih farmi na području IŽ. Primjena pesticida, barem unutar mikrolokaliteta na kojemu se primjenjuje, onečišćuje zrak. Mala kućna ložišta (na drva i ugljen), koja su najprisutnija upravo u manjim ruralnim naseljima, značajan su izvor CO, čestica čađe, dioksina, furana, policikličkih aromatskih ugljikovodika.

Konačno, neadekvatno zbrinuti otpad, osim što je također izvor neugodnog mirisa, značajan je i kao izvor metana (staklenički plin), a u slučaju samozapaljenja, i čitavog niza spojeva (npr. dioksin, furan), različite, ali svakako nezanemarive toksičnosti.

<sup>181</sup> Treba, međutim, istaknuti da je u vezi s emisijama SO<sub>2</sub> napravljen izrazito značajan napredak prelaskom na niskosumporni ugljen (Plomin I) i instalacijom postrojenja za odsumporavanje (Plomin II): emisija se smanjila deset puta, uz istovremeno povećanje proizvodnje električne energije od 3 puta.

Prisutstvo značajnih pojedinačnih izvora emisije (cementare, Plomin) kao posljedicu ima da **IŽ spada među područja RH s najdužom tradicijom u sustavnom praćenju kakvoće zraka**. Kakvoća zraka sustavno se počela pratiti 1982. g., i od onda se stalno nadopunjuje novim mjernim postajama i praćenjem sve šireg skupa pokazatelja onečišćenja. Prva automatska mjerna postaja za praćenje kakvoće zraka u RH, s javnim ekranom s podacima u središtu grada, instalirana je 1998. g. upravo na području Pule, prvenstveno radi praćenje utjecaja *Tvornice cementa Pula*. Posljednje „osnaženje“ mreže za praćenje su 4 automatske mjerne postaje locirane u području oko TE Plomin. **Trenutno se kakvoća zraka prati na 14 mjernih postaja (od čega 5 automatskih) lociranih na području 7 JLS (Umag, Pula, Raša, Labin, Sv. Nedelja, Pićan, Kršan<sup>182</sup>)**. Postojećom mrežom praćenja kakvoće zraka prostorno su pokriveni svi najznačajniji pojedinačni izvori emisija (tvornice cementa, tvornica vapna, termoelektrana) na području IŽ.

Slika 28. prikazuje područja IŽ na kojima se kakvoća zraka prati na automatskim postajama. Jedna je locirana u Puli (AP Fižela), kao najvećem urbanom i industrijskom središtu. Čak četiri (Ripenda, Sv. Katarina, Plomin, Klavar) su, sukladno odredbama studije utjecaja na okoliš, locirane u okolini TE Plomin.



**Slika 28.** Lokacije automatskih postaja za praćenje kakvoće zraka na području IŽ

Izvor: Izvještaj o praćenju kakvoće zraka na automatskim postajama. (ZZJZ IŽ 2005)

Slika 29. prikazuje ostale lokacije na području IŽ na kojima se prati kakvoća zraka. Izbor je ponovno logičan, a ovaj put još dodatno uključuje područje Raše, gdje su locirane tvornica cementa i tvornica vapna, te područje Umaga gdje je (bila) locirana tvornica cementa i kemijska industrija.

<sup>182</sup> U nekim razdobljima, klasične postaje su bile locirane i na području gradova Pazina i Rovinja.



**Slika 29.** Lokacije klasičnih mjernih postaja za praćenje kakvoće zraka na području IŽ

Izvor: Izvještaj o praćenju onečišćenja zraka na području IŽ. (ZZJZ IŽ 2005)

Tablica 81. daje informacije o pokazateljima onečišćenja zraka koji se prate na pojedinim mjernim postajama na području IŽ. Ispitivanje onečišćenja vanjske atmosfere u županiji prati Zavod za javno zdravstvo IŽ (Odjel za zaštitu i unapređenje okoliša, Laboratorij za ispitivanje kakvoće zraka, Pula).

**Tablica 81.** Mjerne postaje i praćeni pokazatelji onečišćenja zraka na području IŽ

AUTOMATSKE POSTAJE	CO / CO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub> / NO	Čestice (sediment)	Ozon	KLASIČNE POSTAJE	SO <sub>2</sub>	Dim	Sediment	NO <sub>2</sub>
Ripenda		+	+	+						
Sv. Katarina		+	+		+	Pula (5 postaja)	+	+	+	+
Plomin		+	+			Umag (1 postaja)	+	+	+	
Klavar				+		Most Raša (1 postaja)	+	+	+	
Pula Fižela	+	+	+	+		Koromačno (1 postaja)	+	+	+	

Izvor: Izvještaj o praćenju onečišćenja zraka na području IŽ.; Izvještaj o praćenju kakvoće zraka na automatskim postajama (ZZJZ IŽ 2005)

Prema mjerenjima provedenim tijekom 2003. i 2004. godine, **zrak je prema svim praćenim pokazateljima, na svim mjernim postajama (uz dva izuzetka), I. kategorije, s mjerenim vrijednostima manjim od preporučenih vrijednosti**<sup>183</sup>. Prvi izuzetak je pokazatelj ozona na lokaciji Sv. Katarina, prema kojemu zrak spada u II. kategoriju, uz ogradu da stavljanje mjerenja na lokaciji Sv. Katarina u kontekst (nadmorska visina, udaljenost od mora, insolacija, temperatura, godišnji i dnevni hod mjerene koncentracije, te iznad svega, niske koncentracije NO<sub>2</sub>) i taj rezultat stavlja unutar prirodnih okvira. Drugi izuzetak je bio pokazatelj taložne tvari na lokaciji Most Raša u 2003. godini, prema kojemu je zrak također spadao u II. kategoriju, no već u 2004. zadovoljava kriterije za I. kategoriju.

<sup>183</sup> Treba, međutim, primijetiti da su, usprkos sveukupno gledano (prema godišnjem prosijeku) I kategoriji zraka, u okolici TE Plomin, zabilježeni i sati sa „satnim prosjekom“ višim od preporučenih, a ponekad i od graničnih vrijednosti, prema pokazateljima: ozon, lebdeće čestice, SO<sub>2</sub> i NO<sub>2</sub>.

Budući da je sredinom devedesetih zrak: na 1 lokaciji u Puli bio II. kategorije prema pokazateljima NO<sub>2</sub> i ukupne taložne tvari; na lokacijama Koromačno i Most Raša bio čak III. kategorije prema pokazatelju ukupne taložne tvari – opisani rezultati pokazuju generalni trend poboljšanja kakvoće zraka na području IŽ, odnosno učinkovitost mjera poboljšanja kakvoće zraka smanjenjem emisija najznačajnijih točkastih (stacionarnih) izvora<sup>184</sup>, koje su se provodile posljednjih godina.

Konačno, odgovori anketiranih predstavnika općina/gradova (vidi Tablica 163., Prilog 2.: Rezultati ankete za općine/gradove IŽ), gotovo se u potpunosti poklapaju s prethodno iznesenim zaključkom o čistom ili neznatno onečišćenom zraku na području IŽ. Neke dane primjedbe, međutim, upućuju na potrebne smjerove unapređenja stanja, kako kakvoće zraka, tako i sustava njegova praćenja. Tako su npr. **među uzrocima snižene kvalitete životne sredine, više od velikih „dimnjaka“, spominjane stočarske farme zbog neugodnog mirisa i kamenolomi zbog prašine u obližnjim naseljima.** Međutim, odgovori dani u nekoliko JLS ukazuju na činjenicu da veliki „dimnjaci“, čiji utjecaj prosječni građanin može percipirati svojim osjetilima manje od smrada sa stočarske farme, izazivaju određenu bojazan i pojavu spekulacija o njima kao uzrocima većeg broja malignih oboljenja bronha i pluća (iako je stopa smrtnosti od tog uzroka posljednjih godina ispod RH prosjeka, mada još uvijek iznad EU prosjeka). Takve primjedbe, povezane s onima gdje predstavnici JLS kažu da nemaju informacije o stanju, iako znaju da se neka praćenja provode (npr. u okolici TE Plomin, gdje postoje automatske stanice), ukazuju na sljedeća **dva potrebna smjera unapređenja stanja:** i) bolje informiranje građana o rezultatima postojećih mjerenja; ii) izmjene i dopune postojeće regionalne mreže za praćenje kakvoće zraka (s novim lokacijama i novim praćenim pokazateljima onečišćenja) do razine koja će omogućiti argumentirano uklanjanje svih (ili barem većine relativno utemeljenih) otvorenih bojazni o postojanju zdravstvenih rizika zbog onečišćenja zraka (npr. praćenje emisija i imisija žive u okolici TE Plomin).

#### 5.4.4 Ciljevi i mjere

Tablica 82. sadrži primarne ciljeve politike zaštite zraka kako su oni određeni u *Nacionalnoj strategiji i planu djelovanja za okoliš (NN 46/02)*. Tablica 83. daje smjernice za zaštitu zraka u IŽ.

**Tablica 82.** Primarni ciljevi zaštite zraka u IŽ

C1	NADOGRADITI SUSTAV ZA PRAĆENJE EMISIJA I KAKVOĆE ZRAKA.
C2	USPOSTAVITI INFORMACIJSKI SUSTAV o praćenju kakvoće zraka kao dio informacijskog sustava o okolišu.
C3	ODRŽATI I KATEGORIJU ZRAKA u gradovima i naseljima u kojima je I kat. ustanovljena 2003. g. POSTIĆI I KATEGORIJU kakvoće u dijelovima naselja u kojima je zrak II kategorije. SMANJITI EMISIJE iz svih glavnih izvora (promet, energetika, industrija, ložišta).
C4	SMANJITI EMISIJE štetnih tvari KOJE UTJEČU NA REGIONALNU I GLOBALNU ONEČIŠĆENOST.
C5	RACIONALIZIRATI I OPTIMIZIRATI (POBOLJŠATI) STRUKTURU PROMETA.

**Tablica 83.** Mjere zaštite zraka od onečišćenja za IŽ

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.
C1 C2	M1 IZRADITI ZAKONOM PROPISANE DOKUMENTE ZAŠTITE I POBOLJŠANJA KAKVOĆE ZRAKA (npr. Program zaštite i poboljšanja kakvoće zraka za razdoblje od četiri godine, do 30. lipnja 2006.). (S obzirom na postojeći sustav, dokumente trebaju izraditi sami akteri sustava, kao svoju programsku dokumentaciju za naredno razdoblje, uz uvažavanje preporuka danih u ovom Programu).	OZO, GS, ZZJZ, IZO, AZO, konz., NVU, JLS	PR!	ŽP
C1	M2 UVAŽAVAJUĆI ZABRINUTOST GRAĐANA, DOPUNITI POSTOJEĆA MJERENJA NA LOKALNOJ MREŽI, TE KVALITETNIJE PRENIJETI INFORMACIJE O REZULTATIMA MJERENJA. Relativno povoljna varijanta (iskustvo Japana) kojom se može pokriti dio potreba praćenja kakvoće zraka je edukacija/doniranje pasivnih sakupljača (SO <sub>2</sub> , Crni Dim, NO <sub>x</sub> ) školskim „eko sekcijama“ i NVU-ima. Ovakve jednostavne metode često zadovoljavaju potrebe, a svojom decentraliziranošću i transparentnošću čak su i u prednosti u odnosu na skupe profesionalne sustave –	OZO, JPP, ZZJZ, NVU, školske eko sekcije, ...	PR!	ŽP, LP, GS

<sup>184</sup> Sukladno Uredbi o граниčnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora. (NN 140/97)



Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
	najbolje, u prvoj fazi, kao pilot-projekt. (Moguća nadogradnja programa NVU PUT: Eko teens.)				
C1	M3	FORMIRANJE I STALNO AŽURIRANJE REGISTRA ONEČIŠĆIVAČA I KATASTRA EMISIJA U ZRAK (kao dijela informacijskog sustava praćenja kakvoće zraka), na način koji dopušta pretraživanje, sortiranje i druge uobičajene funkcije obrade i korištenja unesenih podataka (ŠTO TRENUTNO NIJE SLUČAJ!).	OZO, JPP, JLS, UDUIŽ, MZOPUG	PR	ŽP, DP, GS
C2	M4	USPOSTAVA INFORMACIJSKOG SUSTAVA STANJA ZRAKA, KAO DIJELA INFORMACIJSKOG SUSTAVA OKOLIŠA IŽ. Informacijski sustav treba na odgovarajući način objediniti i prezentirati informacije dobivene iz svih postojećih mjerenja, uključujući: državnu i lokalnu mrežu, mjerenja pozadinske onečišćenosti, daljinskog onečišćenja, opažanje posrednih pokazatelja kvalitete zraka, mjerenja obavezna prema SUO i drugim propisima, mjerenja posebne namjene, i dr. (S obzirom na visoku razinu uspostavljenosti postojeće prakse, relativno lako za provesti. <u>Najveći napor potreban u pripremi informacija sadržajem i oblikom prilagođenih pojedinim ciljnim grupama korisnika.</u> )	ZZJZ, OZO, svi akteri koji mjere, AZO	PR	ŽP
C2	M5	INTENZIVNIJA DISEMINACIJA INFORMACIJA O STANJU ZRAKA – npr. preko web stranica, tematskih panoa na javnim mjestima (primjer iz Pule bilo bi dobro primijeniti i na području Labinštine – infrastruktura s automatskim stanicama čini to lako ostvarivim), prigodom obilježavanja međunarodnog dana zaštite okoliša, i sl. (To se velikim dijelom već i radi, ali može i bolje.)	OZO, JLS	PR	ŽP, LP
C3 C4	M6	ODRŽAVATI I POVEĆAVATI POVRŠINE PARKOVA I ZELENIH POVRŠINA UNUTAR NASELJA. Zaštititi naselja od prašine (i buke) s jakih prometnica postavljanjem prirodnih barijera (drvoreda ili šuma).	OZO, JLS, NVU, JPP, HŠ, KP	PR, trajno	GS, ŽP, LP
C3	M7	DOSLJEDNO PLANIRANJE I UPRAVLJANJE RAZVOJEM I IZGRADNJOM U PROSTORU, KOJE UZIMA U OBZIR EMISIJE U ZRAK I NJIHOVE UTJECAJE. Ne dopuštati izgradnju koja će promijeniti kakvoću zraka iz I u II, ili čak III kategoriju.	UOPUGZO, JLS, JPP, konz., NVU	PR, trajno	-
C3 C4	M8	POTICANJE UVOĐENJA ČIŠĆIH TEHNOLOGIJA (BAT – Najbolja postojeća tehnologija ili „Best available technology“) KOD GLAVNIH ONEČIŠĆIVAČA, TE KOD SVIH GDJE POSTOJI MOGUĆNOST UNAPREĐENJA STANJA, POSEBNO KAD POSTOJE I PRITUŽBE (FARME, KAMENOLOMI). Moguće mjere uključuju inspekcijski nadzor, porezne (prirezne) olakšice, kreditiranje, primjena „zagađivač plaća“ principa, i dr. Ovo se u velikoj mjeri već provodi. Proširiti inicijativu uvođenjem ISO 14000 i u preostale značajne emitere.	IDA, UOG, OZO, konz., JPP, JLS, NVU	PR, trajno	GS, ŽP, FZOEU
C3 C4	M9	Poticati POLJOPRIVREDNE PRAKSE KOJE REZULTIRAJU MINIMALNOM EMISIJOM ONEČIŠĆIVAČA U ATMOSFERU (odgovarajuća upotreba otpadne biomase: proizvodnja bioplina, i sl.).	HZPSS, ZI, UOPŠLRV, JLS, poljop. AZRRI, NVU, ...	PR, trajno	GS, ŽP, LP, FZOEU
C3 C4	M10	NASTAVAK PLINIFIKACIJE. KAMPANJA ZAMJENE TRADICIONALNIH LOŽIŠTA EFIKASNIJIM MODERNIJIM TEHNOLOGIJAMA, koje imaju bolje sagorijevanje, te posljedično veće energetske iskoristivosti i manje štetne emisije u zrak.	IDA, JLS, OZO, NVU, AZZRI	PR, DR	Vlasnik mreže
C4	M11	USPOSTAVITI ODGOVARAJUĆE SUSTAVE GOSPODARENJA OTPADOM (odplinjavanje odlagališta, inertizacija otpada mehaničko-biološkom obradom, i dr.) i otpadnim vodama (u prvom redu gnoj na farmama – potencijalno iskoristiv energetske – anaerobna fermentacija i dobivanje metana).	JLS, OZO, KP, IVS, JPP, IZO, VI, ...	PR!	ŽP, LP, FZOEU, MS, HV, .
C3 C4	M12	ODRŽAVATI I POVEĆAVATI POVRŠINE ŠUMA.	UOPŠLRV, JLS, HŠ	PR, trajno	HŠ
C5	M13	Mjere oko POBOLJŠANJA JAVNOG PROMETA I OPĆENITO PROMETA U NASELJIMA: npr. modernizacija gradskog prijevoza uvođenjem pogona na plin (sve aktualnije i iz gospodarskih razloga, zbog rastuće krize energenata); porezne olakšice za čišća prometala (hibridni, plinski pogoni); rigorozna provedba eko normi prilikom tehničkog pregleda vozila; osiguranje protočnosti prometnica.	OZO, JLS, IDA, UOPPV	PR, trajno	JLS, ŽP, FZOEU
C5	M14	USPOSTAVLJANJE BICIKLISTIČKIH STAZA. Popularizacija bicikla (kao tradicionalnog prometala regije) i javnog prevoza.	IRTA, NVU, OZO, JLS	PR!, trajno	ŽP, LP, GS

Kazalo: Za pojašnjenje skraćenica vidi Popis skraćenica na početku Programa.

## 5.5 ZAŠTITA BIOLOŠKE I KRAJOBRAZNE RAZNOLIKOSTI

### 5.5.1 Uvod

Gospodarski i demografski rast moderne globalne civilizacije, u uvjetima ograničenog raspoloživog prostora naše planete, ostavlja sve manje životnog prostora drugim vrstama života. Nažalost, u posljednje vrijeme to smanjivanje životnog prostora sve češće prelazi ili se približava razini koja kao posljedicu ima ireverzibilni nestanak čitavih staništa, a potom i uz njih vezanih vrsta života. Prepoznavanje neodrživosti ovakvog trenda<sup>185</sup> s jedne strane, te očite neučinkovitosti postojećih praksi zaštiti prirode u nastojanju da se taj trend zaustavi i regulira s druge strane, uzrokovalo je preispitivanje klasičnog pristupa zaštiti prirode i njegovu prilagodbu novim uvjetima. Koncepti biološke i krajobrazne raznolikosti<sup>186</sup>, odnosno mjere i aktivnosti vezane uz njihovu zaštitu od negativnih utjecaja gospodarskog razvoja, rezultat su tih nastojanja.

U osnovi, radi se o prirodnom razvoju djelatnosti zaštite prirode, u kojem se klasični kriteriji prema kojima se vrednuju dijelovi prirode (u pravilu radi se o doživljajnoj upečatljivosti i rijetkosti) prilagođuju i dopunjuju na osnovi novih spoznaja o procesima u biosferi. Najvidljivije manifestacije ovog razvoja su da se danas: 1) štite neka staništa i vrste čija važnost se do nedavno previđala (npr. močvarna područja), te da se 2) pokušavaju iznaći rješenja koja omogućuju suživot naše civilizacije s drugim vrstama u istom prostoru, bez ugrožavanja njihovog postojanja (npr. naglašenije sustavno sagledavanje procesa u biosferi koje se očituje kroz koncepte kao što su mreže zaštićenih područja, „koridori“ među staništima, „ključne vrste“, i sl.).

#### 5.5.1.1 Zaštita biološke raznolikosti u RH

Osnovni okvir unutar kojega se problematika zaštite biološke raznolikosti trenutno sagledava na globalnoj razini, te unutar kojega bi svaka zemlja trebala uklopiti vlastita nastojanja na očuvanju biološke raznolikosti na svom teritoriju jest *Konvencija o biološkoj raznolikosti* iz 1992. godine, čiji su temeljni ciljevi: 1) očuvanje i unapređenje postojeće biološke raznolikosti, 2) razumno korištenje prirodnih dobara na principima održivosti, 3) pravedna i ravnomjerna raspodjela dobiti koje proizlaze iz korištenja genetskih izvora.

Hrvatska je punopravni član Konvencije od 1997. godine<sup>187</sup>, te od onda manje-više aktivno i intenzivno nastoji ispunjavati članstvom preuzete obaveze. Ključni događaj u tom smislu svakako je izrada i usvajanje *Strategije i akcijskog plana zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske – NSAP (NN 81/99)*, kojim se sveukupna biološka i krajobrazna raznolikost u RH prepoznaje kao njena temeljna vrijednost i glavni resurs za njen daljnji razvitak.

Strategija se jasno zalaže za novi pristup zaštiti prirode, kada se prirodu određuje kao „cjelokupnu biološku i krajobraznu raznolikost čija se zaštita provodi na 100% teritorija RH – kako u područjima očuvane i „divlje“ prirode, tako i u izgrađenim i gospodarski korištenim prostorima“. Zaštita prirode time

<sup>185</sup> Čak i ako se ograniči na isključivo antropocentrično vrednovanje, radi se o izuzetnom negativnom trendu. Smanjenje bioraznolikosti predstavlja prijetnju i gubitak za čovjekovu egzistenciju, jer ekosustavi o kojima ona ovisi gube stabilnosti i sposobnost prilagodbe na vanjske perturbacije, jer se s vrstama gubi i njihova još neistražena mogućnost korištenja u tako fundamentalnim djelatnostima kao što su medicina i poljoprivreda, itd.

<sup>186</sup> BIOLOŠKA RAZNOLIKOST je termin pod kojim se podrazumijeva sveukupna raznolikost života, odnosno raznolikost unutar vrste, među vrstama i među ekološkim sustavima, dok su KRAJOBRAZ, ODNOSNO KRAJOBRAZNA RAZNOLIKOST termini koji se prvenstveno odnose na prostornu manifestaciju međuodnosa prirode i ljudske djelatnosti u njoj.

<sup>187</sup> Osim ove, RH je članica većeg broja drugih međunarodnih sporazuma značajnih za problematiku zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti, među kojima su najznačajnije: Konvencija o močvarama od međunarodne važnosti naročito kao staništa ptica močvarica (Ramsar 1971), Konvencija o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine (Pariz 1972), Konvencija o međunarodnoj trgovini ugroženim vrstama divlje faune i flore (CITES) (Washington 1973), Konvencija o zaštiti migratornih vrsta divljih životinja (Bonn 1979) (sporazumi za močvarice, šišmiše, kitove), Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bern 1979).

**„nužno postaje integralna djelatnost koja se i dalje temelji na ZAŠTITI vrsta i njihovih staništa, te zaštićenim područjima, ali također nastoji u suradnji sa svim korisnicima prirodnih dobara osigurati njihovo RAZUMNO I ODRŽIVO KORIŠTENJE.“**

Dokument sadrži inicijalni pregled bioraznolikosti RH, preliminarnu procjenu ugroženosti, te strategiju i skice akcijskih planove za njenu zaštitu, te kao takav predstavlja prvo nacionalno izvješće o provođenju Konvencije. Zaključci i mjere dani i propisani ovim dokumentom preuzeti su i u Strategiji i nacionalnom planu djelovanja za okoliš (NN 46/02), pa time predstavljaju i obvezujući okvir za ovaj program zaštite okoliša. Tablica 84. daje sažetak osnovnih zaključaka, preporuka i aktivnosti vezanih uz NSAP.

**Tablica 84. Osnovni zaključci, preporuke i aktivnosti vezane uz NSAP (NN 81/99)**

Osnovni zaključci preliminarne analize	1) RH se ističe velikim bogatstvom biološke i krajobrazne raznolikosti (među prvima u Europi, relativno prema površini), te relativno velikim udjelom ljudskom djelatnošću slabo utjecanih područja, 2) relativna očuvanost je više posljedica dosadašnjeg izostanka značajnijeg pritiska, nego učinkovitog i djelotvornog sustava zaštite, 3) daljnje očuvanje zadovoljavajućeg stanja biološke raznolikosti, u uvjetima pojačanog antropogenog pritiska, zahtijeva značajna unapređenja sustava zaštite.
Osnovne prijetnje <sup>188</sup> biološkoj raznolikosti RH	1) promjena staništa (uništavanje, degradacija, fragmentacija), 2) onečišćenje okoliša (tla, vode, zraka), 3) prekomjerno iskorištavanje prirodnih izvora (izlov, krivolov, sječa, sakupljanje, uznemiravanje), 4) unošenje stranih vrsta u ekološke sustave.
Nedostaci trenutno postojećeg sustava zaštite	U gotovo svim aspektima sustava: od poznavanja i razumijevanje postojeće bioraznolikosti; preko institucija (i stručnih <sup>189</sup> , i upravnih); financiranja; zakonske regulative, provedbe i nadzora; koordiniranosti među akterima; informiranosti javnosti; do integriranosti sektora zaštite bioraznolikosti u druge sektore.
Osnovni ciljevi zaštite biološke raznolikosti	1) inventarizacija i kartiranje postojeće bioraznolikosti; 2) procjena stanja ugroženosti; 3) izrada, provedba i nadzor nad provedbom akcijskih planova zaštite ugroženih dijelova; 4) jačanje provedbenih kapaciteta (svi prije pobrojani aspekti); 5) integracija sektora zaštite u druge sektore
Prioritetni ciljevi / mjere	Inventarizacija i kartiranje su prioritet, jer se tek na osnovi njih može napraviti cjelovita ocjena stanja i potrebnih mjera. Međutim, i u uvjetima djelomične inventarizacije, neke mjere, kao što je kvalitetno upravljanje već zaštićenim dijelovima prirode (rješavanje problema otpada, otpadnih voda i sl. na njihovom području), nameću se kao logični provedbeni prioriteti. Vrlo visoko na ljestvici prioriteta nalazi se i zaštita naročito ugroženih močvarnih i vodenih staništa (što je naročito značajno za IŽ, s obzirom na njihovu veliku prisutnost na njenom području).

Izvor: prema NSAP (NN 81/99).

Od **trenutnih aktivnosti vezanih uz zaštitu bioraznolikosti u RH**, među **značajnije** svakako spadaju: 1) inicijative vezne uz uspostavu Nacionalne ekološke mreže (preliminarnom analizom određeni su osnovni elementi mreže: jezgre, prostorno kontinuirani i/ili diskontinuirani koridori, te zaštitne zone<sup>190</sup>), 2) aktivnosti oko izrade planova upravljanja područjima ekološke mreže, 3) primjena novog Zakona o zaštiti prirode (NN70/05) koji štiti raznolikost na cijelom području RH, a ne odnosi se samo na posebno zaštićena područja, 4) početak rada Državnog zavoda za zaštitu prirode, što predstavlja značajno unapređenje postojećih provedbenih kapaciteta.

### 5.5.1.2 Zaštita krajobrazne raznolikosti u RH

Zaštita krajobraza također je u posljednje vrijeme značajno promijenila svoj karakter. Dok se klasična zaštita mahom odnosila na zaštitu izrazito slikovitih (nedirnutih) **prirodnih krajobraza**, danas se naglasak barem podjednako stavlja i na **kulturni krajobraz**, odnosno prostornu i okolišnu manifestaciju međuodnosa prirode i u njoj odvijanih ljudskih djelatnosti.

Više je uzroka ovog pomaka fokusa na kulturni krajobraz. Prvi je vjerojatno prepoznavanje vrijednosti kulturnog krajobraza kao svjetske kulturne baštine (svojevrjne prostorne memorije određenog načina života), te kao važnog dijela društvenog identiteta i kvalitete života neke zajednice. Svakako je tomu doprinijela i činjenica da je krajobraz, kao koncept koji uključuje prirodu, ljudsku djelatnost i njihov

<sup>188</sup> Iz ovog popisa evidentno je kako bioraznolikost može služiti kao vrlo dobar ukupni (bio)indikator antropogenog pritiska i stanja okoliša na nekom području.

<sup>189</sup> Situacija se ovdje u međuvremenu značajno popravila osnivanjem Državnog zavoda za zaštitu prirode (vidi poglavlje 3.1.1.)

<sup>190</sup> Engl. termini su redom: core areas, corridors, stepping stones, buffers.

međudnos, posve u duhu paradigme održivog razvoja, kojoj je osnovni cilj osmisliti i usvojiti načine života koji opstaju u trajnom skladu sa svojom prirodnom osnovicom. U vezi s prethodnim, tu je i uvid da kulturni krajobrazi koji su svjedoci načina života prije ere naglog porasta ljudske sposobnosti mijenjanja prirodnog okoliša, često sugeriraju „originalna“, učinkovita i djelotvorna rješenja za posve aktualne probleme. Konačno, stanje krajobraza vjerojatno je najjednostavniji, a pri tome još uvijek vrlo upotrebljiv, skupni indikator stanja okoliša u nekom području.

Hrvatska je potpisnica<sup>191</sup> *Konvencije o europskim krajobrazima* (Firenza, 2000.), a odraz rastuće svijesti o važnosti i vrijednosti krajobrazne raznolikosti je i inicijativa izrade krajobrazne osnove RH. Prvi korak u ostvarivanju ovoga cilja bila je studija *Krajolik – sadržajna i metodska podloga krajobrazne osnove Hrvatske* iz 1999.g. (MZOPU, Zavod za prostorno planiranje, Zagreb 1999). Jednom izrađena, krajobrazna osnova RH predstavljat će stručnu podlogu za sustavno prepoznavanje i uvažavanje krajobraza u praksi prostornog planiranja i uređenja, koja je vjerojatno i najznačajniji instrument njene zaštite.

Trenutno međutim, sustav zaštite krajobrazne raznolikosti gotovo da tek treba biti uspostavljen, odnosno nužna su unapređenja u svim njegovim aspektima (NN46/02), od kategorizacije, inventarizacije i valorizacije, preko institucija, zakonske regulative i financiranja, do informiranosti, educiranosti i osviještenosti javnosti o vrijednosti krajobrazne raznolikosti i važnosti njene očuvanosti.

**Pritom županija može, što bi bilo poželjno, uvažavati navedene potrebe unapređenja, te započeti taj proces i prije nego što se na državnoj razini „dovrše“ zakonski i institucionalni okviri.** To se prvenstveno odnosi na: 1) identifikaciju, valorizaciju, kategorizaciju, inventarizaciju i zaštitu iznimnih krajobraza, te 2) podizanje razine svijesti i informiranosti o važnosti očuvanja krajobrazne raznolikosti<sup>192</sup>.

Kao prioritet, Strategija i plan djelovanja za okoliš (NN 46/02) prepoznaju identifikaciju krajobraza iz kategorije iznimnih krajobraza, a opći ciljevi, slično onima u slučaju biološke raznolikosti, uključuju: 1) inventarizaciju i kartiranje, 2) ocjenu ugroženosti, 3) izradu, provedbu i nadzor nad provedbom akcijskih planova zaštite ugroženih dijelova; 4) jačanje provedbenih kapaciteta (svi prije pobrojani aspekti); 5) integraciju sektora zaštite u druge sektore. Program prostornog uređenja (1999), pak, preporučuje izradu krajobrazne osnove kao prostorno-planske podloge integralne zaštite raznolikosti i identiteta krajolika, te prirodnih i kulturno-povijesnih vrijednosti prostora.

## 5.5.2 Komentar stanja, pritisaka i pokretača u Istarskoj županiji

Uvriježena okvirna ocjena županijskog (kao, uostalom, i državnog) stanja biološke i krajobrazne raznolikosti je da je ona **još uvijek relativno dobro očuvana na većem dijelu prostora** (vidi opis biološke i krajobrazne raznolikosti u poglavlju 2.3.6). Ono što je **MANJE POVOLJNO JE** činjenica da osnovni prostorno demografski trend – litoralizacija, odnosno naseljavanje obale i depopulacija unutrašnjosti – ima izrazito negativan utjecaj na krajobraz. S jedne strane, divlja i/ili nekvalitetno planirana gradnja stvara amorfnu konurbana područja; a s druge strane, zamiranje poljoprivrede i depopulacija u unutrašnjosti, kao posljedicu ima zapuštanje, propadanje, zarastanje karakterističnog ruralno/agrarnog krajobraza, što, iako predstavlja „povratak prirodnom stanju“, u pravilu predstavlja smanjenje i krajobrazne i biološke raznolikosti. Tablica 85. prikazuje standardno prepoznate osnovne ugroze krajobraznoj i biološkoj raznolikosti u IŽ (ali i u širem području RH).

**Tablica 85. Osnovne ugroze krajobraznoj i biološkoj raznolikosti u IŽ**

OSNOVNE UGROZE KRAJOBRAZNOJ I BIOLOŠKOJ RAZNOLIKOSTI / VRIJEDNOSTI U IŽ (ali i šire, unutar RH)	
UGROZE KRAJOBRAZNOJ	Neravnomjerna, jednolična i ambijentalna neusklađenost urbanizacije, krupni infrastrukturni zahvati (prometnice, elektrane, dalekovodi, cjevovodi, vodnogospodarske građevine i sl.).

<sup>191</sup> Potpis je i ratificiran od strane Sabora.

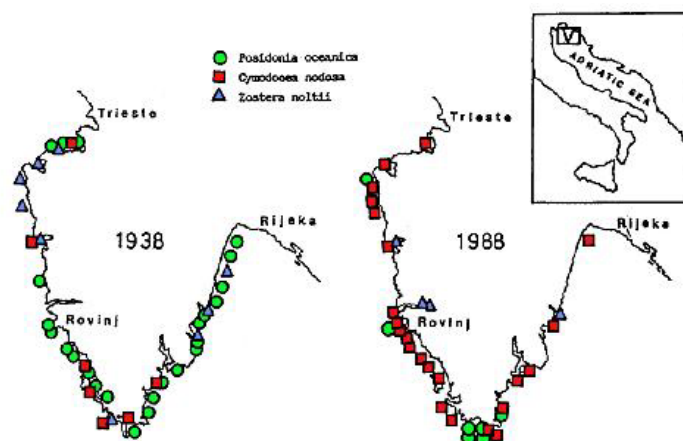
<sup>192</sup> Kako će se vidjeti iz nastavka, odgovorna tijela IŽ i njenih JLS vrlo su svjesna vrijednosti i važnosti očuvanog krajobraza, te sukladno tome, za sada uglavnom deklarativno u PP-ima, velike dijelove prostora stavljaju pod neki oblik zaštite.

RAZNOLIKOSTI	Poljoprivredne djelatnosti (melioracije, komasacije, monokultura, sječa šumaraka, drvoreda i živica). Neplanska, lokacijski i oblikovno nekvalitetna gradnja na krajobrazno istaknutim lokacijama. Napuštanje (industrializacija) tradicijskih djelatnosti (ratarstvo, stočarstvo i sl.) koje su bile nosioci stvaranja kulturnog krajobraza. Nepostojanje identifikacije, klasifikacije i kategorizacije krajobraza, te njihovo nevređovanje u prostorno-planskom kontekstu, što se prvenstveno odnosi na iznimne krajobraze. Nedostatan informiranje javnosti o zaštiti krajobraza i krajobraznoj raznolikosti, te nepostojanje kolektivne svijesti o krajobrazu kao identitetu prostora, ali i naroda. Nepostojanje posebnih mehanizama financiranja unutar i izvan redovitih sredstava državnog proračuna.
UGROZE BIOLOŠKOJ RAZNOLIKOSTI	Promjena staništa (uništavanje, degradacija, fragmentacija); ireverzibilna prenamjena (za urbanizaciju, za poljoprivredu, infrastrukturne zahvate,...); utjecaj od zahvata (npr. hidroregulacija koja uzima u obzir parcijalan skup ciljeva); u pravilu se degradira puno šire područje od onog izravno zahvaćenog prenamjenom (svjetlo, buka, fragmentacija,...). Onečišćavanje okoliša (tla, vode i zraka): prvenstveno otpadom i otpadnim vodama (posebno su ugroženi površinski tokovi; divlja odlagališta prisutna su i unutar zaštićenih dijelova prirode.), ali i poljoprivredom (herbicidi, pesticidi, eutrofikacija,...). Prekomjerno iskorištavanje prirodnih izvora (izlov, krivolov, sječa, sakupljanje, uznemiravanje, intenzivna poljoprivreda – monokultura, kemijska sredstva, nestajanje autohtonih vrsta, ...). Unošenje stranih vrsta u ekosustave.

Zaključno, i za područja IŽ, kao i za područje cijele RH, vrijedi konstatacija prema kojoj je **postojeća očuvanost više posljedica relativno kasne pojave razvojnog pritiska** (što je opet posljedica relativno rijetke naseljenosti u usporedbi s EU prosjekom, s razvojem koji se koncentrirao na području gradova), a **manje učinkovitog sustava zaštite, koji**, kako će biti argumentirano u nastavku (u nešto detaljnijem opisu segmenata tog sustava na području IŽ), evidentno **pati od brojnih nedostataka**.

Vrlo jednostavan i posve dovoljan argument za gornju nelaskavu ocjenu je dokazana nesposobnost zaštite, te kao posljedica toga, nestajanje staništa u područjima koja su u proteklim desetljećima bila izložena značajnim antropogenim pritiscima. Na području IŽ, to je u prvom redu obalno područje, a vjerojatno najbolji primjer degradacije staništa u tom prostoru je ispod, a ne iznad mora – nestajanje livada „morske trave“ / voge / *Posidonia Oceanica*.

Slika 30. prikazuje promjene u rasprostranjenosti podmorskih staništa *Posidonia oceanica* na području IŽ (zeleni kružići na slici) i preuzimanje prostora od druge cvjetnice, *Cymodoce nodosa*.



**Slika 30.** Promjena u rasprostranjenosti *Posidonia Oceanica* u podmorju IŽ

Izvor: Info–materijal kampanje „Zaštita livada *Posidonia oceanica*“; NVU Zelena Istra, Pula.

Kako se radi o vrsti koja je otpornija na zagađenje, organsko opterećenje morske vode, zamuljivanje dna i manju prozirnost / količinu svjetlosti u morskoj vodi, ova promjena predstavlja vrlo jasan (bio)indikator pogoršanja stanja mora. Šteta je značajna, jer su livade *Posidonia oceanica* poznate po svojoj iznimnoj bioraznolikosti (stanište koje naseljavaju mnoge vrste, među njima i mnoge komercijalno iskoristive) – često uspoređivane sa šumama u terestrialnim ekosustavima. Nažalost, usprkos sve prisutnijoj svijesti o



njihovom značaju u ekosustavu mora i podmorja, područja *Posidonia oceanica* još uvijek nemaju adekvatnu niti zakonsku, a još manje stvarnu zaštitu.

Drugi, u široj javnosti daleko poznatiji, primjer, također „iz mora“, degradacija je staništa stjenovite obale ilegalnim „vađenjem“ prstaca.

U kategoriji narušavanja krajobrazna, najupečatljiviji primjeri na području IŽ uključuju: izgradnju industrijske infrastrukture na atraktivnim područjima (npr. unutar užeg obalnog pojasa – Plomin, Raša, Umag, Pula, ...); neplansku i loše planiranu gradnju u krajobrazno osjetljivim područjima; brojna nesanirana eksploatacijska polja mineralnih sirovina (kamenolomi, boksitne jame).

Osim navedenoga, okvirna analiza razloga interveniranja inspekcije zaštite prirode, kao probleme ističe još i nedozvoljene zahvate (probijanje staza / cesta, sječa, ...) i djelatnosti („off-road“ trke, branje, ...) u zaštićenim područjima, te ilegalnu trgovinu zaštićenim vrstama

Zaključno, s obzirom na trenutno dokazano slabu uspostavljenost sustava zaštite prirodne baštine, ambicija da se uglavnom još uvijek relativno povoljno stanje održi i u uvjetima željenog i očekivanog razvoja (koji neminovno donosi nove izazove/pritiske na biološku i krajobraznu raznolikost), zahtijeva ulaganje većeg napora u smjeru unapređenja postojećeg sustava zaštite i gospodarenja biološkom i krajobraznom raznolikošću, posebno s obzirom na činjenicu da se budući razvoj, prema trenutnim vizijama i planovima, velikim dijelom zasniva upravo na korištenju resursa biološke i krajobrazne raznolikosti (turizam, ekološka poljoprivreda, i sl.).

#### 5.5.2.1 Zaštićena područja prirode u IŽ

Proglašenje posebno zaštićenih dijelova prirode, najbolje je razvijeni i najduže prisutan oblik zaštite prirode, kako u RH, tako i u IŽ. Trenutno je na području IŽ, prema Zakonu o zaštiti prirode, zaštićeno 33 područja, na ukupno oko **7,8% površine županije**. Kako je prema podacima iz *Pregleda stanja biološke i krajobrazne raznolikosti RH sa strategijom i akcijskim planovima zaštite*, na razini RH zaštićeno je oko 9.9%, očito je udio površine pod zaštitom na području IŽ niži čak i od inače niskog RH prosjeka<sup>193</sup>, a neusporedivno niži od **17%, koliko iznosi udio Natura 2000 područja u ukupnoj površini EU!!!**. Već na osnovu usporedbe takvih sumarnih podataka, jasno je da na području IŽ treba još puno toga učiniti na području „zaštite prirode“, ukoliko se žele postići postavljeni strateški ciljevi sažeti unutar turističkog slogana „Istre - Zelenog utočišta Mediterana“. Tablica 86. sumira osnovne podatke o zaštićenim područjima, grupiranim prema kategorijama.

**Tablica 86.** Popis područja unutar IŽ zaštićenih prema Zakonu o zaštiti prirode

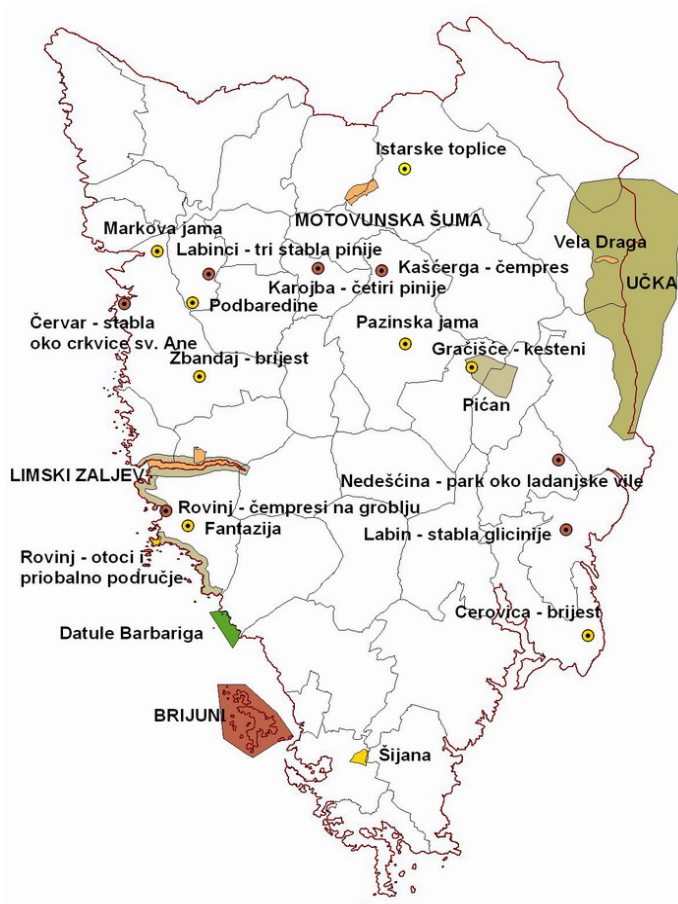
NAZIV	GRAD / OPĆINA	POVR. (ha)	GOD. PROGL.
<b>NACIONALNI PARK</b>			
1. Brijuni	Pula	3635 = 735 (k) + 2900 (m)	1983.
<b>PARK PRIRODE</b>			
2. Učka	Kršan, Lanišće, Lupoglav	7835 u IŽ (ukupno 16000)	1999.
<b>POSEBNI REZERVAT ...</b>			
<b>... šumske i druge vegetacije</b>			
3. Motovunska šuma	Oprtalj, Buzet	254	1963.
4. Kontija	Sv. Lovreč	65	1964.
<b>... u moru</b>			
5. More i podmorje Limskog zaljeva	Rovinj, Vrsar, Sv. Lovreč	424	1980.
<b>... ornitološki</b>			
6. močvara Palud	Rovinj	290	2001.
<b>... paleontološki</b>			

<sup>193</sup> Prema recentnim podacima na web stranicama Ministarstva kulture, Uprave za kulturu, ukupna površina je oko 6,8%.

NAZIV	GRAD / OPĆINA	POVR. (ha)	GOD. PROGL.
7. Datule-Barbariga	Bale	443	1994.
<b>PARK-ŠUMA</b>			
8. Zlatni rt – Punta Corrente	Rovinj	57	1961.
9. Šijana kod Pule	Pula	153	1964.
10. Škaraba	Rovinj	15	1994.
11. Busoler	Pula	27	1996.
12. Poluotok Kašteja	Medulin	32	1996.
13. Brdo Soline kod Vinkurana	Medulin	26	1996.
<b>ZNAČAJNI KRAJOBRAZ</b>			
14. Okolina istarskih toplica kod Buzeta	Oprtalj	715	1962.
15. Limski zaljev	Rovinj, Vrsar, Kanfanar, Sv. Lovreč	1040	1964.
16. Pazinski ponor	Pazin	1	1964.
17. Rovinjski otoci i priobalno područje	Rovinj	1200	1968.
18. Područje Gračišće-Piće	Piće i Gračišće	1475	1973.
19. Područje između Labina-Rapca i uvale Prklog	Labin	1286	1973.
20. Gornji Kamenjak	Medulin	348	1996.
21. Donji Kamenjak i medulinski arhipelag	Medulin	443	1996.
22. Područje Učke van parka prirode	Kršan, Lanišće, Lupoglav	2270	1996.
<b>SPOMENIK PRIRODE ...</b>			
<b>... botanički</b>			
23. Četiri pinije u Karojbi	Karojba	-	1966.
24. Stablo čempresa u Kašćergi	Pazin	-	1972.
25. Dva stabla glicinije u Labinu	Labin	-	1972.
26. Skupina stabala oko crkvice Sv. Ane kraj Červara	Poreč	-	1973.
<b>... zoološki</b>			
27. Pincinova jama	Poreč		1986.
<b>... geomorfološki</b>			
28. Markova jama	Poreč		1986.
29. Jama Baredine	Poreč		1986.
30. Vela Draga pod Učkom	Lupoglav	40	1996.
<b>... geološki</b>			
31. Kamenolom Fantazija	Rovinj	4	1987.
<b>SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE</b>			
32. Drvored čempresa na groblju u Rovinju	Rovinj	2	1969.
33. Park u Nedešćini	Sv. Nedelja	2	1974.
		22.080 (7,8 % IŽ)	

Izvor: Natura Histrica, PPIŽ

Slika 31. prikazuje nabrojana zaštićena područja unutar prostora Istarske županije, a Tablica 87. opisuje osnovna obilježja nekolicine najznačajnijih i najprostranijih među njima.



Slika 31. Zaštićeni dijelovi prirode na području IŽ

Izvor: Baza podataka MZOPUG

Tablica 87. Osnovna obilježja nekoliko najznačajnijih zaštićenih područja prirode

NP Brijuni	Otočna skupina (14 otoka, 735 ha) i okolni akvatorij (2900 ha). Temeljna prirodna vrijednost je visoka šuma hrasta crnike s lovorom. Zaštićeni morski dio nema posebno vrijednih elemenata, relativno prema okolnom akvatoriju. Otočje je značajno i zbog kulturne baštine, te zbog atraktivnog antropogeniziranog krajobraza (veliki dio najvećeg otoka – Veliki Brijuna – zauzimaju pejzažni parkovi i travnjaci sa soliternim stablima crnike), što su također bili važni faktori u odluci o proglašenju nacionalnim parkom. Mjere zaštite potrebno unaprijediti (staništa devastirana izlovom prstaca, ukazuju na manjkavosti), posebno u svjetlu postojećih planova vezanih uz projekt Brijuni rivijere, koji svojom idejom razvoja elitnog turizma na tom području svakako nije a priori okolišno loš – štoviše, predstavlja mogućnost za održivo očuvanje zaštićene prirodne baštine NP (čija vrijednost ionako nije u njoj nedimnutosti, već upravo u spoju prirode i ljudskog utjecaja).
PP Učka	Prostorno najveće zaštićeno područje u IŽ (graniči s Primorsko-goranskom županijom), karakterizirano velikom raznolikošću obilježja na relativno malom prostoru. Predstavlja specifičnost Bijele Istre. Šumski pokrov čine primorske bukove šume u višim predjelima (iznad 700 mnm), te grabove i hrastove šume u nižim predjelima. Vrlo vrijednu florističku komponentu čine šarolike gorske livade, čija je opstojnost ugrožena nestankom stočarstva i posljedičnim širenjem šume. Posebno je značajna vegetacija stijena i točila. Upravo na području Učke nalazi se najveći broj zaštićenih biljnih vrsta. Područje je stanište brojnoj i raznolikoj fauni, uključujući medvjeda i surog orla. Atraktivna je i neživa priroda (geološke i morfološke pojave), gdje se ističe kanjon Vela Draga, zaštićen kao geomorfološki spomenik prirode. Na granici vapnenačkih i flišnih naslaga brojni su izvori. Unutar područja je i 20-tak lokvi, te više bujičnih vodotoka. Izrazito atraktivni ruralni krajolici nažalost su ugroženi promjenom načina života. Dobro osmišljeno oživljavanje života u ovom području (kroz ruralni turizam, i sl.) od ključne je važnosti za očuvanje njegovih mnogobrojnih vrijednosti. DA SE RADI O ZAHTJEVNOJ ZADAČI, INDICIRAJU KONFLIKTI PRILIKOM DONOŠENJA PP-A PODRUČJA.
Limski kanal	Posebni rezervat u moru: morski kanal – 10 km dugačak, prosječne širine 600 m, dubine do oko 30 m – „školski primjer“ potopljene kanjonske doline u kršu. Mnogobrojni podmorskih izvori (vulje) stvaraju specifičnu sredinu smanjenog saliniteta, koja pogoduje brojnoj morskoj flori i fauni (veći broj kvalitetnih vrsta riba u Limski kanal dolaze na mrijest i zimovanje). ZALJEV UGROŽAVAJU NEPROČIŠĆENE OTPADNE VODE KOJE SE U NJEGA SLIJEVAJU IZ ZALEĐA,

	KROZ PROPUSNI KRŠKI TEREN (BSAP).
Datule Barbariga	- Posebni rezervat – paleontološki: nalazište kostiju dinosaura, za sada jedini na Mediteranu, te stoga <u>IMA MEĐUNARODNI ZNAČAJ</u> .
Močvara Palud	Posebni rezervat – zoološko / ornitološki. Temeljna prirodna vrijednost je brojna i raznolika populacija ptica, naročito ptica močvarica u vrijeme gniježđenja, zimovanja i migracijskih kretanja.
Motovunska šuma	Autohtona šuma hrasta lužnjaka, poljskog jasena i brijesta primorskog područja – posljednji ostatak poplavnih šuma u riječnim dolinama mediteranskog i pontskog primorja, što mu daje <u>MEĐUNARODNI ZNAČAJ</u> . Šuma je stanište tartufa, po kojemu je poznato cijelo područje. <b>PREMA BSAP-u, SPADA MEĐU NAJUGROŽENIJE ŠUME U RH!! (ZAŠTIĆEN JE MANJI DIO (OKO 250 ha) ŠUME!)</b>
Limski zaljev	Značajni krajobraz – duboko uvučen morski kanal, visine kanjonskih strana do 150 m, obraslih makijom hrasta crnike (na sunčanijoj sjevernoj strani) i šumom hrasta medunca i bijeloga graba (na manje suncu eksponiranoj južnoj strani).
Pazinski ponor	Značajni krajobraz. Prirodna cjelina Pazinskog ponora i njegovog nastavka Limske drage i kanala, NAJUPEČATLJIVIJI SU PRIMJER EVOLUCIJE KRŠKE HIDROGRAFIJE I MORFOLOGIJE U ISTRI. Pazinski ponor (podzemna galerija duga oko 100 m i podzemno jezero dugo oko 80 m i duboko do 15 m), kao i susjedni kanjon (s dubinom do 100 m, najizrazitiji u posljednjih 500 m prije ponora), formirao se djelovanjem voda na kontaktu nepropusnih flišnih i propusnih vapnenačkih slojeva.
Rovinski otoci i priobalno područje	Značajni krajobraz. Relativno velika prostorna cjelina, od ulaska u Limski kanal, do Barbarige. Preko 20 otoka i otočića, uz izrazito razvedenu obalu, prekriveni sklopovima alohtonih četinjaka (borova, cedrova i čempresa). Vrijednošću se ističu park-šume Zlatni rt (Punta Corrente) i Škaraba.
Donji Kamenjak i medulinsko otočje	Najjužniji i najrazvedeniji dio Istarskog poluotoka. ATRAKTIVAN PEJZAŽ Kamenjaka čine pašnjaci, skupine gariga (koji vole obilje svjetla, kao što su bušini i veliki vrijes), makije, borovih šumica i poljoprivrednih površina (u dijelovima s nešto dubljim tlom). Područje je i FLORISTIČKI VRLO BOGATO (utvrđeno više rijetkih vrsta).
Gradišće-Pižan	Značajni krajobraz. Područje između dva srednjovjekovna gradića smještena na vrhu brežuljaka. Litološka podloga u kojoj se izmjenjuju lapori i vapnenci uzrok je razvedenog reljefa, s laporastim udolinama i potočnim dolinama, te brežuljcima i glavicama građenim od čvršćih vapnenaca. ATRAKTIVNI MOZAIČNI KRAJOBRAZ, u kojem se izmjenjuju tradicionalna naselja, različite vrste poljoprivrednih površina i autohtona šumska vegetacija.
Šijana	Park-šuma sa sljedećim vrstama drveća: alepski bor, pinija, primorski bor, himalajski cedar, čempres, hrast medunac, osobito značajni primjerci hrasta lažnog plutnjaka (koristi se kao sjemenska baza), bijeli grab, crni jasen, lovor. Šuma ima IZRAZITU REKREACIJSKU VRIJEDNOST U OKVIRU URBANOG PODRUČJA PULE.

Izvor: Natura Histrica, PPIŽ

Situacija vezana uz provedbu zaštite i upravljanja spomenutim zaštićenim područjima varira od slučaja do slučaja, **no u cjelini, može se reći da zahtijeva značajna unapređenja, kako vezano uz planerske mjere (donošenje PPPPO-ova i programa upravljanja), tako i uz njihovu provedbu u stvarnosti.**

Vrlo povoljna činjenica je da je, osim navedenih područja zaštićenih prema Zakonu o zaštiti prirode, značajna površina IŽ zaštićena, odnosno predložena za zaštitu prema Zakonu o zaštiti prirode, PPIŽ-om (ili već i PP-ima bivših općina, a svakako i u novim PPUO/G-ima). Tablica 88. pokazuje te dodatne zaštićene / predložene lokalitete, grupirane prema kategoriji zaštite.

**Tablica 88. Ostala područja zaštićena PPIŽ-om**

KATEGORIJA ZAŠTITE*	LOKALITETI
POSEBNI REZERVAT - Šumske vegetacije	<u>11 novih lokaliteta (starih ima 2):</u> sastojine bukovih šuma na flišnom dijelu (Šegalini, Motovunski Novaki, Zamaski, Dol, područje između Cerovlja i Boruta, područje između Rogovića i Bertoša, Pazinski Novaki) i lokalitet Bregi, poluotok Ubaš, šuma bukve i pitomog kestena kod sela Vranjak, šuma pitomog kestena kod Starog Pazina
POSEBNI REZERVAT - u moru	<u>7 novih lokaliteta (starih ima 1):</u> STANIŠTA VOGJE: u Uvali Polje, u Uvali Debeljak, između Kamenjaka i otoka Fenolige, u dijelu Medulinskog zaljeva, od rta Marlera do rta Sv. Stipana, od uvale Mezoporat do uvale Mrtvi Puč, u uvali Budava. (Kao mjera unapređivanja bioraznolikosti može se uvrstiti i dozvola / preporuka za postavljanje umjetnih brakova kojima bi se obogatila raznolikost bentoskih zajednica.)
POSEBNI REZERVAT - zoološki-ornitološki	<u>3 nova lokaliteta (starih ima 1):</u> zaljev Budava, UŠĆE MIRNE, Mala i Velika Sestrica
POSEBNI REZERVAT - botanički	<u>42 nova lokaliteta (starih ima 0):</u> značajnije površine prirodnih travnjaka u području Rapavel-Škropeti-Karojba, Buje, Bibali, Kremenje, Volpija, područje Lucija-Opstalj, Gradinje, Šorgi, Vižintini, područje Čičarije - Dane, Jelovice, Račja Vas, Klenovščak, Krbavčići, Parci, Gornja Nugla, Slum, Podgače, Lanišće, područje između Žminja, Tomišića, Benčića, Markoči, Klimani, Orihi, Petehi, Rojnići, Foli, Pustijanci, područje kod Bala, Čabrunića i Cukrića, područje Ripenda Kras, Ripenda Kosi, Rabac, Glušići, Stanišovi, Viškovići, Brovinje, Skitača, Škvaranska, Ravni, Drenje
ZNAČAJNI KRAJOBRAZ	<u>32 nova lokaliteta (starih ima 9):</u> sjeverni obronci kanjona rijeke Mirne ispod Nove Vasi, slivno područje Butonige, Limska draga, kanjon Raše od Šumbera do Mosta Raše, Porečki i Vrsarski otoci, priobalno područje

	od rta Mulac do Sv. Agneze, obalni pojas od uvale Kale do uvale Mezoporat, vapnenački grebeni Čičarije, šire područje između Lindara i Žminja, Plominski zaljev, flišni dio od Kaštela do Čepića (Bujski Kras), šuma Kornarija - Marušići, TE OKOLIŠ SLJEDEĆIH POVIJESNIH CJELINA: Gračišće, Motovun, Draguč, Tinjan, Boljun, Beram, Trviž, Buje, Grožnjan, Lindar, Gologorica, Završje, Buzet, Roč, Kaštel, Kostanjica, Momjan, Kotli, Oprtalj, Hum
PARK-ŠUMA	3 nova lokaliteta (starih ima 6): Sv. Katarina, pineta na ulazu u Višnjana, Kanedo kod Markovca
SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE	3 nova lokaliteta (starih ima 2): park u Dajli, Mornarički park u Puli, „M. Horvat“ - park bolnice u Rovinju
SPOMENIK PRIRODE - geomorfološki	6 novih lokaliteta (starih ima 3): jama Rašpor, ponor „V. Potleca“, Martineška jama kod Filarije, jama Bregi zapadno od sela Marfani, jama kod sela Burići
SPOMENIK PRIRODE - geološki	1 novi lokalitet (starih ima 1): rudnik „Minjera“
SPOMENIK PRIRODE - botanički	2 nova lokaliteta (starih ima 4): zeleni hrast kod Markovca, hrast medunac u Višnjana
SPOMENIK PRIRODE - paleontološki	1 novi lokalitet (starih ima 0): Šandalja

Izvor: PPIŽ – Odredbe za provođenje. KOMENTAR: \* U drugim kategorijama, koje se ne navode izrijekom u tablici, nema dodatnih prijedloga.

PPIŽ ostavlja mogućnost da se daju i dodatni prijedlozi (bilo novih područja, bilo promjene kategorije zaštite), ukoliko nova istraživanja pokažu njihovu opravdanost<sup>194</sup>, kako na županijskoj razini, tako i prilikom donošenja PPUO/G.

Ukupna zaštićena površina (Tablica 86. „+“ Tablica 88.) iznosi 56.070 ha, odnosno gotovo 20% područja Županije, ili preko 2,5 puta više nego je trenutno zaštićeno prema Zakonu o zaštiti prirode. **Evidentno je upravo zaštita tih područja način da se trenutno niski udio zaštićenih područja u ukupnom prostoru IŽ (8%) postupno povećava prema EU prosjeku (18%!).**

U tablici je dan i usporedni podatak o broju postojećih i predloženih / PPIŽ-om zaštićenih područja, iz kojega je očito da se u većini kategorija zaštite predlaže značajno više lokaliteta nego što ih trenutno postoji. Ako se uzme u obzir da se mjere zaštite u stvarnosti ne provode ni na svim proglašenim područjima (od nedonošenja PPPPO-ova i programa upravljanja, do neprovođenja donešenih programa), evidentno je da provedba PPIŽ-om planirane / deklarirane zaštite predstavlja veliki izazov i trajnu zadaću za sljedeće dugoročnije razdoblje. Samo izrada propisanih stručnih elaborata, planova i programa upravljanja<sup>195</sup> zahtijeva, prema optimističnoj procjeni, od 5 do 10 godina.

Nadalje, uz ovako predložene lokalitete, neminovno se nameće komentar da samo proglašavanje zaštićenog područja, kako to mnogi slučajevi i u IŽ, i šire u RH, ilustriraju, nije dovoljan za učinkovitiju zaštitu i održivo korištenje vrijedne i atraktivne prirodne baštine. **Potrebno je ono što, nažalost, u trenutnoj praksi prečesto manjka: dijalog i pregovor između svih zainteresiranih strana, kojim će se iznaći rješenje čijim ostvarenjem je zadovoljna dovoljna većina interesa, jer jedino takvo rješenje može biti učinkovito provedeno.**

<sup>194</sup> Sukladno očekivanjima, primijećeno je da stupanj istraženosti temeljnog fenomena značajno utječe na predlagani stupanj zaštite. **BOLJE ISTRAŽENI FENOMEN OMOGUĆUJE KVALITETNIJE UPRAVLJANJE I S CILJEM ZAŠTITE PRIRODNE OSNOVE, I S CILJEM ODRŽIVOG RAZVOJA U DATOM PROSTORU.**

<sup>195</sup> Za područje Linskog zaljeva i drage, područje Donjeg Kamenjaka i Medulinskog arhipelaga, područje sliva akumulacije Butoniga, te za priobalno područje od uvale Veštar do rta Barbariga - PPPPO-ovi; za sva druga područja - stručne podloge s minimalnim slijedećim sadržajem: 1) utvrđivanje postojećeg stanja korištenja prostora, 2) utvrđivanje postojećeg stanja temeljnog fenomena, 3) valorizacija temeljnog fenomena s obzirom na značaj (međunarodni, nacionalni, regionalni, lokalni), 4) valorizacija temeljnog fenomena s obzirom na planirane djelatnosti koje ga mogu ugroziti, 5) valorizacija temeljnog fenomena s obzirom na moguće gospodarsko ili negospodarsko korištenje, 6) prijedlog mjera zaštite temeljnog fenomena.

NADALJE, PPIŽ-om su među područja i lokalitete za istraživanje i praćenje pojava i procesa u prostoru uvrštena i većina zaštićenih područja (u prvom redu NP, PP te posebni rezervati).

Prepreka bržem napretku je i nepostojanje jedinstvenog informacijskog sustava zaštite prirode i okoliša, koji bi omogućio bolje korištenje postojećih rezultata pojedinačnih istraživanja, bolje planiranje budućih istraživanja, itd.

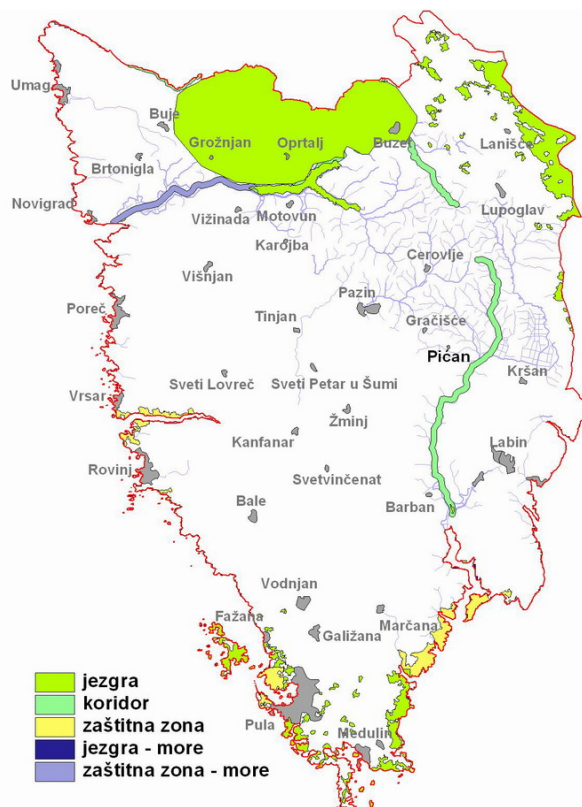


Aktivno uključivanje, informiranje, educiranje i suradnja s pro-razvojnim interesnim grupama može biti i način da se proces uspostave potrebnog sustava zaštite i održivog upravljanja zaštićenom prirodnom baštinom ubrza, budući da se takvom suradnjom mogu osigurati i dodatni resursi. Činjenica da je razvoj u navedenim područjima ograničen do donošenja navedenih planova prostornog razgraničenja i programa upravljanja, ukoliko se ta odluka bude dosljedno provodila, svakako je značajan motivacijski faktor za konstruktivno ulaganje napora od strane potencijalnih investitora.

Uočljiv nedostatak popisa zaštićenih područja u IŽ je izostanak zaštite karakterističnih vodenih / močvarnih staništa – istarskih lokvi, koje svojim značajem za zaštitu i biološke i krajobrazne raznolikosti zaslužuju visoku razinu prioriteta u zaštiti i očuvanju. Prethodnim projektom<sup>196</sup> je registrirano preko 200 lokvi, a procjena je da ih na cijelom području IŽ ima oko 1000.

Na području IŽ je, aktivnostima DZZP-a, definirana i „ekološka mreža“ – koja je dio nacionalne, ali u osnovi izravni dio sveeuropske ekološke mreže NATURA 2000. Ekološka mreža se sastoji od: 1) jezgri – dijelovi koje se u najvećoj mjeri želi sačuvati od antropogenih utjecaja; 2) koridora – područja koja povezuju inače izdvojene / izolirane jezgre u „mrežu“ (mogu biti kontinuirana ili niz „otoka“ – tzv. „stepping stones“), čime značajno povećavaju efekt zaštite, jer omogućuju migracije inače izoliranih populacija; te 3) zaštitne zone, koje predstavljaju svojvrni „zaštitni sloj“ između što nedirnutije prirode u „jezgrama“ i antropogenih utjecaja u područjima izvan njih.

Slika 32. prikazuje područja uključena u ekološku mrežu na području IŽ.



**Slika 32. Ekološka mreža na području IŽ**

Izvor: Državni zavod za zaštitu prirode

Kako se iz slike vidi, kao najznačajnija su prepoznata: veće područje na samom sjeveru, unutar kojega se nalazi i Motovunska šuma i vlažne livade uz granicu sa Slovenijom; područje Čićarije, neka još uvijek

<sup>196</sup> Međunarodni projekt koji su provele NVU Zelena Istra iz Pule i Hyla iz Zagreba.

očuvana obalna i otočna područja; te područja uz riječne tokove. Čini se nevjerojatnim da područja identificirana kao jezgre nacionalne ekološke mreže, još uvijek nisu zaštićena procedurom propisanom Zakonom o zaštiti prirode. Posljedice su nažalost osjetne: npr., prema nekim procjenama (BSAP), Motovunska šuma, jedna od najvrijednijih šuma u RH istovremeno spada i među najugroženije šume u RH!

### 5.5.2.2 Zaštićene svojte na području IŽ

Osim zaštite područja, zaštita svojti drugi je osnovni primjenjivani instrument zaštite prirodnih vrijednosti. Na području IŽ utvrđeno je 9 biljnih vrsta među njih 44, koliko ih je Zakonom o zaštiti prirode zaštićeno u RH (za detaljan popis vidi PPIŽ), od čega ih je 5 ocijenjeno kao ugrožene vrste (u opasnosti od nestanka, ukoliko postojeći nepovoljni uvjeti potraju), 3 ih je ocijenjeno kao rijetka vrsta (vrste koje su prirodno zastupljene vrlo malom populacijom), a jedna kao osjetljiva vrsta (mogu prijeći u kategoriju ugroženih, ako negativni uvjeti potraju). Većina ih se javlja na prostoru Učke, što je i bio važan razlog pri proglašavanju tog područja parkom prirode.

Na temelju istog zakona, zaštićeno je 236 životinjskih vrsta utvrđenih na području IŽ, uključujući: 4 vrste leptira, 12 vrsta vodozemaca, 14 vrsta gmazova, **167 vrsta ptica**, te 39 vrsta sisavaca. Među njima je posebno vrijedan, u prvom redu zbog svoga statusa jednog od sedam svjetski najugroženijih vrsta leptira, Močvarni okaš, koji je na području RH pronađen samo u vlažnim nizinskim staništima na flišnoj podlozi sjeverne Istre (BSAP).

Dio vrijedne prirodne baštine IŽ koja svakako zaslužuje zaštitu, odnosno zahtijeva napore oko očuvanja, čine i njene **udomaćene / zavičajne svojte**, u prvom redu: i) istarsko govedo (boškarin); ii) istarska ovca; iii) kvarnersko-istarski magarac; te iv) istarski kratkodlaki i dugodlaki goniči (BSAP).

### 5.5.2.3 Zaštita krajobraznih vrijednosti na području IŽ

U poglavlju 2.3 opisane su osnovne krajobrazne cjeline u IŽ: 1) Sjeverno vapnenačko područje („Bijela Istra“); 2) Središnje flišno područje („Siva Istra“); 3) Središnji vapnenački ravnjak („Crvena Istra“), te 4) Istarsko priobalje. PPIŽ-om su nadalje, s obzirom na županijsku razinu sagledavanja problematike, relativno detaljno: i) definirani ciljevi / smjernice za zaštitu i očuvanje krajobraznih vrijednosti; ii) izdvojene posebno vrijedne krajobrazne cjeline. Tablica 89. prenosi iz PPIŽ-a ciljeve zaštite krajobraznih vrijednosti u navedenim osnovnim krajobraznim cjelinama IŽ.

**Tablica 89. Ciljevi zaštite i očuvanja krajobraza u osnovnim krajobraznim cjelinama IŽ**

CILJEVI ZAŠTITE I OČUVANJA	
BIJELA ISTRA	1) očuvanje morfoloških i vizualnih osobitosti neposrednog ruralnog okoliša naselja smještenih ispod planinskih grebena Čićarije; 2) očuvanje većih i značajnih površina prirodnih travnjaka kao krajobraznih elemenata; 3) sanacija i prevencija od erozije površina u kontaktnim zona vapnenačkog i flišnog područja pošumljavanjem; 4) očuvanje i sanacija manjih vodnih površina (lokvi i bara) i specifične vegetacije u njihovoj neposrednoj okolici
SIVA ISTRA	1) očuvanje morfoloških i vizualnih osobitosti neposrednog ruralnog okoliša akropolskih naselja; 2) očuvanje i revitalizacija morfoloških i vizualnih osobitosti tradicionalnog načina obrade poljoprivrednog zemljišta na strmijim obroncima (terasaste kulture); 3) sanacija i prevencija od erozije zapuštenih poljoprivrednih površina pošumljavanjem; 4) sanacija i regulacija stalnih i bujičnih vodotoka radi sprečavanja erozije
CRVENA ISTRA	1) očuvanje morfoloških i vizualnih osobitosti neposrednog ruralnog okoliša morfološki nehomogenih naselja poštivanjem matrice građenja u izdvojenim manjih cjelinama (stancijama), uz izbjegavanje širenja naselja samo uz prometnice; 2) očuvanje i revitalizacija tradicionalnog načina ograđivanja polja suhozidima, te autohtone ruralne arhitekture (kažuna); 3) očuvanje i sanacija manjih vodenih površina (lokvi i bara) i specifične vegetacije u njihovoj neposrednoj okolici; 4) očuvanje manjih izdvojenih cjelina šuma između poljoprivrednih površina
ISTARSKO PRIOBALJE	1) očuvanje neizgrađenih kontaktnih područja šuma i poljoprivrednih površina s morem; 2) očuvanje i revitalizacija tradicionalnog načina ograđivanja polja suhozidima, te autohtone ruralne arhitekture (kažuna); 3) očuvanje autohtonih šuma hrasta crnike; 4) revitalizacija i parkovno oblikovanje mladih šumskih sastojina u priobalju, uglavnom četinjača, kao prostornog akcenta; 5) sprečavanje daljnje dužobalne izgradnje naselja i drugih područja izgradnje, osim u izuzetnim i opravdanim slučajevima, uz najmanje moguće promjene u morfologiji obale

Izvor: PPIŽ.

Tablica 90. prenosi PPIŽ-om utvrđena područja i lokalitete osobite vrijednosti, osjetljivosti i ljepote krajobraza, kojima pri izradi prostornih planova užih područja treba posvetiti posebnu pažnju.

**Tablica 90. PPIŽ-om utvrđena područja posebno vrijednog krajobraza**

	PPIŽ-OM UTVRĐENA PODRUČJA I LOKALITETI OSOBITE VRIJEDNOSTI, OSJETLJIVOSTI I LJEPOTE KRAJOBRAZA, KOJIMA PRI IZRADI PROSTORNIH PLANOVA UŽIH PODRUČJA TREBA POSVETITI POSEBNU PAŽNJU
Bijela Istra	1) kanjon rijeke Mirne od Istarskih toplica do Buzetske kotline, s riječnim dolinama s lijeve i desne strane riječnog korita, karakteriziran je dinamičnim reljefom u kojem Mira i pritoke naglo mijenjaju tok, riječnim klisurama i bogatom šumskom vegetacijom na aluvijalnom tlu; 2) donji greben Čičarije, od tektonskog spoja s masivom Učke do granice sa R. Slovenijom, karakteriziran je dominantnim položajem vapnenačkog grebena ispod kojega su nastala mala naselja s pripadajućim konusnim, odnosno trapezoidnim oblicima užeg areala obradivog zemljišta (Gorenja Vas, Semić, Nugla itd.); 3) gornji greben Čičarije, od Kastavske šume do granice sa R. Slovenijom, karakteriziran nizom malih naselja uz rub kraških polja (Lanišće, Prapoće, Podgaće, Račja Vas, Trstenik, Dane, Vodice itd.), a sama kraška polja prebogata su fenomenima (vrtače, ponori, kamenjari), što u cjelini čini ovaj prostor područjem županije s najizrazitijim krškim obilježjima; 4) središnji dio masiva planine Učke s Velom dragom kao geomorfološkim fenomenom u podnožju
Crvena Istra	1) Limska draga, koja od Vrh Lima do Beramskog polja zasijeca područje ravnjaka s kontrastom obradivih polja u udolini i škrte sklerofilne vegetacije na strmim obroncima, unutar koje dominira Dvigrad s impozantnim arheološkim ostacima; 2) šire područje između Lindara i Žminja, s blagim valovitim reljefom, te nizom malih naselja i malim kompleksima obradivih površina ugniježđenih u šire komplekse šuma hrasta medunca i bjelograba srednje visine; 3) srednji tok Raše od Šumbera do Most Raše, s uskim aluvijalnim poljima i obroncima obraštenim srednje visokom vegetacijom u potpunosti bez naselja
Siva Istra	1) središnja kotlina oko akumulacije Butoniga, koju karakterizira izrazito izbrzdano flišni reljef, s vegetacijskim pokrovom u kojem se izmjenjuju područja travnjaka s područjima niskih šuma hrasta medunca i bjelograba, te vrlo malim naseljima razasutim po vrhovima ili uz prijevoje flišnih brežuljaka, a velika vodena površina akumulacije doprinosi krajobrazu kao dominantan prostorni akcent; 2) Cerovljansko polje, koje dijeli sjeverozapadni i jugoistočni prostor fliša na dva dijela, određen tijekom Pazinčice uz rub aluvijalnih polja, te nizom razasutih manjih naselja uz prijevoje i vrhove brežuljaka; 3) gornji tok rijeke Mirne u području naselja Kotli, sa tektonskom stepenicom i vrijednim sadrenim barijerama; 4) Boljunska polje, široki aluvijalni prostor oko Boljunčice i pritoka, koje se pruža od Vranje ispod Učke do brane Letaj, s kompleksima usitnjenih obradivih parcela i rubnim brežuljkastim flišnim područjem izrazite tektonike s jedne strane, te planinskim grebenom Učke s druge strane; 5) šire područje između Gračišća i Pićna, s izrazito izbrzdanom flišnim reljefom, uskim aluvijalnim dolinama, te nekoliko tektonskih stepenica sa slapovima; 6) kontaktno područje fliša i karbonatnih stijena od naselja Marušići do Čepića na gornjoj Bujštini, s nizom kraških fenomena (vrtača, jama i aluvijalnih struktura); 7) terasasti kultivirani krajolici na gornjoj Bujštini iznad kanjona Mirne, posebno oko Bijelih zemalja i na potezu Livade - Oprtalj
Istarsko priobalje	1) Limski zaljev, more, podmorje i strme obale obrasle šumskim zajednicama hrasta crnike na sjevernoj, te hrasta medunca i bjelograba na južnoj strani; 2) ušće rijeke Mirne s aluvijalnim poljima koja završavaju u laguni; 3) Porečko - Vrsarsko priobalje s nizom manjih otoka i hridi obraslih mediteranskom vegetacijom; 4) Rovinjsko priobalje s nizom manjih otoka i hridi obraslih mediteranskom vegetacijom; 5) područje močvare Palud s gustom rubnom vegetacijom, koje se u dubinu prostora rastvara u obradiva polja; 6) područje između Bala, Vodnjana i Fažane s izrazitim karakteristikama kultiviranog krajolika na osnovi antičke centurijacije, suhozidima i kašunima; 7) područje NP Briuni, s kultiviranom vegetacijom i područjima izvorne šume hrasta crnike; 7) područje poluotoka Kamenjak i Medulinskog arhipelaga, s niskim pločastim obalama, travnjacima i pašnjacima, malim kompleksima obrađenih polja, te šumama alepskog bora kao prostornim i kolorističkim akcentima; 8) priobalni potez od uvale Kuje ispod Ližnjana do uvale Kalavojna na ulasku u Raški zaljev, s gustim sklopom šume hrasta crnike i niskim i pločastim obalama; 9) poluotok Ubaš koji duboko zadire u more, s vrlo gustim sklopom hrasta crnike na blago položenom terenu; 10) područje između Rapca i Labina, s gustom vegetacijom na strmo položenim padinama, iznad kojih dominira silueta Labina; 11) područje hridinastih i sipinastih strmih obala između Rapca i Brestove

Izvor: PPIŽ.

Detaljnije uvažavanje krajobraza u upravljanju prostorom i okolišem provodi se kroz prostorne planove nižeg reda (PPUO/G, i dr.).

#### **5.5.2.4 Stav JLS u vezi s očuvanošću i pritiscima na prirodu**

Zdrav razum, ali, nažalost, i primjeri iz stvarnosti, vrlo jasno govore o činjenici kako je za uspješnu zaštitu i održivo korištenje prirodne baštine od ključne važnosti učinkovito (dogovorno, transparentno, ne prisilno) uvažavanje i uključivanje javnosti lokalne<sup>197</sup> zajednice. U tom smislu, zanimljivo je proanalizirati odgovore koje su u vezi s prirodnom baštinom (stanjem, pritiscima, mjerama očuvanja i

<sup>197</sup> Termin „lokalna“ u ovom kontekstu ne može se jednostavno pretvoriti u prostornu kategoriju, budući da se „udaljenost“ mjeri u „prostoru interesa“, no u skladu s narodnom mudrošću „bliži očima, bliži i srcu“, može se zaključiti da postoji značajno podudaranje „lokalnog“ u smislu postojanja interesa i „lokalnog“ u prostornom smislu.

održivog korištenja), dali anketirani predstavnici JLS IŽ (Vidi u Prilogu 2.: Rezultati ankete za općina/gradove IŽ).

Odgovori anketiranih predstavnika JLS uvelike potvrđuju na početku danu okvirnu ocjenu stanja, odnosno, većina je uglavnom zadovoljna trenutnim stanjem očuvanosti „prirode“ na svom području (dane ocjene variraju od zadovoljavajućeg do dobrog i vrlo dobrog), ali u više slučajeva upozoravaju na njenu ugroženost postojećim trendovima (npr. bespravnom izgradnjom u obalnom pojasu), te na nedostatnost postojećih napora oko njenog očuvanja.

U vezi s korištenjem očuvane atraktivne prirodne baštine kao osnove i komparativne prednosti u gospodarskom razvoju područja (u prvom redu kao atrakcijske osnove za turističku ponudu), prevladava mišljenje da su moguća značajna unapređenja, ali dat je također i značajan broj primjera inicijativa (biciklističke staze, šetnice, agro-turizam, ...), koji pokazuju da se stanje već neko vrijeme mijenja u dobrom smjeru.

### 5.5.3 Ciljevi i mjere

Biološka i krajobrazna raznolikost svojevrsan je (bio)indikator stanja okoliša u nekom području, pa sukladno tome, većina navedenih mjera vezanih uz druge teme (tlo, voda, zrak, otpad, poljoprivreda, šumarstvo, ...) ima pozitivne učinke i na stanje biološke i krajobrazne raznolikosti. Ciljevi i mjere navedene u nastavku samo su dijelom specifične za ovu temu, a dijelom ponavljaju već spomenute mjere, što se može interpretirati kao manifestacija važnosti pojedine mjere. Tablica 91. prikazuje osnovne ciljeve vezane uz zaštitu biološke i krajobrazne raznolikosti.

**Tablica 91. Primarni ciljevi zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti IŽ**

C1	INVENTARIZACIJA I KARTIRANJE biološke i krajobrazne raznolikosti
C2	Detaljna PROCJENA STANJA I UGROŽENOSTI
C3	IZRADA AKCIJSKIH PLANOVA ZAŠTITE I UNAPREĐENJA STANJA (prioritet imaju najvrjedniji i najugroženiji segmenti bioraznolikosti, te iznimno vrijedni krajobrasi)
C4	PROVEDBA AKCIJSKIH PLANOVA (prioritet imaju najvrjedniji i najugroženiji segmenti bioraznolikosti, te iznimno vrijedni krajobrasi)
C5	NADZOR PROVEDBE I ADAPTIVNO UPRAVLJANJE
C6	INTEGRACIJA brige o biološkoj i krajobraznoj raznolikosti U DRUGE SEKTORE
C7	RAZVIJANJE PROVEDBENIH KAPACITETA (svi aspekti, uključujući financiranje, usklađivanje aktera, istraživački resursi, institucije, informiranje javnosti,...)

Ciljevi uglavnom odgovaraju onima navedenim u nacionalnoj strategiji i planu djelovanja za okoliš (NN 46/02). Prvih pet ciljeva čine standardni ciklus<sup>198</sup> rješavanja problema (utvrđivanje problema, izrada plana, provedba plana, nadgledanje i adaptivno upravljanje). Šesti cilj odnosi se na djelovanje prema drugim sektorima, što je također jedan od osnovnih principa suvremene prakse zaštite okoliša. Posljednji cilj nalaže razvijanje provedbenih kapaciteta nužnih da bi se svi prethodni ciljevi mogli ostvariti.

Isti ciljevi odnose se i na biološku i na krajobraznu raznolikost, s jedinom razlikom da se u slučaju zaštite krajobrazne raznolikosti akcijski planovi odnose prvenstveno na izradu adekvatnih stručnih podloga koje će se koristiti u praksi prostornog planiranja, dok su u slučaju biološke raznolikosti pod tim terminom podrazumijevaju planovi upravljanja, bilo nekim područjem, bilo nekim drugim segmentom biosfere.

Tablica 92. sadrži mjere zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti IŽ. Evidentno je da se u uvjetima ograničenih sredstava neće moći sve provoditi s jednakim intenzitetom. Preporučuje se pristup s ograničenim brojem pilot-projekata, koji će biti dobro financirani, te čija će provedba biti kvalitetno nadzirana, s ciljem davanja što određenijih odgovora o problemima, teškoćama, mogućnostima i sl.

<sup>198</sup> Iako je ispunjenje ranijih ciljeva u ovom nizu, strogo gledano, preduvjet za ostvarenje kasnijih ciljeva, preporučuje se paralelan i postupan pristup. Konkretno, u slučaju IŽ, iako ne postoji „savršeni“ inventar biološke i krajobrazne raznolikosti, postojeća saznanja omogućuju preliminarno određivanje prioriternih dijelova, kod kojih je već moguće krenuti s provedbom ciljeva C3 i C4.

Jednom isproban, pilot-projekt može se propagirati kao razvojni model za privatne investitore i poduzetnike.

**Tablica 92. Mjere zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti IŽ**

Cilj	Mjere za ostvarenje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.
C1 - C7!	M1 <b>IZRADA PROGRAMA ZAŠTITE PRIRODE IŽ.</b> Strateški dokument županije u području zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti. ZAKONSKA OBVEZA i prilika za sustavno unapređenja cijelog sektora. PROGRAMOM ĆE SE DETALJNIJE ODREDITI PROVEDBENI PLAN ZA U NASTAVKU NAVEDENE MJERE – s akterima, vremenskim rokovima, procjenom potrebnih financijskih sredstava, i dr.	UOPUGZO, NH, JLS, NVU, ZI, konz.	PR!	ŽP
C1 C2	M2 IZRADA BIOLOŠKE OSNOVE IŽ: izrada inventara biološke raznolikosti - sinteza svih postojećih istraživanja pojedinih vrsta, staništa, s kartom staništa kao okvirom. RADI SE O TRAJNOM PROJEKTU, KOJI TREBA BITI DOBRO PREZENTIRAN I POZNAT, TE U NJEGA TREBAJU BITI TRAJNO UKLJUČENI SVI KOJI SE NA PODRUČJU IŽ BAVE PROUČAVANJEM BIORAZNOLIKOSTI.	UOPUGZO, DZZP, NH, konz., ZI, NVU	PR!, trajno	ŽP, MS, FZOEU
C1 C2	M3 IZRADA KRAJOBRAZNE OSNOVE IŽ: 1) provesti inventarizaciju i kategorizaciju krajobraza na osnovi vrednovanja njegova karaktera; 2) identificirati iznimne krajobraze; 3) uspostaviti sisteme kartiranja obilježja krajobraza na županijskoj i općinskoj razini; 4) procijeniti stanje s identifikacijom ugroženosti i mogućnosti promjena; 5) za svaki identificirani tip iznimnih krajobraza ili iznimnog krajobraznog područja izraditi akcijske planove zaštite i unapređenja. Višegodišnji projekt – KAPITALNI PROJEKT ZAŠTITE KRAJOBRAZA U IŽ.	UOPUGZO, DZZP, NH, konz., ZI, NVU	PR	ŽP, MS, FZOEU
C1 C2	M4 USPOSTAVA INFORMACIJSKOG SUSTAVA BIOLOŠKE I KRAJOBRAZNE RAZNOLIKOSTI IŽ, kao okvira u kojemu će se prikupljati, objedinjavati, analizirati rezultati svih pojedinačnih značajnih istraživanja. Sustav će služiti kao potpora upravljanju, te kao informacijski servis stručnoj i najširoj javnosti. Sustav će sadržavati kartu staništa, krajobraznu osnovu, inventar biološke raznolikosti, informacije o sustavu zaštite i upravljanja (projekti,...), i sl. Ovaj informacijski sustav dio je šireg Informacijskog sustava okoliša, odnosno prostora IŽ.	UOPUGZO, DZZP, NH, konz., ZI, NVU.	PR	ŽP, MS, FZOEU
C3 C4 C5	M5 Izrada i provedba akcijskih planova propisanih BSAP-om, uključujući: RESTAURACIJU UGROŽENIH DIJELOVA MOTOVUNSKE ŠUME, zaštitu močvarnih livada, zaštitu travnjaka kod Žminja, uspostavu i održavanja travnjaka s obje strane Linskog kanala; ZAŠTITA NASELJA MORSKIH CVIJETNICA (VOGE); ZAŠTITA VODENIH STANIŠTA; i dr.	DZZP, UOPUGZO, JLS, NVU, konzultanti	PR!	DP, ŽP
C3	M6 IZRADA PLANA UPRAVLJANJA (STUDIJA REVITALIZACIJE I ZAŠTITE) ZA SVA ZAŠTIĆENE DIJELOVE PRIRODE NA PODRUČJU IŽ. KAPITALNI PROJEKT – bez njega je proglašena zaštita isključivo „papimata“. Važno je izradu plana raditi na široko participativni način – uključivanjem svih zainteresiranih i relevantnih strana. Proces treba imati vodstvo „struke“, ali ne i biti napravljen „samo od struke“, jer se takav model pokazao neučinkovitim. Izrada plana nije samo stručni posao – to je posao informiranja, osvješćivanja, razmjene viđenja, edukacije, usklađivanja interesa, donošenja odluka i preuzimanja prava, obaveza i odgovornosti. Prvo bi se mogla obrađivati područja: koja objektivno imaju visoku vrijednost; koja su trenutno značajno ugrožena; za koja se već pojavila inicijativa za kvalitetniju zaštitu (npr.: Motovunska šuma, istarske lokve, staništa <i>Posidoniae Oceanice</i> ).	NH, JLS, UOPUGZO, NVU, JPP, HŠ, HV, ...	PR!, DR	ŽP, LP
C3	M7 IZRADA AKCIJSKIH PLANOVA ZA DRUGE DIJELOVE PRIRODE, sukladno utvrđenoj prioritetnosti (studija revitalizacije za devatstirana i napuštena područja eksploatacije mineralnih sirovina). (Vidi komentar o načinu izrade iz prethodne mjere. U kontekstu ove teme, mjera ima niži prioritet od zaštite posebno vrijednih, a trenutno nezaštićenih područja, no ukoliko se pokaže dovoljan interes aktera na nekom području, treba ga podržati i pomoći provedbu. Posebno, ukoliko se radi o velikom degradiranom području koje će se rekultivirati i prenamijeniti, i tako racionalizirati „potrošnju“ nekog drugog, trenutno nenarušenog prostora.)	UOPUGZO, JPP, JLS, konz., NH, NVU	KR, DR	ŽP, LP, GS
C3	M8 IZRADA STUDIJE PROVEDIVOSTI I OPRAVDANOSTI PREVOĐENJA PREDLOŽENIH DIJELOVA PRIRODE U STATUS DIJELOVA PRIRODE ZAŠTIĆENIH PREMA ZAKONU O ZAŠTITI PRIRODE (s obaveznom analizom interesa, te analizom raspodjele koristi i troškova/šteta/gubitaka). Identifikacija optimalne razine zaštite sa zonacijom područja i planom upravljanja. Ovako provedena studija već sadrži i plan upravljanja, odnosno proces opisan pod M5. Prioritetna mjera, posebno s obzirom na opseg zadaća koji podrazumijeva:	NH, MK, JLS, UOPUGZO, NVU, konz.	PR!., DR.	ŽP, LP



Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.
	povećanje udjela zaštićenih područja s 8 % površine IŽ na EU prosjek od 18% .			
C4	M9	RAZVOJ SMJERNICA ZA OČUVANJE AUTENTIČNIH KRAJOBRAZNIH STRUKTURA, te izrada prijedloga zaštite i revitalizacije iznimnih krajobrazna. PRIORITET: obalno područje i najatraktivnija područja u unutrašnjosti (npr. zahvati obnove napuštenih/zapuštenih ruralnih područja stanovanja).	UOPGZO, DZZP, NH, JLS, konz.	SR, DR ŽP, DP, MS
C4	M10	UGRAĐIVANJE ZAŠTITNOG ASPEKTA putem KRAJOBRAZNIH PODLOGA (koje uključuju vrijednosno određenje prostora, tj. modele privlačnosti, ranjivosti i primjerenosti za smještaj planiranih djelatnosti) U PROSTORNO PLANIRANJE.	UOPGZO, DZZP, NH, JLS, konz.	KR, trajno ŽP, LP
C4	M11	PROVEDBA AKCIJSKIH PROGRAMA (U prvom redu onih propisanih nacionalnim planom – BSAP-om, ali i ostalih zaštićenih i vrijednih područja. Kriteriji za određivanje prioritetnosti su isti kao pod M6.)	NH, JLS, OZO, NVU, JPP, AZRRI, IDA, ITRA,....	KR, trajno ŽP, LP, GS, MS.
C4	M12	Pomoći zaštitu vrijednih krajobrazna PROMOVIRANJEM I RAZNIM VRSTAMA POTPORE ((FINANCIJSKA, SAVJETODAVNA,...) DJELATNOSTIMA KOJE POMAŽU OČUVANJE AUTENTIČNIH KRAJOBRAZA (ruralni-, eko- robinzonski-, adventure- turizam, ekološka / ekstenzivna / tradicionalna poljoprivreda, čista industrija, ...). PILOT PROJEKTI.	NH, TZIŽ, ITRA, JLS, OZO, AZRRI, NVU	PR, trajno ŽP, LP, FZRPAI
C5	M13	ANALIZA REZULTATA PILOT-PROJEKATA, ADAPTIVNO UPRAVLJANJE. <b>Stvaranje modela upravljanja i zelenih razvojnih scenarija.</b> Procjena vrijednosti biološke i krajobrazne raznolikosti kao razvojnog resursa u kontekstu zelenih scenarija – važna informacija za analizu troškova i koristi pri ocjeni prihvatljivosti drugih projekata.	UOPUGZO, IDA, NH, JLS, AZRRI, ITRA, NVU, JPP	PR, trajno ŽP, LP, GS
C6	M14	OPREMITI BOGATSTVO BIOLOŠKE I KRAJOBRAZNE RAZNOLIKOSTI NA NAČIN DA GA SE MOŽE KORISTITI KAO TURISTIČKI RESURS, bez negativnih posljedica (interpretacija i prezentacija, uređenje staza,...).	TZIŽ, NH, ITRA, JLS, OZO, NVU	PR, trajno ŽP, LP
C6	M15	PROMOVIRATI PROMATRANJE PTICA (engl. bird-watching) u ornitološkim rezervatima IŽ (trenutno Palud, a bilo bi dobro da uskoro bude i ušće Mirne). Obogaćenje turističke ponude (10-milijunsko tržište u EU) i najmanje agresivni način gospodarske valorizacije tih područja.	TZIŽ, NH, ITRA, JLS, OZO, NVU	
C4	M16	Kreditima i drugim mjerama (promoviranje, informiranje, edukacija, organiziranje, ...) POTICATI EKOLOŠKU POLJOPRIVREDU. Ograničavanje upotrebe kemijskih sredstava i drugih okolišno negativnih praksi u konvencionalnoj poljoprivredi.	AZRRI, UOPŠLRV, HZPSS	PR, trajno ŽP, LP, DP
C5	M17	Inzistirati na racionalnom korištenju prostora od strane sektora EKSPLOATACIJE MINERALNIH SIROVINA, te inzistirati na prihvatljivim projektima i garancijama za rekultivaciju / kvalitetnu prenamjenu korištenih prostora. Kod izdavanja dozvola za eksploataciju, preferirati proizvodne sanacije trenutno devastiranih, napuštenih područja.	UOG, UDUIŽ, UOPUGZO, RI, JPP, JLS, NVU	PR, trajno GS, ŽP
C6	M18	UVAŽAVATI EKOLOŠKE KRITERIJE KOD RAZMATRANJA HIDROTEHNIČKIH PROJEKATA. Provesti reviziju provedenih hidrotehničkih zahvata i vidjeti može li se negdje situacija unaprijediti. (Vratiti vodu u stare vodotoke, podići razinu podzemnih voda, i sl.). U Istri je zbog velikih hidromelioracijskih zahvata (Čepičko jezero, Valtura), te promjenom načina života (nestankom ekstenzivnog stočarstva, nestali su i gospodarski razlozi održavanja istarskih „lokvi“) značajno smanjena površina močvarnih i vodenih staništa (lokve, vlažne livade,...).	ZI, NH, Konz., HV, JLS, OZO, NVU	PR, trajno, KR HV, ŽP, GS
C6	M19	Unaprijediti gospodarenje šumama na način da se više uvažavaju ekološki kriteriji. DOBAR DEMONSTRACIJSKI PROJEKT – uvod u širenje kvalitetnije prakse – MOŽE/treba BITI MOTOVUNSKA ŠUMA (kao najvrijednija i istovremeno među najugroženijim)! Imati na umu da vrijednost općekorisnih funkcija šuma, prema važećim RH pravilnicima, od 9 do preko 30 puta premašuje vrijednost same drve mase i prihoda koji se ostvaruju njenim potrajnim iskorištavanjima!!! RAZVOJ SUSTAVA PROTUPOŽARNE ZAŠTITE u smislu uređivanja šuma i protupožarnih prosjeka, rekultivacije pojedinih područja, obnove vegetacije, ...	HŠ, JLS, NVU, ZI, konz, NH	PR, trajno HŠ
C6	M20	Voditi računa o UTJECAJU LOVSTVA NA BIORAZNOLIKOST, i integrirati ekološke kriterije u LGO za postojeća lovišta. Spriječiti krivolov. (Mjera detaljnije „raspisana“ pod temom „Lovstvo“.)	LSIŽ, NVU, JLS, NH	PR, trajno LSIŽ, ŽP, LP
C6	M21	Osigurati Održivi RIBOLOV. Zaštititi Vrijedna Podmorska Staništa. Spriječiti ilegalni Izlov Prstaca. U MARIKULTURU uvesti visoke standarde odnosa prema okolišu. Promocija tzv. Ekološkog uzgoja.	IZP, JLS, NVU, ribarske zadruge, JPP, UOPŠLRV,...	PR, trajno ŽP, LP, DP, GS

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.
C6	M22	Donošenjem i provedbom prostornoplanskih mjera SPRIJEČITI DALJNJU UZURPACIJU OBALE IZGRADNJOM, TE IZGRADNJU NA OSJETLJIVIM KRAJOBRAZNYM LOKACIJAMA (uvale, vizualno izložene lokacije, zaštićeni djelovi prirode, ...).	UOPUGZO, JLS, NVU, konz., NH, GI, UI, IZP, ...	PR, trajno DP, ŽP, LP
C6	M23	RAZVITI PREDEFINIRANE MODELE GRADNJE DOPUŠTENE U ODREĐENIM KRAJOBRAZNYM CJELINAMA. Javno promovirati ideju krajobraza i njegove vrijednosti.	UOPUGZO, JLS, konz., ZZPP	KR ŽP, LP
C7	M24	USPOSTAVA BLISKE SURADNJE između uprave, istraživačkih institucija, udruga, osnovnih i srednjih škola, i drugih aktera – NA PROJEKTIMA ZAŠTITE BIOLOŠKE I KRAJOBRAZNE RAZNOLIKOSTI.	NH, OZO, ZI, JLS, škole, NVU, UOPK, MK, IZP, UI, ...	PR, trajno ŽP
C7	M25	PODIZATI RAZINU SVIJEŠTI KOD CILJANIH SKUPINA (AMATERA) I JAVNOSTI O BOGATSTVU BIOLOŠKE I KRAJOBRAZNE RAZNOLIKOSTI ŽUPANIJE te <b>VIŠESTRUKOM</b> ZNAČAJU NJIHOVOG OČUVANJA (kroz raznovrsne akcije, tiskanje, brošura, priručnika, uključivanje ljubitelja prirode u proces inventarizacije, itd.). Potpora edukacijskim programima i kampanjama s ciljem osvješćivanja vrijednosti i važnosti prirodne baštine IŽ. – NAJBOLJE KROZ CILJANO FINANCIRANJE KVALITETNIH PROJEKATA ZELENIH NVU S PODRUČJA IŽ.	UOPK, NH, JPP, OZO, NVU, JLS, TZIŽ	PR, trajno ŽP, TZIŽ, LP, MS

Kazalo: Za pojašnjenje skraćenica vidi Popis skraćenica na početku Programa.

## 5.6 OTPAD

### 5.6.1 Problem otpada i suvremeni integralni pristup gospodarenju otpadom

Otpad, kao nusproizvod nekog procesa koji tom procesu više nije koristan i kojega se ovaj nastoji osloboditi, prirodan je i sveprisutan fenomen. Svi procesi u prirodi povezani su sa svojim okolišem na način da s jedne strane iz njega uzimaju resurse koji im trebaju za održanje (izvor energije, građivi materijal), a s druge strane, u njega odbacuju otpad – ono što nastaje kao nusproizvod njihove aktivnosti, a što im više ne treba. Razlog zašto taj otpad uglavnom ne vidimo u prirodi je taj što su prirodni ekosustavi savršeni „reciklatori“: otpad od jednog procesa/organizma uvijek je ujedno i resursna osnova za drugi proces/organizam. Posljedica toga je da sustav kao cjelina nema otpada: energija prolazi kroz sustav<sup>199</sup>, a tvar kruži.

Sve do relativno nedavno i čovjek se svojim aktivnostima više-manje uklapao u ovu shemu, ne remeteći je primjetno. Broj postojećih artefakata bio je relativno mali (oruđe, posuđe, oružje, obuća, jednostavne nastambe). Materijali koji su korišteni bili su isključivo prirodni, tj. kemijskim sastavom i strukturom istovjetni materijalima koji postoje u prirodi (kamen, drvo, koža, vlakna,...), i kao takvi u pravilu prirodnim procesima lako razgrađivi. Ovakva je proizvodnja artefakata u uvjetima zanatske izrade bila skupa, trošilo se štedljivo i malo, a isti predmeti koristili su se, popravljali i obnavljali generacijama.

Međutim, današnja situacija značajno se razlikuje od netom opisane. Masovna proizvodnja; tržišna ekonomija koja kod kupaca potiče potrošački mentalitet; porast broja stanovnika; novi, laboratorijski sintetizirani materijali koji mogu biti vrlo toksični ili nerazgrađivi prirodnim procesima; te sve te aktivnost dodatno prostorno koncentrirane procesom urbanizacije – sve su to faktori koji su utjecali na to da se količina otpada značajno povećala<sup>200</sup>, a njegov sastav promijenio na način koji ga čini sve značajnijim okolišnim rizikom, izvorom onečišćenja i zagađenja. Drugim riječima, otpad je postao problem, a njegovo rješavanje važna tema sektora zaštite okoliša.

<sup>199</sup> Ulazi u njega kao sunčeva radijacija, a izlazi kao toplinska radijacija Zemlje.

<sup>200</sup> U SAD-u, količina otpada po stanovniku povećala se 66% od 60-tih do 90-tih godina prošlog stoljeća. U posljednje vrijeme ovaj rast, koji je u jednom trenutku bio eksponencijalan, postupno ulazi u fazu saturacije. U nekim zemljama koje su najdalje otišle s nastojanjima oko smanjivanja količine otpada (Npr. Norveška, SAD,...), bilježi se čak i trend laganog pada.

**Problem otpada i odgovori društva na njega mijenjali su se tijekom vremena.** U razvijenim zemljama (SAD, EU), a RH slijedi isti trend, s određenim vremenskim zaostatom, kronologija problema i odgovora okvirno je bila sljedeća. Tijekom industrijske ere osnovni problem bio je organizirano sakupljanje otpada, što je nužna prva faza u svakom bavljenju problemom otpada. Zadaća je maknuti otpad iz sustava, „dovoljno daleko“ od područja gdje ugrožava sanitarnu kvalitetu životnih uvjeta. Naravno, nakon nekog vremena, i mjesta „izvan sustava“ (izvan gradova i naselja) na kojima se otpad sakupljao i odbacivao, postala su žarište problema koji se više nije mogao zanemarivati. Stoga se 1950-tih i 60-tih godina odlagališta postupno unapređuju u ono što danas poznajemo pod imenom sanitarne deponije – odlagališta na kojima se organizacijsko-tehnološkim unapređenjima / mjerama maksimalno nastoji smanjiti negativan utjecaj procesa odlaganja i odloženog otpada na okoliš. Međutim, uskoro su, zbog stalnog i sve bržeg priljeva novog otpada, postojeća uređena odlagališta postala premala, a (ponekad i pretjerano dramatična) upozorenja o civilizaciji koja se zatrpava u vlastiti otpad, te pritisak javnosti i struke, sve prisutniji. Odgovor na takvu prijetnju i trenutno aktualni pristup rješavanju problema otpada je tzv. **model integralnog gospodarenja otpadom (MIGO)**<sup>201</sup>, sa svojom HIJERARHIJOM POSTUPANJA S OTPADOM poznatom pod akronimom IVO (od Izbjegni, Vrednuj, Odloži)<sup>202</sup>. Tablica 93 ukratko pojašnjava pojedine faze / razine hijerarhije.

**Tablica 93. IVO (Izbjegni, Vrednuj, Odloži) hijerarhija postupanja s otpadom.**

IZBJEGNI	<u>IZBJEGNI STVARANJE OTPADA, ODNOSNO SMANJI KOLIČINE STVARANOG OTPADA.</u> Manje otpada znači da se prirodni resursi racionalnije koriste, a to je jedan od osnovnih ciljeva održivog razvoja. Standardne mjere uključuju: plaćanje usluge zbrinjavanja otpada ovisno o količini proizvedenog otpada, stimuliranje organizacije proizvodnje i proizvoda koji stvaraju što manje otpada, odnosno otpad koji je naknadno lakše reciklirati, i dr.
VREDNUJ	<u>ISKORISTI OTPAD ČIJE SE STVARANJE NIJE MOGLO IZBJEĆI.</u> Svakako najbolji uzor su već spomenuti prirodni ekosustavi. Mjere uključuju: odvojeno prikupljanje i/ili naknadno izdvajanje različitih vrsta otpada koje se mogu reciklirati – koristiti kao sekundarna sirovina za neki novi proizvodni proces (stakla, papira, metala,...); uspostavu tržišta sekundarnih sirovina; dizajn proizvoda koji olakšava njegovo recikliranje; korištenje otpada za dobivanje energije (kao energent u procesu izgaranja – npr. biomasa iz poljoprivrednog i šumarskog otpada, gorivo iz otpada (GIO <sup>203</sup> ) kao proizvod procesa mehaničko-biološke obrade otpada); i dr. <b>U vezi s tim, ne može se prenatragiti važnost i korisnost odvojenog prikupljanja otpada. Naime, ukoliko ono izostane, otpad koji se dobije mješavina je, u pravilu najgorih osobina svih sastojaka u njemu, a to uvelike smanjuje broj mogućnosti za njegovo korištenje i sigurno uklanjanje.</b> Otpad nastao mješavinom malo toksičnog (lijekovi, baterije, kemikalije, ...), malo zapaljivog (papir, ulje,...), malo reciklabilnog <sup>204</sup> (konzerve, PET, ...) i malo brzo biorazgradivog organskog otpada (ostaci hrane, vrtni otpad, ...) malo inertnog (kamen, šljaka, ...) postaje mješavina koja se ne može reciklirati, koja je potencijalno zapaljiva, ali loše gori ako to želimo, koja je djelomično toksična, u cjelini neugodnog mirisa – dakle ne najbolje, već najgore od svih sastojaka. U vezi s ovim se i kaže kako <b>"otpad nije tvar, već umijeće miješanja"</b> .
ODLOŽI	<u>OBRADI I SIGURNO ODLOŽI OSTATNI OTPAD</u> – onaj koji se nije uspio izbjeći, i onog njegovog dijela koji se nije mogao nekako iskoristiti – <u>na način koji će ga učiniti trajno neškodljivim za ostatak okoliša.</u> Standardne mjere su neki vid mehaničke / biološke / kemijske / termičke obrade, te odlaganje (neupotreblljive i što je više moguće inertne) ostatne frakcije, na posebno uređene, od okoliša više ili manje strogo izolirane deponije

Uz mjere navedene u tablici, postoji i niz drugih mjera i principa kojima se sve značajne aktere (a to su u slučaju otpada svi, i pojedinci, i organizacije) nastoji potaknuti i omogućiti im da se ponašaju sukladno smjernicama opisanog modela. Okvirno, radi se o dvije osnovne vrste aktivnosti. Prve nastoje individualizirati odgovornost za generiranje otpada, te informirati, educirati i osvješćivati u vezi s problemom. One uključuju primjenu „onečišćivač plaća“<sup>205</sup> principa, BATNEEC principa (korištenje najboljih tehnologija koje ne iziskuju suvišne troškove), principa odgovornosti proizvođača za cijeli životni ciklus proizvoda, poticanje čistije proizvodnje i čistijih proizvoda. Donekle u vezi s time je i

<sup>201</sup> Poznata i kao IVO (Izbjegni, Vrednuj, Odloži) metodologija; odnosno European Waste Hierarchy: Avoidance, prior to Reuse, prior to Recycling (secondary raw materials), prior to Recovery (compost, energy), prior to Treatment and Disposal.

<sup>202</sup> Prema tzv. „European Waste Hierarchy“, to je: „Avoidance, prior to Reuse, prior to Recycling (secondary raw materials), prior to Recovery (compost, energy), prior to Treatment and Disposal“.

<sup>203</sup> Standardni engleski termin je Refused Derivated Fuel (RDF)

<sup>204</sup> U smislu: "kojega se može reciklirati".

<sup>205</sup> Engl: *Polluter Pays*.

princip blizine i samodostatnosti koji sugerira da se otpad obrađuje i zbrinjava što bliže mjestu nastanka, da bi se izbjegli nepotrebni negativni utjecaji i rizici njegova transporta, te eventualne društvene nepravde kod odabira lokacije. Druge mjere bave se istraživanjem, organizacijom i kontrolom tokova otpada. Naime, svi spomenuti procesi (odvojeno prikupljanje, recikliranje, obrada i odlaganje na za okoliš neškodljiv način,...) u stvarnosti su organizacijski i tehnološki zahtjevne zadaće, čija implementacija se ne događa sama od sebe. Otpad se klasificira<sup>206</sup>, osmišljavaju se optimalne sheme i procedure njegovog prikupljanja, obrade i odlaganja, i sl.

Trenutno se, čak niti u dijelu svijeta koji svjesno nastoji uvesti sustav integralnog gospodarenja otpadom<sup>207</sup>, ne provode sve spomenute mjere jednako uspješno. Iskustva se mogu sažeti u sljedeću okvirnu ocjenu. Najmanje je uspješno ostvarivanje prvog cilja: smanjivanja količine otpada koja se generira. Naime, rast količine otpada koju generira prosječan stanovnik teško je zaustaviti, jer je on u izravnoj sprezi s količinom potrošnje, a potrošnja se potiče radi rasta ekonomije, koja još uvijek i svugdje ima apsolutni prioritet<sup>208</sup>. Druge dvije skupine mjera znatno su uspješnije. Količina recikliranog otpada raste čak i brže od porasta ukupne količine otpada, tako da je ukupni trend (npr. Norveška, SAD,...) ipak polagano smanjenje otpada koji se neiskorišten odlaže i opterećuje okoliš. I posljednja skupina mjera – obrada i odlaganje – sve je uspješnija, na način da postrojenja za mehaničko-biološku i termičku obradu otpada, te odlagališta, raznim tehnološkim unapređenjima povećavaju udio korisne frakcije izdvojene iz otpada i smanjuju negativni utjecaj tih procesa i odloženog ostatnog otpada na okoliš.

**Planirajući za budućnost, VAŽNO JE STALNO IMATI NA UMU DA SE RADI O HIJERARHIJI MJERA**, gdje prvo treba maksimalno nastojati smanjiti količinu i problematičnost stvaranog otpada, potom treba maksimalno nastojati upotrijebiti / reciklirati otpad koji je ipak nastao, a tek na kraju, ono što se nikako nije moglo ni spriječiti, ni upotrijebiti, na okolišno što manje škodljiv način obraditi / odložiti.

Naime, neželjeni obrazac – prema kojemu se prve dvije faze sustava integralnog gospodarenja otpadom manje-više zanemaruju, a problem se potom, kada ga se više ne može ignorirati, „vatrogasnim metodama rješava“ primjenom samo treće faze – nije slučajan, **a u nastojanju da ga se izbjegne svakako je dobro biti svjestan i „ukalkulirati“ sljedeće nepovoljne okolnosti**. Organizacijski i tehnološki, odložiti / spaliti otpad puno je jednostavnije nego uspostaviti kulturu i sustav okolišno prihvatljivije proizvodnje i proizvoda, te odvojenog prikupljanja otpada. Psihološki – usluga prihvata i „neškodljivog“ zbrinjavanja otpada ima atraktivnost rješenja koje od njenog korisnika ne zahtijeva nikakav napor, dopušta mu da (barem na neko duže vrijeme) zaboravi na problem, za razliku od alternativa, gdje se upravo od njega, kao proizvođača otpada (a time i problema), zahtijeva sudjelovanje u rješenju. Interesno – prikupljanje, obrada i odlaganje otpada je „business“, usluga za koju je nakon nekog vremena, kada stanje postane kritično, potražnja zagarantirana, a kojoj, kao i svakoj industriji, odgovara što veće tržište, odnosno što veća količina otpada. Konačno, razvijanje specijalizirane gospodarske grane „zbrinjavanja otpada“ u skladu je s opće prisutnim trendom stalne specijalizacije djelatnosti, iako je u ovom slučaju takav trend u suprotnosti s jednim od stalno spominjanih osnovnih principa zaštite okoliša – onog o integriranju brige o okolišu u sve sektore / djelatnosti.

Zaključno, nije upitno da je posljednja faza modela integralnog gospodarenja otpadom – obrada i odlaganje otpada – izrazito važna: i općenito, jer neka količina tzv. ostatnog otpada kojeg treba odložiti uvijek postoji; a posebno u trenutnoj situaciji, kada već postoje velike količine neadekvatno odloženog

<sup>206</sup> Prema mjestu nastanka (industrijski, poljoprivredni, domaćinstva,...), prema fizikalno-kemijskim svojstvima (čvrst, tekući, toksičan, zapaljiv, radioaktivan,...), prema materijalu (papir, drvo, metal, staklo, tkanina, hrana,...), prema opcijama za gospodarenje (koji se može reciklirati, spaljivati, kompostirati,...), i sl.

<sup>207</sup> Prvenstveno se radi o razvijenim zemljama. Druge zemlje su u nekoj od ranijih faza opisane evolucije pristupa rješavanju problematike otpada, budući da su i uvjeti (količina i vrsta otpada, njima generirani problemi, relativna razina prioriteta među postojećim društvenim problemima, institucionalna i tehnološka sposobnost društva, i dr.) bitno različiti.

<sup>208</sup> U nerazvijenim zemljama nagli porast tek predstoji, nakon što u većoj mjeri postanu zahvaćene globalnim tržištem i njegovim obrascima ponude i potrošnje. Npr., ambalaža čija je važnost to veća što je tržište dislociranije od mjesta proizvodnje, tipično čini težinski 13%, a volumenski 50% komunalnog otpada, od čega je 30% plastike.

otpada, koje kontinuirano onečišćuju okoliš, te kada trend daljnje velike, pa i sve veće proizvodnje otpada nije moguće u kratkom vremenu promijeniti. **Međutim, u osmišljavanju rješenja ne treba zaboraviti da cilj nije obrađivati i skladištiti otpad, nego izbjeći njegov negativan utjecaj na okoliš (što se najbolje radi na način da se otpad uopće niti ne pojavi)**, pa kod planiranja rješenja za gospodarenjem otpadom treba nastojati da svaki napor i unapređuje stanje i predstavlja korak dalje, a ne prepreku<sup>209</sup> dugoročno željenom rješenju skiciranom hijerarhijom ciljeva / mjera integralnog modela gospodarenja otpadom.

### 5.6.2 Sustav gospodarenje otpadom u RH

Problematika otpada u RH, pa time i u Istarskoj županiji, regulirana je nizom: 1) zakona i provedbenih propisa<sup>210</sup> i 2) drugih relevantnih strateških dokumenata<sup>211</sup>. Osnovni zakon je Zakon o otpadu (NN178/04), kojim se uređuje način gospodarenja otpadom<sup>212</sup>, odnosno: *načela i ciljevi gospodarenja, planski dokumenti, nadležnosti i odgovornosti u svezi s gospodarenjem, troškovi, informacijski sustav, uvjeti za građevine u kojima se obavlja gospodarenje otpadom, naknade vlasnicima nekretnina<sup>213</sup>, način obavljanja djelatnosti, prekogranični promet otpadom, koncesije i nadzor nad gospodarenjem otpadom.*

Osnovni planski dokumenti gospodarenja otpadom propisani novim zakonom su: Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske; Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske; županijski (regionalni) plan gospodarenja otpadom; gradski / općinski plan gospodarenja otpadom; te plan gospodarenja otpadom proizvođača otpada – gdje oni čine hijerarhiju, na način da planovi nižeg reda moraju biti usklađeni s planovima višeg reda. S obzirom na kontekst ovog programa, među navedenim dokumentima svakako su najrelevantniji **županijski (regionalni) plan gospodarenja otpadom i gradski / općinski plan gospodarenja otpadom**, za koje se dodatno specificira da: u izradi plana gospodarenja otpadom županije surađuju s gradovima i općinama na svome području, dok dvije ili više županija mogu donijeti zajednički plan gospodarenja otpadom; te da se obje razine planova donose ili kao sastavni dio programa zaštite okoliša određenog posebnim zakonom ili kao posebni dokument.

Tablica 94. daje zakonom specificirane sadržaje planova gospodarenja otpadom regionalne i lokalne razine, iz kojih je vidljivo da **zakon u potpunosti podupire model integralnog gospodarenja otpadom**,

<sup>209</sup> S obzirom da se u RH upravo intenzivnije počelo rješavati problem okolišno prihvatljive obrade i odlaganja otpada, korisno je biti svjestan vrlo čestog negativnog iskustava onih koji su krenuli ranije. Naime, problem otpada riješen je na način da je privatni kapital, u dogovoru s lokalnom samoupravom, izgradio spalionicu otpada, no ova se pri tome obavezala na neku minimalnu količinu i cijenu obrade otpada, koja investitoru jamči ekonomsku isplativost projekta, a koja lokalnu zajednicu dugoročno finansijski značajno optereti na način koji nije stimulativan za nastojanja oko smanjivanja i recikliranja otpada, jer „spaljivanje / odlaganje“ je ionako već plaćeno, a i u uvijek premalom proračunu, nakon što se plati „rata za spalionicu“, nema više sredstava za druge, naprednije mjere gospodarenja otpadom. Jasno, ovi primjeri ne znače da spalionice nisu potencijalno važan dio integralnog sustava gospodarenja otpadom, već da treba voditi računa da se ne usvoji „rješenje“ koje dugoročno destimulira moguća i načelno željena unapređenja.

<sup>210</sup> Zakon o zaštiti okoliša (NN82/94, 128/99), Zakon o otpadu (NN178/04), Pravilnik o vrstama otpada (NN27/96), Pravilnik o uvjetima postupanja s otpadom (NN123/97, NN112/01), Uredba o uvjetima za postupanje s opasnim otpadom (NN32/98), Pravilnik o postupanju s ambalažnim otpadom (NN53/96), Popis stručnih institucija koje imaju ovlasti za izdavanje Izvješća o ispitivanju fizikalnih i kemijskih svojstava otpada (NN51/96, 93/96), Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN26/03), Naputak o postupanju s otpadom sektora zdravstva (NN50/00), Zakon o potvrđivanju Baselske Konvencije (prekogranični promet i odlaganje opasnog otpada) (NN-MU3/94).

<sup>211</sup> Strategija gospodarenja otpadom RH (u fazi prijedloga), Nacionalna strategija zaštite okoliša i nacionalni plan djelovanja za okoliš (NN46/02), Strategija prostornog uređenja RH (1997), Program prostornog uređenja RH (NN50/99), Izvješće o stanju okoliša (nacrt, 2003), Prostorni planovi županija, gradova i općina, Programi zaštite okoliša, Izvješća o stanju okoliša, i sl.

<sup>212</sup> Zakon se ne odnosi na radioaktivni otpad, otpadne vode, plinovite tvari koje se ispuštaju u atmosferu, otpad životinjskog porijekla, fekalije i druge prirodne neopasne tvari koje se koriste u poljoprivredi, otpad koji nastaje pri traženju, iskopavanju, prijevozu i konačnoj obradi ili uništavanju minsko-eksplozivnih i drugih ubojnih naprava i eksploziva.

<sup>213</sup> Vrlo važan element sustava koji bi trebao pomoći rješavanju NIMBY (Not in my Backyard, odnosno „ne u moje dvorište“) problema, koji standardno prati nastojanja oko gradnje infrastrukture tipa odlagališta otpada, pročišćivača otpadnih voda, i sl.



jer zatjeva da se u programskim dokumentima eksplicitno odrede sve prije navedene vrste mjera iz IVO hijerarhije.

**Tablica 94. Zakonom određen sadržaj županijskih i JLS planova gospodarenja otpadom**

Županijski (regionalni) plan gospodarenja otpadom	1) mjere izbjegavanja i smanjenja nastajanja otpada, 2) mjere gospodarenja otpadom prema najboljoj dostupnoj tehnologiji koja ne zahtijeva previsoke troškove, 3) mjere iskorištavanja vrijednih osobina otpada, odnosno mjere odvojenog skupljanja otpada, 4) plan gradnje građevina namijenjenih skladištenju, obradi ili odlaganju otpada s ciljem uspostavljanja cjelovite nacionalne mreže građevina za zbrinjavanje otpada, 5) mjere sanacije otpadom onečišćenog okoliša i neuređenih odlagališta, 6) mjere nadzora i praćenja gospodarenja otpadom, 7) izvore i visinu financijskih sredstava za provedbu pojedinih mjera, 8) rokove za izvršenje utvrđenih mjera
Gradski / općinski plan gospodarenja otpadom	1) mjere odvojenog sakupljanja komunalnog otpada, 2) mjere za upravljanje i nadzor odlagališta za komunalni otpad, 3) popis otpadom onečišćenog okoliša i neuređenih odlagališta, 4) redosljed aktivnosti sanacije neuređenih odlagališta i otpadom onečišćenog okoliša, 5) izvore i visinu potrebnih sredstava za provedbu sanacije

Nadležnosti i odgovornosti u svezi s gospodarenjem otpadom podijeljene su među akterima sustava ovisno o **vrsti otpada**. Tablica 95. daje definicije osnovnih vrsta otpada prepoznatih novim zakonom, a Tablica 96. vertikalnu raspodjelu nadležnosti i odgovornosti za gospodarenje otpadom između središnje, regionalne i lokalne upravljačke razine.

**Tablica 95. Vrste otpada prepoznate Zakonom o otpadu (NN 178/04)**

KOMUNALNI OTPAD <sup>214</sup>	otpad iz kućanstava, otpad koji nastaje čišćenjem javnih površina i otpad koji je po svojstvima i sastavu sličan otpadu iz kućanstava, a koji nastaje u gospodarstvu, ustanovama i uslužnim djelatnostima
OPASNI OTPAD <sup>215</sup>	svaki otpad koji sadrži tvari koje imaju neko od sljedećih svojstava: eksplozivnost, reaktivnost, zapaljivost, nadražljivost, štetnost, toksičnost, infektivnost, kancerogenost, mutagenost, teratogenost, ekotoksičnost, svojstvo oksidiranja, svojstvo nagrizanja i svojstvo otpuštanja otrovnih plinova kemijskom reakcijom ili biološkom razgradnjom. Komunalni, industrijski, ambalažni, građevni, električki i elektronički otpad i otpadna vozila svrstavaju se u opasni otpad ako imaju neko od svojstava opasnog otpada.
NEOPASNI OTPAD	otpad koji nema neko od svojstava opasnog otpada
INERTNI OTPAD	neopasni otpad koji ne podliježe značajnijim fizičkim, kemijskim ili biološkim promjenama

**Tablica 96. Vertikalna raspodjela odgovornosti za gospodarenje otpadom**

Državna razina	Država je odgovorna za gospodarenje opasnim otpadom i za spaljivanje otpada, odnosno ona propisuje mjere i osigurava uvjete vezane uz gospodarenje opasnim otpadom, a županije su dužne na svom području osigurati provedbu tih mjera.
Županijska razina	Županije su odgovorne za gospodarenje svim vrstama otpada, osim opasnog otpada, odnosno one propisuju mjere i osiguravaju uvjete, a u njihovoj provedbi surađuju sa svojim JLS, odnosno s drugim (susjednim) županijama.
Lokalna (općine/gradovi) razina	Grad i općina odgovorni su za gospodarenje komunalnim otpadom, na način da su dužni na svome području osigurati uvjete i provedbu propisanih mjera za gospodarenje komunalnim otpadom, te uz koordinaciju županije osigurati provedbu propisanih mjera za odvojeno prikupljanje otpada.

Da bi se zakonskim obavezama dala ozbiljnost koju, s obzirom na njihovo nepoštovanje, prethodno donošeni zakoni nisu imali, Zakonom su definirane: i) novčane kazne za neizvršavanje zakonskih obaveza, koje u slučaju Županije iznose od 200.000 do 700.000 kn, a u slučaju grada/općine 100.000 do 500.000kn; ii) rokovi za donošenje određenih planskih dokumenata (Državni plan gospodarenje otpadom do 16. 05. 2005., županijski planovi do 01. 10. 2005.)<sup>216</sup>.

<sup>214</sup> Lista otpada (katalog) tek treba biti definirana pratećim propisom novog zakona, no prema zakonu iz 2003., komunalni otpad je bio jedna od kategorija u podjeli otpada prema mjestu nastanka, gdje su ostale kategorije bile: industrijski otpad, ambalažni otpad, građevni otpad, električki i elektronički otpad, otpadna vozila i otpadne gume.

<sup>215</sup> Prema zakonu iz 2003., alternativna podjela podjela prema mjestu nastanka je ona prema svojstvima, u kojoj se razlikuje: opasni, neopasni i inertni otpad.

<sup>216</sup> S obzirom na dinamiku kojom se donosila državna Strategija gospodarenja otpadom (konačno usvojena krajem 2005.g.), čini se vrlo izvjesnim da ni ovaj rok za državni plan neće biti ispoštovan. Programi i planovi gospodarenja otpadom, doneseni prije stupanja na snagu novog zakona (16.12.2004.), kao dio županijskih PZO ili odvojeno, priznaju se kao planovi u smislu novog zakona.

Usprkos relativno velikoj živosti kojom se donose nove verzije zakona, koja sugerira da ova problematika u našoj sredini nije zaboravljena, stanje je u stvarnosti takvo da problem otpada svrstava među glavne probleme zaštite okoliša, kako u IŽ, tako i u cijeloj RH.

Promatrano po elementima opisanog suvremenog sustava gospodarenja otpadom, situacija je u cijeloj RH više manje kako slijedi. Mjere smanjivanja otpada skoro da ne postoje. Prikupljanje i kontrola tokova otpada ne zadovoljavaju, što je uz nedostatak svijesti i odgovornosti počinitelja svakako jedan od osnovnih uzroka postojanja velikog broja divljih deponija. Proces organiziranja i gradnje modernih sanitarnih deponija je u začetku. Odvojeno prikupljanje, iako u nekim sredinama već dugo prisutno, daleko je od mogućeg i zadovoljavajućeg. Sekundarne sirovine se uvoze (papir, staklo), a istovremeno, usprkos postojećim zakonima<sup>217</sup>, RH je pri dnu liste europskih zemalja prema količini i udjelu recikliranog ambalažnog otpada, koji se u nekim EU zemljama već kreće oko 50% (!). Prisutnost tehnologija za obradu i preradu otpada je mala, posebno nakon prestanka s radom spalionice opasnog otpada PUTO u Zagrebu (nakon požara).

Razloga za ovakvo nezadovoljavajuće stanje je mnogo: od nesređenosti zakonske regulative i nedostatka koordiniranosti, preko nedorečenog sustava financiranja i organizacije, do nedostatka svijesti, znanja, uključenosti i inicijative kod svih subjekata. Jasno, u pozadini svega je (pre)dugi period zanemarivanja problema, odnosno previđanja njegove važnosti i prioritetnosti te odsustva političke volje da ga se riješi.

Mjesta umjerenom optimizmu otvara činjenica da je, vjerojatno kao reakcija na ozbiljnost stanja i prepreke razvoju koje zbog njega postoje (turizam u prirodi „oplemenjenoj“ divljim odlagalištima, i sl.), upravo u tijeku veći broj inicijativa svih vrsta i na svim razinama – od promjena zakonodavstva i strategija<sup>218</sup>, do „akcija na terenu“ (sanacije postojećih odlagališta, nastojanje na uspostavi optimalnog cjelovitog sustava gospodarenja otpadom na cijelom teritoriju RH).

### 5.6.3 Komentar stanja, pritisaka i pokretača u Istarskoj županiji<sup>219</sup>

Dio slike stanja (osnovni subjekti sustava i infrastruktura) već je dan u dijelu o osnovnim obilježjima županije, u poglavlju 2.6.5. U nastavku se nešto detaljnije opisuju i komentiraju pojedini segmenti sustava, kao i postojeći planovi za unapređenje stanja, odnosno uspostavu cjelovitog sustava gospodarenja otpadom na području IŽ.

**Evidencija o otpadu je slaba i nepouzdana** (vidi argumentaciju u poglavlju 2.6.5), no može se okvirno procijeniti da se u IŽ godišnje generira 70.000 t komunalnog otpada, 200.000 t neopasnog tehnološkog i 10.000 t opasnog otpada.

Slaba je i evidencija o **strukturi / sastavu otpada**, no prema izdvojenim povremenim istraživanjima (vidi Tablica 97.), ona se okvirno poklapa sa standardnim vrijednostima u razvijenim EU zemljama, što je i logično, budući se otpad generira praktički istovjetnim obrascima potrošnje.

**Tablica 97. Struktura komunalnog otpada u IŽ**

KOMPONENTA	Organ.	Klaon.	Papir	Tekstil	Plastika	Guma	Drvo	Metali	Kamen	Staklo	Otpad < 3mm
MAS. UDIO [%]	33	2	29	2	7	1	1	2	2	8	13

Izvor: SUO odlagališta Kaštujun - Pula (1996)

<sup>217</sup> nedavno je donesen novi Pravilnik o postupanju s ambalažnim otpadom, oko kojega nažalost također nije prethodno postignut konsenzus svih zainteresiranih strana.

<sup>218</sup> Nastojanje oko ažuriranja Zakona o otpadu, Uredbe o uvjetima za postupanje s opasnim otpadom, Pravilnika o vrstama otpada, Pravilnika o postupanju s ambalažnim otpadom, kao i konačno usvajanje Strategije gospodarenja otpadom RH.

<sup>219</sup> Prikaz je utemeljen na podacima iz relevantnih županijskih izvješća i elaborata (Studija „Sustav gospodarenja otpadom u Kvarnerskom i Istarskom području“ iz 1996., PPIŽ iz 2002., opis problematike gospodarenja otpadom u IŽ iz 2005.), te podataka AZO-a i MZOPUG-a.

Jedno od pozitivnijih obilježja stanja postojećeg sustava gospodarenja otpadom je relativno visoka **obuhvaćenost organiziranim sustavom prikupljanja otpada** – u prosjeku preko 90% domaćinstava (u većim naseljima 100%), što je više od RH prosjeka (80% procijenjenih 2004. g., a još 2000. g., ispod 60%). U posljednjih nekoliko godina, značajan napredak u ovom aspektu sustava, koji je prvi korak i pretpostavka za sve druge mjere sustavnog gospodarenja otpadom, napravljen je i u nekim manjim općinama (npr. Barban, Tinjan) koje su značajno zaostajale za relativno zadovoljavajućim županijskim prosjekom.

Organizirano sakupljen komunalni i dio tehnološkog otpada odlaže se na neku od **7 službenih deponija, čije je stanje, „mjereno“ prema standardnim kriterijima za suvremene sanitarne deponije, uglavnom vrlo nezadovoljavajuće**. Tablica 98. daje kratki opis stanja na službenim deponijama IŽ.

**Tablica 98. Okvirni opis stanja na službenim deponijama otpada u IŽ.**

- Odlagališta su infrastrukturno opremljena samo djelomično: jedno (Cera) nema priključak na elektroenergetsku mrežu; dva (Cera i Jelenčići) nemaju priključak na vodoopskrbnu mrežu; nijedno nema spoj na kanalizaciju (koja je i inače slabo razvijena izvan većih naselja); dva (Griža, Košambra) nemaju priključak na javnu cestu. Dobro je da sva imaju osiguranu „protupožarnu vodu“, pogotovo u trenutnim uvjetima visokog rizika od požara i njime izazvanih štetnih emisija od izgaranja „slabo i nikako“ kontroliranog sadržaja otpada na odlagalištima.
- Opremljenost standardnom opremom također je slaba: vagu imaju samo Košambra i Lokva Vidotto; opremu za pranje kotača vozila koja ulaze na odlagalište, a i izlaze na javne ceste, nema polovica odlagališta (Cere, Jelenčići, Košambra); tri odlagališta (Donji Picudo, Griža, Jelenčići) nemaju kompaktor.
- Ni na jednom odlagalištu ne provodi se nikakva (fizikalno-kemijska, termička, biološka, dr.) pred-obrađiva otpada, osim što se navezeni otpad ravna, zbija, svakodnevno prekriva (zemljom ili drugim inertnim materijalom). Pozitivno je da se redovito provode mjere dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije. Sva su odlagališta u cijelosti ili djelomično ograđena, većina (osim Kaštijuna) ih ima zeleni pojas, a oko dva (Donji Picudo i Griža) postoji nasip. Uglavnom je osiguran i stalni čuvarski nadzor (osim na odlagalištima Jelenčići i Lokva Vidotto).
- Vrlo je loše, s obzirom na općeniti „nered“ u cijelom sektoru, što u pola odlagališta (Cere, Griža, Jelenčići) ne postoji osiguran nadzor otpada na radnoj plohi, kojim bi se barem donekle moglo spriječiti nekontrolirano odlaganje opasnog otpada. U svjetlu te činjenice, a i iz iskustva s pouzdanosti podataka (vidi poglavlje 2.6.5), upitna je pouzdanost očevidnika koji se redovito vodi na svim odlagalištima, odnosno podataka koje ih većina (osim odlagališta Donji Picudo i Griža) prijavljuje u središnji KEO (katastar emisija u okoliš).
- Stanje sa svim ostalim standardnim mjerama sprječavanja negativnog utjecaja na okoliš izrazito je nezadovoljavajuće. Odvodnju otpadnih voda nemaju riješenu tri odlagališta (Cere, Griža, čak ni najveće - Kaštijun); odvodnju i sabiranje procjednih voda s odlagališta, a one spadaju među „najznačajnije zagađivače okoliša“, imaju riješene samo dva odlagališta (Košambra i Lokva Vidotto). Jedino Lokva Vidotto ima riješenu: obradu procjednih voda (vode se odvoze na pročišćavač otpadnih voda Rovinju); odvodnju slijevni voda; pravi brtveni sloj (sa folijom i glinom – „prirodni“ brtveni sloj ima i Košambra); te otplinjavanje. Sabiranje i obrada odlagališnog plina (a to uključuje i mogućnost korištenja za dobivanje energije) ne postoji nigdje u IŽ. Zaštita od raznošenja otpada vjetrom i mjere sprječavanja neugodnih mirisa provode se djelomično na odlagalištima Donji Picudo, Griža i Lokva Vidotto. Monitoring okoliša provodi se samo na odlagalištima Lokva Vidotto i Griža.

S obzirom na navedeno, evidentno je da jedino Lokva Vidotto u nekim osnovnim zahtjevima (brtveni sloj, zbrinjavanje slijevni i procjedni voda, otplinjavanje,...) zadovoljava standarde suvremene sanitarne deponije. **Sva ostala odlagališta su i dalje, manje-više „ograđena smetlišta, s provedenim mjerama deratizacije“**. Utjeha je da je i takvo stanje povoljnije nego u većini županija, u kojima najčešće nema niti jedne suvremene sanitarne deponije, budući da ih trenutno, u cijeloj RH, ima svega 4!!! Povoljno je također i da je većina navedenih odlagališta relativno<sup>220</sup> dobro locirana, na način da nisu u blizini vodocrpilišta, vodozaštitnih zona, zaštićenih dijelova prirode, a od najbližih naselja su udaljena minimalno 400-500 m<sup>221</sup>. Izuzetak je odlagalište Cere, kod kojega je utvrđen negativan utjecaj na podzemne vode i kao posljedica ugroza vodocrpilišta, te staro odlagalište u Rovinju koje je nastalo na lokaciji lokve.

<sup>220</sup> Relativno prema zapanjujuće čestim katastrofalnim "rješenjima" u RH, kada se odlagalište locira u depresije koje su ili u izravnom kontaktu s podzemnim vodama, ili ih od njih odvaja propusna podloga.

<sup>221</sup> Podaci dobiveni anketom, prema kojima ne postoji konflikt s vodozaštitnim područjima (osim Cere), ne poklapaju se s podatkom u PPIŽ, prema kojemu situacija ne zadovoljava ni u Pazinu, Buzetu, Rovinju. Kaštijun je u zoni utjecaja Pulskih bunara.

Pored službenih neuređenih odlagališta, prema popisu iz 2004. godine, registrirano je još 300-tinjak **ILEGALNIH ODLAGALIŠTA** koja, prema procjenama, zauzimaju cca 30 - 40 ha ili na kojima je odloženo cca 350.000 m<sup>3</sup> uglavnom komunalnog otpada. **Usporedba s godišnjom količinom generiranog komunalnog otpada (oko 70.000 t) i ukupnom površinom službenih deponija (36.8 ha) ukazuje na ozbiljnost problema, posebno u svjetlu činjenice da na ilegalnim odlagalištima nema nikakve kontrole odloženog otpada, da su ona obično locirana u prirodnim depresijama koje su često točke u kojima se oborinske vode procjeđuju u krško podzemlje IŽ.** Iz odgovora anketiranih predstavnika JLS vidljivo je da problem nije jednako prisutan svuda u IŽ, među ostalim i zato što se u nekim sredinama na njegovom rješavanju radi intenzivnije nego u drugim. Neki anketirani, i to upravo oni koji aktivno rade na suzbijanju ilegalnih deponija, zahtijevaju omogućavanje strožeg kažnjavanja pojedinaca koji se i dalje ne pridržavaju reda, iako im je uspostavom organiziranog sakupljanja omogućena alternativa. Evidentno je i da dio divljih odlagališta funkcionira kao tzv. dogovorna odlagališta, jer stanovništvo tamo redovito odlaže otpad, a JLS ga u redovnim (barem jednom godišnje) akcijama čisti. Lošija varijanta je ona u kojoj se takve deponije „saniraju“ zaravnavanjem i prekrivanjem zemljom, čime se problem gomila, a ne rješava. Iako postoji pozitivan trend u rješavanju ovog problema<sup>222</sup>, karoserije, štednjaci i vrećice komunalnog otpada odbačene u šume, lokve, vrtače, i dalje su problem (i okolišni i krajobrazni i dojmovni) u većem dijelu županije, koji tek treba riješiti. Prioritet u tim nastojanjima, u koje se prema potrebi treba aktivnije uključiti i županijska razina, trebaju imati posebno osjetljiva područja (u prvom redu vodozaštitna područja, zaštićena područja prirode, a potom i atraktivna obalna područja, područja u blizini glavnih turistički koridora, kvalitetna poljoprivredna tla, šume i dr.).

Na području IŽ postoji i veći broj što odobrenih, što ilegalnih **deponija građevinskog materijala**. Iako ni odobrene lokacije uglavnom nisu legalne, na način da posjeduju sve potrebne dokumente, one su svakako bolje rješenje od situacije u kojoj se otpad ilegalno baca „gdje tko stigne“<sup>223</sup>. Visoki intenzitet gradnje na području IŽ, i posljedično, velike količine građevinskog otpada, daje problematici osmišljavanja i uspostave sustava njegovog okolišno prihvatljivog odlaganja status jednog od prioriteta zaštite okoliša na području IŽ. Činjenica da se građevinski otpad velikim dijelom može i ponovno upotrijebiti<sup>224</sup>, te da se uz određene preduvjete može iskoristiti i za sanaciju trenutno devastiranih područja napuštenih eksploatacijskih polja, sugerira da je kvalitetno rješenje pitanja kontrole i reguliranja tokova građevinskog otpada višestruko korisno.

**Odvojeno prikupljanje otpada** daleko je od EU prosjeka, no neki začeci takve prakse ipak postoje u većini (64%) JLS na području IŽ. Sukladno očekivanom, odvojeno prikupljanje najprisutnije je u većim naseljima (uglavnom u obliku postavljenih posebnih kontejnera), a uopće ga nema samo na području najmanjih općina (Barban, Cerovlje, Gračišće, Karojba, Kaštelir-Labinci, Kršan, Lanišće, Lupoglav, Pićan, Sveta Nedelja, Sveti Petar u Šumi, Tinjan, Višnjan, Vižinada), kojima je naručivanje posebnih kontejnera preskupo, a potencijalna količina prikupljene sekundarne sirovine je premala da bi ovlaštenu koncesionar, u trenutnom gospodarskom kontekstu, imao ekonomski interes da sam postavlja kontejner. Odvojeno se prikuplja **staklo, papir, plastika i metal**, a time se bave za to registrirana poduzeća: INDEX COMMERCE d.o.o. Grožnjan (staklo i plastika); METIS d.o.o. Pula (papir); JADRAN METAL d.o.o. Pula (metal)<sup>225</sup>.

**Posebni rizik i opasnost za okoliš predstavlja nezadovoljavajuće stanje sustava odvojenog prikupljanja opasnog otpada**, odnosno činjenica da je, s obzirom na razinu kontrole tijekom otpada,

<sup>222</sup> Redovitim nadzorom IZO-a tijekom 2002., među svim županijama u RH, IŽ je istaknuta kao jedina u kojoj se primjećuje smanjenje broja divljih odlagališta.

<sup>223</sup> Na ovo, kao na jedan od izraženijih problema okoliša, upozorava i IZO na području IŽ, posebno na pojave nasipavanja pomorskog dobra, čime se devastiraju vrijedna priobalna staništa i narušava prirodni krajobraz.

<sup>224</sup> Postotak recikliranog građevinskog otpada u zemljama EU gdje je to pitanje najkvalitetnije riješeno kreće se od 70% do 85% (npr. Nizozemska i Danska, oko 85%; Belgija, oko 75%; Njemačka, oko 70%), i predstavlja nezanemarivi izvor iz kojeg se zadovoljava potražnja tržišta građevinskih materijala (15% u Nizozemskoj, 16% u UK, 9% u Belgiji).

<sup>225</sup> Jadran Metal je jedno od najaktivnijih poduzeća u ovom području i na razini RH.

posve izvjesno da nezanemarivi dio opasnog otpada završava i na za to nepredviđenim službenim deponijama komunalnog otpada ili još vjerojatnije, ilegalnim / divljim odlagalištima.

### **Pozitivniji dio opisa trenutnog stanja tiče se opisa aktivnosti u tijeku, trendova i planova.**

U prvom redu, pozitivna je OSNOVNA ZAMISAO „okrupnjivanja“ / integriranja trenutno rascjepkanog sustava (7 komunalnih poduzeća, 7 deponija, niska tehnološka razina) u **cjeloviti sustav gospodarenja otpadom na području IŽ**. Sustav, skiciran u PPIŽ-u, a preuzet iz Studije „*Sustav gospodarenja otpadom u Kvarnerskom*“<sup>226</sup> i *Istarskom području*“ iz 1996. g., sastojao bi se od: i) jedne (središnje, županijske) sanitarne deponije s reciklažnom stanicom, kompostanom, (potencijalnim) postrojenjem za termičku obradu otpada<sup>227</sup>, građevinom za predobradbu i privremeno skladištenje opasnog otpada, postrojenjem za obradu opasnog medicinskog otpada; ii) dvije reciklažne stanice s kompostanom i transfer stanicom; iii) četiri transfer stanice; iv) četiri sabirno-pretovarna mjesta za opasni otpad – sve locirano na mjestima opisivanih, ali postupno saniranih, službenih odlagališta. Središnja zona za gospodarenje otpadom, u sklopu koje bi bila i regionalna sanitarna deponija, nalazila bi se u krugu trenutne lokacije Kaštijun, budući da se u tom području i stvara većina (oko 40%) otpada. Dvije transfer stanice, s reciklažnom stanicom i kompostanom, bile bi na lokacijama trenutnih odlagališta Donji Picudo (Umag) i Košambra (Poreč). Na lokacijama ostalih postojećih, a u budućnosti saniranih deponija, bila bi barem transfer stanica, no nije isključena i uspostava reciklažnih stanica i kompostana<sup>228</sup>. Osim toga, planom su predviđene i deponije građevinskog materijala, (postojeće) kafilerije (Sv. Petar u Šumi), te četiri sabirno-pretovna mjesta za opasni otpad u krugu transfer stanica Buje, Pazin, Labin, Rovinj.

Planom je predviđeno da prijelazno razdoblje bude maksimalno 10 do 15 godina, okvirno podijeljeno u tri faze. U prvoj fazi treba sanirati zatečeno stanje na način da se uspostave sanitarne deponije na koje će se odlagati otpad u prijelaznom razdoblju, a ujedno se i sanirati trenutna odlagališta, uglavnom kroz otkapanje, mehaničko biološku obradu otpada, te ponovno odlaganje, ovaj put na novouspostavljene sanitarne deponije. U drugoj fazi treba provjeriti aktualnost preporuka iz 1996., te detaljno osmisлити integralni sustav, usvajanjem tehnološki suvremenog rješenja, koje je najbolje prilagođeno uvjetima u IŽ. Treća faza je konačan prijelaz na prethodno skiciran sustav s jednom središnjom centralnom deponijom.

Projekt regionalnog / županijskog odlagališta u potpunosti slijedi preporuke suvremene prakse gospodarenja otpadom, koje su potvrđene i Strategijom zaštite okoliša i svim postojećim varijantama Strategije gospodarenja otpadom RH, a to je da problem treba rješavati na regionalnoj razini (minimalno županijskoj, a optimum je vjerojatno bliži regionalnom rješenju koje uključuje više županija), jer je za uspostavu kvalitetnog sustava gospodarenja, a da on bude istovremeno ekonomski isplativ provoditelju i socijalno prihvatljiv svojim korisnicima, nužan neki minimalni volumen otpada koji će se procesirati, što znači neki minimalni dovoljan broj stanovnika, odnosno minimalni dovoljan prostorni obuhvat<sup>229</sup>. Tablica 99. prikazuje strategijom predviđenu dinamiku uspostave elemenata sustava gospodarenja otpadom u RH iz koje se jasno vidi strateški cilj „okrupnjivanja“ sustava kroz postupnu sanaciju i zatvaranje postojećih „gradskih deponija“ i njihovu zamjen regionalnim i županijskim centrima za gospodarenje otpadom.

<sup>226</sup> Prema trenutnim planovima, ove dvije županije grade zasebne sustave.

<sup>227</sup> S obzirom da na području IŽ postoji velika TE (Plomin) i značajni kapaciteti u proizvodnji cementa – a koji su u svijetu glavni korisnici GIO-a (tzv. Goriva iz otpada), u svim traženjima optimalnih rješenja za gospodarenje otpadom treba iskoristiti komparativnu prednost postojanja navedenih pogona, prvo kroz dogovor s njihovim vlasnicima kao sa strateškim partnerima u sustavu gospodarenja otpadom u IŽ, a potom kroz potrebe dopune i prilagodbe postojećih tehnoloških procesa. PPIŽ već prepoznaje i određuje i daljnju suradnju s TC Koromačno.

<sup>228</sup> Zamisao sustava ne ograničava broj reciklažnih dvorišta i kompostana, ukoliko analize u pojedinim JLS pokažu njihovu opravdanost i korisnost.

<sup>229</sup> Npr. da bi se, uz socijalno prihvatljivu cijenu komunalne usluge zbrinjavanja otpada za krajnjeg korisnika sustava, ekonomski opravdale investicije u sve mjere koje mora imati suvremeno sanitarno odlagalište, minimalna količina otpada koju bi ono trebalo primiti kroz pretpostavljeni životni vijek od 20 god. je 500.000 t otpada, odnosno 25.000 t godišnje, a to, uz pretpostavljenu stopu proizvodnje otpada od 0.5 kg/st./dan, pretpostavlja opsluživanje regije od oko 137.000 stanovnika, što je daleko više od većine gradova u RH. Stoga je kvalitetno gospodarenje otpadom, koje uključuje uspostavu svih podsustava za odvojeno sakupljanje, recikliranje, obradu, itd., moguće samo na području koje obuhvaća više prosječnih RH općina/gradova.



**Tablica 99. Dinamika uspostave sustava gospodarenja otpadom u RH predviđena Strategijom 2005.**

KATEGORIJA	GODINA				
	2005	2010	2015	2020	2025
Regionalni centri za gospodarenje otpadom	0	1-2	2-3	3	4
Županijski centri za gospodarenje otpadom	0	3-7	7-10	10-14	14-21
Službena odlagališta	187	100	50	30	14-21
Udio saniranih odlagališta od broja registriranih 2000. [%]	5	65	75	85	100

Izvor: Strategija gospodarenja otpadom RH (2005).

Svakako je povoljna činjenica da se prva faza netom opisanog plana uspostave cjelovitog sustava gospodarenja otpadom na području IŽ već uvelike i provodi. Konkretno, postoji relativno velikih broj inicijativa, kako na županijskoj tako još i više, „na terenu“ – na razini JLS, kojima se nastoji popraviti zatečeno nezadovoljavajuće stanje. Rovinj i njemu gravitirajuće JLS otišli su najdalje, do kraja provevši plan o uspostavi sanitarne deponije – spominjane Lokve Vidotto. Međutim, i druge JLS su sve u fazi saniranja postojećih, odnosno uspostave novih sanitarnih deponija<sup>230</sup>. Tablica 100. daje informacije o dozvolama i dokumentima koje imaju pojedina odlagališta, iz kojih se vidi da je veći broj projekata upravo u tijeku.

**Tablica 100. Dozvole i dokumenti koje imaju pojedina odlagališta**

	NAZIV	SUO / PUO	LOKACIJSKA	GRAĐEVINSKA	„UPORABNA“	DRUGO
1.	Cere	2004	2004	u tijeku	-	Ne
2.	Donji Picudo	2000/01	1982	1984	UDUIŽ 1993	Ne
3.	Griža	2003	2003	u tijeku	Odluka Buzet	Plan zatvaranja
4.	Jelenčići V	u tijeku	-	-	Odluka Pazin	Plan zatvaranja
5.	Kaštijun	1994	2004	u tijeku	-	Ne
6.	Košambra	1999	2001	2003	UDUIŽ	Ne
7.	Lokva Vidotto	1992/93	1996	2000	Prava! 2001.	Vodoprivredna dozv. 2002.

„Zamah“ u provedbi tih, već dugo postojećih planova (barem od Studije iz 1996. g., ako ne i ranije), dala je uspostava FZOEU, odnosno inicijativa rješavanja problema gospodarenja otpadom kao glavnog prioriteta zaštite okoliša u RH, pokrenuta s nacionalne razine. Tablica 101. ukratko opisuje postojeće planove za sanaciju / uspostavu suvremenih odlagališta na području IŽ.

**Tablica 101. Planovi za sanaciju postojećih i uspostavu suvremenih sanitarnih deponija u IŽ**

	NAZIV	Vrijednost investicije	FZOEU udio	PLANOWI ZA SANACIJU
1.	Cere, Sv. Nedelja	46,8	18,7	Izgradnja suvremenog sanitarnog odlagališta, a potom sanacija starog, iskapanjem, obradom i odlaganjem starog otpada, zajedno s novim, u novu deponiju. Predviđeni vijek trajanja odlagališta je, uz odgovarajuću predobradu, do 2020. godine.
2.	Donji Picudo, Umag	21,9	8,7	Nakon izgradnje suvremene deponije, krenut će se sa sanacijom postojeće. Tijekom svibnja mjeseca počela je izgradnja odlagališta prema građevinskoj dozvoli od 2004. godine
3.	Griža, Buzet	14,2	6,3	Izrađen glavni projekt sanacije i dogradnje novog dijela, za građevnu dozvolu potrebno je riješiti imovinsko-pravne odnose. Predmet već godinu dana čeka rješenje! (Pod ingerencijom središnjeg državnog ureda za imovinu.)
4.	Jelenčići V, Pazin	19,9	7,0	Idejno rješenje sanacije odlagališta "Jelenčići V" Pazin - izrađeno od IPZ UNIPROJEKT MCP d.o.o. INŽENJERING Zagreb, iz travnja 2004.
5.	Kaštijun, Pula	62,0	15,0	Uređenje prostora na ulaznom dijelu za prikupljanje korisnih sirovina.
6.	Košambra, Poreč	63,4	23,2	Za sanaciju odlagališta izdana je građevna dozvola. Radovi nisu započeti. U svibnju 2005. izdano je privremeno rješenje za kompostiranje.
7.	Lokva Vidotto,	-	-	Zatvoreno odlagalište Basilica (Mondelaco), odlagalište je zatvoreno i ograđeno, prekriveno inertnim materijalom. Treba, prema postojećem okvirnom planu aktivnosti,

<sup>230</sup> To podrazumijeva temeljni brtveni sloj, odvodnju procjednih voda, reciklažno dvorište, kompostanu, neki vid mehaničko-biološke obrade otpada, prekrivanje brtvenim slojem, odvodnju oborinskih voda, sustav otplinjavanja, i dr.

NAZIV	Vrijednost investicije	FZOEU udio	PLANOVI ZA SANACIJU
Rovinj			utvrditi potrebne mjere sanacije. Odlagalište Lokva Vidotto: planira se kompostana (2006.); sustav otplinjavanja; uređaj za pročišćavanje procjednih voda.

Izvor: Anketa komunalnih poduzeća koja upravljaju odlagalištima, 2005.

Tablica prikazuje i procjene vrijednosti projekata, kao i dijela koji će biti sufinanciran sredstvima iz FZOEU. Preostala sredstva će osigurati IŽ i JLS iz komercijalnih kredita, a uz malo sreće, dio će se uspjeti namaknuti i iz ISPA/IPA predpristupnog EU fonda<sup>231</sup>. Povrat sredstva bi se osigurao iz komunalne naknade, koju bi se konačno odredilo prema realnom trošku prvo uspostave, a potom redovnog funkcioniranja sustava<sup>232</sup>.

I odgovori predstavnika JLS na provedenu anketu (vidi Tablica 165. Prilog 2: Rezultati ankete za općine/gradove IŽ), potvrđuju relativno visoku razinu aktivnosti na rješavanju problematike otpada. Indikativno je da su na ovo pitanje relativno opširno odgovorile sve JLS koje su uopće ispunile anketu, što sugerira da je problem otpada prepoznat kao značajan problem zaštite okoliša „o kojemu se ima što reći“. Isto tako, manje-više sve JLS „nešto čine“ u vezi s pitanjem rješavanja problema zbrinjavanja komunalnog otpada: od gradova koji su svi u nekoj fazi provedbe kapitalnih projekata sanacije postojećih „službenih smetlišta“; do općina koje, u okviru svojih mogućnosti, nastoje redovnim saniranjem držati pod kontrolom problem divljih smetlišta.

Nadalje, pozitivno je da je u IŽ, osim ulaganja u „vatrogasne mjere“ sanacije deponija (kako službenih, tako i divljih) što je trend u cijeloj RH, u tijeku i provedba drugih vrsta mjera koje čine model integralnog gospodarenja otpadom, a koje se ugrađene i u opisani, PPIŽ-om usvojeni plan gospodarenja otpadom: u prvom redu mjere poticanja smanjivanja nastanka i unapređenja sustava odvojenog prikupljanja otpada, u što IŽ planira, tijekom prve faze, investirati nezanemarivih 5 mil. kn.

Konačno, u tijeku je i uspostava institucionalnog okvira za planom definiranu transformaciju iz postojećeg stanja u cjeloviti županijski sustav gospodarenja otpadom. Prema trenutnim planovima, čitav proces transformacije, a potom i upravljanja uspostavljenim integralnim sustavom, trebala bi voditi tvrtka *Istarski vodozaštitni sustav-IVS d.o.o* sa sjedištem u Buzetu, koju su nedavno, s osnovnim ciljem zaštite voda na području IŽ, osnovali IŽ, njene JLS, te HV. Predloženo rješenje logično je i praktično jer se na taj način ne duplicira organizacijski aspekt posla oko osiguravanja suradnje svih JLS na području IŽ – što je često i najveći izazov u ovoj vrsti „zajedničkih“ projekata. Jasno, takvo rješenje podrazumijeva značajnu „dogradnju“ trenutne IVS d.o.o. – od idejnog proširenja njene misije, ciljeva, odgovornosti, zadaća i formalne doregistracije za obavljanje djelatnosti gospodarenja otpadom; preko kadrovskog i stručnog jačanja; do promjene imena (npr. „*Istarski komunalni sustav*“) koja, iako ne presudna, ipak i na deklarativnoj razini propagira osnovni cilj i zadaću nove tvrtke. Postojeća komunalna poduzeća zadržala bi svoju ulogu upravljanja dislociranim segmentima sustava, što u prvom redu uključuje: sakupljanje otpada svaka u svojoj regiji; predobradu otpada; i transport ostatka u središnji dio sustava. Ocjena je da ove aktivnosti treba intenzivirati, jer uspostava funkcionalne tvrtke – operativnog nosioca aktivnosti – pretpostavka je i za planirano traženje i dobijanje sredstava iz IPA fonda, i za postupno usklađivanje i usmjeravanje niza trenutno više manje zasebnih procesa (sanacije i planovi na razini JLS-a) u zajednički proces koji vodi zajedničkom ciljnom stanju. Izrada županijskog programa gospodarenja otpadom – kojim bi se detaljno definirao akcijskih i financijski plan za „županijski sustav gospodarenja otpadom“ – idealni je formalni okvir za operativnu provedbu te zadaće, a time i jedan od prioriteta zaštite okoliša IŽ.

Govoreći o stanju problematike gospodarenja otpadom, značajno je spomenuti i **više vrijednih inicijativa iz NVU sektora** u vezi s ovom problematikom (npr. projekt „Problemska analiza Otpada“ Zelene Istre iz

<sup>231</sup> Kao potporu cijelom ovom složenom i dugotrajnom procesu, **IŽ priprema projekt pod nazivom „Objedinjavanje i modernizacija sustava gospodarenja otpadom na području Istarske županije“**, koji namjerava kandidirati za financiranje iz ISPA (IPA) predpristupnog EU fonda.

<sup>232</sup> Procjene iz Studije (1996.) govore o cijeni od oko 70 Eura / t za cjelokupno zbrinjavanje otpada (od sakupljanja, preko obrade, do odlaganja), odnosno oko 14 Eura / t samo za odlaganje. (Ovo posljednje odgovara trenutnim cijenama u Sloveniji).

2001. i/ili aktualni projekt oko uspostave „malih reciklažnih dvorišta“ – pilot-projekt u Svetvinčentu), što također govori o prioritetnosti problema, ali i o prepoznavanju njegove važnosti, kao i o upoznatosti s kvalitetnim mogućnostima njegovog rješenja. NVU sektor je posebno značajan partner u akcijama / kampanjama edukacije i osješčivanja građana, koje trebaju biti prepoznate kao važan dio ukupnih nastojanja oko unapređenja stanja gospodarenja otpadom.

Također je vrijedno spomenuti značajnu trenutnu i još veću potencijalnu ulogu industrijskog i energetskeg sektora u sustavu gospodarenja otpadom. Najbolji primjer je tvornica cementa Holcim-Hrvatska iz Koromačna koja se već aktivno uključila u sustav gospodarenja otpadom na području IŽ na način da u svom proizvodnom procesu koristi i ujedno zbrinjava značajne količine opasnog i/ili neopasnog tehnološkog otpada, uključujući: i) otpadna mineralna ulja, gume, mesno koštano brašno i mulj iz obrade komunalnih otpadnih voda kao alternativno gorivo; ii) rea gips (kruti otpad iz procesa odsumporavanja ugljena u termoelektrani), leteći pepeo i filtersku prašinu iz termoelektrane kao dodatak cementu; te šljaku sa rešetki ložišta iz termoelektrane kao dodatak sirovini. Ova aktivnost pokazuje spremnost na suradnju koja se možda može dalje razviti zajedničkim strateškim projektom vezanim uz proizvodnju GIO-a (Gorivo iz otpada, kao rezultat mehaničko biološke obrade ostatnog komunalnog otpada) i njegovog korištenja kao alternativnog energenta u tvornici cementa. Značajan potencijal za korištenje GIO-a postoji i u TE Plomin, pa i ona predstavlja potencijalno značajnog / strateškog partnera u cjelovitom rješenju gospodarenja otpadom na području IŽ.

**ZAKLJUČNO**, okvirna ocjena je da je trenutno stanje još uvijek vrlo nezadovoljavajuće (u pogledu usklađenosti s postojećom nacionalnom (i EU) legislativom i standardima), no trendovi su pozitivni, i s obzirom na njih, postojeći planovi prema kojima bi se stanje trebalo značajno približiti EU standardima u sljedećih 10-15 godina, čine se realnima. Brza unapređenja važna su, kako zbog velikog okolišnog rizika koji postojeće stanje predstavlja za okoliš, u prvom redu vode, na području IŽ, tako i zbog toga što je neriješena problematika otpada, posebno njena „prostim okom i nosom“ najuočljivija manifestacija – divljih i poludivljih „i oku i nosu krajnje odbojnih“ odlagališta komunalnog, građevinskog i „tko zna kakvog još“ otpada – ozbiljna prepreka željenom razvoju turizma<sup>233</sup> i slike Istre kao „Zelene oaze Mediterana“.

#### 5.6.4 Ciljevi i mjere

U određivanju ciljeva i mjera vezanih uz problematiku gospodarenja otpadom, ovaj Program u potpunosti preuzima sve neotom opisane preporuke postojećih relevantnih planova i studija (*PPIŽ, odnosno Studija gospodarenja otpadom za Istru i Kvarner*, iz 1996.), **s ponovnim naglaskom da dugoročni ciljevi nije izgradnja objekata za sigurno zbrinjavanje otpada, već uspostava na početku opisanog integralnog sustava gospodarenja otpadom**, što uključuje redom: izbjegavanje nastanka otpada; vrednovanje i uporabu nastalog otpada; te tek na kraju, okolišno prihvatljivo zbrinjavanje/odlaganje preostalog otpada. Tablica 102. sadrži ciljeve, a Tablica 103. mjere gospodarenja otpadom na području IŽ.

**Tablica 102.** *Ciljevi postupanja s otpadom na području IŽ*

C1	OSTVARENI MJERLJIVI REZULTATI U IZBJEGAVANJU NASTANKA, ODNOSNO SMANJIVANJU KOLIČINE OTPADA (barem relativno prema BDP i broju stanovnika).
C2	OSTVARENI MJERLJIVI REZULTATI U USPOSTAVI SUSTAVA VREDNOVANJA I OPORABE OTPADA (primarne reciklaže): mjerljivo u količini prikupljenih sekundarnih sirovina.
C3	OSIGURANO IZDVAJANJE PROBLEMATIČNIH TVARI (opasni otpad koji nastaje u kućanstvima i sl. – baterije, ulja, stari lijekovi,...).
C4	Učinkovit i djelotvoran SUSTAV SAKUPLJANJA I PRIJEVOZA OTPADA.

<sup>233</sup> Sektor turizma postavlja dodatni izazov pred sustav gospodarenja otpadom, sadržan u činjenici da u vrijeme turističke sezone – dakle baš onda kada je „radi imidža“ važno da sve funkcionira na najbolji mogući način – dolaskom velikog broja turista (u nekim područjima sumjerljivo s brojem stalnih stanovnika), naglo naraste količina otpada, odnosno opterećenje sustava njegovog zbrinjavanja.

C5	SANIRANA postojeća problematična SLUŽBENA I „DIVLJA“ ODLAGALIŠTA/SMETLIŠTA, te OSIGURANO OKOLIŠNO PRIHVATLJIVO ODLAGANJE U PRELAZNOJ FAZI, do uspostave cjelovitog županijskog sustava s jednom ŽCGO-om i pratećom infrastrukturom.
C6	USPOSTAVA USKLAĐENOSTI I SURADNJE tijela županije, JLS (i njihovih KP) i drugih strateških partnera (cementare, termoelektrana, NVU, poduzeća registrirana u djelatnosti „gospodarenja otpadom“) na području IŽ u vezi s problematikom komunalnog i drugog otpada, kao nužnog preduvjeta za njeno kvalitetno rješavanje.
C7	OSTVAREN PLANOM OPISANI ŽUPANIJSKI SUSTAV GOSPODARENJA OTPADOM (ŽCGO), s jednom središnjom sanitarnom deponijom (u skladu s RH i EU standardima) na lokaciji Kaštijun i mrežom reciklažnih dvorišta, pretovarnih stanica, kompostana na lokacijama ostalih trenutno postojećih odlagališta, koja će se u međuvremenu sanirati.
C8	Uspostava optimalnog SUSTAVA OBRADE NEOPASNOG (dijelom i opasnog) OTPADA: mehaničko biološka obrada, s korištenjem energetske iskoristive frakcije (kao i dijela otpada iz kategorije opasnog otpada) u industriji cementa i TE Plomin.
C9	Uspostavljen sustav za SIGURNO POSTUPANJE (sakupljanje i privremeno skladištenje) S OPASNIM OTPADOM na području IŽ.
C10	Osigurati NADZOR I PRAĆENJE FUNKCIONIRANJA SUSTAVA ZBRINJAVANJA OTPADA i njegovog utjecaja na okoliš.
C11	Educirano i u vezi problematike okoliša OSVIJEŠTENO STANOVNIŠTVO I DRUGI AKTERI, koji su MOTIVIRANI ZA SUDJELOVANJE U USPOSTAVLJENIM PROGRAMIMA smanjenja generiranja otpada, odvojenog prikupljanja otpada, i dr.

**Tablica 103. Mjere postupanja s otpadom na području IŽ**

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
C1	M1	EDUKACIJA I PROMOCIJA ŽIVOTNIH STILOVA KOJI NASTOJE SMANJITI KOLIČINU OTPADA: (u prvom redu) odvojeno prikupljanje, kompost, recikliranje, (a potom i) odabir proizvoda s prihvatljivijom ambalažom, itd. U mnogim sredinama je dokazano učinkovit pristup ovoj aktivnosti djelovanje kroz ŠKOLE – na najmlađu populaciju, a preko njih onda i na njihove starije ukućane.	OZO, IVS, JLS, NVU, UOPK, škole, UOG, KP, JPP, AZRRI, TUIŽ, ...	PR, trajno	IVS, KP, ŽP, LP, GS, MS
C1	M2	UVOĐENJE DIFERENCIIRANIH RATA ZA OBRADU I ODLAGANJE OTPADA (s obzirom na težinu i sastav): u prvoj fazi s pravnim osobama. Razmotriti mogućnosti uvođenja takvog sustava i za stanovništvo. (Pretpostavka smislenosti ove mjere je prethodno ili istovremeno učinkovito suzbijanje bacanja smeća/otpada na divlje deponije!).	IVS, KP, OZO, JLS, JPP, UOG	PRI!	-
C1	M3	POTICANJE PROJEKATA ČISTIJE PROIZVODNJE I NJIMA SLIČNIH, kojima je cilj, među ostalim, i smanjenje otpada koji nastaje u proizvodnim procesima – obično povezano i s mogućnošću ušteda. (Mjera zajednička s mjerama u temi „Industrija“.)	UOG, OZO, ŽKP, JPP, IDA, ITRA, konz.	PR, trajno	ŽP, GS
C2	M4	POTICAJ USPOSTAVI OPTIMALNE MREŽE RECIKLAŽNIH DVORIŠTA (potpuna usluga primarne reciklaže, dakle, i prihvata opasnih tvari,...) i tzv. zelenih otoka (samo kontejneri za papir, staklo, metal, plastiku) kroz: financiranje ciljanih programa NVU; poticaj KP-ima u uspostavi „županijskog sustava“; financijskog poticaja i poreznih olakšica projektima / poduzetničkim inicijativama u djelatnosti prikupljanja sekundarnih sirovina; i sl. <u>Učenje na brojnim postojećim iskustvima drugih.</u>	OZO, IVS, KP, JLS, IDA, NVU, JPP	KR, SR	IVS, KP, ŽP, LP, GS
C2	M5	POTICAJ POVEZIVANJU PROIZVOĐAČA I POTENCIJALNIH KORISNIKA SEKUNDARNIH SIROVINA PREKO BURZE OTPADA (BO) (pri Hrvatskoj gospodarskoj komori (HGK)) ili izravno. Povezivanje s najznačajnijim korisnicima sekundarnih sirovina u RH (Unijepapir, Vetropakstraža,...) i/ili inozemstvu (Italija, Slovenija), te uvažavanje njihovih sugestija u vezi s uspostavom efikasnog sustava.	ZKP, HGK-BO, OZO, UOG, JPP, KP, HRPSOR, NVU	PR, trajno	-
C2	M6	Poticaj uspostavi sustava za ODVOJENO PRIKUPLJANJE ORGANSKOG OTPADA: edukacija, kontejneri, mreža sakupljanja, promocija jednostavnih sustava za kompostiranje u sklopu domaćinstava, i dr.	OZO, IVS, KP, HZPSS, IDA, AZRRI, ITRA, JPP, NVU	KR, DR	IVS, KP, ŽP, LP, GS
C3	M7	Edukacija vezana uz IZDVAJANJE PROBLEMATIČNIH TVARI. <u>Osiguranje infrastrukture i okoliša u kojemu je relativno jednostavno ponašati se u skladu s proklamiranim idejama (postojanje kontejnera, osigurana informiranost stanovništva, i sl.).</u>	IVS, KP, OZO, JPP, IDA, JLS, NVU	PRI, trajno	IVS, KP, ŽP, LP, GS
C3	M8	Uspostaviti sustave za naknadno IZDVAJANJE PROBLEMATIČNIH TVARI NA MJESTIMA ODLAGANJA (puno skuplje i manje učinkovito od M7).	IVS, KP	PRI, DR	IVS, KP, ŽP, LP
C4	M9	Ostvariti 100% POKRIVENOST ORGANIZIRANIM PRIKUPLJANJEM.	KP, JLS, OZO	PRI!	LP, ŽP
C4	M10	NA KONTEJNERIMA ISTAKNUTI BEPLATNI TELEFONSKI BROJ NOVOUSPOSTAVLJENE INFO SLUŽBE (pri KP, ili čak IVS – ovisno o fazi integriranosti sustava i ocjeni efikasnosti raznih mogućnosti) na koji se mogu	KP, IVS	KR	IVS, KP

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
	javaljati građani sa sugestijama, primjedbama, koje mogu biti vrijedna pomoć u uspostavi i funkcioniranju učinkovitog sustava skupljanja.				
C4	M11	Osigurati da INFRASTRUKTURA U SEGMENTU SAKUPLJANJA I TRANSPORTA OTPADA KVALITETNO ODGOVORI TRENDU POVEĆANIH ZAHTEJEVA na ovaj segment gospodarenja otpadom, koji je neminovna posljedica unapređenja sustava kao cjeline. Održavanje komunalnog parka. UVODENJE ISO 14000 standarada u poslovanje. <u>Prema potrebi</u> , udruživanje više manjih komunalnih poduzeća.	KP (i JLS-vlasnici), IVS, OZO, IDA	PR	IVS, KP, LP, GS, KP
C4	M12	U kasnijoj fazi, kada se krene u uspostavu integralnog sustava za područje cijele IŽ: ORGANIZACIJA TRANSPORTA KOJA OPTIMIZIRA NJEGOVU UČINKOVITOST kombinacijom transportnih vozila različitih veličina i pretovarnih stanica. Lokacije za pretovarne stanice također treba odrediti optimizacijom ovako zadanog problema, no nastojati ih smjestiti na mjesta današnjih deponija, koje će u međuvremenu biti sanirane i rekultivirane.	OZO, KP, IVS, JLS, konz.	SR	IVS
C5	M13	Provedba postojećih planova / projekata SANACIJE POSTOJEĆIH službenih odlagališta, i USPOSTAVU SUVREMENIH SANITARNIH DEPONIJA kapaciteta koji osigurava zbrinjavanje postojećeg otpada tijekom procesa sanacije i za novi otpad u narednih 10-15 god.	KP, IVS, OZO, JLS, FZOEU	PR !! (za započinjanje)	KP, JLS, FZOEU
C5 C7	M14	Uspostava učinkovitog sustava gospodarenja GRAĐEVINSKIM OTPADOM. Analizirati mogućnost i preduvjete za veću razinu uporabe/recikliranja. Odrediti adekvatne prostore za odlaganje građevinskog otpada, nastojeći istovremeno sanirati neka trenutno devastirana područja (uglavnom napuštena eksploatacijska polja mineralnih sirovina). Uspostaviti kvalitetam sustav nadzora i praćenja tjeka građevinskog otpada.	UOPUGZO, JLS, JPP, IZO	PR!	ŽP
C5	M15	SANACIJA POSTOJEĆIH (REGISTRIRANIH) DIVLJIH DEPONIJA. Više napora na sprečavanju ponovnog nastanka kroz: prenamjenu područja; osmišljavanje organiziranog sustava sakupljanja koji bi uklonio razloge za ilegalno odlaganje na pojedinoj lokaciji; nadzor nad prostorom; promptno reagiranje KP na pojavu otpada (ne dopustiti stvaranje početne gomile).	JLS, OZO, KP, NVU	PR!!, trajno	LP, ŽP, FZOEU
C6	M16	INSITUCIONALIZIRANJE SURADNJE TIJELA ŽUPANIJE, JLS I DRUGIH STRATEŠKIH PARTNERA U BUDUĆEM ŽUPANIJSKOM SUSTAVU GOSPODARENJA OTPADOM. U prvoj fazi, imperativ je da se svi načelno slažu oko rješenja s centraliziranim odlaganjem, obradom, nadzorom, te da su parcijalni projekti sanacije postojećih odlagališta prilagođeni viziji prelaska na integrirani sustav (kapacitet za sanaciju + 10-15 godina novog otpada; <b>dijeljenje iskustva i investicije pri uspostavi sustava za mehaničko-biološku obradu; i dr. mogućnosti suradnje već u prijelaznoj fazi</b> ). Treba formalno provjeriti usklađenost projekata i aktivnosti, te što je moguće detaljnije, bez prejudiciranja rješenja koja bi bila ograničavajuća, dogovoriti se oko željenog ciljnog stanja, s detaljima oko raspodjele prava i obaveza. S primicanjem trenutka prijelaza na županijski sustav gospodarenja otpadom, precizno ugovorno odrediti prava i obaveze svih aktera u sustavu.	IVS, KP, OZO, JLS, drugi strateški partneri u županijskog sustavu gosp. otpadom	PR!!, trajno	-
C6	M17	IZRADA ŽUPANIJSKOG PLANA GOSPODARENJA OTPADOM. Zakonska obaveza, ali prije svega prilika da se na participativan način iskomentira, dogovori, detaljnije specificira, koordinira i formalizira provedbene aktivnosti svih relevantnih aktera, na zajedničkoj zadaći uspostave cjelovitog „županijskog sustava“ za sljedeći KR, SR i DR period.	OZO, IVS, KP, JLS, JPP, NVU, konz.	PR!!	ŽP, IVS, IPA
C7	M18	POSTUPNO OSNAŽIVANJE I AKTIVIRANJE IVS, koji kreće s uspostavom centralnih elemenata sustava na lokaciji u Koštunu. OSTALI PODRUČNI PARTNERI TAKODER, s istekom predviđenog razdoblja (10-15 god.) mijenjaju način rada iz trenutnog rascjepkanog / područnog, u planirani integralni, uz ostvarivanje svih predviđenih infrastrukturnih zahvata (reciklažne stanice, pretovarne stanice, kompostane, sabirno-pretovarne stanice za opasni otpad,...).	IVS, KP, IDA, OZO, JLS	SR, DR	IVS, IPA, FZOEU, ŽP, LP
C8	M19	USPOSTAVA SUSTAVA KOMPOSTANA U IŽ (u sklopu središnje lokacija Koštun, te na drugim lokacijama, ovisno o utvrđenoj opravdanosti / korisnosti / prihvatljivosti utjecaja na okoliš i druge sektore). Probatu osigurati kvalitetu komposta upotrebljivu i za poljoprivrednu proizvodnju. Ono što ne zadovoljava zbog prevelikih onečišćenja, koristiti za rekultivaciju RCGO-a i drugih devastiranih lokaliteta. Odvajanje dijela otpada visoke energetske vrijednosti kao alternativnog izvora energije.	IVS, UOPG, JLS, KP, IDA,	PR-SR	ŽP, LP, GS, KP, RCGO



Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
C8	M20	INICIRATI STRATEŠKI PROJEKT s uključenim svim potencijalnim velikim / strateškim partnerima – CEMENTARAMA, HEP-om (TE Plomin) – u vezi s proizvodnjom GIO-a (Gorivo iz otpada, engl. Termin je <i>RDF – Refused Derived Fuel</i> ), te njegovog korištenja. Postoje brojna iskustva u svijetu koja bi bilo korisno proučiti i prenijeti, moguće kroz prekogranični projekt, ili strateško partnerstvo, i sl. Voditi računa o potrebnoj visokoj transparentnosti, širokoj participativnosti procesa s integriranom značajnom informativno-edukativnom komponentom.	OZO, UOG, JPP, IVS, IDA, MZOPUG, NVU, JLS, ...	PRI, SR	ŽP, GS, MS
C9	M21	Uspostaviti središnje ŽUPANIJSKO/REGIONALNO SABIRNO MJESTO (privremeno skladište) ZA OPASNI OTPAD u sklopu RCGO-a, te sabirno pretovarne centre za opasni otpad na PPIŽ-om određenim lokacijama.	IVS, KP, OZO, JLS	PRI, SR	ŽP, LP, GS, KP, RCGO
C10	M22	Sukladno Pravilniku (NN 123/97), posebno PRATITI (MONITORIRATI) SLJEDEĆE ELEMENTE SUSTAVA I SASTAVNICE OKOLIŠA: utjecaj na tlo i uporabu tla (zauzetost prostora, te onečišćenje tla), postupanje s otpadom (dovoz, odlaganje, dnevne prekrivke,...), utjecaj na vode (stanje otpadnih voda, njihova obrada, utjecaj na recipijent), onečišćenje zraka (tijekom redovnog rada i u slučaju akcidentnih situacija, kao što je samozapaljenje), onečišćenje bukom (strojevi na odlagalištu, transportna vozila).	IVS, KP, JPP, IZO, NVU, OZO	PR, trajno	IVS, KP, GS, LP, ŽP
C11	M23	Razne PROMOTIVNO – EDUKACIJSKO - INFORMATIVNE MJERE: organiziranje natjecanja (za najčišći grad/općinu, u količini prikupljenih sekundarnih sirovina po stanovniku, i sl.), jumbo plakati, veća prisutnost u medijima, uspostava pilot-projekata u školama i javnim institucijama, itd.	IVS, KP, OZO, UOPK, JLS, NVU, JPP, TZIŽ, ...	PRI, trajno	IVS, KP, ŽP, LP, GS
C11	M24	RASPISIVANJE NATJEČAJA ZA NVU U PODRUČJU GOSPODARENJA OTPADOM. NVU svojom prirodom (neprofitno djelovanje s ciljem boljitka šire društvene zajednice), najznačajniji su partneri u provođenju društveno korisnih projekata, u okolnostima kada za njih trenutno ne postoji poduzetnički interes (zbog neuspostavljenosti tržišta, neisplativosti u trenutnim uvjetima, itd.), a i značajan korektivni faktor u situaciji kad interesi postoje.	OZO, NVU, JLS, KP, IVS	PRI, trajno	ŽP, LP, IVS, KP, MS

Kazalo: Za pojašnjenje skraćenica vidi Popis skraćenica na početku Programa.

## 5.7 BUKA

Buka je vrsta degradacije okoliša i životne sredine čiji utjecaj / posljedice nisu tako jasno vidljive i mjerljive kao utjecaj nekih drugih vidova onečišćenja. Naime, iako je očito da buka utječe na radnu sposobnost čovjeka, ponašanje životinja u prirodi, i sl., te stoga svakako zaslužuje uvrštavanje među teme zaštite okoliša, manje je jasno kako precizno odrediti prihvatljive razine buke, i što buka uopće jest. Naime, doživljaj, a time velikim dijelom i utjecaj buke, u velikoj je mjeri subjektivan – ovisan o raspoloženju, vrsti aktivnosti koju obavljamo dok smo joj izloženi, vrsti buke, kulturnoj uvjetovanosti, i sl. Uz to, buka je postupno postala sastavni dio urbane atmosfere, pa u velikim dijelovima urbanih zona više i nije moguće bez primjene doista drastičnih mjera, uspostaviti uvjete koji se mogu činiti najprikladnijima kada se o tome teorijski raspravlja (npr. zone stanovanja u središtu grada ili uz frekventne prometnice).

Vjerojatno jednim dijelom i kao posljedica ovih nedoumica, problematika zaštite od buke, iako prisutna već dulje vrijeme kao dio urbanističke i prostorno-planerske struke, tek u posljednje vrijeme dobiva značajnije mjesto među temama zaštite okoliša.

U RH zaštita od buke specificirana je nedavno usvojenim Zakonom o zaštiti od buke (NN 20/03), kojim se, sukladno EU regulativi o buci, modificirao stari Zakon o zaštiti od buke (NN 17/90). Zakon kao osnovne mjere zaštite od buke navodi: 1) odabir i uporabu malobučnih strojeva, uređaja, sredstava za rad i transport, 2) promišljeno uzajamno lociranje izvora buke ili objekata s izvorima buke (emitenata) i područja ili objekata sa sadržajima koje treba štititi od buke (imitenata), 3) izvedbu odgovarajuće zvučne izolacije građevina u kojima su izvori buke radni i boravišni prostori, 4) primjenu akustičkih zaštitnih mjera na temelju mjerenja i proračuna buke na mjestima emisije, na putovima širenja i na mjestima imisije buke, 5) akustička mjerenja radi provjere i stalnog nadzora stanja buke, 6) povremeno ograničenje emisije zvuka.

Kraće rečeno, negativni utjecaj se pokušava smanjiti: 1) smanjivanjem buke na izvoru; 2) prostornim razmještajem štice prostora i izvora buke na način da se izbjegne konflikt; te 3) umetanjem „zvučnih barijera“ kojima se konfliktni sadržaji dodatno akustički izoliraju jedan od drugoga.

U skladu s ovim, zakon propisuje npr.: 1) kriterije koje moraju zadovoljavati izvori buke (strojevi, i sl.) (vremenska odgoda od 5 god.); 2) **obavezu izrade tzv. karte buke (županija, gradova, općina)**, na kojoj su zabilježeni izvori buke, razine imisije buke, njihovo premašivanje dopuštenih vrijednosti, procjena broja izloženih stanova ili stanovnika (vremenska odgoda od 3 god.), te njenog uvažavanja kao stručne podloge za djelatnost prostornog uređenja; 3) izradu **akcijskih planova** za provedbu mjera kojima se buka u promatranom području (**županije, gradovi i općine**) dovodi na dopuštenu razinu; 4) akustičku ispravnost građevine kao preduvjeta za izdavanje uporabne dozvole, itd. Pri tome, karta buke predstavlja dio informacijskog sustava okoliša, a akcijski planovi su dio planova upravljanja okolišem.

Trenutni zakon koncentrira se prvenstveno na utjecaj buke na čovjeka (antropocentrični pristup zaštiti okoliša), pa je i nadzor nad provedbom, kao i određivanje dozvoljenih razina buke, prvenstveno u domeni ministarstva zdravstva i sanitarne inspekcije. Buka kao negativan utjecaj (i) na (ne)humani živi svijet u okolišu, može / treba biti uvažena kao tema unutar procedure procjene utjecaja na okoliš, ukoliko je to relevantno za procjenjivani zahvat.

### 5.7.1 Komentar stanja, pritisaka i pokretača u Istarskoj županiji

Nacionalna strategija i plan djelovanja za okoliš (NN 46/02) ocjenjuje da „*problematici zaštite od buke u Hrvatskoj do sada nije bila posvećivana dostatna pozornost*“. IŽ u tom pogledu ne odstupa značajnije od utvrđenog RH prosjeka. Argumenti za ovu ocjenu uključuju: nepostojanje sustavnih ispitivanja buke (akustička mjerenja, ispitivanja stanovnika,...); neuključivanje problematike buke u rane faze projektiranja i planiranja; dodavanje preopćenitih i u stvarnosti rijetko provedenih mjera zaštite<sup>234</sup>; te s tim u vezi, nepostojanje konkretnih mjera za unapređenje stanja.

Za točnu ocjenu stanja potrebno je provesti detaljniju analiza ovog problema (što i je zakonska obaveza Županije i njenih gradova i općina u sljedeće tri godine), no već i površna analiza pokazuje da problem zasigurno nije zanemariv.

*Ad hoc* analiza područja županije upućuje na to da su osnovni problemi s bukom prouzročeni: 1) intenzivnim i istovremeno infrastrukturno neadekvatno riješenim prometom, te 2) pojedinačnim neodgovarajućim lociranjem međusobno nekompatibilnih sadržaja u prostoru (npr. obrtnički ili mali – pa i ne tako mali, ukoliko se radi o pogonu izrađenom prije više od 100 godina – industrijski pogon preblizu stambenom naselju, i sl.). Oba problema postupno se rješavaju, no u pravilu se radi o vrlo skupim i dugotrajnim procesima, koji vrlo često i nisu pokrenuti u prvom redu radi rješavanja problema buke, već nekim drugim interesom. Npr., promet, u prvom redu cestovni, odmiče se od naselja (zaobilaznice, brze ceste), ne samo i prvenstveno radi smanjenja buke u naselju, već u prvom redu radi ubrzanja tranzitnog prometa. Problem dislociranja „bučnog sadržaja“ iz područja naselja ili nekog drugog, za druge djelatnosti, atraktivnog prostora, obično je potaknut čistom ekonomskom računicom, gdje predmetni prostor daleko više vrijedi nakon saniranja i prenamjene u manje bučnu, i u pravilu ekskluzivniju i skuplju namjenu.

Trenutno stanje s prometom detaljnije je opisano u poglavljima 2.6 i 5.12, i kako je već dijelom rečeno, stanje je povoljnije nego u većini drugih regija RH koje su u većoj mjeri opterećene tranzitnim prometom, jer u tim slučajevima, neadekvatnom prometnom infrastrukturom (magistralnim cestama kroz naselje) prolaze glavni europski prometni koridori (npr. Podravska magistrala, Jadranska magistrala, itd.). Međutim, i dalje postoje brojni slučajevi prostornog preklapanja stambenih područja i relativno značajnih i frekventnih prometnih koridora. Tablica 104. i Tablica 105. daju informacije na osnovi kojih se može

<sup>234</sup> Usprkos činjenici da je i stari Zakon o zaštiti od buke obavezivao da se pri izradi Prostorno-planske dokumentacije kao stručna podloga koristi i karta buke, taj dio dokumentacije prostora nikada nije izrađen, pa problem buke nije mogao biti uvažen na način konkretniji od propisivanja relativno općenitih odredbi.

okvirno ocijeniti razina problema. Tablica 104. sadrži udaljenosti (u metrima) od državne ceste na kojima buka ima intenzitet propisan zakonom kao najviši dopušten za različite vrste prostora (Tablica 105.), s različitim intenzitetima prometa, u dnevnom i noćnom režimu prometa. Razmatrane su tri varijante: najveća dopuštena brzina 80km/h, odnosno 50km/h, sa zaštitnim zidom visokim 2 m uz prometnicu. **Evidentno je da veliki dio trenutno postojećih stambenih površina uz prometnice ne zadovoljava standarde zahtijevane pravilnikom.**

**Tablica 104. Buka uz cestovne prometnice**

Prosječni godišnji dnevni promet - PGDP	NOĆ			DAN			
	40 db	45db	50db	50db	55db	60db	65db
15 000	730/526/446	394/258/181	178/107/66	539/371/283	266/166/109	111/64/36	41/24/9
10 000	602/415/332	298/191/130	131/75/45	426/283/203	198/120/75	78/45/23	29/17/00
5 000	403/266/188	184/111/69	72/41/21	275/172/113	115/67/38	43/25/9	16/11/00
2 500	258/160/105	106/62/35	40/23/8	166/99/60	64/36/18	24/14/00	10/7/00
1 000	131/75/45	50/28/12	19/12/00	78/45/23	29/17/00	12/8/00	7/5/00

**Komentar:** U tablici su date udaljenosti [m] od prometnice kategorije državne ceste, s 20 % teretnog prometa, na kojoj, u dnevnom, odnosno noćnom režimu prometa, buka ima granične vrijednosti specificirane *Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 37/90)*. Prvi broj predstavlja udaljenost kad je maksimalna dopuštena brzina 80km/h, drugi kad je brzina reducirana na 50km/h, treći kad se uz prometnicu postavi standardna zaštita barijera visoka 2 m. **Izvor:** OIKON, d.o.o.; Izračun izrađen softverom SoundPLAN 6.0, Braunstein und Berndt GmbH, Germany.

**Tablica 105. Najviše dopuštene 15-minutne razine Leq u db**

ZONA	Noć	Dan
Bolničke zone, oporavišta, zone odmora i rekreacije, kulturno-povijesni lokaliteti i veliki parkovi	40 db	50 db
Stambena gradska područja, ostala naselja, turističke zone, kampovi i zone odgojno-obrazovnih institucija, znanstveno-istraživački instituti	45 db	55 db
Poslovno-stambena zona s objektima javne namjene izvan gradskog središta, dječja igrališta	50 db	60 db
Poslovno-stambena zona s objektima javne namjene unutar gradskog središta, zone duž autocesta i glavnih gradskih prometnica	50 db	65 db
Industrijska, skladišna i servisna područja, te područja transportnih terminala bez stanova*	Na granici ove zone buka ne smije prelaziti dopuštene razine u zoni s kojom graniči	

Izvor: NN 37/90

Od „bučnih“ sadržaja u naselju ili preblizu naselju, najčešće su pritužbe na kamenolome i manje, ali svejedno bučne obrte.

## 5.7.2 Ciljevi i mjere

Tablica 106. prikazuje ciljeve zaštite od buke na području Istarske županije. Ciljevi se zasnivaju na ciljevima iz Strategije i nacionalnog plana djelovanja za okoliš (NN46/02).

**Tablica 106. Ciljevi zaštite od buke na području IŽ**

C1	IZRADITI DOKUMENTACIJU o prostoru i okolišu ZNAČAJNU ZA PROBLEMATIKU BUKE
C2	U VEĆOJ MJERI UVAŽAVATI BUKU KAO VID ONEČIŠĆENJA i degradacije kvalitete okoliša
C3	UNAPRIJEDITI FAZU PROVEDBE PLANIRANIH RJEŠENJA i mjera zaštite

Tablica 107. prikazuje inicijalni skup mjera čijim bi se provođenjem navedeni ciljevi počeli ostvarivati.

**Tablica 107. Mjere zaštite od buke na području IŽ**

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva *	Akteri	Rok	Fin.
C1	M1 IZRADITI KARTU IMISIJA BUKE ZA ŽUPANIJU, TE NJEZINE GRADOVE I OPĆINE – prioriteto za ona područja za koja se preliminarnom analizom (ili na	Konzultanti, OZO, JLS, JPP,	SR	ŽP, LP

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva *	Akteri	Rok	Fin.	
	osnovu pritužbi građana – vidi M2) utvrdi da su vjerojatno problematična. Županijski dokument nije detaljan do razine da identificira probleme u prostoru, već u prvom redu usmjerava i definiranjem metodološkog okvira (npr.: definiranje tipičnih problemskih područja i davanje smjernica za njihovo rješavanje; definiranje standardnih „alata“ i kriterija; itd.) olakšava provedbu aktivnosti na nižoj razini. Sukladno smjernicama PPIŽ-a, u PPUO/G integrirati mjere zaštite od buke za građevinska područja i pojedine građevine.	NVU			
C1	M2	ANKETIRATI STANOVNIŠTVO u zonama koje se čine kritičnima (mjerenja, reakcije građana). (Mjera čiji rezultat predstavlja značajan ulazni podatak za dijelove M1).	OZO, JLS, NVU, konz.	PR!	ŽP, LP
C1	M3	IZRADITI „KONFLIKTNE KARTE“ s obzirom na buku za Županiju, njene gradove i općine.	OZO, JLS, GS konzultanti	PR	ŽP, LP
C1	M4	IZRADITI AKCIJSKE PLANOVE ZA ŽUPANIJU, NJENE GRADOVE I OPĆINE (usko u vezi s M1 – može biti druga faza istog projekta).	Konzultanti, OZO, JLS, GS	PR	ŽP, LP
C2	M5	Dosljedno, u skladu s suvremenim „standardima prihvatljivosti“, UVAŽAVATI BUKU U PROSTORNOM PLANIRANJU I UREĐENJU (kroz ustanovljavanje i rješavanje konflikata u prostoru).	OZO, JLS, konz.	Trajno	-
C2	M6	Uvažavati buku kod PROCJENA UTJECAJA NA OKOLIŠ za zahvate. PREPOZNATI I NA ODGOVARAJUĆI NAČIN UVAŽITI I NEGATIVAN UTJECAJ OD BUKE NA FAUNU U NEKOM PODRUČJU.	OZO, JLS, MZOPUG, JPP, NVU, konz., ...	Trajno	GS
C2	M7	EDUCIRATI odgovorne službe o problematici buke.	OZO, JLS, NVU, konz.	PR	ŽP, LP
C3	M8	Rješavati očito postojeći PROBLEM BUKE OD PROMETA U NASELJIMA. Mjere uključuju: GRADNJU ZAOBILAZNICA oko mjesta, premještanje prometa izvan stambenih zona, POPRAVAK CESTA (kvalitetnija cesta – manje buke), SMANJENJE DOPUŠTENIH BRZINA (manja brzina – manja buka), REGULACIJA KAMIONSKOG PROMETA (manje kamiona – manje buke), izgradnja zaštitnih zidova uz prometnice (učinkovita mjera kada nema puno sporednih cesta s križanjima u razini), SADNJA ZAŠTITNIH NASADA (nije naročito učinkovito u tehničkom smanjenju buke – mjereno decibelima – no subjektivno popravlja dojam), IZOSTAKLA na prozorima koji bolje izoliraju stanove izložene prekomjernoj buci.	OZO, IDA, JLS	PR, DR	ŽP, LP
C3	M9	Rješavati problem buke od pogona u stambenim ili mješovitim zonama (od primjene zaštitnih mjera, do zabrane rada, odnosno dislokacije).	SI, IZO, NVU, OZO, JLS	PR, trajno	-

Kazalo: Za pojašnjenje skraćenica vidi Popis skraćenica na početku Programa. KOMENTARI: \* Mjere M1, M2, M3, M4 međusobno su povezane, što treba biti uvažavano prilikom njihove provedbe. U provedbi mjera, treba shvatiti da se radi o iterativnom procesu, koji počinje sa sveobuhvatnijom analizom niže razine detaljnosti, a potom se se analiza fokusira na identificirana problemska područja, i detaljnost i operativnost analize i planova postupno povećava. Bitno je krenuti s procesom, i ne „blokirati“ se projektom zadatkom koji odmah zahtjeva „savršeno sveobuhvatnu“ i „maksimalno detaljnu“ analizu i akcijski plan. Jasno, i metode analize i vrsta mjera mijenja se s razinom obuhvata i detaljnosti. Inicijalno je to ekspertna ocjena, anketa i računalni model niže rezolucije; kasnije su to fizikalna mjerenja na terenu i računalni modeli više/projektantske rezolucije

## 5.8 UPRAVLJANJE EKOLOŠKIM RIZICIMA I NESREĆAMA

Osnovni zakonski akti RH kojima se regulira područje upravljanja **ekološkim rizicima i nesrećama**<sup>235</sup>, odnosno tzv. izvanrednim događajima ili „*vrstama događaja prouzročeni djelovanjem ili utjecajima koji nisu pod nadzorom i imaju za posljedicu ugrožavanje života i zdravlja ljudi i u većem obimu nanose štetu okolišu*“ (u daljnjem tekstu: izvanredni događaji)“ su: 1) državni *Plan intervencija u zaštiti okoliša (NN 82/99, 12/01)*<sup>236</sup>; (te, za slučajeve akcidenata koji su doveli do onečišćenja voda i mora) 2) *Državni plan zaštite vode*, i 3) *Plan intervencija kod iznenadnog onečišćenja mora u RH*.

Plan intervencija u zaštiti okoliša temelji se na načelima preventivnosti, cjelovitosti, plaćanja troškova onečišćavanja, poštivanja prava, javnosti i sudjelovanja, a sukladno čl. 42. Zakona o zaštiti okoliša, njime se utvrđuju *vrste rizika i opasnosti, postupci i mjere za ublažavanje i uklanjanje neposrednih posljedica*

<sup>235</sup> Postoje i planovi kojima se određuje djelovanje Civilne Zaštite u najširem spektru nesreća / nepogoda većih razmjera.

<sup>236</sup> Za sve izvanredne događaje, osim onih na vojnim objektima i skladištima, te slučajeve radioaktivnog onečišćenja.

štetnih za okoliš, subjekti za provedbu pojedinih mjera, odgovornost i ovlaštenja u svezi s provedbom, te način **usuglašavanja s interventnim mjerama koje se provode na temelju drugih zakona.**

Spomenuto usuglašavanje je naročito važno, jer pripremljenost i brzina reakcije ključni su faktor u smanjivanju neželjenih posljedica, a trenutno postojanje većeg broja različitih vrsta planova „zaštite i spašavanja“ – uključujući: (relativno novi) Zakon o zaštiti i spašavanju (NN 174/04); Procjenu ugroženosti civilnog stanovništva i materijalnih dobara od mogućeg nastanka prirodnih i civilizacijskih katastrofa (NN149/03, temeljem Zakona o policiji); sustav Civilne zaštite<sup>237</sup>; i dr. – može kreirati određenu zbuđenost glede odgovornosti i ovlasti. U prvom redu je ovo važno u fazi pripreme i prevencije, jer u fazi reagiranja na izvanredne događaje, u pravilu reagiraju iste interventne jedinice (policija, vatrogasci, OSRH), no o fazi pripreme i prevencije ovisi: 1) rizik od nesreće; 2) pripremljenost i opremljenost sustava za učinkovito djelovanje ukoliko do nesreće ipak dođe. Logični, a i zakonom specificiran (NN174/04) odnos među navedenim planovima je da Planovi intervencija u zaštiti okoliša čine dio Planova zaštite i spašavanja, u dijelu i s naglaskom na iznenadna onečišćenja ljudskog okoliša, iako je jasno da „ekološki“ izvanredni događaji predstavljaju ugrozu i za život i zdravlje ljudi.

Osnovni cilj – „sprječavanje gubitka života ili oštećenja zdravlja i imovine, kao i očuvanja okoliša na cijelom području RH“ – kontinuirano se ostvaruje kroz: i) izradu harmoniziranih planova za prevenciju i intervenciju u slučaju iznenadnog i nekontroliranog istjecanja opasnih tvari u okoliš; ii) prikupljanje informacija o lokacijama s opasnim tvarima definiranim međunarodnim ugovorima i konvencijama; iii) smanjenje posljedica prekograničnih učinaka<sup>238</sup> iznenadnih i nekontroliranih istjecanja opasnih tvari u okoliš.

Državnim planom određena je i hijerarhija planova interevencija u zaštiti okoliša, kojima se detaljnije sagledavaju potencijalni ekološki rizici i propisuju načini interveniranja u slučaju akcidenta. Na dnu hijerarhije su **Operativni planovi intervencije u zaštiti okoliša** (pravnih osoba obveznika izrade), za koje su kriteriji određeni državnim planom (vezano uz vrstu<sup>239</sup> i količinu<sup>240</sup> opasnih tvari kojom se rukuje, koja se skladišti ili transportira). Tablica 108. prikazuje zakonom zadan sadržaj operativnih planova, koje su pravne osobe obveznice izrade dužne dostaviti županijskim uredima nadležnim za zaštitu okoliša (UDUIŽ).

#### **Tablica 108. Okvirni sadržaj operat. plana intervencije u zaštiti okoliša pravnih i fizičkih osoba**

1. **Popis opasnih tvari**, maksimalna očekivana količina opasnih tvari, opis lokacije i okruženja, popis mogućih izvora opasnosti, procjena mogućih uzroka i opasnosti od izvanrednog događaja.
2. **Preventivne mjere** za sprečavanje izvanrednog događaja, uključujući obavezno izvješćivanje (brojevi, adrese, prioriteti).
3. **Procjena posljedica** od izvanrednog događaja, uključujući i analizu najgoreg mogućeg slučaja (tzv. "Worst-case", EPA 40 CFR 68) i proračun zona ugroženosti.
4. **Ustroj i provedba mjera u slučaju** izvanrednog događaja.
5. **Odgovorne osobe i potrebni stručni djelatnici** u provedbi mjera.

<sup>237</sup> Civilna zaštita kao oblik „organiziranja, pripremanja i sudjelovanja građana, pravnih osoba, državnih upravnih tijela i jedinica lokalne samouprave i uprave radi zaštite i spašavanja ljudi, dobara i okoliša od rizika i posljedica prirodnih, tehničko-tehnoloških i ekoloških nesreća, te ratnih razaranja“ – ustrojena prema teritorijalnom načelu, gdje je jedna razina i ona županijska, s uspostavljenim stožerom i zapovjedništvom Civilne zaštite Istarske županije.

<sup>238</sup> Obaveza izrade planova proizlazi i iz obaveze RH preuzetih ratifikacijom Konvencije o prekograničnim učincima industrijskih nesreća.

<sup>239</sup> Prema 96/82/EC, to su: amonijev nitrat (eksploziv); amonijev nitrat (gnojivo); arsen pentoksid (kiselina i soli); arsen trioksid (kiselina i soli); brom; klor; spojevi nikla; etilenimin; fluor; formaldehid (konc. □90%); vodik; klorovodik (ukapljeni plin); olovni alkili; ukapljeni jako zapaljivi plinovi (uključujući UNP i prirodni plin); acetilen; etilen oksid; propilen oksid; metanol; 2-kloranilin; metilizocijanat; kisik; toluen diizocijanat; fosgen; arsin; fosfin; sumpordiklorid; sumpor trioksid; TCDD (i ekvivalenti); kancerogene tvari; benzin i druga goriva; toksične, vrlo toksične tvari; oksidansi; eksplozivi i pirotehničke tvari; zapaljive, lako, vrlo lako i visoko zapaljive tvari; i tvari opasne za okoliš.

<sup>240</sup> Količine su takve da u obveznike izrade plana ne spadaju samo ekstra veliki proizvodni pogoni, već količine koje se relativno često nalaze u sklopu mnogih pravnih osoba. Vjerojatno najaktualniji primjeri su tank nafte ili drugog goriva veći od 5 t; ukapljeni jako zapaljivi plinovi više od 0,5 t; klor više od 100 kg.



6. Sudjelovanje **drugih fizičkih i pravnih osoba** na osnovi ugovora u provedbi intervencija (prema potrebi).
7. **Način zbrinjavanja** prosutih opasnih tvari i sanacija okoliša.
8. **Program osposobljavanja** za primjenu Operativnog plana intervencija u zaštiti okoliša.
9. Program održavanja **vježbi** (jedanput godišnje).
10. **Informiranje javnosti** o slučajevima onečišćenja okoliša kod kojih posljedice izlaze izvan prostora fizičke ili pravne osobe.
11. Prilozi - odluke o usvajanju i reviziji, sheme, tablice, proračuni, adresari, popisi, procedure, veza s drugim planovima i sl.

Izvor: Plan intervencija u zaštiti okoliša, NN 82/99

Sljedeća razina su **općinski i gradski planovi intervencija**, a potom i **županijski plan intervencija u zaštiti okoliša**, koji u konačnici čini i **sastavni dio županijskog Programa zaštite okoliša**. Osnovni cilj ovih planova je da, unutar prostora svoje ingerencije, sukladno njegovim regionalnim i lokalnim posebnostima i obilježjima, te stvarnim i potencijalnim rizicima i opasnostima, usklade i dopune postojeće planove intervencija fizičkih i pravnih osoba. Osim toga, vrlo je važno da plan treba izraditi prema smjernicama APELL<sup>241</sup> procedure. Jasno, logični slijed izrade je „od dolje prema gore“, odnosno, JLS planovi se izrađuju na osnov planova pravnih lica, a županijski plan na osnovi planova JLS i planova pravnih lica. Do donošenja planova višeg reda (županija, općine i gradovi), primjenjuju se državni plan i postojeći izdvojeni operativni planovi pravnih i fizičkih osoba u razmatranom području.

Državnim planom su također određena: i) tijela nadležna za provođenje plana (državni i županijski ekostožeri); ii) subjekti koji sudjeluju u provođenju plana (komunikacijske, interventne i ekspertne jedinice, te prijevoz i logistika) (vidi Tablica 109.); te iii) postupak u slučaju akcidenta (vidi Tablica 110.).

**Tablica 109. Osnovni zakonom propisani akteri u slučaju akcidenta „županijske razine“**

<b>Županijski eko-stožer</b>	Imenuje ga županijska skupština, a čine ga voditelj (župan), njegova tri zamjenika (predstavnici županijskih ureda za zdravstvo i zaštitu okoliša, predstavnik policijske uprave), te članovi (predstavnici županijske skupštine, poglavarstva, županijskih ureda, policijske uprave, te jedinica lokalne samouprave).
Ovlasti dužnosti županijskog eko-stožera	i Donošenje odluka o primjeni Plana za područje županije kada interventne jedinice ne mogu prema postojećim operativnim planovima zaštite okoliša riješiti nastali izvanredni događaj; procjena rizika i opasnosti i procjena štete od nastalog izvanrednog događaja; usklađivanje mjera u provođenju Plana; izvješćivanje javnosti; donošenje odluke o završetku intervencije; davanje prijedloga županijskom poglavarstvu za osiguranje financijskih sredstava u županijskom proračunu za redovito provođenje Plana za područje županije; poduzimanje drugih mjera utvrđenih Planom.
Komunikacijske jedinice	Županijski centri za obavješćivanje i operativno dežurstvo u nadležnoj policijskoj upravi koji obavljaju poslove operativnog dežurstva, prijema i prijenosa informacija, pozivanja osoba, te uzbunjivanja.
Interventne jedinice	Vatrogasne postrojbe MUP-a, profesionalne vatrogasne postrojbe u gospodarstvu, te ostale vatrogasne postrojbe, postrojbe atomsko-biološko-kemijske obrane (u daljnjem tekstu ABKO) OSRH, postrojbe civilne zaštite (opće i specijalističke namjene), hitna medicinska pomoć, specijalizirane jedinice pravnih i fizičkih osoba ovlaštenih za postupanje s opasnim otpadom, te (prema potrebi) pravne i fizičke osobe koje obavljaju komunalne poslove.
Ekspertna jedinica	Pravne i fizičke osobe čija je stručna pomoć nužna za prepoznavanje opasnih tvari i prosudbu posljedica u slučaju izvanrednog događaja, uključujući: Operativno-informativni centar INE; Hrvatski zavod za toksikologiju; tijelo državne uprave nadležno za hidrometeorologiju; Hrvatske vode; Agencija za posebni otpad; tijelo državne uprave nadležno za zaštitu prirode i okoliša.
Prijevoz logistika	i U prvom redu helikopteri OSRH i MUP-a, ali prema potrebi i druga prikladna prijevozna sredstva.

**Tablica 110. Zakonom propisan postupak intervencije u slučaju akcidenta „županijske razine“**

1.	Nakon uočavanja događaja obavještava se Županijski centar za obavješćivanje (985) ili operativno dežurstvo u nadležnoj policijskoj upravi (92) i daju se osnovni podaci (mjesto, vrsta, intenzitet,...).
2.	Informacija se prosljeđuje nadležnoj policijskoj postaji, koja obavlja očevid, te ako potvrdi informaciju, o tome izvješćuje komunikacijsku jedinicu.
3.	Županijski centar za obavješćivanje o nastalom izvanrednom događaju izvještava interventne jedinice, ekspertnu jedinicu i Županijski

<sup>241</sup> APELL (skraćenica od engleskog termina *Awareness and Preparedness for Emergencies at Local Level*, što se može prevesti kao "Budnost i pripravnost za izvanredne događaje na lokalnoj razini") je UNEP/IEO (*United Nations Environment Programme /Industry and Environment*) inicijativa iz 1988. godine, koja polazi od osnovnog, na iskustvu temeljenog uvjerenja, da je, u slučaju izvanrednih događaja, za uspješnu zaštitu ljudi i okoliša od najveće važnosti upravo spremnost, opremljenost, uvježbanost, organiziranost, itd. na lokalnoj razini.

- eko-stožer (voditelja stožera ili njegove zamjenike).
4. Do dolaska interventnih jedinica policijska ophodnja osigurava mjesto izvanrednog događaja. Prema potrebi, prekida se promet, ukoliko prijeti neposredna opasnost od požara, eksplozije i drugih posljedica većeg opsega.
  5. Voditelj vatrogasne postrojbe tijela državne uprave nadležnog za unutarnje poslove zapovijeda akcijom intervencije i aktivira sve potrebne elemente predviđene ovim Planom (ako na mjesto izvanrednog događaja prva izađe druga vatrogasna postrojba, voditelj te vatrogasne postrojbe zapovijeda akcijom intervencije do dolaska vatrogasne postrojbe tijela državne uprave nadležnog za unutarnje poslove). U tijeku intervencije prednost treba dati zaštiti i spašavanju ljudi. Za objekte komunalne infrastrukture, spomenike kulture, zaštićene dijelove prirode, životinje i gospodarske objekte, prioritet će se odrediti Županijskim planom intervencija u zaštiti okoliša.
  6. Županijski eko-stožer u tijeku intervencije prema potrebi će zatražiti dodatne interventne jedinice i dodatno mišljenje ekspertne jedinice o potrebnim mjerama za ublažavanje i uklanjanje nepoželjnih posljedica (u slučaju da izvanredni događaj na području jedne županije poprima karakteristiku elementarne nepogode, Županijski eko-stožer može županu predložiti da proglaši elementarnu nepogodu).
  7. O činjenici da je aktiviran Plan za određeno županijsko područje, obavještava se komunikacijska jedinica na državnoj razini.
  8. Ako je izvanredni događaj zahvatio, odnosno ugrozio područje dviju ili više županija, ili ako prijeti prekogranično onečišćavanje, županijski centar za obavješćivanje obavještava Državni eko-stožer, putem komunikacijske jedinice na državnoj razini; nakon čega Državni eko-stožer preuzima daljnje usklađivanje mjera na provedbi Plana i ostalih aktivnosti predviđenih Planom (u slučaju kada izvanredni događaj obuhvati dvije ili više županija, a poprimi karakteristike elementarne nepogode, Državni eko-stožer može predložiti Vladi Republike Hrvatske proglašavanje elementarne nepogode za područje dviju ili više županija, odnosno za teritorij Republike Hrvatske).

### 5.8.1 Komentar stanja, pritisaka i pokretača u Istarskoj županiji

Trenutno je u Istarskoj županiji ispunjen vrlo mali dio netom opisanih zakonskih obaveza propisanih *Planom intervencija za zaštitu okoliša (NN 82/99, 12/01)*, pa se **stanje ocjenjuje kao nezadovoljavajuće**.

Konkretnije, županijski Eko-stožer je osnovan još 2001. g., no nije, u skladu s propisanom APELL procedurom, osnovano stručno povjerenstvo za izradu plana intervencija u zaštiti okoliša. Što to znači, najbolje se vidi iz popisa zadaća koje su, prema Državnom planu, povjerene stručnom povjerenstvu, a koji redom uključuje: i) identifikaciju resursa, zadaća i sudionika u procesu izrade Plana intervencije u zaštiti okoliša; ii) identifikaciju rizika i opasnosti; iii) analizu postojećih Planova svih sudionika i usklađenosti tih Planova; iv) identifikaciju zadaća nepokrivenih postojećim Planovima; v) identifikaciju lokalnih resursa za pokrivanje nepokrivenih zadaća; vi) prilagođavanje postojećih Planova i izrada harmoniziranog i integriranog Plana; vii) donošenje Plana intervencije u zaštiti okoliša od strane nadležnog tijela županije / JLS; viii) upoznavanje svih sudionika s integriranim Planom intervencije u zaštiti okoliša; ix) uspostavu procedure za periodičko testiranje, analizu i reviziju plana; x) upoznavanje stanovništva s Planom intervencija u zaštiti okoliša. **Evidentno, neosnivanje stručnog povjerenstva znači da proces izrade Županijskog plana intervencija – prema APELL proceduri – još nije ni započeo.**

No, dio<sup>242</sup> pripremnog posla je ipak napravljen. Tablica 111. prikazuje obveznike izrade plana – njih 54, koji su predali svoje operativne planove u UDUIŽ.

**Tablica 111. Obveznici izrade koji su predali svoje operativne planove u UDUIŽ**

NAZIV OBVEZNIKA	Br. lok.	VRSTA TVARI
1. Arenaturist hoteli d.o.o. - Pula	1	Klor u klornoj stanici
2. <b>Rivijera holding d.d. - Poreč</b>	17	Cl, Na-hipoklorit, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , Ukapljeni plin, Lož ulje, EL ulje (bezni, hoteli)
3. Agrolaguna d.d. Poreč	2	Mazut, lož ulje ekstra lako
4. Opća bolnica Pula	2	Lož ulje ekstra lako, kisik
5. Bolnica „dr.Martin Horvat“ - Rovinj	2	Lož ulje, lužine, kiseline

<sup>242</sup> Iako zbog nepostojanja potpunog katastra obveznika izrade plana, nije moguće ocijeniti jesu li svi obveznici izvršili svoju zakonsku obvezu, ad hoc analiza popisa pokazuje da su prisutni svi najveći industrijski subjekti IŽ, a vremenska dinamika pristizanja planova – 4% u 2000., 38% u 2001., 42% u 2002., 13% u 2003. i 3% u 2004. – sugerira da je glavnina onih koji su svjesni svoje obaveze, plan i izradila. No, dobro bi došla sustavnija analiza / anketa / informativna kampanja, kojom bi se utvrdili eventualni dodatni obveznici.

NAZIV OBVEZNIKA	Br. lok.	VRSTA TVARI
6. ZZJZ IŽ	1	Lož ulje ekstra lako
7. Antenal d.o.o. Novigrad	2	Nafta u spremnicima (2 kamenoloma)
8. Arenaturist d.d. - Pula	16	Klor, UNP (ukapljeni naftni plin), lož ulje ekstra lako
9. <b>Istarska ciglana d.d. - Cerovlje</b>	4	Lož ulje, UNP
10. Internova d.o.o. - Pazin	1	Zapaljive tvari, Otrrovne tvari (skladište Jelovica)
11. <i>INA d.d. Zagreb</i>	30	<i>Benzinske stanice (dizel, benzin, UNP)</i>
12. <i>Hempel d.o.o. Umag</i>	-	<i>Kemijska otapala, goriva,...</i>
13. <i>Etradex d.o.o. Pićan</i>	2	<i>Goriva (dizel, benzin)</i>
14. HEP - TE Plomin	1	Nafta, ekstra lako ulje, vodik, vodik-acetilen-kisik, razna ulja i maziva
15. Cesta d.d. Pula	3	Acetil, O <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> , zap. tvari, ekspl., bitum., nafta (meh.red., naft.baza, skl. eksp.)
16. <i>"BUP" d.o.o. Buzet</i>	7	<i>Lož ulje, Na-hipoklorit, dezinfekcijska sredstva, maziva</i>
17. Brionka d.o.o. Pula	4	Loživo ekstra lako ulje (4 pekare)
18. Istragrafika d.d., Rovinj	4	Lož ulje, zapaljive tvari, otrovne tvari
19. Jadran-turist, Rovinj	9	Loživo ekstra lako ulje, UNP
20. <b>Puris d.d. Pazin</b>	4	<i>Plinovi, goriva, kemik., mikrobiol. org., ulja, UNP (klaonica, farma, tvor.stoč. hr.)</i>
21. <i>Podravka, pehrambena industrija d.d.</i>	1	<i>Mazut, ulje (tvornica povrće – Umag)</i>
22. Mirna d.d. Rovinj	2	Mazut, ulja, amonijak (hladnjača)
23. Marimima d.d.	2	Dizel gorivo (u zgradi i na brodovima)
24. Maškun d.d.	1	Gorivo (kamenolom)
25. Laguna Novigrad d.d.	3	UNP, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , zapaljive tvari (kampovi i hotel)
26. <b>ULJANIK Strojogradnja d.d., Pula</b>	10	Otr. tvari, amonijak, kiseline (sum, fosf., nitr.), gorivo,...(ljevaoni., kalionica,...)
27. <b>ULJANIK O P U S d.o.o.,</b>	1	Lož ulje
28. Tvornica duhana Rovinj d.d. - Rovinj	3	Otrrovne tvari, zapaljive tvari
29. <b>TC Koromačno d.d. - Koromačno</b>	6	Ulje, dizel, ugljena prašina, acetilen
30. <i>Tehnomont d.d., Pula</i>	2	<i>Lož ulje, kisik</i>
31. <i>Tehnomont Brodograd. Pula d.o.o.</i>	3	<i>UNP, tekući kisik, dizel gorivo</i>
32. <b>Scott Boral d.d., Pula</b>	3	Mazut, tekući kisik, TNP
33. REX d.o.o. - Poreč	2	Otpadno ulje mineralno (1. i 2. kateg) i jestivo
34. <b>Vodovod Pula d.o.o.</b>	5	Klor
35. Vodovod Labib d.o.o.	1	Klor
36. Uljanik Tezu SZZ d.o.o, Pula	6	Amonijak, kiseline, toksične i zapaljive tvari (skladišta s otrovima u ambalaži)
37. Uljanik Proizv. opreme d.d. Vodnjan	3	Kisik, lož ulje, otrovna premazna sredstva
38. Uljanik Tesu d.d.	3	Amonijak, premazna sredstva
39. <b>Uljanik Brodogradilište d.d., Pula</b>	5	Amonijak, acetilen, miner. ulja, gorivo, otrovna premazna sredstva
40. <b>Promet - trans d.o.o. - Pazin</b>	2	Ulja, otapala, gorivo
41. Rabac d.d. - Rabac	3	UNP, ekstra lako loživo ulje
42. <b>Anita d.d. - Vrsar</b>	5	UNP, Na-hipokl., H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , ulja, octena kis., vodik peroksid, toksič. i zapalj. tvari
43. Big Toys d.d. - Podpićan	1	Ekstra lako loživo ulje
44. Kamen Pazin d.d.	2	Nafta, lož ulje, plin
45. Spiro d.d.	3	Lož ulja, otapala, razne kemikalije kao Na-hipoklorit, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , natrijhidroksid,...
46. Istra cement internacional d.d. Pula	8	Lož ulje, uglj. Prašina, dizel, maziva, acetilen, kisik, filterska prašina,...
47. Lječilište Istarske toplice, Livade	2	UNP, ekstra lako lož ulje
48. Labinprogres tps d.d., Labin	3	CO <sub>2</sub> , acetilen, kisik, maziva, ulja, UNP
49. <i>"Usluga" d.o.o. Pazin</i>	1	<i>Ekstra lako lož ulje</i>
50. Brioni-Pula d.d., Pula	1	Dizel gorivo
51. Učka kamen d.o.o., Labin	1	Ekstra lako lož ulje, dizel
52. <i>Pin d.d. - Pazin</i>	3	<i>Lož ulje</i>
53. OMV Istra Benz d.o.o. - Zagreb	9	Benzinske stanice sa standardnim gorivima
54. T Com	7	Lož ulje, dizel

LEGENDA: Masno otisnuti naziv indicira VRLO OZBILJNU kategoriju rizika. (Prema planu postoje: beznačajna, značajna, ozbiljna, vrlo ozbiljna, katastrofalna, koje se sva međusobno razlikuju za red veličine. Obveznici izrade su svi od "ozbiljno" prema ozbiljnije.) Naziv otisnut u *italics*-u indicira da predani plan ne zadovoljava kvalitetom. Izvor: Katastar uspostavljen u Odsjeku za zaštitu okoliša UOPUGZO IŽ, 2005.

Nažalost, već je preliminarna analiza planova (jer prema APELL procesu analiza planova zadaća je Stručnog povjerenstva) obavljena u odsjeku za zaštitu okoliša IŽ pokazala da veliki dio planova (oko 20%) ne zadovoljava već ni sadržajem (bez rigoroznije provjere predočenih rezultata). Zabrinjavajuće je da su među njima i operativni planovi nekih od najvećih poslovnih subjekata.

Jasno, bez izrađenog plana intervencija u zaštiti okoliša ne postoji ni sustavna osnova za opremanje, pripremanje i uvježbavanje interventnih jedinica za potencijalne ekološke incidente, pa je evidentno da glede planova intervencija u zaštiti okoliša u IŽ, veći dio posla tek treba napraviti.

**Prioritet u vezi s ovim pitanjem je što skorije pokretanje APELL procesa i iz njega rezultirajuća izrada županijskog i gradskih Planova intervencija.** Sastavni dio tog procesa bit će i valorizacija i slanje na dopune / popravke već predanih Operativnih planova, te identifikacija obveznika koji uopće nisu izradili plan (u suradnji s IZO i UDUIŽ – prema katastru). Preporučuje se samostalna izrada ovog dokumenta, jer je to svakako više u duhu APELL procedure. Ukoliko se izrada i povjeri vanjskom konzultantu, svakako u ugovornom opisu projektnog zadatka treba inzistirati na naglašeno participativnom procesu. Aktivna uključenost stručnog povjerenstva nema alternative, jer je formiranje suradnje unutar stručnog povjerenstva, odnosno institucija koje u njemu imaju svoje predstavnike, jedan od najvrjednijih rezultata izrade plana!

Tablica 166. (Vidi prilog 2: Rezultati ankete za općine/gradove IŽ) prikazuje komentare anketiranih predstavnika JLS u vezi s postojanjem ekoloških rizika na njihovom području, te njihovo uvažavanje rizika kroz planiranje i pripremanje za kvalitetnu reakciju, za slučaj da neželjena mogućnost postane stvarnost. Oko 85% anketiranih predstavnika JLS smatra da na njihovim područjima nema ekološkog rizika, što je ipak nešto više od realnog stanja u kojemu je doista veliki dio područja IŽ bez značajnog rizika od ekološkog incidenta od naglog onečišćenja okoliša. No, zabrinjavajuće je da čak i neka područja u kojima definitivno postoji rizik, tog rizika nisu svjesna, iako istovremeno navode kako se u prošlosti dogodio eko-incident značajnih razmjera (izljev mazuta i onečišćenje voda i krškog podzemlja). Relativno veliki broj ispitanika miješa Plan intervencija u zaštiti okoliša s drugim sličnim dokumentima, uključujući tu i već spominjane Plan CZ-a i „Procjenu ugroženosti civilnog stanovništva i materijalnih dobara od mogućeg nastanka prirodnih i civilizacijskih katastrofa“. Iz odgovora se vidi da bi sustavnija analiza potencijalnih rizika i obveznika izrade programe na području pojedinih JLS, za početak na razini informativne radionice o toj problematici organiziranoj od strane IŽ, svakako bila vrlo korisna aktivnost.

Konačno, Tablica 112. daje podatke o broju ekoloških incidenata zabilježenih na području IŽ u razdoblju 1998. – 2003. U mjeri u kojoj dani podaci dopuštaju statističku analizu (zbog malog uzorka), moglo bi se zaključiti da je trend u posljednjih nekoliko godina povoljan<sup>243</sup>, no ekološke posljedice nekih incidenata (npr. onečišćenje ponora Pazinčice mazutom, izlivanje lož ulja u Buzetu, i sl.) osjećat će se je još niz godina nakon samog događaja, jer nije u potpunosti moguće sanirati zagađenje / onečišćenje.

**Tablica 112.** Broj ekoloških incidenata zabilježenih na području IŽ

Godina	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.
Broj ekoloških incidenata u IŽ	2	2	11	4	5	2 <sup>244</sup>

Izvor: MZOPUG, IZO.

## 5.8.2 Ciljevi i mjere

U nastavku dane tablice prikazuju ciljeve i mjere programa zaštite okoliša Istarske županije, u segmentu izbjegavanja i upravljanja ekološkim rizicima i akcidentima.

<sup>243</sup> Trend povećanja broja događaja neposredno nakon donošenja državnog plana vjerojatno je dijelom posljedica i sustavnijeg dojavljivanja i praćenja stanja okoliša.

<sup>244</sup> Oba događaja su bila vezana uz onečišćenje mora izlivanjem nafte, odnosno zamašćenih kaljužnih voda.

**Tablica 113. Ciljevi zaštite okoliša IŽ u vezi s ekološkim rizicima i nesrećama**

C1	USPOSTAVITI SUSTAV KVALITETNIH I USKLAĐENIH PLANOVA INTERVENCIJE, u skladu s obavezama iz Državnog plana intervencija.
C2	SMANJIVATI RIZIK od ekoloških nesreća.
C3	ODGOVARAJUĆA OPREMLJENOST, UVJEŽBANOST I ORGANIZIRANOST SVIH SUBJEKATA koji sudjeluju u provođenju planova intervencija.

**Tablica 114. Mjere zaštite okoliša IŽ u vezi s ekološkim rizicima i nesrećama**

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
C1	M1	PRIORITETNO osnovati stručno povjerenstvo, te pokrenuti i postupno provoditi APELL proces izrade županijskog plana intervencija u zaštiti okoliša. PREPORUKA: to treba biti radno tijelo, a ne naručitelj „gotovih elaborata“, jer je zajednički rad unutar stručnog povjerenstva, te na taj način povezivanja svih relevantnih sudionika sustava prevencije i intervencije u zaštiti okoliša, jedan od osnovnih željenih rezultata APELL procesa. Konzultantske usluge poželjno je koristiti za dobro definirane, izdvojene, više stručno-tehničke dijelove posla analize. Organiziranje i planiranje posao su stručnog povjerenstva.	OZO, ostali sukladno APELL proceduri	PR!!!	ŽP
C1	M2	ANALIZIRATI, TE VRATITI NA DOPUNU SVE NEPOTPUNE / NEZADOVOLJAVAJUĆE OPERATIVNE PLANOVE INTERVENCIJA u zaštiti okoliša pravnih subjekata, s primjedbama Stručnog povjerenstva.	Struč., pov., OZO, konz, Ekostožer, UDUIŽ	PR/KR	ŽP
C1	M3	IZRADITI NAJPOTPUNJI MOGUĆI POPIS PRAVNIH I FIZIČKIH OSOBE KOJE SU OBAVEZNE IMATI OPERATIVNI PLAN INTERVENCIJA (katastar opasnih tvari s količinama jednakim ili većim od D-3 Plana na razini Županije), te utjecati na njih (informiranjem o neispunjenoj obavezi, preko inspekcija, i sl.) glede što skorijeg ispunjenja te obaveze.	OZO, IZO, UDUIŽ, UOG, DZS, MG, ŽKP, JPP	PR/KR	ŽP, GS, DP
C1	M4	Uspostaviti KATASTAR OPASNIH TVARI NA PODRUČJU IŽ, KAO DIO INFORMACIJSKOG SUSTAVA OKOLIŠA IŽ.	OZO, i svi akteri koji daju informacije	KR, SR	ŽP
C1	M5	ZA ČESTE KATEGORIJE MALIH OBVEZNIKA (npr. rezervoari goriva, lož ulja, UNP-a), IZRADITI kroz rad stručnog povjerenstva (konzultanata) TIPSKE PLANOVE INTERVENCIJA I POSTUPNIKE za slučaj izvanrednog događaja, te izraditi prezentabilnu verziju u obliku informativnog postera, koji se može izložiti na biranim lokacijama (preko JLS, ŽKP, OK).	Struč., pov., OZO, konz.	PR!	ŽP
C1	M6	Pri izradi županijskog plana intervencija, posebnu pažnju posvetiti transportu opasnih tvari, te mogućim mjerama za smanjenje rizika (npr. utvrđivanje obaveznih režima prijevoza – dopušteni smjerovi i sl.) i povećanje pripravnosti za odgovarajuću reakciju u tom segmentu problematike.	UOPUGZO, ŽC, JPP, Ekostožer, konz.	KR	ŽP
C1	M7	USKLAĐITI PLANOVE INTERVENCIJA S OPERATIVNIM PLANOVIMA INTERVENCIJA IZRADENIM TEMELJEM DRUGIH ZAKONSKIH OBAVEZA.	Ekostožer, Stožer CZ-a, vatrogasci	PR, trajno	ŽP, DP
C1	M8	Dogovoriti sa JLS s najvećim rizicima izradu njihovih planova intervencija (ili barem izradu POSTUPNIKA ZA INTERVENCIJU U NAJUGROŽENIJIM DIJELOVIMA GRADA), sukladno APELL proceduri, te provođenje osposobljavanja stanovništva i odgovornih osoba u pravnim i fizičkim osobama za postupke u slučaju ekološke nesreće na najopasnijim mjestima ugrožavanja okoliša.	Ekostožer, JLS, JPP, konz., intervent. jedinice s područja	PR/KR	ŽP, LP
C1	M9	Zatražiti IZRADU POSTUPNIKA ZA JAVNE PROFESIONALNE VATROGASNE POSTROJBE I DVD-E, ZA INTERVENCIJU KOD LOKALITETA S RIZICIMA VRLIO OZBILJNIH ILI (EVENTUALNO UTVRĐENIH) KATASTROFALNIH POSLJEDICA BRZOG RAZVOJA UGROŽAVANJA. Jednom uspostavljen sustav na području najugroženijih JLS, bit će u stanju odgovoriti potrebama i u širem županijskom području.	Ekostožer, Vatrogasne postrojbe, JLS	PR/KR	LP, ŽP, DP
C2	M10	Postaviti ZAHTEV NADLEŽNIM INSPEKCIJSKIM ORGANIMA ZA REDOVITE PERIODIČNE, A PREMA POTREBI I IZVANREDNE NADZORE SVIH LOKACIJA S RIZIKOM ozbiljnih izvanlokacijskih posljedica, glede održanja tehničke ispravnosti izvora opasnosti, ispravnog načina uporabe i provođenje sigurnih radnih postupaka (inspekcije zaštite od požara i zaštite okoliša).	Ekostožer, JPP, Inspekcije (prvenstveno IZO), UDUIŽ	PR, trajno	DP, GS
C2	M11	Kod svih planovima identificiranih rizičnih procesa i djelatnosti, NASTOJATI PODIĆI RAZINU SIGURNOSTI PROAKTIVNIM MJERAMA kao što su: 1) uvođenje standarda ISO 14000, 2) nastojanje na čišćim i sigurnijim tehnologijama i tehnološkim procesima, 3) programi edukacije, osposobljavanja i provjere odgovornog osoblja, itd.	JPP, UOG, Ekostožer, ŽKP, IDA	PR, trajno	ŽP, GS



Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
C2	M12	IDENTIFICIRATI POSEBNO OPASNE OBJEKTE SMJEŠTENE UNUTAR ILI PREBLIZU NASELJENIH PODRUČJA, te pokrenuti inicijativu za njihovo izmještanje na prikladniju lokaciju.	UOPUGZO, JLS, Ekostožer, JPP	PR	GS, ŽP
C2	M13	KOD PLANIRANJA AKTIVNOSTI U PROSTORU, voditi računa o rizicima vezanim uz pojedine djelatnosti, te ih na odgovarajući način izolirati od sadržaja koji bi u slučaju nesreće bili značajno ugroženi.	UOPUGZO, JLS, Ekostožer, JPP	PR, trajno	ŽP, LP
C3	M14	INFORMIRATI I UKLJUČITI JAVNOST KAO SUBJEKT U PLANOVE I PRIPREMU ZA PROVEDBU PLANOVA – posebno kroz informiranje o procedurama pravodobnog obavješćivanja javnosti, o postupcima samozaštite i samopomoći, organiziranja evakuacije, spašavanja i pružanja hitne medicinske pomoći, te načine blokade nepotrebnog ulaska u zahvaćeno područje.	Ekostožer, JLS, NVU, akteri interv. sustava	PR, trajno	ŽP, LP
C3	M15	ADEKVATNO EKIPIRATI, OPREMITI, ORGANIZIRATI subjekte potrebne za djelotvornu i pravovremenu intervenciju u slučaju akcidenta (POSEBNE VATROGASNE JEDINICE, i sl.). Zatražiti ustrojavanje jedinica za brzo djelovanje u izvanrednom događaju (ili opremiti postojeće), koje mogu djelovati u kontaminiranom području. (Usklađeno s potrebama utvrđenim i prema drugim planovima.)	Ekostožer, JLS, OZO	PR	ŽP, LP, GS, DP
C3	M16	UVJEŽBAVANJE, EDUCIRANJE, REDOVIT NADZOR I PROVJERA SPREMNOSTI, uspostavljanja veza, obavješćivanja i ostalih Planovima predviđenih individualnih i koordiniranih operacija. Provoditi vježbe intervencija pri mogućim izvanrednim događajima. NAGLASAK NA KOORDINACIJI DJELOVANJA SVIH SUBJEKATA (uključujući i one koji se ustrojavaju temeljem druge zakonske osnove, no sa srodnim / preklapajućim ingerencijama).	Ekostožer JLS, svi sudionici intervencije, Stožer CZ-a	PR, trajno	ŽP, LP

Kazalo: Za pojašnjenje skraćenica vidi Popis skraćenica na početku Programa.

## 5.9 INDUSTRIJA<sup>245</sup>

Industrijski sektor jedan je od glavnih uzroka smanjivanja kakvoće okoliša u razvijenim zemljama (EU, SAD, Japan). To je još više slučaj u zemljama koje imaju veliki industrijski rast i puno slabiju regulativu za zaštitu okoliša, poput Indije i Kine. Protok tvari i energije kroz industrijske procese, osim što je značajan potrošač energije (sa svime što to nosi sa sobom), generator je značajnih količina otpada i emisija u zrak i vode, pa nije čudno da se veliki dio napora oko poboljšanja stanja okoliša odnosi na nastojanje da se smanje i ublaže pritisci na okoliš upravo od strane ovog sektora.

Situacija u RH (još uvijek) je dominantno obilježena značajnim padom industrijske proizvodnje u uvjetima rata i tranzicije (npr. 1995. godine proizvodnja je bila svega 53% proizvodnje iz 1990.), odnosno jednom od rijetkih dobrih posljedica ovoga trenda – smanjenjem pritiska na okoliš<sup>246</sup>. Međutim, strateški cilj brzog gospodarskog razvoja i što skorijeg pridruženja Hrvatske Europskoj Uniji, promatran u kontekstu na početku spomenutog iskustva zemalja EU-a u vezi s odnosom industrije i okoliša, jak je argument za odluku prema kojoj mjere i nastojanja oko osmišljavanja i uspostave čistije, održive industrijske proizvodnje i dalje zavrjeđuju status prioriteta zaštite okoliša u cijeloj RH.

Trenutna situacija u RH, u vezi s provedbom ovakvih mjera, je takva da, iako postoji respektabilan broj zakona i propisa kojima se nastoji regulirati utjecaj industrijskog sektora na okoliš<sup>247</sup>, te u strategijama i programima deklarirana svijest i opredjeljenje za okolišno prihvatljivije industrije, racionalno gospodarenje i uvažavanje specifičnosti, komparativnih prednosti, ograničenja prostora i okoliša<sup>248</sup>, opće prihvaćena ocjena (npr. *MZOPUG-ov Nacrt izvješća o stanju okoliša* iz 2002. g.) je da u funkciju još

<sup>245</sup> Uključujući velike, srednje i male poduzetnike, te obrtnike.

<sup>246</sup> Isti trend, osim teških socijalnih posljedica (rast nezaposlenosti, socijalna nesigurnost, pad standarda,...) ima i negativne stranu s obzirom na zaštitu okoliša: teškoće u ekonomiji znače manje sredstava za ulaganje i investicije, a time i manje sredstava za investicije u projekte zaštite okoliša.

<sup>247</sup> Npr. specifikacija dopuštenih emisija, procedura Procjene utjecaja na okoliš koja prethodi svakom zahvatu za kojega se pretpostavlja da bi mogao imati značajniji utjecaj na okoliš, praćenje emisija u okoliš, i dr.

<sup>248</sup> NEAP, Strategija i Program prostornog uređenja RH, i dr.

uvijek nisu stavljeni svi poznati i raspoloživi instrumenti kojima se potiče za okoliš prihvatljivija proizvodnja (razni ekonomski instrumenti, instrumenti zasnovani na načelu dobrovoljnosti, i dr.). S tim u skladu, može se zaključiti da tek predstoji veći dio posla oko ispunjanja ciljeva koje prikazuje Tablica 115, a koje, u vezi s ovom problematikom, propisuje Nacionalna strategija zaštite okoliša.

**Tablica 115. Mjere ZO za sektor industrije propisane Strategijom zaštite okoliša RH**

1. Prihvatanje EU normi u procesima proizvodnje.
2. Uvođenje i poticanje eko-djelotvornosti kao novog poduzetničkog koncepta.
3. Stroga kontrola emisija uz uvažavanje prihvatnog kapaciteta okoliša.
4. Razvoj postupaka i proizvoda koji se temelje na obnovljivim izvorima.
5. Promicanje norme ISO 14001 (vidi <http://kvaliteta.inet.hr>) i drugih sustava upravljanja okolišem (EMS).
6. Uvođenje projekata čistije proizvodnje.

Navedene mjere i aktivnosti slijede **suvremene svjetske trendove u ovom području**, gdje se paralelno s korištenjem tradicionalnih regulatornih instrumenata (npr. specifikacija dopuštenih emisija, i sl.), **sve više nastoji oko stvaranja uvjeta u kojima poduzetnički duh i energija nisu samo predmet ograničavanja, već postaju i aktivni partner u zadaći zaštite okoliša**. Poticanje upotrebe kreativnosti u nastojanjima oko uspostave proizvodnog procesa na način kojim se neki proizvod ili uslugu dobiva uz minimalni utjecaj na okoliš (**eko-djelotvornost**), te razvijanje partnerske atmosfere podijeljene odgovornosti, u kojima proizvođači sami aktivno nastoje učiniti svoje djelovanje maksimalno prihvatljivim za okoliš (ISO 14001, EMAS), primjeri su ovog novog pristupa problemu.

Nažalost, trenutne gospodarske okolnosti u RH, u kojima najveći broj gospodarskih subjekata nema financijskih rezervi koje bi mogao iskoristiti za unapređenje proizvodnih procesa, pokazuje se kao značajno ograničenje u provedbi spomenutih mjera. Ovo ograničenje iskazuje se na dva načina. Prvo, čak i u slučajevima kada prijelaz na novi proces ili tehnologiju rezultira jeftinijom konačnom proizvodnjom (vidi <http://www.cro-cpc.hr>), sam prijelaz često zahtijeva inicijalna ulaganja, koja u uvjetima nepostojanja poslovnih zaliha naprosto nije moguće osigurati. Stoga je osiguranje nekog vida financijske pomoći<sup>249</sup> (strane investicije, dokapitalizacija, podsticajni krediti, porezne olakšice, ...) osnovni preduvjet ostvarenja zadanih ciljeva i mjera.

Drugo, uvjeti „poslovanja na rubu“ kreiraju upravljačku atmosferu u kojoj inicijative „brige o okolišu“, „čistije proizvodnje“, i sl., jer se navikovno i stereotipizirano doživljavaju isključivo kao povećanje troška proizvodnje, „teško prolaze“. Način da se savlada ova mentalna barijera, jer „čistija proizvodnja“ može biti i ekonomski prihvatljivija (pogotovo u tržišnom okruženju, u kojemu je okolišna prihvatljivost sve više važan element cjelokupnog proizvodnog marketinga), može biti više informiranja o ovoj temi, demonstracija primjera pozitivnih iskustava, i sl. promotivne aktivnosti.

KONCEPT ČISTIJE PROIZVODNJE, u smislu formalnog provođenja „*metodologije čistije proizvodnje*“, počeo se propagirati u RH 1997. g. projektom „*Stvaranje uvjeta za čistiju proizvodnju u RH*“, kojega su zajedno pokrenule UNIDO<sup>250</sup> i Vlada RH. U međuvremenu su ostvareni rezultati koji su potvrda efikasnosti promoviranog koncepta, a kao takvi trebali bi djelovati i kao poticaj svima drugima kojima je povećanje ekonomske i okolišne djelotvornosti industrije unutar djelokruga: od samih industrijskih tvrtki, preko njihovih interesnih udruženja, do svih razina javne uprave.

Konkretno, u ukupno 29 pokrenutih projekata čistije proizvodnje, u 26 industrijskih tvrtki (od prehrambene, brodograđevne, metaloprerađivačke, do termoelektrana i kemijske industrije), uz ostvarenje značajnih smanjanja emisija, potrošnje resursa/energije, izbjegavanja stvaranja otpada, postignute su i financijske uštede od posve nezanemarivih<sup>251</sup> 37 milijuna kuna godišnje! Značajno je pri tome primijetiti

<sup>249</sup> Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost trebao bi imati važnu ulogu u ovom kontekstu.

<sup>250</sup> United Nations Industrial Development Organization = UN organizacija za industrijski razvoj.

<sup>251</sup> Posebno kada se taj iznos uspoređi sa sredstvima ulaganim u zaštitu okoliša – čak i onim najskupljim mjerama izgradnje komunalne infrastrukture, a da se ne uspoređuje s ulaganjem u mjere tipa edukacije, istraživanja, informiranja javnosti, i dr.

da je gotovo 30% projekata provedeno bez ili s manje od 10.000 kuna ulaganja, a čak 55% oglednih projekata s periodom povrata sredstava kraćim od 6 mjeseci. Prosječan rok povrata sredstava za svih 29 projekata iznosi oko 1,3 godine (vidi <http://www.cro-cpc.hr>).

Trenutno je u pripremi Nacionalna strategija za uvođenje čistije proizvodnje u gospodarstvo RH. Hrvatski centar za čistiju proizvodnju – registriran kao nevladina neprofitabilna organizacija, članica UNIDO/UNEP mreže nacionalnih centara za čistiju proizvodnju, glavni je promicatelj, središte znanja / iskustava / kontakata za praksu čistije proizvodnje u RH.

### 5.9.1 Komentar stanja, pritisaka i pokretača u Istarskoj županiji

Iako je raširena percepcija IŽ kao u prvom redu turističke regije, industrije u IŽ očitito ima, jer ona trenutno, prema svim relevantnim gospodarskim pokazateljima (vidi poglavlja 2.5 i 2.5.3), čini najznačajniji gospodarski sektor IŽ. Nadalje, industrije će neupitno i biti: jer postoje znanja, resursi i tradicija, na kojima se može temeljiti njen daljnji uspješan razvoj; jer je vizija samo na turizmu i pratećim djelatnostima temeljenog razvoja dokazano loša razvojna opcija; te (najoperativnije) jer tako „kažu“ postojeći razvojni planovi. S tim u vezi, **važno je uočiti i naglasiti da opredjeljenje IŽ da u promišljanju svoga razvoja veliku pažnju poklanja sektoru turizma, nije razlog da se o industriji, pa onda i o njenom utjecaju na okoliš, vodi manje računa nego u nekoj prvenstveno industrijskoj regiji. Upravo suprotno, veliki trenutni značaj i daljnji razvojni planovi sektora turizma, pa i poljoprivrede, kojima su očuvan, atraktivan okoliš i priroda osnovni preduvjeti, razlog su da se o utjecaju industrije na okoliš vodi naročita briga.**

Spominjani trend (u RH) gašenja pojedinih proizvodnih subjekata u uvjetima rata i tranzicije, i s tim u vezi značajnog smanjenja emisija u okoliš i onečišćenja, iako prisutan, bio je nešto manje izražen u IŽ, gdje je veliki broj najvećih proizvođača „preživio“. No, i tu je bio prisutan trend smanjenja emisija, jer je preživljavanje, kada bi uspjelo, u pravilu bilo pomognuto temeljitim restrukturiranjima, a ova su najčešće uključivala i uvođenje modernijih, u pravilu okolišno prihvatljivijih, tehnoloških procesa (npr. cementare, neke prehrambene industrije i dr.).

Struktura danas postojeće industrije u IŽ dijelom je posljedica komparativnih prednosti koju daju lokalni prirodni resursi (u slučaju prehrambene industrije, rudarstva i prerade nemetala), a dijelom specifičnih geopolitičkih uvijeta u kojima se industrijska proizvodnja pokretala na ovom području (strateška odluka Austrougarske da razvije Pulu kao glavnu ratnu luku carstva, u slučaju brodogradnje, strojarstva i metaloprerađivačke industrije). U uvodnom poglavlju o obilježjima (vidi poglavlje 2.5.3, Tablica 25.) pobrojane su osnovne danas postojeće industrijske grane u IŽ, te najznačajniji poslovni subjekti u svakoj od njih. Tablica 116. daje informacije o okvirnom prostornom rasporedu industrijskih djelatnosti na području IŽ.

**Tablica 116. Prostorni raspored industrijskih djelatnosti na području IŽ**

PODRUČJE, ODNOSNO RAZVOJNO SREDIŠTE*	PRISUTNE VRSTE INDUSTRIJE*
Pula	brodogradnja, strojarstvo, električni strojevi i uređaji, metaloprerađivačka, plastičarska, prehrambena i tekstilna industrija, proizvodnja stakla, rudarstvo i prerada nemetala, građevinska industrija
Labin	strojarstvo, električni strojevi i uređaji, metaloprerađivačka, tekstilna i plastičarska industrija, rudarstvo i prerada nemetala
Pazin	prehrambena, drvno-prerađivačka, tekstilna i plastičarska industrija, rudarstvo i prerada nemetala, građevinska industrija
Rovinj	prehrambena, duhanska i građevinska industrija
Buzet	metaloprerađivačka, prehrambena, drvno-prerađivačka, tekstilna industrija, rudarstvo i prerada nemetala, građevinska industrija
Umag	prehrambena i kemijska industrija, rudarstvo i prerada nemetala, građevinska industrija
Buje	prehrambena, drvno-prerađivačka, tekstilna, elektronička i kemijska industrija, rudarstvo i prerada nemetala, građevinska industrija
Poreč	prehrambena industrija

KOMENTAR: \* Specifični sektor rudarstva i prerade nemetala, koji je u većoj mjeri određen prirodnim položajem sirovine, važan je element gospodarstva u nizu manjih središta IŽ, uključujući Oprtalj, Cerovlje Sv.Lovreč, Kanfanar, Žminj, Raša, Marčana, Ližnjan.

Već i površna analiza vrste i prostornog rasporeda industrije daje okvirnu informaciju o njenom vjerojatnom utjecaju na okoliš. Konkretno, visoki udio brodogradnje, metaloprerađivačke industrije, industrije građevinskih materijala, kemijske i prehrambene industrije, jasno upućuje na relativno visoki potencijal za zagađenje i onečišćenje okoliša, budući da su proizvodni procesi u tim industrijama spojeni s velikim količinama emisija u okoliš – i zrak i vode<sup>252</sup>. S druge strane, primjetno je da je industrija uglavnom koncentrirana oko nekolicine većih gradskih središta<sup>253</sup>, pa se može zaključiti da veliki preostali, pretežno ruralni dio županije, ne osjeća pritiske od industrijskih zagađenja<sup>254</sup>, naravno, uz pretpostavku da se ne nalazi na putu širenja onečišćenja (npr. u smjeru dominantnih zračnih strujanja u odnosu na izvor onečišćenja).

Među nepovoljne aspekte postojećeg stanja spada relativno česta lociranost proizvodnih kapaciteta u sklopu ili u neposrednoj blizini naselja – najčešće posljedica povijesnog razvoja proizvodnih procesa i procesa urbanizacije u tim područjima, ali i dalje dopuštane izgradnje (posebno raznih vrsta obrta) u sklopu mješovitih stambeno-gospodarskih zona. Trendovi su međutim povoljni. Naime, kako je standardni način na koji se rečeni problem rješava dobra prostorno planerska praksa formiranja i pravilnog lociranja gospodarskih zona, recentno osnivanje 15 poduzetničkih zona u IŽ (s osiguranom komunalnom infrastrukturom i vodeći računa o racionalnom korištenju prostora), te izmještanja/zatvaranja nekih većih pogona (npr. izmještanje tvornice duhana iz Rovinja u Kanfanar, ili zatvaranje TC Umag), definitivno su koraci u pravome smjeru, koji ukazuju na to da se problem prepoznaje i da se na njemu radi.

Povoljni trendovi reflektiraju se i u odredbama PPIŽ-a u vezi s operativnom provedbom principa racionalnog korištenja prostora, u kontekstu gospodarskog/industrijskog razvoja. Konkretno, PPIŽ-om se između ostalog nalaže: i) osmišljavanje kvalitetnih projekata prenamjene, odnosno novih sadržaja (bilo stanovanje, bilo turizam, bilo ponovno industrijska proizvodnja, ali u svakom slučaju okolišno prihvatljivija od prethodne) za prostore u kojima se neka gospodarska djelatnost ugasila bilo zbog pogoršanja uvjeta poslovanja, bilo zbog toga što je, sukladno novim kriterijima, ustanovljeno da je djelatnost neprimjerena prostoru u kojemu se nalazi (naselje, obalno područje i sl.); ii) noveliranje i načelno reduciranje industrijskih zona predviđenih starim prostornim planovima u upravo izrađivanim novim PPUO/G<sup>255</sup>; iii) „*uravnoteženi razvoj cjelokupnog<sup>256</sup> prostora grada, općine, kao i šire zajednice ... kroz uspostavu široke mreže manjih i raznolikih proizvodnih jedinica*“.

<sup>252</sup> Npr. Cementare spadaju među najveće točkaste onečišćivače zraka (CO, NOx). Prehrambena industrija je poznata kao jedan od najvećih izvora otpadnih voda jako opterećenih organskom tvari (otpadne vode Mirne – prerade ribe svrstane su među nacionalne prioritete; Pazinčica je jedna od crnih točaka u onečišćenju površinskih vodotoka).

<sup>253</sup> Prema PPIŽ, oko 418 ha, odnosno oko 0.15 % površine IŽ otpada na industrijske zone (površine veće od 4 ha), no veliki broj, pogotovo starijih postrojenja, lociran je na točkastim lokacijama unutar naselja (najpoznatiji primjer je brodogradilište Uljanik u Puli).

<sup>254</sup> Ovakav generalni zaključak potvrđen je i komentarima ispitanih predstavnika JLS na području županije u vezi s pritiscima od gospodarstva na okoliš, koje daje Tablica 167. (vidi Prilog 2: Rezultati ankete za općine/gradove IŽ). Većina općina (preko 50%) odgovara da na svome području nema gospodarskih subjekata – značajnijih onečišćivača okoliša, a njih oko 30%, kao gospodarske subjekte – značajnije onečišćivače okoliša na svom području prijavljuju kamenolom(e) i/ili peradarske i stočarske farme (koje se detaljnije obrađuje u poglavljima 5.10 i 5.13).

<sup>255</sup> PPIŽ sugerira: redukciju planiranih industrijski područja u Pazinštini, Rovinjštini, Labinštini; manje redukcije u Poreštini; minimalne redukcije u Puljštini. U Bujštini i Bužeštini redukcije nisu potrebne. Preporučene redukcije nisu restriktivne, odnosno, već imaju uključen relativno veliki koeficijent sigurnosti, s obzirom na potrebe projicirane iz trenutnih trendova i vrijednosti drugih standardnih čimbenika razvoja u nekom području.

<sup>256</sup> Kod operativne provedbe ove načelno vrlo prihvatljive smjernice, važno je prepoznati i na odgovarajući način uvažiti: i) vrijednost potpunog očuvanja pojedinih prostora od antropogenih utjecaja; ii) vrijednost očuvanja trenutno postojećih, za Istru specifičnih kulturnih krajolika od daljnje pretjerane urbanizacije i promjene.

U vezi odabira vrsta industrije u budućem razvoju IŽ, neupitno bi prikladno bilo načelno izbjegavanje novih industrija velikih potrošača energije, vode i zagađivača, te prelazak na manje i srednje industrijske sadržaje, koji koriste komparativne prednosti područja i uklapaju se u ukupnu razvojnu cjelinu, kojoj je očuvani okoliš važan resurs za sektore turizma i poljoprivrede<sup>257</sup>. Neki od tih manjih i srednjih sadržaja, ukoliko nemaju značajan utjecaj na okoliš, mogu se smještati i unutar naselja, u tzv. Zone mješovite namjene.

U vezi s nastojanjima samih tvrtki/poduzetnika na unapređenju okolišne prihvatljivosti i učinkovitosti, situacija varira od slučaja do slučaja, no uprosječno, trend je povoljan. Konkretno, s jedne strane, komentari u anketi u vezi s potpitanjem o naporima gospodarskih subjekata na smanjivanju negativnih utjecaja na okoliš (vidi Tablica 167.) pokazuju da se stanje mijenja u željenom smjeru, ali ne i željenom brzinom. Konkretno, od oko 45 % JLS koje na svome području imaju neki gospodarski subjekt s negativnim utjecajem na okoliš, manji dio (oko 20%) ih je odgovorilo da postoje više ili manje intenzivna nastojanja na smanjenju negativnih utjecaja, dok je veći (oko 25%) dio nezadovoljan postojećim nastojanjima. Najviše je napravljeno oko rješavanja problema odvodnje i pročišćavanja jako onečišćenih tehnoloških otpadnih voda (u prvom redu od prehrambene industrije), te emisije prašine i onečišćujućih plinova u zrak (od industrije građevnih materijala). Međutim, vrlo je loše što značajan udio gospodarskih subjekata još uvijek nema, odnosno ne postupa u skladu s izdanim im dozvolama, već otpadne vode, čiji sastav se čak niti ne prati, ispušta nepročišćene ili nedovoljno pročišćene u recipijente (prioritetni problem je industrija u Pazinu) ili kolektorsku mrežu. Takvim stanjem prouzročen značajan negativni utjecaj na okoliš zahtijeva brzo djelovanje!

Prema anketama, nezadovoljstvo najčešće izazivaju kamenolomi, čiji se vlasnici ne odazivaju na zahtjeve za započinjanjem provođenja projekta sanacije i/ili smanjivanja negativnog utjecaja tijekom eksploatacije, te neugodni mirisi koji se šire od farmi (Pazin, Karolja, Svetvinčenat), iako i tu ima izuzetaka, jer neki kamenolomi ulažu u tehnologije za smanjivanje emisije prašine i buke, te u projekte (za sada samo planirane) sanacije.

S druge strane, među vrlo povoljne aspekte trenutnog stanja spada činjenica da IŽ prednjači u RH, po udjelu tvrtki koje su napravile samoinicijativne iskorake u smjeru: 1) integriranja sustava upravljanja okolišem u svoje proizvodne procese; 2) pokretanja projekata čistije proizvodnje. Konkretno, trenutno je 10 tvrtki<sup>258</sup>, među kojima i one najveće, uvelo sustav upravljanja okolišem prema ISO14000 standardu. Nadalje, od spomenutih 26 industrijskih tvrtki u RH u kojima su provedeni projekti čistije proizvodnje, njih tri<sup>259</sup> je locirano u IŽ. Tablica 117. daje neke osnovne informacije o projektima čistije proizvodnje pokrenutim na području IŽ.

**Tablica 117. Projekti čistije proizvodnje pokrenuti u IŽ**

TVRTKA	OPIS PROJEKTA ČISTIJE PROIZVODNJE	INVESTICIJA [kn]	UŠTEDA [kn/god.]	POVRAT SREDSTAVA
ULJANIK, Pula	Racionalizacija POTROŠNJE VODE (17 mjera!)	253.625	6.245.250	15 dana!!!
CIMOS, Buzet	Smanjenje utjecaja pasivata na okoliš u procesu galvanizacije	1.900	32.230	odmah
SIPRO, Umag	1. Ušteda sirovina sužavanjem BIOPP folije	0	92.620	odmah
	2. Smanj. emis. u zrak rekuperacijom heksana i obrada rashladne vode	147.000	121.700	1,2 godine

Izvor: Završni izvještaj projekta „Stvaranje uvjeta za čistiju proizvodnju u RH“ (HCČP, 2000.)

Jasno, ovim „presedanima“ zasigurno nisu iscrpljene sve mogućnosti unapređenja stanja, već je tek uspostavljena (spoznajna, iskustvena) osnova od koje se inicijativa okolišno prihvatljivije proizvodnje treba dalje širiti na području IŽ (i u navedenim i u drugim tvrtkama).

<sup>257</sup> Kroz proceduru SUO-a, koja utjecaj može procijeniti kao neprihvatljiv s obzirom na druge djelatnosti u prostoru.

<sup>258</sup> Tvornica cementa Koromačno d.d., Koromačno; Holcim Hrvatska d.d., Koromačno; Cimos PCC Buzet d.o.o., Buzet; Istra Cement d.d., Pula; Uljanik Strojogradnja d.d., Pula; Uljanik Brodogradilište d.d., Pula; METIS d.o.o., PC Pula, Pula; TDR d.o.o., Rovinj; Istragrafika d.d., Rovinj. U procesu je uvođenje sustava i u Sipro d.d.

<sup>259</sup> Brodogradilište Uljanik Pula; Cimos Buzet, Sipro Umag.



Konačno, povoljno je svakako i to što svi relevantni razvojni dokumenti IŽ na razini deklariranih ciljeva i mjera jednoglasno podržavaju i nalažu maksimalnu brigu o okolišu, u skladu s najboljom svjetskom praksom – uključujući: i) prioritetno usuglašavanje postojećeg gospodarstva sa zahtjevima pozitivne zakonske regulative RH (to uključuje i ishodenje i poštivanje odredbi ishodenih vodopravnih dozvola); ii) razmatranje utjecaja na okoliš u najranijim fazama razvojnog planiranja (praksa SPUO-a); iii) novi razvoj koji racionalno koristi prostor i okoliš na način da maksimalno unaprijedi postojeće stanje; iv) pravovremeno opremanje komunalnom infrastrukturom koja omogućuje kvalitetnu zaštitu okoliša; v) razdvajanje / dislokacija međusobno konfliktinih sadržaja; i dr.

### 5.9.2 Ciljevi i mjere

Može se zaključiti (temeljeno i na postojećim primjerima unutar IŽ) da je vanjskim faktorima izazvana potreba za prestrukturiranjem proizvodnje dobra prilika da se, u novom gospodarskom ciklusu, proizvodnja uredi na način da se korištenjem novih spoznaja o mogućim proizvodnim procesima i novih tehnologija, ona učini maksimalno prihvatljivom za okoliš. Ovakva nastojanja korisna su iz više razloga. Prvo, često se radi o već postojećoj, ali zanemarenoj zakonskoj obavezi, koju će u kontekstu trenda postroženja nadzora nad njenim ispunjenjem<sup>260</sup> trebati sve ozbiljnije shvaćati. Drugo, ulaganje u noviju, i u pravilu čistiju tehnologiju, dugoročno (ponekad već i kratkoročno ili srednjoročno) je i ekonomski isplativa investicija, jer povećava tržišnu kompetitivnost i profitabilnost proizvodnje na način da: 1) bolja tehnologija efikasnije koristi sirovine i energije, te tako smanjuje troškove; 2) u kontekstu tržišta koje je sve senzibiliziranije na probleme okoliša, „okolišno prihvatljiviji i djelotvorniji“ proizvod je tržišno atraktivniji. Konačno, nastojanja oko čistije proizvodnje imaju pozitivan učinak na druge sektore regionalnog gospodarstva, kojima je očuvani okoliš osnovni resurs<sup>261</sup>. Tablica 118. prikazuje ciljeve zaštite okoliša u sektoru industrije određene Nacionalnom strategijom i planom djelovanja za okoliš, a Tablica 119. prijedlog mjera za ostvarivanje tih ciljeva na području IŽ.

**Tablica 118. Ciljevi zaštite okoliša u sektoru industrije**

C1	IZRADA OPĆIH OKVIRA ZA ČIŠĆU I ODRŽIVU PROIZVODNJU.
C2	PODIZANJE STUPNJA RECIKLAŽE I EKODJELOTVORNOSTI, te razvoj alternativnih postupaka i proizvoda koji se temelje na obnovljivim resursima.
C3	SMANJIVANJE RIZIKA OD NESREĆE.
C4	NADZOR I SMANJIVANJE EMISIJA uz uzimanje u obzir prihvatnog kapaciteta okoliša.

**Tablica 119. Mjere zaštite okoliša u sektoru industrije**

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.
C1	M1	USPOSTAVA PARTNERSKIH ODNOSA s gospodarskim sektorom.	OZO, ŽKP, UOG, JPP, IDA, JLS, NVU, IZO, ZI	PR, trajno ŽP, GS
C1	M2	Implementirati zakone i preporuke s nacionalne razine, vezane uz UVOĐENJE ČIŠĆE I ODRŽIVJE INDUSTRIJSKE PRAKSE. Prioritet je usklađenje s MINIMALNIM ZAKONSKI ZAHTJEVANIM STANDARDIMA OKOLIŠNE PRIHVATLJIVOSTI, a dugoročno se treba ravnati i prema relevantnim EU standardima i zahtjevima (IPPC direktiva, LCP direktiva, ...).	OZO, UOG, IDA, ŽKP, IZO, JPP, UDUIŽ, HCČP, MZOPUG, MG	PR!, SR, DR ŽP, DP, GS, MS
C1 C2	M3	POTICANJE UVOĐENJA SUSTAVA UPRAVLJANJA OKOLIŠEM (ISO 14000, EMAS) U GOSPODARSKE SUBJEKTE (SUBJEKTI SVIH VELIČINA, UZ UVAŽAVANJE POSEBNOSTI I ODGOVARAJUĆU PRILAGODBU). U okviru	OZO, UOG, ŽKP, HCČP, JPP, IDA,	PR!, trajno ŽP, DP, MS, GS

<sup>260</sup> Posebno u kontekstu pridruženja RH u EU, i kroz uvođenje strožih standarda / viših zahtjeva u nekim sektorima (npr. IPPC direktiva, Large combustion plants (LCP) direktiva, i dr.), i kroz strože zahtjeve na poštivanje zakonski propisanih standarda.

<sup>261</sup> S obzirom na to, logično je da se dio potrebnih / željenih promjena financira iz ovih drugih sektora (u prvom redu turizma) – jasno, nakon što se oni sami restrukturiraju i ciljanim ulaganjima maksimalno unaprijede svoju okolišnu prihvatljivost i efikasnost, što je također relativno dugoročan (barem 10-godišnji), u velikoj mjeri neostvaren cilj.

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.
	takvih sustava, ili kao inicijator njihove uspostave, provoditi PROJEKTE ČISTIJE PROIZVODNJE (u proteklih nekoliko godina u RH su stečena znatna iskustva u toj vrsti projekata).	konz., JLS		
C1	M4	Lokalnim prostornim planovima odrediti područja, uvjete i mjere za pojedine gospodarske djelatnosti (GOSPODARSKE / PODUZETNIČKE ZONE), na osnovi strateške procjene utjecaja na okoliš razvojnih politika, planova i programa. (Naročito u posebno opterećenim područjima). Pri tome, treba uvažiti sve relevantne čimbenike, uključujući u prvom redu odnos prema posebno vrijednim / zaštićenim područjima (vodozaštita, priroda), razvijenost i opskrbljenost infrastrukturom, pojedinačne i opće interese gospodarstvenika / investitora, razvojne gospodarske programe JLS (koji bi trebali najbolje poznavati lokalne resurse, prednosti, interese, mogućnosti), i dr.	JLS, UOG, IDA, JPP, UOPUGZO, predstavnici drugih interesa u prostoru, konz.	PR! (pri izradi PPUO/G) LP, ŽP, GS, DP
C1	M5	OSIGURAVANJE POTREBNIH INFRASTRUKTURNIH UVJETA NA LOKACIJAMA ODREĐENIM KAO GOSPODARSKIM ZONAMA, prije dopuštanja djelatnosti unutar njih. (Mogućnost uspostave „tehnopolisa“, gdje više manjih i srednjih poduzeća koristi zajednički sustav zbrinjavanja otpada i otpadnih voda.)	JLS, IDA, UOG, UOPUGZO, JPP, ŽKP	PR, trajno LP, ŽP, GS
C1	M6	UNAPRIJEDITI SUSTAV KATASTRA EMISIJA U OKOLIŠ u smislu poboljšanja postojećeg softwera, usuglašavanja obaveza davanja podataka prema raznim zakonima (odgovornost državne razine), te organizacije prikupljanja podataka, dostupnosti prikupljenih podataka i njihovom korištenju u razvojnom planiranju u IŽ (odgovornost županijske razine).	UDUIŽ, OZO, IZO, JLS, druge inspekcije, NVU, JPP, MZOPUG	PR, SR ŽP, DP
C1 C4	M7	Uspostava djelotvornijeg i učinkovitijeg INSPEKCIJSKOG NADZORA KOJI NA ADEKVATAN NAČIN OBUHVAĆA I „MANJE“ ONEČIŠĆIVAČE.	IZO, JPP, OZO, UDUIŽ, NVU, JLS, UOG, ŽKP	PR, trajno ŽP, GS, DP
C2	M8	POTICANJE UVOĐENJA ČISTIJE TEHNOLOGIJE, korištenje energije dobivene iz obnovljivih resursa: prezentacije, educiranje, ekonomski instrumenti, znak „čiste“ (ekološke) proizvodnje, poticaji za smanjenje proizvodnje otpada, veće takse za onečišćavanje,...	OZO, UOG, ŽKP, IDA, JLS, JPP, NVU, HCČP	PR, trajno ŽP, LP, MS, DP, FZOEU, GS
C3	M9	Provedba skupa mjera koje su detaljnije opisane u poglavlju koje se bavi upravljanjem RIZICIMA.	Ekostožer, IZO, UOG, JPP, ...	PR!, trajno GS, ŽP
C4	M10	IMPLEMENTACIJA I NADZOR NAD IMPLEMENTACIJOM REGULATIVE O DOPUŠTENIM EMISIJAMA, te provođenju drugih mjera smanjivanja utjecaja na okoliš propisanih zakonom, SUO-om, i sl.	DI, IZO, NVU, JLS, UDUIŽ, OZO, JPP	PR, trajno DP, ŽP, LP, GS
C4	M11	„Rješavanje“ zatečene situacije: PREMJEŠTANJE ILI POSTUPNO GAŠENJE NEPRIHVATLJIVE PROIZVODNJE, SANACIJA DEGRADIRANOG PROSTORA, i sl.	UOG, IDA, UOPUGZO, JLS, JPP, ZKP	PR, DR GS, ŽP, DP, LP, FZOEU
C4	M12	Obaveza izrade SUO za proizvodnju u mješovitim zonama (uključuje javni uvid i detaljnije razmatranje posebnosti svake pojedine situacije).	ZPU, UOPG, JLS, MZOPUG	PR, trajno GS

Kazalo: Za pojašnjenje skraćenica vidi Popis skraćenica na početku Programa.

## 5.10 EKSPLOATACIJA MINERALNIH SIROVINA

Prema Zakonu o rudarstvu (NN 190/03), eksploatacija mineralnih sirovina uključuje *površinsku eksploataciju, eksploataciju s dna vodenih tokova i stajaćica, eksploataciju s morskog dna, eksploataciju iz podzemlja i podmorja bušotinama, te eksploataciju iz morske vode (evaporacijom)*. Mineralne sirovine mogu biti samo u državnom vlasništvu<sup>262</sup>, a njihovo upravljanje i korištenje regulira se izdavanjem koncesija za koje korisnici (dobitnici koncesije), tijekom eksploatacije, plaćaju naknadu gradu ili općini na čijem se području nalazi eksploatirani lokalitet (2.6% od ukupnog prihoda od prodaje eksploatiranog resursa).

Potencijalni negativni utjecaji ovog sektora na okoliš višestruki su i kompleksni, a uključuju: onečišćenje zraka (prašina i pri eksploataciji, i pri obradi i transportu, plinovi oslobođeni pri miniranju, ispušni plinovi mehanizacije); onečišćenje voda (ispiranjem, erozijom); degradaciju tla (gubitak tla površinskom

<sup>262</sup> Slično kao i vode, odnosno more, a različito od npr. šuma i poljoprivrednog zemljišta, koje može biti i u državnom i u privatnom vlasništvu.

eksploatacijom i odlaganjem jalovine, onečišćenje npr. izlivanjem nafte, sabijanje teškom mehanizacijom); degradaciju flore (čista sječa na eksploatacijskom polju, negativan utjecaj prašine na susjednu vegetaciju); negativan utjecaj na faunu (uništavanje staništa, buka, svjetlost koja plaši životinje); onečišćenje bukom (i pri eksploataciji – detonacija, rad teške mehanizacije, i pri obradi i transportu); mikroseizmička „onečišćenja“ (od miniranja, posebno relevantno u „šupljikavom“ krškom području, gdje mikroseizmičke promjene mogu imati znatan utjecaj na hidrološki režim); narušavanje krajobraza (u prvom redu površinski kopovi, kamenolomi); promjenu mikroklimе (zbog skidanja vegetacije s površine koja se eksploatira površinskim kopom); zauzimanje prostora (osim samog eksploatacijskog polja, tu je još i prateća infrastruktura, npr. cjevovodi i sl.); zagušenje prometa (od intenzivnog kamionskog prometa kojim se odkopana mineralna sirovina odvozi s eksploatacijskog polja); povećani rizik od ekološke nesreće (prisutnost eksploziva, goriva i maziva za mehanizaciju).

Većina tih utjecaja ne može se u potpunosti izbjeći, a rješenje svakako nije ni potpuno odustajanje od eksploatacije, jer: i) većinu eksploatiranih materijala nije moguće u cijelosti zamijeniti materijalima čije je pridobivanje manje štetno za okoliš; ii) uvoz materijala iz drugih područja za veliki broj manje vrijednih sirovina izrazito je skupo, zbog visoke cijene transporta (a i rješavanje problema tzv. „izvozom prljavih djelatnosti“ etički je upitno i dugoročno nije bez brojnih i mnogovrsnih negativnih posljedica); iii) eksploatacija predstavlja gospodarsku priliku za regiju i njeno nekorisćenje značilo bi, barem u nekom razdoblju, umanjenu gospodarsku snagu regije, a barem u današnjem svijetu, siromaštvo i gospodarska slabost dokazano nisu nabolji prijatelji okoliša; iv) izrazito restriktivna politika djeluje poticajno na ilegalne prakse i korupciju.

Ono što se može učiniti je nastojati smanjiti navedene utjecaje, i to u sve tri osnovne faze zahvata: 1) u fazi planiranja – i) pravilnim lociranjem eksploatacijskog polja relativno prema drugim sadržajima u prostoru (naselja, prometnice, rekreacijske zone, područja zaštićene prirode, vodozaštitna područja, te prema bilo kojem drugom kriteriju posebno vrijedna, a na navedene utjecaje osjetljiva područja), ii) planiranjem eksploatacije kao „konstruktivne destrukcije“, čiji se krajnji rezultat u prostoru može kvalitetno uklopiti u okolne sadržaje; 2) u fazi eksploatacije – primjenom raspoloživih mjera kojima se pritisci na okoliš mogu značajno smanjiti, što uključuje i sanaciju koja se odvija više manje paralelno s eksploatacijom, s ciljem da eksploatacijom značajno utjecani prostor bude što manji; 3) u fazi nakon završetka eksploatacije – konačnom sanacijom eksploatacijskog polja i njegovim uklapanjem u okolni prostor, bilo rekultivacijom, bilo kvalitetnom prenamjenom.

Standardne mjere kojima se utjecaj smanjuje tijekom eksploatacije uključuju: i) što racionalnije korištenje sirovine (na način da se odkopana masa što potpunije iskoristi, odnosno da se minimizira „rudarski otpad“); ii) miniranje koje s faktorom predostrožnosti uvažava nepoznanice u morfologiji terena i tako smanjuje rizik od neželjenih promjena (posebno značajno u krškom području); iii) deponiranje i kasnije ponovno korištenje tla iz pokrivke; iv) mjere smanjivanja emisije prašine (zagrađivanjem prostora, biranjem „čišćih“ tehnoloških procesa, osiguravanjem opreme koja minimizira emisiju prašine prilikom transporta, biranjem transportnih ruta koje izbjegavaju naseljena i druga osjetljiva područja); v) kvalitetno rješavanje odvodnje i pročišćavanja oborinskih i otpadnih voda; vi) pravilno skladištenje i rukovanje opasnim materijalima (eksplozivi, gorivo, maziva); vii) minimiziranje remećenog prostora (a time i flore, faune, mikroklimе) i viii) odgovarajuće planiranu eksploataciju i što ranije započetu (još tijekom eksploatacije) sanaciju.

Sve navedeno, i negativni utjecaji i mogućnosti njihova umanjena, nije nepoznato, i u pravilu se standardno uključuje u relevantne dokumente: u prostorne planove, u vezi s pravilnim lociranjem, te sanacijom korištenog prostora i njegovog integriranja u okolne sadržaje tijekom i nakon dovršetka eksploatacije; u Studije utjecaja na okoliš, u vezi s mjerama čijom primjenom se može minimizirati negativan utjecaj na okoliš. **Ono što ostaje izazov i u RH, ali i šire, promjena je mentaliteta (načina viđenja, mišljenja, a potom i djelovanja) u smjeru koji sve više prepoznaje i uvažava očuvani okoliš kao vrijednost, te koji pristaje „žrtvovati“ dio dobiti iz gospodarske vrijednosti ostvarene eksploatacijom za očuvanje vrijednosti prirode/okoliša/prostora u kojemu se ta gospodarska vrijednost ostvaruje.** Trendovi, i u svijetu, i u RH, pokazuju da su promjene spore – jer i eksploatacija je

djelatnost koja u nekom prostoru postoji od najmanje nekoliko desetaka godina, pa do više stotina godina – ali i ostvarive i vrijedne nastojanja.

Relativno brojne recentne inicijative u prvom redu upozoravanja na značajne negativne posljedice trenutne prakse eksploatacije mineralnih sirovina, ali i konstruktivnih prijedloga za konkretne promjene s ciljem unapređenja njene „okolišne prihvatljivosti“, u cijeloj RH a naročito u pojedinim županijama, gdje je ta problematika najprisutnija, sugeriraju da su se stekli uvjeti (tzv. „kritična masa“ uzroka i uvjeta) za intenzivnije kretanje u rješavanje ove problematike.

### 5.10.1 Komentar stanja, pritisaka i pokretača u Istarskoj županiji

Na području Istarske županije, kako je dijelom već i opisano (vidi poglavlje 2.5.5., u kontekstu opisa osnovnih obilježja gospodarstva IŽ), eksploatira se, za RH uvjete, relativno veliki broj različitih mineralnih sirovina, u prvom redu: i) arhitektonsko-građevni kamen (jurske, donjokredne i gornjokredne vapnence, gornjokredne breče i eocenske pješčenjake); ii) tehničko-građevni kamen (donjokredne i gornjokredne vapnence, donjokredne dolomite i dolomitne vapnence); iii) sirovine za proizvodnju građevnih materijala (vapna, cementa, stakla, keramike), odnosno opekarske gline (eocen), kremenog pijeska, kalcita (gornjokrednih i pleistocenskih vapnenaca), eocenskih lapora i jurskih boksita; te iv) energetske sirovine (nekada ugljen, danas plin u Jadranskom podmorju).

U kojoj mjeri je eksploatacija prisutna i tradicionalna (tradicija seže u rimsko doba), kvalitativno se može ilustrirati ako se kaže, ne pretjerujući pri tome previše, da su sveprisutni kamenolomi dijelom već postali dio kulturnog krajobraza IŽ. Kritičnije rečeno, dugogodišnja eksploatacija, intenzivirana u prošlom stoljeću, degradirala je okoliš na većem broju lokaliteta. Uz to, eksploatacijsko polje iz više razloga (buka, vibracije, prašina, ubrzano trošenje cestovne infrastrukture, prometno teškim kamionima) nije „najpoželjniji susjed“, pogotovo ako se ne ulaže napor da se navedeni standardni negativni utjecaji na okoliš minimiziraju, što trenutno najčešće nije slučaj. Nesanirana eksploatacijska polja, osim što predstavljaju područja degradiranog krajobraza, pedosfere (ukoliko izostane rekultivacija, tlo iz pokrivke je trajno izgubljeno), hidrosfere (promjena reljefa i uklanjanje tla mijenja režim tečenja oborinskih voda), atmosfere (ovisno o veličini, eksploatacijsko polje može predstavljati značajno narušavanje lokalne mikroklimе), biosfere (uništen biljni pokrov i uništeno stanište za faunu tog područja), predstavljaju i svojevrsni „magnet“ za ilegalno odlaganje otpada (i krupnog i komunalnog), pa na području IŽ vrlo često ilegalna odlagališta nalazimo baš na područjima napuštenih kamenoloma i nesaniranih boksitnih jama.

Ova problematika u prostoru i okolišu prepoznata je i u odredbama PPIŽ-a (čl. 87.-89.), gdje se, prihvaćajući gospodarsku opravdanost eksploatacije, propisivanjem relativno detaljnog i sveobuhvatnog skupa mjera, nastoji maksimalno smanjiti negativne utjecaje na okoliš, kako od postojeće (zatečene) eksploatacije, tako i od one koja će se tek pokretati. Tablica 120. prenosi uvjete, kriterije, preporuke i mjere koje u vezi s djelatnošću eksploatacije mineralnih sirovina daje PPIŽ, logično grupirane u 5 kategorija.

**Tablica 120.** *Uvjeti, kriteriji i preporuke u vezi s eksploatacijom mineralnih sirovina dani u PPIŽ*

Opće gospodarsko-razvojne preporuke	i) stavljanje težišta eksploatacije na kvalitetne sirovine koje mogu čak i u relativno malom obimu eksploatacije postići značajan tržišni rezultat, a prvenstveno se to odnosi na arhitektonsko-građevinski kamen, kredne vapnence s vrlo visokim postotkom (više od 90%) kalcijeva karbonata za proizvodnju građevinskog materijala, gornjojurske boksite za aditive u keramičkoj i cementnoj industriji, kvarcne naslage za proizvodnju u staklarskoj, kemijskoj, građevinskoj i elektroničkoj industriji, te opekarsku glinu; ii) podupirati razvoj manjih preradbenih pogona prerade arhitektonsko-građevnog kamena u samim ležištima, kako bi se smanjio utjecaj prijevoza sirovine u naseljima i drugim osjetljivim područjima, na način da se u prostornim planovima gradova i općina osiguraju lokacije gospodarskih zona (industrija) koje će obuhvatiti predmetna ležišta, osim u obalnom području županije utvrđenom ovim Planom.
Odredbe vezane uz administr. / organiziranje djelatnosti	i) izvršiti reviziju svih koncesija na eksploatacijska polja mineralnih sirovina s ciljem utvrđivanja stvarnih rezervi sirovina, metoda eksploatacije, vremena eksploatacije, te postupaka sanacije nakon zatvaranja eksploatacijskih polja; ii) utvrđivanje istražnih polja za eksploataciju mineralnih sirovina uključiti u postupak izrade prostornih planova; iii) pokretati postupke ukidanja koncesijskih prava na eksploataciju mineralnih sirovina u svim slučajevima u kojima pravne i fizičke osobe ne izvršavaju svoje obveze prema jedinicama lokalne samouprave u pogledu plaćanja Zakonom predviđenih naknada na temelju tržišne vrijednosti sirovine; iv) redovito ažuriranje planova (prostornih) novim podacima o mineralnim sirovinama u

	intervalima koji ne mogu biti duži od 3 godine; v) plan sanacije područja iskorištavanja mineralnih sirovina mora biti sastavni dio odobrenja za eksploataciju; vi) prostornim planovima utvrditi pogodne luke za izvoz kamena u okviru luka javne namjene (u nadležnosti lučkih uprava); vii) napuštena površinska eksploatacijska polja, koja nisu u uporabi više od 10 godina, ne mogu se ponovno aktivirati bez prethodnog usuglašavanja interesa s jedinicama lokalne samouprave, te izrade procjene o utjecaju na okoliš, temeljem koje se prema potrebi uskladuje u prostorni plan općine ili grada.
Uvjeti koje treba zadovoljavati lokacija za eksploat. polje	i) lokacija unutar planom predviđenih područja; ii) zabrana korištenja instituta tzv. pozajmišta materijala (količinski i vremenski ograničena eksploatacija tehničkog kamena za potrebe izgradnje prometnica i drugih većih građevina) pri gradnji prometnica izvan Planom utvrđenog koridora prometnice; iii) definirana minimalna zahtijevana utvrđena rezerva sirovine na eksploatacijskom polju (mjera s ciljem prostornog koncentriranja djelatnosti); iv) uvažavanje drugih sadržaja i vrijednosti u prostoru (zabrana eksploatacije šljunka i pijeska iz vodenih tijela, osim vanjskog morskog pojasa; zabrana eksploatacije u zaštićenim područjima prirode, zabrana eksploatacije u obalnom pojasu (osim na nekoliko postojećih, planom izuzetih lokaliteta)).
Način provođenja eksploatacije	i) minimalno ambijentalno narušavajuća eksploatacija (prednost podzemnoj eksploataciji gdje je to tehnički izvodivo i tržišno opravdano; ii) vođenje računa o promjeni krajobraza (zabranjena značajna promjena – npr. uklanjanje brda i sl.), te mogućnosti sanacije – rekultivacije i/ili privođenja smislenoj novoj namjeni uklopljenoj u okolni prostor; iii) zabrana miniranja unutar 200 m za AG kamen i 500 m za sve ostale sirovine, od naselja, turističkih, gospodarskih, rekreacijskih, ... zona i infrastrukturnih koridora; iv) preporučuje se organizacija rada i otvaranja novih površina eksploatacija, a posebno tehničkog i arhitektonsko-građevinskog kamena na način da se, kad god je to moguće, gornji erodirani dijelovi litološkog supstrata (tanki pločasti slojevi) eksploatiraju priručnom mehanizacijom; v) transport izvan naseljenih mjesta; vi) opasne tvari (eksplozivi i sl.) kvalitetno zbrinute i udaljene od naselja i infrastrukture.
Prijelazne odredbe za unapređenje zatečenog stanja u smjeru željenog	i) eksploatacijama za koje je PPIŽ-om predviđena sanacija moraju se u prostornim PPUG/O detaljno utvrditi obuhvat, namjena, uvjeti infrastrukturnog opremanja, te drugi uvjeti pod kojima će se postojeća eksploatacija zatvoriti i sanirati (ovisno o okolnostima lokaliteta, preporučuje se korištenje za turističku, rekreacijsku, stambenu, poslovnu namjenu; deponiju inertnog građevinskog otpada); ii) obaveza zatvaranja i saniranja eksploatacijskih polja koja ne zadovoljavaju postavljene uvjete (npr. u obalnom pojasu, osim onih planom odobrenih; u zaštićenim područjima prirode svih kategorija, unutar vodozaštitnih područja (III zona vodozaštite)) do 2010.g., u skladu sa smjernicama datim u planovima užih područja.

**Propisani uvjeti, kriteriji i mjere su u toj mjeri potpuni i zadovoljavajući s aspekta zaštite okoliša, da ih se ovim programom samo preuzima i dodatno podstiče njihovo provođenje u stvarnosti – što skorije i što potpunije.** Uz njih treba što kvalitetnije provoditi proceduru Procjene utjecaja na okoliš (retroaktivno i za polja koja su odobrenja dobila prije nego što je procedura bila obavezna), te potom i poštovati / nadzirati provođenje njome propisanih mjera smanjivanja negativnog utjecaja na okoliš.

Da posla ima puno, najbolje ilustriraju komentari anketiranih predstavnika JLS (vidi Tablica 167. u Prilogu 2: Rezultati ankete za općine/gradove IŽ). Oko 1/3 ih navodi kamenolome kao uzroke narušavanja okoliša, koji trenutno (uz relativno rijetke iznimke) ne pokazuju pretjeranu brigu za okoliš i namjeru ulaganja u mjere kojima bi se taj utjecaj smanjio. U više slučajeva izrijeком je odgovoreno da se koncesionari oglašuju o zahtjeve JLS da se u vezi s okolišem (u prvom redu pitanje sanacije, te utjecaja prašine i buke od transporta i miniranja) učini više, a u jednom slučaju predstavnici općine su ostali nemoćni (i opravdano frustrirani) pred ilegalnom eksploatacijom, unatoč apelima građana i lokalne samouprave prema nadležnim inspekcijama i drugim državnim tijelima.

I IZO uvrštava kamenolome među prioritetne probleme zaštite okoliša na području IŽ.

Dosadašnja iskustva, i na području IŽ, i drugdje u RH, pokazuju da je osnovna prepreka u pokretanju pozitivnih promjena, s jedne strane, nagomilano problematično naslijeđe prošle, okolišno (pa i zakonski) ne pretjerano osjetljive prakse, te, s druge strane, sveprisutni i vrlo naglašeni nedostatak tzv. „društvenog kapitala“ nužno potrebnog da se nagomilani problemi riješe. Naime, iako se u slučaju „društvenog kapitala“ – pod čime se u prvom redu podrazumijeva povjerenje, razumijevanje, komunikacije, kooperacije, koordinacije među akterima / zainteresiranim stranama: koncesionarima, lokalnom i regionalnom samoupravom, nadležnim inspekcijama, lokalnim stanovništvom, državnom upravom, medijima, NVU-ima, ... – ne radi o „opipljivoj“ stvarnosti kao u slučaju prirodnog i stvorenog (sredstva za rad i novac) kapitala, i razina društvenog kapitala vrlo „osjetno“ određuje granice sfere mogućega. Radi se o onim čestim situacijama u kojima, iako je „svima sve jasno“, i načelno se svi slažu oko očitog rješenja problema, „očito“ i „svima jasno rješenje“ ostaje van sfere ostvarivoga jer je problem npr. takav da je za njegovo razrješenje potrebno kooperativno, na međusobnom povjerenju i dogovoru temeljeno zajedničko djelovanje, a međusobno povjerenje i institucije koje osiguravaju da se ono ne zloupotrebljava nisu uspostavljene. Zaključno, osnovni preduvjet sustavnog unapređenja stanja je prvo organiziranje



pojedinih skupina aktera sa ciljem jasnog artikuliranja vlastitih interesa, a potom „okretanje nove stranice“, te novi napor na uspostavi konstruktivne komunikacije i suradnje s „drugima“<sup>263</sup>.

### 5.10.2 Ciljevi i mjere

Sljedeće tablice prikazuju ciljeve i mjere zaštite, odnosno održivog upravljanja okolišem i prirodnim resursima, vezane uz djelatnost iskorištavanja mineralnih sirovina na području IŽ.

**Tablica 121. Ciljevi zaštite okoliša u sektoru korištenja mineralnih sirovina**

C1	VEĆE UVAŽAVANJE OKOLIŠA (onečišćenje, krajobraz, utjecaj na život lokalnog stanovništva) U PLANIRANJU I UPRAVLJANJU SEKTORSKIH AKTIVNOSTI EKSPLOATACIJE MINERALNIH SIROVINA.
C2	„UVOĐENJE REDA“ U DJELATNOST, u vidu nadzora nad provođenjem i učinkovite implementacije postojeće zakonske regulative, odredbi postojećih dokumenata na osnovi kojih je dana koncesija (rudarski projekt, SUO),i sl.

**Tablica 122. Mjere zaštite okoliša u sektoru korištenja mineralnih sirovina**

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
C1	M1	IZRADA STUDIJE GOSPODARENJA MINERALNIM SIROVINAMA NA PODRUČJU IŽ, koja će uključivati i STRATEŠKU PROCJENU UTJECAJA NA OKOLIŠ, te procjenu ekonomske opravdanosti / optimalne razine proizvodnje, s ANALIZOM RASPODJELE KORISTI I TROŠKOVA. Sukladno preporukama studije, ugraditi u PP gradova i općina područja dozvoljena za aktivnosti eksploatacije mineralnih sirovina. <b>OSNOVNI PREDUVJET za ispunjenje mjere je osigurati suradnju svih relevantnih institucija, odnosno osigurati dovoljno vrijeme za „izradu Studije“, jer željena analiza treba biti izrađena na visoko participativan i transparentan način, a to, budući se radi o društvenom procesu, a ne samo o stručnoj analizi i komentaru podataka, zahtjeva vrijeme! Važan željeni rezultat studije je i izgradnja „društvenog kapitala“. Koristiti postojeća iskustva iz drugih županija. DO IZRADE STUDIJE, NE OTVARATI NOVA ISTRAŽNA I EKSPLOATACIJSKA POLJA!</b>	UOPUGZO, UOG, IDA, JPP, konz.	PR/KR	DP, ŽP, GS
C1	M2	Prihvatljiv PLAN SANACIJE I PRIVOĐENJA DRUGOJ NAMJENI obavezno MORA BITI DIO RUDARSKOG PROJEKTA, odnosno mjera zaštite i upravljanja okolišem u SUO.	MZOPUG, UOPUGZO	trajno	GS
C1	M3	DOSLJEDNO UVAŽAVANJE KONFLIKTA SA „DRUGIMA“ (šumarstvom, bioraznolikošću, krajobraznom vrijednošću, poljoprivredom, vodnim gospodarstvom, blizinom naselja, i sl.) u PUO proceduri. SUO-om propisati mjere zaštite okoliša koje utjecaj na okoliš smanjuju na minimum (npr. pravila i putovi transporta sirovina).	MZOPUG, UOPUGZO	trajno	GS
C1	M4	SANIRATI POSTOJEĆE NESANIRANE LOKALITETE. Poticati (sufinanciranje, krediti, bespovratna sredstva, i sl.) projekte koji uključuju saniranje i prenamjenu prethodnom eksploatacijom devastiranog područja – tzv. Projekti PROIZVODNE SANACIJE.	IDA, JLS, UOG, JPP, UOPUGZO	PR, DR, trajno	GS, MS
C1	M5	Poticati dosljedno provođenja MJERA KOJIMA SE MOGU SMANJITI NEŽELJENI UTJECAJI NA OKOLIŠ I KVALITETU ŽIVOTNE SREDINE U NASELJIMA U BLIZINI EKSPLOATACIJSKIH POLJA (buka, prašina, korištenje lokalnih prometnica). Institucionalizacija takvih nastojanja kroz uvođenje sustava upravljanja okolišem među koncesionarima. Pozitivne primjere (npr. Koromačno) proširiti na sve koncesionare.	ŽKP, IDA, UOPUGZO, konzultanti.	PR	GS, ŽP
C1	M6	Nadzor i osiguravanje POŠTIVANJA ZAKONSKE OBAVEZE PLAĆANJA NAKNADE JLS. Korištenje mogućnosti dogovaranja NAKNADE VIŠE OD MINIMALNIH 2,6%.	JPP, FI, JLS, UOG, UDUIŽ	PR! trajno	-
C2	M7	<b>USPOSTAVA UČINKOVITOG SUSTAVA „ZAJEDNIČKOG UPRAVLJANJA“ (u koji su uključeni koncesionari, njihove interesne udruge, predstavnici JLS, županije, nadležnih državnih tijela, NVU).</b> Osmisliti mehanizme „garancije“ za provođenje dogovorenih rješenja (bankovna garancija za sanaciju eksp. polja i sl.; zajednički sustavi nadzora nad provedbom – koncesionar, lokalno stanovništvo, inspekcija,...). Uspostava sustava nadzora i prisile nad provođenjem dogovorenih rješenja.	MZOPUG, DI UOPUGZO, NVU, MUP, JLS, JPP, ŽKP, Pravosuđe	PR, trajno	ŽP, LP, GS
C2	M8	Uspostava redovito ažuriranog, transparentnog INFORMACIJSKOG SUSTAVA ZA GOSPODARENJE MINERALNIM SIROVINAMA NA PODRUČJU IŽ. Inventarizacija svih područja eksploatacije, te kontrola eksploatiranih količina.	DI, ZPUZO, UOG, RI, IZO	PR, trajno	ŽP, LP

<sup>263</sup> Jasno, za promjene je potrebna i politička volja, no i ona je varijabla koja ovisi u prvom redu o uvjerenosti društvenih aktera koji zastupaju određene interese. U tom smislu, nemijenjanje situacije svojevrsni je indikator trenutne slabosti i/ili neorganiziranosti onih društvenih aktera koji zagovaraju okolišno prihvatljiviji sektor eksploatacije mineralnih sirovina.

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
C2	M9	NADZOR NAD PROVOĐENJEM MJERA ZAŠTITE PREDVIĐENIM RUDARSKIM PROJEKTOM I SUO-OM.	DI, IZO, RI	trajno	DP
C2	M10	OBAVEZNA PROVEDBA ODREDBI SANACIJE I PRIVOĐENJA DRUGOJ NAMJENI. U Ugovore o koncesiji ugraditi garantne klauzule (bankovna garancija i sl.)	JPP, RI, UOG, UDUIŽ, UOPUGZO	trajno	GS

Kazalo: Za pojašnjenje skraćenica vidi Popis skraćenica na početku Programa.

## 5.11 PROIZVODNJA I POTROŠNJA ENERGIJE <sup>264</sup>

Sektor energetike jedan je od osnovnih preduvjeta suvremenog načina življenja. Energija se koristi u svim sektorima: od prometa, preko industrije, do domaćinstva, uslužnog sektora, poljoprivrede, graditeljstva, itd., i u svima njima omogućuje da se postigne više, uz manje uloženog ljudskog rada, jer se ljudski rad koristi manje kao izvor energije, a više kao kontrola tijeka energije koja se dobiva i dovodi iz drugih izvora. Problem je jedino što proizvodnja i potrošnja energije, u obliku kakav danas imaju u razvijenom svijetu, kao neželjeni nusproizvod imaju i niz značajnih negativnih utjecaja na okoliš.

Današnji sektor energetike ima značajne negativne utjecaje na sve segmente okoliša, a ponajviše na zrak. Okvirno govoreći, preko 90% onečišćenja SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub>, CO uzrokovano je ovim sektorom<sup>265</sup>. Upravo je energetika, bazirana na fosilnim gorivima kao osnovnim primarnim izvorima energije, glavni pokretač danas najpoznatijeg i sve aktualnijeg globalnog ekološkog problema: zagrijavanja atmosfere i njime izazvanih klimatskih promjena. Osim toga, onečišćenje zraka izgaranjem fosilnih goriva u prijevoznim sredstvima, prvenstveno automobilima, dominantan je pritisak na okoliš i negativan utjecaj na zdravlje ljudi u naseljenim područjima; emisija SO<sub>2</sub> u atmosferu glavni je uzročnik kiselih kiša koje ugrožavaju šume, tlo, jezera; itd.

Dva su osnovna načina kojima se ove posljedice mogu smanjiti: 1) povećavanjem tzv. energetske učinkovitosti, odnosno nastojanjem da se za potrošenu jedinicu energije dobije što više usluge za koju energiju u nekom kontekstu koristimo (npr. km transporta, zagrijanost kuće, ohlađenost hladnjaka, i sl.), 2) povećavanjem udjela obnovljivih i za okoliš manje štetnih izvora energije (zamjena fosilnih i nuklearnih energenata hidroenergijom, sunčevom energijom, energijom vjetra, bioenergijom, geotermalnom energijom, i sl.). To su i osnovni smjerovi kojima npr. EU nastoji usmjeravati razvoj sektora energetike<sup>266</sup>.

U nastavku se kratkim opisom stanja i razvojnih trendove sektora energetike u RH postavlja kontekst za tretiranje problematike energetike unutar IŽ.

Hrvatska u pravilu slijedi netom opisane suvremene trendove u gospodarenju energijom, a Tablica 123. ukratko navodi okolišno povoljne i okolišno nepovoljne strane trenutnog stanja sektora.

<sup>264</sup> Veliki potrošač energije (na razini RH, oko 30% ukupne potrošnje) je sektor prometa. Mjere kojima se nastoji racionalizirati potrošnja energije u tom sektoru, te time smanjiti i njegovi dominantni negativni utjecaji na okoliš, opisane su u potpoglavlju koje obrađuje temu prometa.

<sup>265</sup> Npr. TE Plomin je sa 6,36 % ukupne emisije RH, četvrti najveći izvor emisije SO<sub>2</sub> u RH; sa 4,7% ukupne emisije RH, najveći izvor emisije NO<sub>x</sub> u RH; sa 0,09 % ukupne emisije RH, šesti najveći izvor emisije CO u RH.

<sup>266</sup> Barem deklarativno. Ekonomski interesi su vrlo značajan čimbenik u području energetike i stječe se dojam da bi se spomenuta strukturalna promjena u tom sektoru, da njih nema, odvijala puno brže.

**Tablica 123. Okolišno povoljni i nepovoljni aspekti sektora proizvodnje i potrošnje energije u RH**

POVOLJNE KARAKTERISTIKE SEKTORA	NEPOVOLJNE KARAKTERISTIKE SEKTORA
<p>20% obnovljivih izvora (hidroenergija i ogrjevno drvo) u strukturi potrošnje<sup>267</sup> (40% u ukupnoj proizvodnji)<sup>268</sup>.</p> <p>Veliki udio plina među fosilnim gorivima (najznačajniji, preko 32% u strukturi domaćih energenata, a ostatak otpada na vodnu snagu, oko 30%, naftu, ispod 30%, te ogrjevno drvo, oko 8%).</p> <p>Tradicija korištenja kogeneracijskih postrojenja, gdje se učinkovitost pretvorbe energije podiže kombiniranom proizvodnjom toplinske i električne energije.</p>	<p>Još uvijek zanemarivo korištenje mnogih izvora obnovljive energije za koje, s obzirom na klimatsko-geografske uvjete, postoje idealni uvjeti (sunce, vjetar, geotermalna energija).</p> <p>Niska energetska učinkovitost, kako većine postrojenja za proizvodnju energije (zbog zastarjele tehnologije, učinkovitost je relativno niskih 35%), tako i prilikom korištenja energije, posebno u sektoru domaćinstava (slaba izolacija stambenih objekata, korištenje neoptimalnih oblika energije – npr. struja za grijanje, „neštedljive“ žarulje, itd.).</p> <p>Brzi porast potrošnje energije u sektoru cestovnog prometa osobnim automobilima.</p>

Strateški problem energetskog sektora RH, koji se često koristi kao argument za razvojne planove koji uključuju značajna povećanja proizvodnih kapaciteta, relativno je mala zadovoljenost postojećih energetskih potreba proizvodnjom iz vlastitih izvora i na vlastitom teritoriju (tek 51%, dok se željena razina postavlja čak na 90%). Upitno je, međutim, u kojoj mjeri se ova ovisnost o vanjskim izvorima energije može riješiti predlaganom izgradnjom velikih energetskih objekata (TE, NE), jer bi primarni izvor energije koji bi se u njima koristio opet bio iz uvoza (npr. plin iz Rusije), pa strateška ovisnost o svjetskim tržištima energenata i dalje ostaje.

U tom pogledu, a naročito s obzirom na aspekt zaštite okoliša, čini se da puno više obećavaju postojeći, ali (pre)sporo implementirajući planovi: 1) povećavanja energetske djelotvornosti (ušteda energije bez smanjivanja razine usluge) (vidi Tablica 124.) i 2) iskorištenja obnovljivih izvora energije (vidi Tablica 125.), koji ujedno spadaju i među glavne deklarirane ciljeve energetskog razvoja RH<sup>269</sup>.

**Tablica 124. Programi povećavanja energetske djelotvornosti u RH**

KUENZgr	program povećavanja energetske djelotvornosti u zgradarstvu
KUENcts	program poticanja korištenja centraliziranih toplinskih sustava
MIEE	program povećavanja energetske djelotvornosti u industriji
KOGEN	program poticanja upotrebe kogeneracije
TRANCRO	program povećavanja energetske djelotvornosti u prometu

Izvor: Strategija energetskog razvoja RH

**Tablica 125. Programi iskorištavanja obnovljivih izvora energije u RH**

BIOEN	Program iskorištavanja biomase i otpada, prema kojem bi se <b>do 2030.g. iz ovih izvora moglo zadovoljavati od 15% do 20% trenutne potrošnje energije u RH</b>
SUNEN	Program iskorištavanja sunčeve energije, prema kojem bi se <b>do 2020 oko 50% neindustrijskih potreba</b> moglo zadovoljavati iz sunčeve energije.
ENWIND	Program korištenja energije vjetra, koji na prvih identificiranih <b>29 makrolokacija procjenjuje potencijal od 400 MW i 1TW</b> s energije godišnje.
GEOEN	Program korištenja geotermalne energije.
MAHE	Program malih HE (do 5MW snage). Procijenjeni potencijali u RH su oko 100MW.

Izvor: Strategija energetskog razvoja RH

### **Objekte grupe programa vrlo su značajne i kao kontekst za problematiku energetike na području Istarske županije.**

<sup>267</sup> Struktura izvora ukupne potrošene energije u RH za 2000.g. bila je sljedeća: 44.6% iz tekućih goriva, 26.4% prirodnog plina, 15.8% vodnih snaga, 4.3% ogrjevnog drva (biomasa), uvoz električne energije (4%), 4.8% (uvozni) ugljen.

<sup>268</sup> Udio obnovljivih izvora energije znatno veći od EU prosjeka, RH može zahvaliti velikom iskorištenju HE za proizvodnju električne energije (ovisno o hidrometeorološkim uvjetima od 51 do 74% u proizvedenoj, a od 40 do 60% u potrošenoj električnoj energiji).

<sup>269</sup> Preostali ciljevi strategije energetskog razvitka RH uključuju uvođenje realnih cijena energije, razvitak energetskog tržišta, te veću brigu o zaštiti okoliša.

### 5.11.1 Komentar stanja, pritiska i pokretača u Istarskoj županiji

Sektor energetike već je, na razini detaljnosti koja zadovoljava potrebe ovog Programa, opisan u poglavlju o osnovnim obilježjima županije (poglavlje 2.6). Ovdje ćemo se samo osvrnuti na okolišne aspekte postojećeg stanja i postojećih planova.

U skladu s izrečenim u uvodu, jedan od dva osnovna načina unapređenja okolišnih aspekata gospodarenja energijom je **PODIZANJE ENERGETSKE DJELOTVORNOSTI**. Vrlo koristan, a relativno jednostavan agregirani indikator djelatnosti upotrebe energije je utrošak el.energije po jedinici društvenog proizvoda. Nažalost, mjereno ovim kriterijem, efikasnost upotrebe energije u IŽ je značajno (višeputo) manja nego u razvijenim EU zemljama, što dijelom ukazuje na zastarjelost trenutno korištenih tehnologija (i u proizvodnji i u uslugama), a dijelom na nepovoljnu strukturu gospodarstva u cjelini. Ova činjenica treba biti jedan od osnovnih parametara u razmatranju razvojnih strategija županije, odnosno postavljanju dugoročnih ciljeva i mjerenju pozitivnih razvojnih pomaka. **Vrlo je važno u strateškim analizama sektora koristiti ovaj indikator, a ne, kako se to često čini, potrošnju energije po stanovniku, s interpretacijom da visoka potrošnja indicira visoki standard i razvijenost.**

Neki iskoraci u podizanju energetske učinkovitosti kroz štednju energije ipak postoje. Projekt koji je grad Novigrad pokrenuo u suradnji s **HEP ESCO** d.o.o. (dio HEP grupe zadužen za provođenje projekata u području energetske učinkovitosti), na rekonstrukciji javne rasvjete prema svjetskim okolišnim standardima, odličan je model koji bi bilo korisno primijeniti i u drugim JLS, posebno s obzirom na činjenicu da je projekt samofinancirajući, tj. da se investicija vraća iz učinaka uštede!

Osnovni postojeći strateški projekt IŽ u sektoru energetike – **projekt plinifikacije** – izuzetno je važan i u kontekstu zaštite okoliša, jer je zemni plin, u usporedbi s alternativama (posebno u usporedbi s npr. ugljenom i mazutom), vrlo prihvatljiv, „okolišno čišći“ energent. Može se pretpostaviti da će projekt plinifikacije smanjiti i potrošnju, „okolišno skupe“ (pogotovo ako se proizvodi iz termoelektrana na ugljen) električne energije. Jasno, da bi se u potpunosti iskoristio potencijal plinifikacije, potrebno je na vrijeme napraviti tehnološke preinake na proizvodnim procesima (pećima, kotlovnica, cjevovodima, ...) koje će omogućiti prelazak na novodostupni čišći i jeftiniji energent.

Činjenica da sektori turizma i poljoprivrede, koji su značajni potrošači toplinske energije (u slučaju turizma za zagrijavanje vode i prostora, u slučaju poljoprivrede za zagrijavanje staklenika), imaju značajno mjesto u strukturi gospodarstva IŽ, predstavlja uvjete vrlo pogodne za široko korištenje **kogeneracije** – proizvodnje el. energije gdje se usput proizvedena toplinska energija također korisno upotrebljava, odnosno poštivanje principa prema kojemu se u svakom procesu proizvodnje toplinske energije gdje je to moguće, kao primarna energija proizvodi el. energija. Ova mogućnost predviđena je u PPIŽ-u, gdje se kao optimalni model, s obzirom na dolazeću plinifikaciju prostora IŽ, preporučuje veći broj manjih jedinica plinskih električnih agregata<sup>270</sup>, koji bi bili locirani u blizini potencijalnih korisnika toplinske energije (hotelska naselja, staklenici), na kontaktom području urbanih aglomeracija i susjednih kultiviranih kompleksa visokobonitetnog zemljišta uz zapadnu obalu Istre. Ovaj položaj je optimalan s obzirom na planiranu mrežu magistralnih plinovoda, jer upravo tim područjem prolazi ogranak Pula – Umag, čime se osigurava relativno jednostavno snabdjevanje instaliranih plinskih agregata.

Osim ovog, tek planiranog projekta, postoje već konkretne inicijative vezane uz korištenje tople vode iz TE Plomin za veliko mrijestilište i bazene za ubrzani ličinački i juvenilni razvoj riblje mlađi, što bi bila značajna komparativna prednost razvoju sektora marikulture u IŽ<sup>271</sup>.

<sup>270</sup> Za razliku od trenutne situacije gdje se „fina“ el. energija vrlo često koristi za dobivanje najnižeg oblika energije, toplinske energije, plinski agregati s mogućnošću kogeneracije predstavljaju vrlo efikasnu tehnologiju sa čak 82-88% ukupnog iskorištenja energije, od čega 39-44% otpada na el. energiju.

<sup>271</sup> S ciljem što kvalitetnijeg integriranja TE Plomin II, još 1999. g. je izrađen projekt (APO) Plana aktivnosti promocije projekata male privrede i lokalne infrastrukture uz TE Plomin II.

U kontekstu postojećih nacionalnih planova **POVEĆANJA KORIŠTENJA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE**, izvjesno je da IŽ ima znatne mogućnosti za značajna unapređenja, i to u sektorima: 1) bioenergije, 2) sunčeve energije, 3) energije vjetra, 4) hidroenergije (male HE), 5) hidrotermalne energije.

**Bioenergija** (ogrjevno drvo, biljni otpad, i sl.) je zbog velikog udjela ruralnog područja i razvijene poljoprivrede i šumarstva tradicionalni energent u području IŽ. Ono što je potrebno, osuvremenjivanje je sa nekad korištenih otvorenih ognjišta, na danas raspoložive visoko učinkovite tehnologije. Nadalje, treba ispitati mogućnost korištenja bioplina koji bi se dobivao obradom organske tvari izdvojene biopročišćavanjem iz otpadnih voda, dijelom sa farmi, dijelom iz pročišćivača komunalnih otpadnih voda. Ovakvi projekti vrlo su atraktivni i stoga što se njima, osim dobivanja energije (bioplina), istovremeno rješava i pritisak od trenutno uglavnom nezbrinutih otpadnih voda.

Značajan potencijal koji tek treba detaljnije valorizirati konkretnijim planovima za moguću operacionalizaciju, postoji i u segmentu **sunčeve energije i energije vjetra**. U kontekstu sektora turizma, ali i u domaćinstvima, moguće su značajne uštede već ukoliko se topla voda osigura preko sunčevih kolektora. Ne treba ni naglašavati da takvi projekti doprinose i prepoznatljivosti turističke destinacije u komponenti koja postaje sve važnija među izbirljivom turističkom klijentelom – posebno ciljne grupe Istarskog turizma: srednje i više platežne moći.

Instalacija fotonaponskih ćelija za pretvorbu solarne u el. energiju, u trenutnim tržišnim uvjetima, još uvijek predstavlja financijski manje atraktivnu investiciju, iako i ova tehnologija svakako ima svoje mjesto, posebno u specifičnim projektima gdje je ili razvoj klasične infrastrukture skup, ili korištenje „čiste“ energije stvara dodatni marketinški učinak.

Iako promatrano uprosječno, područje IŽ sa relativno malom „srednjom vjetrovitošću“ (mjereno u broju sati kada brzina vjetra prelazi 4 m/s, što za IŽ iznosi oko 10%), nema veliki potencijal za korištenje energije vjetra, stvarnost, u kojoj je pokrenut ozbiljan projekt instaliranja polja vjetroelektrana posve nezanemarive instalirane snage<sup>272</sup>, pokazuje da potencijal za korištenje energije vjetra definitivno postoji, jasno, na za to posebno pogodnim makrolokacijama. Osim što se radi o okolišno vrlo prihvatljivom dopunskom izvoru energije, promišljeno<sup>273</sup> locirane vjetroelektrane mogu doprinijeti kako krajobraznoj atraktivnosti područja, tako i njegovom cjelokupnom imidžu (s obzirom da se radi o naprednoj, čistoj tehnologiji), što je izuzetno važno u već spominjanom kontekstu promišljanja Istre kao destinacije elitnog turizma, „zelene oaze Mediterana“, i sl. Potencijal postoji i za upotrebu manjih vjetrogeneratora – posebno kao dopunski izvor energije, u kontekstu individualnih gospodarstava u ruralnim područjima IŽ.

Nadalje, iako na području IŽ ne postoje izrazito veliki površinski vodotoci, prema nekim procjenama (PPIŽ) još uvijek postoje neiskorišteni potencijali za **razvoj malih HE** (na Mirni i na sustavu vodosprema na zapadnom priobalju). Vrlo važno je, međutim, pri ocjenjivanju tih projekata u najvišoj mjeri uvažiti mogući negativan utjecaj na okolni ekosustav, što je naročito važno u slučaju Mirne, koja prolazi područjem izrazito vrijedne Motovunske šume.

Konačno, na području IŽ su na više lokacija utvrđene **termalne vode niskih temperatura** (na potezu Istarske toplice – Kanfanar) – energetski potencijal koji se, s izuzetkom Istarih toplica, trenutno ne koristi. Budući da se radi o niskim temperaturama, osnovne mogućnosti korištenja su u sektoru turizma i poljoprivrede (grijanje staklenika).

### 5.11.2 Ciljevi i mjere

Iako se na prvi pogled čini da se u sektoru energetike „stvari rješavaju“ na nacionalnoj razini i u dogovoru s nekolicinom velikih poduzeća (HEP, Plinara, budući koncesionar plinske mreže), županija – u prvom

<sup>272</sup> Jedna vjetroelektrana ima instaliranu snagu oko 2 MW, pa već i neveliko polje od desetak krila, ima posve nezanemarivih 20 MW. Usporedbe radi, najveći konvencionalni proizvođači, Plomin I i II imaju 125, odnosno 225 MW instalirane snage.

<sup>273</sup> Pri pozicioniranju treba voditi računa da se izbjegnu koridori ptica selica, budući da je upravo utjecaj na ptice, osim buke koja se rješava izmicanjem iz urbanih zona, jedini značajni negativni utjecaj na okoliš od ovakvih objekata.



redu kroz UOG, UOPUGZO, IDA, AZRRI, ITRA – svakako može i treba značajno pridonijeti strukturnim promjenama energetske sektora u IŽ, kako na podizanju energetske efikasnosti, tako i na poticanju uvođenja / korištenja alternativnih energija. Mogućnosti poticajnog djelovanja uključuju širok spektar mjera / aktivnosti: od informativnih i edukacijskih programa, preko pokretanja / organiziranja pilot-projekata, do poreznih olakšica, osiguravanja namjenskih kredita, i dr. Tablica 126. prikazuje ciljeve, a Tablica 127. mjere zaštite okoliša u sektoru energetike u IŽ, zasnovane na ciljevima iz Nacionalne strategije i plana djelovanja za okoliš (NN 46/02) i Strategije razvitaka energetike u RH, a uz uvažavanje specifičnosti IŽ.

**Tablica 126. Ciljevi zaštite okoliša u sektoru energetike u IŽ**

C1	SMANJIVANJE EMISIJE u zrak, vode i tlo.
C2	POVEĆANJE ENERGETSKE DJELOTVORNOSTI.
C3	Povećanje udjela OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE.
C4	POBOLJŠANJE TEHNOLOGIJE na način da je PRIHVATLJIVIJA ZA OKOLIŠ.
C5	SMANJIVANJA RIZIKA od akcidenata.
C6	Uvođenje INFORMACIJSKOG SUSTAVA za energetski sektor županije.

**Tablica 127. Mjere zaštite okoliša za sektor energetike u IŽ**

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
C1	M1	Nastavak PLINIFIKACIJE. Kapitalni projekt izgradnje magistralnih plinovoda je upravo u tijeku. U kojoj mjeri i kojem vremenu će se on iskoristiti za unapređenje strukture energetske potrošnje u IŽ, ovisi o efikasnosti u izgradnji sekundarne mreže (inicijativnost JLS, ...) te tehnološkoj prilagodbi u JPP.	UOG, IDA, JLS, KP, JPP, građani	PR, DR	LP, ŽP, građani, GS
C1 C2	M2	Poticanje EKOLOŠKE (ENERGETSKI MANJE INTENZIVNE) POLJOPRIVREDE. (Viša energetska učinkovitost samo je jedna od prednosti scenarija razvoja ekološke poljoprivrede ...).	UOPŠLRV, HZPSS, poljop., AZRRI, NVU	PR, DR	ŽP, LP, DP, GS
C1 C2	M3	POTICAJ PROVEDBI NACIONALNIH PROGRAMA KUENZgr, KUENcts, TRANCRO na području IŽ. Promocija. Financiranje studija izvodljivosti za Županiju. Financiranje Pilot i demonstracijskih projekata. Potpora udrugama s odgovarajućim programima.	UOG, IDA, AZRRI, NVU, JLS, OZO, konz.	PR, DR	ŽP, LP, DP, MS, FZOEU
C2	M4	Program uvođenja „ŠTEDLJIVIH ŽARULJA“ u javnu rasvjetu i prostore regionalne i lokalne samouprave. (Razni drugi programi u suradnji s HEP ESCO d.o.o. Vidi primjer GradaNovigrada!)	UOG, IDA, JLS, NVU, KP, OZO	PR, DR	ŽP, LP
C1 C2	M5	POTICAJ PROVEDBI NACIONALNIH PROGRAMA MIEE, KOGEN (Zajednička mjera s temom INDUSTRIJA).	UOG, IDA, ŽKP, JPP, HCČP, OZO	PR, DR	ŽP, LP, DP
C3	M6	POTICAJ PROVEDBI NACIONALNIH PROGRAMA BIOEN, SUNEN, ENWIND, GEOEN, MAHE. Promocija. Financiranje Pilot i demonstracijskih projekata. Financiranje studija izvodljivosti za Županiju. Potpora udrugama s odgovarajućim programima. Prioritet: ispitivanje mogućnosti uštede u sektoru turizma, korištenjem sunčevih kolektora za grijanje vode.	IDA, UOG, OZO, NVU, JPP, JLS, ZI, konz.	PR, trajno	ŽP, LP, DP
C4	M7	Poticaji MODERNIZACIJE POSTOJEĆIH TEHNOLOGIJA (zajednička mjera s temom INDUSTRIJA).	UOG, ŽKP, JPP, IDA, HCČP	PR, DR	GS
C5	M8	Mjere SMANJIVANJA RIZIKA OD AKCIDENATA: nusproizvod M7, noveliranje postojećih planova intervencija u izvanrednim situacijama. (Zajednička mjera s temom UPRAVLJANJE EKOLOŠKIM RIZICIMA I NESREĆAMA).	Ekostožer, JPP	PR, trajno	GS
C6	M9	Uspostava SUSTAVA KOJI ĆE OBJEDINJAVATI INFORMACIJE POTREBNE ZA PROVOĐENJE OSTALIH MJERa (npr. M3, M5, M6, itd.).	OZO, JLS, UOPG, IDA, NVU	PR!, SR	ŽP

Kazalo: Za pojašnjenje skraćenica vidi Popis skraćenica na početku Programa.

## 5.12 PROMET

Razvijeni promet ljudi i roba jedan je od osnovnih elemenata suvremenog načina života. Statistike jasno pokazuju da razina prometa i njeni vremenski trendovi koreliraju s kretanjima bruto društvenog proizvoda. Nažalost, promet je istovremeno jedan od najvećih potrošača (neobnovljivih) fosilnih goriva (u RH, oko 30%) i značajan onečišćivač okoliša, a time i značajna tema unutar sektora zaštite okoliša i održivog razvoja. Tablica 128. prikazuje neke najznačajnije pritiske na okoliš od prometa kakav danas postoji u svijetu<sup>274</sup> (bilo same djelatnosti, bilo za nju potrebne infrastrukture).

**Tablica 128. Osnovni negativni utjecaji sektora prometa na okoliš**

---

ONEČIŠĆENJE ZRAKA – najznačajniji vid onečišćenja od prometa, a i kada se promatra udio u onečišćenju zraka, promet je jedan od najvećih onečišćivača: GOTOVO 50% CO, PREKO 20% CO <sub>2</sub> , OKO 10% SO <sub>2</sub> , SKORO 50% NMVOC, PREKO 60% NOX, PREKO 90% OLOVA, BENZEN, POLIAROMATSKI UGLJIKOVODICI, PRAŠINA <sup>275</sup> .
PROMJENA KLIME (globalne posljedice onečišćenja zraka).
UNIŠTAVANJE OZONSKOG SLOJA (naročito zračni promet).
Značajan POTROŠAČ NEOBNOVLJIVIH FOSILNIH ENERGENATA (oko 30% ukupne potrošnje energije u RH otpada na promet, od toga preko 90% na cestovni).
ONEČIŠĆENJE VODE, DEGRADACIJA TALA (ispiranjem onečišćenja, kišom iz atmosfere, akcidenti, prenamjena prostora,...).
BUKA I VIBRACIJE (promet je najveći izvor buke u urbanoj sredini).
DEGRADACIJA PRIRODNOG OKOLIŠA, krajobraza i biološke raznolikosti (smanjivanjem i usitnjavanjem staništa prometnim koridorima, i sl.).
Izvanredni događaji: NESREĆE I NJIHOVI SEKUNDARNI UTJECAJI, pogotovo kod prijevoza tvari velikog onečišćujućeg potencijala.
Stvaranje TOKSIČNOG OTPADA (stara vozila, gume, ulja, zauljeni dijelovi, i sl.).

---

Različite vrste prometa (cestovni, željeznički, avionski, pomorski i riječni, javni, osobnim sredstvima,...) različito utječu na okoliš, a mjereno indeksom omjera prevezene robe i jediničnog negativnog utjecaja (pritiska) na okoliš, načelno se na sljedeći način mogu poredati od najprihvatljivijeg prema najmanje prihvatljivom: od pomorskog i riječnog, preko željezničkog, do cestovnog i avionskog; te od javnog do osobnog. Kako se neki od ovih načina prometovanja mogu međusobno zamijeniti (npr. međugradski cestovni sa željezničkim, gradski osobnim automobilima s gradskim bez utjecaja na okoliš (pješačenje, bicikl) i javnim), a s obzirom da je promet (tj. mobilnost) nužan preduvjet suvremenog načina življenja, mjere smanjivanja negativnog utjecaja na okoliš od prometa mahom se svode na pokušaj da se što je moguće veći dio prometa prebaci na njegove prihvatljivije oblike.

Druga vrsta mjera su tehnološke prirode, gdje se uvode unapređenja u dizajnu vozila (npr. smanjivanje mase<sup>276</sup>, i sl.), i/ili „alternativni načini pogonjenja“ i/ili „alternativna goriva“<sup>277</sup>.

### 5.12.1 Komentar stanja, pritisaka, pokretača i mogućnosti unapređenja u IŽ

Sektor prometa u IŽ već je relativno detaljno opisan u poglavlju 2.6.1. U nastavku se u prvom redu komentiraju njegovi „okolišni aspekti“ i mogućnosti za njihovo unapređenje.

---

<sup>274</sup> Mada već danas postoje tehnologije (vodikove ćelije, solarni paneli, lagani, a čvrsti konstrukcijski materijali, hibridna vozila - kombinacija motora s unutrašnjim sagorijevanjem i elektro-motora, i sl.) koje omogućuju proizvodnju daleko „ekološkijeg“ npr. cestovnog osobnog vozila, u stvarnosti, zbog složene kombinacije tehnoloških i društveno-ekonomskih uvjeta i uzroka, ostvarivanje ove mogućnosti trenutno još ne predstavlja ozbiljan trend u stvarnosti, a u prometu i dalje dominiraju vozila pogonjena motorima s unutrašnjim izgaranjem fosilnih goriva.

<sup>275</sup> Podaci predstavljaju procjene na razini RH (NN 46/02), koje se zbog prihvatljive ujednačenosti situacije na cijelom teritoriju RH mogu prihvatiti i kao procjena za Istarsku županiju, pogotovo uzevši u obzir da je prvenstveni cilj na ovome mjestu ilustracija značaja prometa kao uzročnika onečišćenja, a ne detaljna analiza problema onečišćenja županije.

<sup>276</sup> Vidi Hypercar koncept na [www.rmi.org](http://www.rmi.org).

<sup>277</sup> Posve alternativni primjer su vodikove ćelije i vodik dobiven iz solarne energije. Primjeri koji već postoje u svakodnevnoj upotrebi su bio-diesel (najrašireniji unutar EU) i Etanol 85 (najrašireniji unutar SAD), koji kao „karbon (skoro) neutralna goriva“ predstavljaju vrlo dobru prijelaznu fazu u slučaju da tehnologije pojeftine, a proizvodnja se omasovi.

Među povoljne okolnosti svakako ulazi činjenica da prostorom županije ne prolaze veliki tranzitni prometni koridori. Dobra okolnost je i nedavno osuvremenjivanje cestovne infrastrukture, suvremeno izgrađenim „istarskim ipsilonom“ jer: i) prometnica izgrađena prema suvremenim okolišnim standardima ima kvalitetnije riješen sustav za odvodnju i pročišćavanje oborinskih voda; ii) suvremena prometnica, koja omogućuje brži transport, preuzela je na sebe veliki dio prometa sa starijih „magistralnih“ pravaca, čija trasa mahom prolazi kroz naselja.

Među loše okolnosti spadaju činjenice da je daleko najdominantniji vid prometa okolišno najnegativniji cestovni promet<sup>278</sup>, da je željeznički promet gotovo nepostojeći, te da je i pomorski promet zbog specifičnih okolnosti u okruženju (postojanje nekoliko značajno konkurentnijih luka) daleko ispod očekivanog, s obzirom da se radi o primorskom području.

Nadalje, postojeća mreža javnog prijevoza svojom (ne)atraktivnošću uvelike gubi utrk s alternativnim osobnim prijevozom, gdje je broj osobnih vozila, usprkos sve skupljem gorivu, u stalnom porastu<sup>279</sup>.

Iako u posljednje vrijeme znatno osuvremenjena, cestovna mreža i dalje često ne zadovoljava svojim tehničkim svojstvima, što uključuje i (ne)postojanje sustava za prikupljanje i pročišćavanje oborinskih voda. Prisustvo fenola i mineralnih ulja u podzemnim vodama, izvorima i bunarima (vidi poglavlje 5.1) jasan je pokazatelj da ovaj negativan utjecaj od prometa na okoliš nije zadovoljavajuće riješen<sup>280</sup>.

U slučajevima gdje ne postoje obilaznice, magistralni pravci na prolasku kroz naselja koriste lokalne ceste, te onečišćenjem bukom, vibracijama, prašinom, plinovima, i povećanim rizikom od prometne nesreće (ovisno o vrsti tereta, potencijalno i ekološke nesreće), smanjuju kvalitetu okoliša i života u naseljima kroz koja prolaze. Ova je vrsta pritiska, zbog povećanog kamionskog transporta roba i materijala, posebno izražena na prilaznim cestama gospodarskim zonama, tvorničkim krugovima, eksploatacijskim poljima (npr. uz kamenolom, i sl.). Treba pri tome reći da je problem manje prisutan nego u većini drugih dijelova RH, u prvom redu zbog nepostojanja izraženijeg tranzitnog prometa, te zbog specifičnog koncentričnog oblika istarskih naselja na uzvisinama, koje prometnica koja ih povezuje u pravilu tangira, a ne prolazi kroz njih.

U urbanim područjima obilježenim snažnom imigracijom praćenom loše planiranom novom izgradnjom, kao neizbježni problem se pojavljuje zagušenje prometom u mirovanju, odnosno kronični nedostatak parkirnih mjesta.

Na području IŽ prisutna je i inicijativa zaštite okoliša jedinstvena u RH, a i općenito, još uvijek tretirana prilično avangardnom u sektoru zaštite okoliša. Radi se o prepoznavanju i uvažavanju svjetlosnog zagađenja okoliša – u prvom redu od ulične / cestovne rasvjete, koja potvrđeno ima negativne posljedice i na razne noću aktivne vrste, i na ljudsko zdravlje) – te u vezi s tim o kampanji za racionalnije korištenje ulične rasvjete<sup>281</sup>. Svaka racionalizacija javne rasvjete, jasno, ne preko granice koja bi ugrozila postizanje ciljeva radi kojih je ona uopće postavljena (sigurnost boravka u tim područjima, i zbog kriminala i zbog povreda uzrokovanih otežanim kretanjem u mraku), očito je višestruko korisna mjera: i ekološki, i

<sup>278</sup> U RH, udio cestovnog prometa u ukupnim emisijama od prometa je oko 60% SO<sub>2</sub>, oko 70% NO<sub>x</sub>, oko 75% CO<sub>2</sub>, oko 80% CO, preko 90%, NMVOC, preko 95% olova (ipak, postupno uvođenje bezolovnog benzina tijekom 90-tih smanjilo je u tome razdoblju ukupnu emisiju olova za oko 60%). Specifične emisije (emisija/km) smanjuju se globalno primjenjivanim mjerama poboljšanja kakvoće goriva (postupno nestajanje emisije olova, smanjenje emisije SO<sub>2</sub>), te ugradnje katalizatora (smanjenje emisija CO, NMVOC, NO<sub>x</sub>), no porast intenziteta prometa čini da se ukupne količine emitiranih onečišćivača ne smanjuju, nego čak i rastu.

<sup>279</sup> U RH se broj osobnih vozila na 1000 stanovnika povećao sa 153 u 1991. na 198 u 1998. godini, a prosječna starost je preko 10 godina.

<sup>280</sup> Osim kvalitetnog zbrinjavanja oborinskih voda, neželjeni utjecaji mineralnih ulja i maziva vezanih uz sektor prometa, treba se nastojati smanjiti i kvalitetnim nadzorom nad prometom ovim tvarima (kontrola prodaje i adekvatnog zbrinjavanja otpada).

<sup>281</sup> Grad Novigrad napravio je i konkretan korak u provedbi mjera, sklapanjem ugovora o suradnji s HEP ESCO d.o.o. (dio HEP grupe zadužen za provođenje projekata u području energetske učinkovitosti) na rekonstrukciji javne rasvjete prema svjetskim okolišnim standardima, te certificiranju grada kao naselja s „ekološkom rasvjetom“ – grada u kojemu se mogu „vidjeti zvijezde“. Posebno je motivirajuća činjenica da je projekt samofinancirajući – investicija se vraća iz učinaka uštede!

zdravstveno i energetska. Tim više ona zaslužuje pažnju, jer već i male promjene na infrastrukturi (u prvom redu geometrija reflektirajućeg dijela lampe) značajno smanjuju problem.

Među pozitivne okolnosti treba uključiti relativno razvijenu infrastrukturu snabdijevanja autoplinom (desetak plinskih punionica, što čini oko 1/3 svih punionica plinom u RH), što je vrlo važno kao poticaj korištenju plina – okolišno najprihvatljivijeg fosilnog goriva – za pogon osobnih vozila.

S obzirom na gotovo potpunu nerazvijenost željezničke infrastrukture u područjima veće naseljenosti unutar IŽ, nema prostora za značajno kratkoročno unapređenje stanja kroz standardne mjere poticanja prelaska dijela cestovnog na željeznički promet. Popravljanje trenutne nepovoljne strukture prometa (u smislu okolišno nepovoljne kombinacije njegovih raznih vidova) na području IŽ zahtijeva dugoročni razvojni plan, kako unapređenja željezničke mreže na području IŽ, tako i njene povezanosti s nacionalnom i europskom željezničkom mrežom. Prvi dio zadaće može se početi ostvarivati npr. rekonstrukcijom zapuštenih stare željezničke infrastrukture uz zapadnu obalu, što bi predstavljalo i unapređenje ponude javnog prijevoza, te obogaćenje turističke ponude. Drugi dio zadaće ostvarit će se dugo planiranim spajanjem s Riječkim prometnim čvorom tunelom kroz Učku.

Slično obogaćenje turističke ponude, a i ponude lokalnog i međumjesnog javnog prijevoza, predstavljao bi razvoj dužobalnog putničkog broskog prometa (PPIŽ za ovaj oblik prometne ponude koristi termin „morski tramvaj“), koji bi se relativno jednostavno mogao uspostaviti. Za vrijeme turističke sezone to bi sigurno bila i gospodarski profitabilna djelatnost, a moguće je da bi na nekim linijama mogao biti rentabilan i izvan turističke sezone.

Značajnije unapređenje željezničke infrastrukture sigurno bi povoljno utjecalo i na razvoj pomorskog prometa, kao dopune postojećim kapacitetima luka Rijeka, Kopar i Trst.

Zračni promet, zbog relativno nevelikog intenziteta, ima utjecaj koncentriran uglavnom na područje oko Pulskog aerodroma (nešto širi duž pravaca slijetanja i uzlijetanja). U kontekstu zaštite okoliša, treba voditi računa da je postavljanje te vrste sadržaja u prostor što manje konfliktno s drugim postojećim ili potencijalnim djelatnostima (npr. naselje ili poljoprivreda), te da se osigura kvalitetno zbrinjavanje oborinskih voda (što trenutno nije slučaj).

Telekomunikacijski promet najčešće se u kontekstu zaštite okoliša spominje u vezi štetnih zračenja od raznih, s njim povezanih antenskih sustava, dijelom i zato što je ova vrsta onečišćenja i u javnosti percipirana vrlo negativno, upravo proporcionalno razini neizvjesnosti i neznanja koja karakterizira trenutno postojeću spoznaju o štetnom djelovanju različitih vrsta zračenja na ljudsko zdravlje. Međutim, treba imati na umu i drugi, pozitivan utjecaj koji razvoj telekomunikacijskog prometa ima na okoliš. Uspostavljenost telekomunikacijske mreže, naime, omogućuje da prostorno distribuirani društveno-ekonomski sustav funkcionira s manjim pritiskom na okoliš, na način da se dio protoka roba i ljudi zamijeni protokom informacija.

### 5.12.2 Ciljevi i mjere

Tablica 129. prikazuje ciljeve, a Tablica 130. mjere zaštite okoliša od sektora prometa u IŽ, izvedene na osnovi ciljeva specificiranih u *Nacionalnoj strategiji zaštite okoliša* i specifičnosti situacije u IŽ.

**Tablica 129.** *Ciljevi zaštite okoliša od sektora prometa u IŽ*

C1	Promet u gradovima (urbanim aglomeracijama) obuhvatiti konceptom održivog razvoja (ODRŽIVI GRADSKI PROMET).
C2	Promet u regiji (županiji) obuhvatiti konceptom održivog razvoja (ODRŽIVI REGIONALNI PROMET).
C3	ZAŠTITI LOKALNO STANOVNIŠTVO od štetnog utjecaja prometa.
C4	ZAŠTITI POSEBNO OSJETLJIVA PODRUČJA od štetnog utjecaja prometa.
C5	Povećati SIGURNOST PRIJEVOZA OPASNIH TVARI.

**Tablica 130.** *Mjere zaštite okoliša od sektora prometa u IŽ*

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.
------	-------------------------------	--------	-----	------

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
C1	M1	PODIZANJE kvalitete (urednije, vremenski češće i točnije, prostorno gušće, s urednijim postajama, u blizini parkirališta, prilagođeno osobama s posebnim potrebama,...), pristupačnosti (integrirani sustav karata s popularnim cijenama, subvencionirano od gradova i Županija), a time i ATRAKTIVNOSTI JAVNOG PRIJEVOZA. Marketing programa. S obzirom na sve veća zagušenja automobilske prometa, svi alternativni načini prijevoza (javni prijevoz, bicikl, pješčenje) imaju prilično izgleda u „osvajanju tržišta“.	UOPPV, NVU, OZO, JLS, JPP	PR, trajno	ŽP, LP
C1	M2	POTICANJE (promocija, marketing, jumbo plakati, i sl.) PJEŠAČENJA I KORIŠTENJA BICIKLA ZA KRETANJE GRADOVIMA. Financiranje udruga koje promoviraju kretanje biciklima.	UOPPV, OZO, JLS, NVU, IDA, TZIŽ, TZO/G	PR, trajno	ŽP, LP, TZIŽ
C1	M3	Uspostava kvalitetnog SUSTAVA BICIKLISTIČKIH STAZA I OSTALE PRATEĆE INFRASTRUKTURE ZA BICIKLISTE (mjesto za parkiranje, mogućnost prijevoza željeznicom, i sl.). (Ovo je kvalitetna infrastruktura i za razvoj turizma i ruralnog područja). Višestruko korisna mjera: ekološki prihvatljiviji transport, zdravstveno povoljnije, dio turističke ponude, dio pozitivnog imidža „relaksirane destinacije“, ekološko osvješćivanje.	UOPPV, JLS, NVU, IDA, TZIŽ	PR, trajno	ŽP, LP, TZIŽ
C2 C3 C5	M4	Obnova ŽELJEZNIČKE MREŽE, među ostalim, i kao dijela turističke ponude. Poticanje razvoja željezničke mreže kao za okoliš prihvatljivije vrste prometa (zamjena za automobilske i kamionske promet). U županijskoj ingerenciji prvenstveno prigradska i županijska mreža, no sudjelovati i u nacionalnim projektima, jer promet zahtijeva integralno rješavanje. Dugoročni prioritet je povezivanje tunelom kroz Učku s ostatkom nacionalne mreže.	HŽ, MMTPR, ŽU, UOPPV, IDA	DR	HŽ, DP, ŽP
C2 C3 C4	M5	Poticanje RAZVOJA POMORSKOG TRANSPORTA kao okolišno prihvatljivije vrste prometa (zamjena za automobilske i kamionske promet). Npr. uvođenje dužobalnog putničkog prijevoza („morski tramvaj“), za vrijeme turističke sezone, a ovisno o gospodarskoj opravdanosti, i izvan sezone.	UOPPV, JLS, IDA, JPP, TZIŽ	KR, SR, DR	GS
C3 C4	M6	Izraditi STUDIJU OPTEREĆENOSTI POJEDINIH PROMETNICA, te na osnovi nje predložiti optimizaciju prometne mreže na način koji će smanjiti pritiske na lokalno stanovništvo i posebno osjetljiva područja.	UOPPV, JLS, UOPUGZO, konz., NH	PR, SR	ŽP
C3 C4	M7	KVALITETNIM PROSTORNO-PLANSKIM RJEŠENJIMA osigurati izbjegavanje i smanjivanje negativnog utjecaja prometa na druge sadržaje u prostoru (onečišćenje poljoprivrednih tala, vodonosnika, degradacija kvalitete okoliša u područjima stanovanja, posebno vrijednih dijelova prirode i sl.).	UOPUGZO, JLS, UDUIŽ	trajno	LP, ŽP
C3 C4	M8	ODTEREĆENJE ŽUPANIJSKIH CESTA OD KAMIONSKOG PROMETA uvođenjem djelotvornog sustava naplata (npr. uz kamenolome). Internalizacija trenutno eksternaliziranog troška prometa u održavanju uništenih prometnica i štetnog utjecaja na lokalnu kvalitetu života (pa i cijenu nekretnosti...).	JLS, ŽC, MMTPR, MUP, JPP	PR	-
C3 C4	M9	UVESTI SUSTAV PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA UZ PROMETNE PRAVCE I U NASELJIMA, radi praćenja utjecaja prometa na okoliš. Financirati edukacijske programe pri školama, koji kao rezultat „puno malih složenih ruku“ daju i vrlo upotrebljiv rezultat i ekološko osvješćivanje u školskom sustavu.	UOPPV, JLS, ZZJZ, NVU, škole, OZO	PR, trajno	ŽP, LP
C3	M10	Uz ceste koje prolaze u blizini ili kroz naselja posaditi zaštitne „zelene“ zidove od raslinja. (Zaštita i od buke, i od prašine, smanjenja utjecaja od psihološkog efekta, ...) VIŠESTRUKO KORISNA MJERA: ozeljenavanje, smanjenje buke, vezivanje CO <sub>2</sub> , smanjenje prašine, smanjenje oborinskog otjecanja, povećanje bioraznolikosti, kvalitetniji zrak, ugodniji životni ambijent.	JLS, UOPUGZO, NVU, IDA, TZIŽ	PR, DR	LP, ŽP
C3	M11	Daljnje RAZDVAJANJE DRŽAVNO/ŽUPANIJSKOG OD MJESNO/LOKALNOG PROMETA. Izgradnja ZAOBLAZNICA oko naselja.	UOPPV, UOPUGZO, ŽC, JLS	SR, DR	DP, ŽP, LP
C3	M12	Kod LOCIRANJA ANTENA TELEKOMUNIKACIJSKOG SUSTAVA držati se načela predostrožnosti, odnosno uvažavati nelagodu lokalnog stanovništva i tražiti prikladnije lokacije.	MZOPUG, OZO, JLS, JPP, NVU	PR, trajno	GS
C5	M13	Davanje poticaja i nadzor nad provođenjem odgovarajućih MJERA ZAŠTITE VEZANIH UZ TRANSPORT OPASNIH TERETA (zajednička mjera s temom Ekološki rizici i nesreće).	Ekostožer, JPP, MUP, UOPPV	PR, trajno	ŽP, GS
C5	M14	Unaprijediti NADZOR i KONTROLU NA PROJEKTIRANJU, IZGRADNJI I ODRŽAVANJU PROMETNICA. (Kriteriji barem u skladu s EU, i projektantski, no i u pogledu provedbe PUO i SPUO procedura, te njima propisanih mjera.)	ŽC, UOPPV, UOPUGZO, JLS, IDA	PR, trajno	GS, ŽP

Kazalo: Za pojašnjenje skraćenica vidi Popis skraćenica na početku Programa.



### 5.13 POLJOPRIVREDA

Ne postoji „jedna poljoprivreda“ o čijem se utjecaju na okoliš može govoriti, već utjecaj poljoprivrede na okoliš u potpunosti ovisi o principima i praksama koje se u poljoprivrednoj proizvodnji slijede i provode. Naime, poljoprivreda je, u osnovi, djelatnost kojom čovjek prirodne hranidbene lance i mreže, odnosno kruženje tvari i tijek energije, mijenja s ciljem najboljeg zadovoljavanja svojih potreba za hranom i drugim dobrima. Utjecaj poljoprivredne proizvodnje na okoliš u pravilu je određen intenzitetom te intervencije u prirodne cikluse.

Konkretno, **suvremena intenzivna poljoprivreda**, karakterizirana intenzivnim korištenjem mineralnih gnojiva, pesticida, te mehanizacije pogonjene neobnovljivim fosilnim gorivima, nastala je kao rezultat nastojanja da se maksimizira profit u ekonomskim uvjetima u kojima je ljudska radna snaga bila relativno skupa, a energenti, gnojivo i pesticidi, te njihov utjecaj na okoliš (jedan dio tzv. eksternalnog troška proizvodnje), jeftini. Nažalost, osim što se u danim ekonomskim uvjetima nametnula kao najprofitabilnija, takva poljoprivredna praksa rezultirala je s mnogo negativnih utjecaja na okoliš. Monokultura omogućuje masovnu proizvodnju i intenzivnu primjenu mehanizacije, no s druge strane, gubi se bioraznolikost, a dokazano je i da je manje otporna na štetnike. Ovo posljednje pokušava se riješiti intenzivnom primjenom pesticida, no takvo „rješenje“ nema samo željeni učinak suzbijanja štetnika<sup>282</sup>, već ima značajne negativne posljedice i na druge segmente živog svijeta i okoliša, i to intenzitetom koji raste kako se penjemo po hranidbenoj hijerarhiji (tzv. biomagnifikacija). Činjenica da je ekonomski jeftinije proizvesti i na obrađivanu površinu primijeniti mineralno gnojivo nego obraditi i u proces vratiti tvar koja nastaje kao prirodni nusproizvod procesa poljoprivredne proizvodnje (stočna gnojiva, kompost od biootpada), rezultirala je praksom kojom se s jedne strane tlo osiromašuje (jer mineralna gnojiva mogu kemijski, ali ne i strukturno zamijeniti rezultat prirodnog raspada organske tvari), a neupotrijebljena organska tvar s druge strane ciklusa postaje otpad (npr. otpadne vode sa stočarskih farmi), koji je opet ekonomski jeftinije negdje samo ispustiti u recipijent, nego adekvatno zbrinuti. Ukratko, sva ona značajna onečišćenja okoliša od poljoprivredne djelatnosti o kojima se obično govori – uključujući: 1) zagađenje okoliša pesticidima<sup>283</sup>, 2) onečišćenje zraka rezultatima izgaranja biomase i upotrijebljenih fosilnih goriva, te velikim količinama metana i amonijaka<sup>284</sup> vezanog uz masovnu i intenzivnu stočnu proizvodnju i proizvodnju mineralnih gnojiva, 3) onečišćenje (eutrofikacija) voda recipijenta otpadnim vodama preopterećenim organskim tvarima, ili s tla ispranim mineralnim gnojivima, 4) osiromašenje tla, itd. – rezultat su nastojanja da se, u prije opisanim ekonomskim uvjetima, i uz zanemarivanje cijene ekoloških i socijalnih posljedica takve proizvodnje, maksimizira profit.

S druge strane, u odnosu na opisanu intenzivnu poljoprivredu, **ekstenzivna tradicionalna poljoprivredna proizvodnja, i sve popularnija i prisutnija ekološka poljoprivreda**, imaju daleko manji utjecaj na okoliš. Tradicionalna gospodarstva uglavnom su kombinirana, što s jedne strane onemogućuje specijalizaciju i masovnu proizvodnju, ali s druge strane omogućuje kruženje tvari (tlo, biljni proizvod, stoka, stočno gnojivo, tlo) blisko onome koje karakterizira prirodne sustave. Posljedica toga je da se istovremeno smanjuje, ili posve uklanja, potreba za mineralnim gnojivima i izbjegava neželjeno opterećenje okoliša organskim tvarima (jer se ona koriste kao gnojivo ili energent). Manja mogućnost primjene mehanizacije i veća radna intenzivnost uvjetovana uzgojem multikulture istovremeno znači manji utrošak energije iz neobnovljivih fosilnih goriva i izbjegavanje svih, s time

<sup>282</sup> Štoviše, štetnici su u pravilu iz reda vrsta koje su inicijalno relativno otporne, a uz to se i relativno brzo adaptiraju na nove uvjete, odnosno kao vrsta razvijaju otpornost na primjenjivana sredstva. Podaci za SAD kažu da je dio uroda koji se gubi zbog utjecaja nametnika, usprkos deseterostrukom povećanju upotrebe pesticida, od 1940-tih do 1990-tih porastao sa 30% na 37%. (Vital signs 2002., The WorldWatch Institute). Procjena štete od nametnika u RH je 30%.

<sup>283</sup> Primjer eksternalnih troškova: U Velikoj Britaniji se godišnje troši oko 200 milijuna USD na uklanjanje pesticida iz vode za piće. To je ujedno ¼ iznosa kojeg sami poljoprivrednici godišnje troše na njegovu primjenu (Vital signs 2002., The WorldWatch Institute).

<sup>284</sup> Metan – CH<sub>4</sub> je staklenički plin, a amonijak – NH<sub>3</sub> doprinosi zakiseljavanju i eutrofikaciji.

povezanih, negativnih utjecaja na okoliš. Kako je multikultura u pravilu otpornija na nametnike<sup>285</sup>, potrebna je i manja upotreba pesticida. Slično vrijedi i za ekološku poljoprivredu, koja, u osnovi, dijelom ponovno otkriva principe i prakse do kojih je tradicionalna poljoprivreda došla iskustveno, a dijelom aktivno istražuje nove mogućnosti za djelovanje koje je za proizvođača korisno, a bez negativnog utjecaja i u skladu s prirodom i okolišem.

U ovom kratkom razmatranju „poljoprivrednih opcija“ vrlo je važno napomenuti da su se i ekonomski uvjeti koji su poticali razvoj intenzivne industrijske poljoprivrede u posljednje vrijeme promijenili. S jedne strane, zarada u industrijskoj poljoprivredi je pala, jer je masovna proizvodnja prezasitila tržište i srušila cijenu proizvoda. Uz to, izuzetno je teško biti konkurentan na globalnom tržištu na kojemu cijene određuju veliki proizvođači, koji masovnošću proizvodnje postižu relativno jeftin proizvod, a uz to se obično radi i o poljoprivredama bogatih razvijenih zemalja, koje su i snažno subvencionirane<sup>286</sup>. S druge strane, ojačala je svijest o „zdravo proizvedenoj hrani“, zbog čega raste tržište na kojemu se za „prirodno“ uzgojene poljoprivredne proizvode spremno platiti više. Ova razlika u cijeni trenutno je i više nego dovoljna da nadoknadi nešto manju proizvodnju koju ekološki način uzgoja ima u odnosu na intenzivnu poljoprivredu, a to i jest razlog da je, za razliku od industrijske poljoprivrede koja je svuda u svijetu u krizi (potrebne subvencije, itd.), ekološka poljoprivreda sektor poljoprivrede koji raste<sup>287</sup>.

### 5.13.1 Komentar stanja, pritiska i pokretača u IŽ

Kako je već na više mjesta istaknuto, poljoprivreda IŽ, iako relativno nevelikog volumena, zbog svoje važnosti u kontekstu održivog ruralnog razvoja, te komplementarnosti i sinergizma sa sektorom turizma, izuzetno je važan segment, kako njenog trenutnog gospodarstva, tako i njenih razvojnih strategija i programa. Relativno detaljan prikaz općih karakteristika poljoprivrede IŽ (struktura poljoprivrednog zemljišta prema korištenju, vlasništvu i površini posjeda, ocjena stanja, osnovni problemi, prepoznate mogućnosti i razvojni planovi) dan je u poglavlju 2. U nastavku, fokus je stavljen na okolišne aspekte djelatnosti poljoprivrede.

Nažalost, trenutna poljoprivredna proizvodnja značajno opterećuje okoliš IŽ, u prvom redu njene površinske i podzemne vode. Povišene razine pesticida, nitrita, nitrata, fosfora, amonijaka i fekalnih bakterija utvrđene u površinskim i podzemnim vodama (uključujući i izvore) IŽ (npr. Dragonja, Mirna, Boljunčica, Raša, Pazinčica, Butoniga) jasno na to ukazuju. Osnovni, prirodnim datostima zadan problem je velika osjetljivost i kršovite i flišne podloge na svaku vrstu površinskog onečišćenja, a u poljoprivrednoj proizvodnji postoji značajan potencijal za takvu vrstu onečišćivanja – u prvom redu: kemijska sredstva (umjetna gnojiva i pesticidi<sup>288</sup>) u ratarskoj, voćarskoj, vinogradarskoj, povrtlarskoj proizvodnji; te otpadne / fekalne vode u stočarskoj proizvodnji. U slučaju vodopropusne vapnenačke podloge, onečišćenja od agrokemikalija procjeđuju se u podzemlje. U slučaju vodonepropusnog flišne podloge, onečišćenja se ispiru djelovanjem oborinskih voda i onečišćuju površinske tokove sliva kojem pripadaju. Posljedično, u skladu s općim napomenama danim u uvodnom dijelu, jer intenzivnija proizvodnja u pravilu znači veću upotrebu agrokemikalija, a nažalost, u još uvijek relativno rijetkim slučajevima znači i intenzivniju i napredniju praksu primjene raspoloživih mjera smanjenja negativnih utjecaja na okoliš, izraženost problema proporcionalna je intenzitetu poljoprivredne proizvodnje. O

<sup>285</sup> Kombiniraju se kulture, tako da jedna kultura služi kao biološko sredstvo protiv nametnika na drugu kulturu; manja prostorna gustoća iste kulture otežava razmnožavanje i širenje nametnika; i sl.

<sup>286</sup> Poljoprivredna proizvodnja u EU godišnje se subvencionira s 43 milijarde Eura, što je skoro polovica godišnjeg proračuna EU.

<sup>287</sup> Površine obrađivane na ekološki način rastu svuda po Europi (npr. 15% u Austriji), pa i u tranzicijskim zemljama. Čak i u SAD-u, koji prednjači u industrijskoj poljoprivredi, od 1990. do 1996. prodaja proizvoda biološke poljoprivrede povećala se sa 180 milijuna na 3.5 milijarde USD. Nažalost, Hrvatska usprkos velikom potencijalu za ovaj način proizvodnje, još uvijek je među posljednjima.

<sup>288</sup> Insekticidi, herbicidi, fungicidi.

kolikim se okvirno površinama<sup>289</sup> radi govore podaci iz Popisa poljoprivrede iz 2003. g., prema kojima: 1) ukupne površine tretirane sredstvima za zaštitu bilja iznose 5.566 ha, od čega 2.422 ha herbicidima i 2.438 ha insekticidima; 2) ukupne površine tretirane gnojivima iznose 12.202 ha, od čega mineralnim 7.560 ha i organskim 4.642 ha.

Više je mjera kojima se opisani negativni utjecaj poljodjelstva na okoliša može smanjiti, no tek manji broj njih, i to u vrlo ograničenom intenzitetu, trenutno se i koristi u IŽ. U prvom redu, potrebno je odrediti izrazito osjetljive djelove okoliša (u prvom redu vodozaštitne zone i zaštićene dijelove prirode) i uvesti posebna ograničenja na poljoprivrednu proizvodnju u tim područjima. Ovo se dijelom i učinilo kroz određivanje zona vodozaštite, no ovisno o novim nalazima, te rezultatima praćenja stanja, granice pojedinih zona, odnosno strogost određenih ograničenja, treba se nastaviti prilagođavati i dopunjavati.

Paralelno s tim, potrebno je općenito racionalizirati primjenu tehničkih sredstava koja imaju negativan utjecaj na okoliš. U slučaju umjetnih gnojiva, mjera se operacionalizira kroz stručno doziranje koje poznaje i uvažava fizikalno-kemijske osobine tla i potrebe uzgajane kulture, a uz to je gnojidba i pravovremena (s obzirom na vegetacijske cikluse, te raspored oborina), te ispravno provedena (npr. obrada zemljišta na način koji minimizira njihovo ispiranje nakon nanošenja). U slučaju primjene zaštitnih sredstava, ona se racionalizira kroz uvođenje sustava integralne zaštite od štetnika, te (djelomičnu) zamjenu sintetskih kemijskih sredstava biološkim i biotehničkim alternativama.

Konačno, vjerojatno najučinkovitija mjera od svih, promatrano ne samo prema okolišnom, već i prema ekonomskom kriteriju, te kriteriju uklopljenosti u ukupnost održivog razvoja IŽ, jest **prelazak na tzv. ekološku poljoprivredu**, u prvom redu na osjetljivijim područjima, ali i izvan njih. Naime, kako je to već na više mjesta isticano, osim što se na taj način u potpunosti izbjegava unos kemijskih sredstava u obrađivani agroekološki sustav, odnosno okoliš ovaj vid poljoprivrede ima i niz drugih prednosti. Prvo, ekološki uzgojena tzv. „zdrava hrana“ tržišno je sve atraktivniji proizvod. Drugo, ekološki uzgojen tradicionalni proizvod jedan je od ključnih čimbenika kvalitete i prepoznatljivosti turističke ponude u zdravstvenom, agro, eko i drugim vidovima turizma. **Konačno, s takvim razvojnim scenarijem, županijska poljoprivreda koristi svoju komparativnu prednost, odnosno svojevrsnu „razvojnu kraticu“, jer prelaz na ekološku poljoprivredu, o čijoj atraktivnosti najbolje govori podatak da je to jedini segment sektora poljoprivrede u EU koji je u porastu, lakše je napraviti krećući od relativno ekstenzivne poljoprivredne proizvodnje kakva danas postoji na području IŽ, s mnogim prisutnim elementima „tradicionalnoga“, koje se donedavno smatralo i „zaostalom“, nego od posve industrijalizirane poljoprivrede kakva karakterizira najveći dio EU.**

U vezi s tim, pozitivan je trend povećanja interesa za ekološku poljoprivrednu proizvodnju na području IŽ, reflektiran kako kroz njeno uvrštanje u sve relevantne razvojne planove (uključujući i Strategiju razvoja poljoprivrede IŽ, te PPIŽ – odredbe za provođenje, čl. 45.), tako i kroz pojavu prvih certificiranih eko-proizvođača, te njihovo organiziranje u interesne udruge (npr. Udruga za organsko-biološku proizvodnju Ekop-Istra, Poreč, te Bio-Istra, Poreč)<sup>290</sup>, s ciljem informiranja, educiranja, savjetovanja<sup>291</sup>. Ono što preostaje je intenziviranje svih vrsta poticaja kojima bi se proces mogao ubrzati, od informiranja i educiranja, preko organiziranja, do financijskih poticaja. *Fond za razvoj poljoprivrede i agroturizma Istre*, te novoosnovana *Agencija za ruralni razvoj Istre*, trebala bi imati značajnu ulogu u toj „strateškoj tranziciji“ sektora poljoprivrede.

<sup>289</sup> Usporedbe radi, u IŽ ima sveukupno 62.523 ha oranica i vrtova; 919 ha voćnjaka; 1.421 ha maslinica; 5.831 vinograda. Jasno, livade (16.045ha) i pašnjaci (80.387ha) se ne tretiraju.

<sup>290</sup> Obje udruge su članice Saveza za organsko-biološko gospodarstvo, zaštitu okoliša i unapređenje zdravlja RH „Bios“ u Zagrebu, skupa s preostalim 10 županijskih udruga; „Eko-Liburnija“ Rijeka, „Ekop“ Koprivnica, „Planeta“ Strakoninec-Čakovec, „Biopa“ Osijek, „Bio-Zadar“ Zadar, „Eko-Dalmacija“ Šibenik, „Ecologica“ Zagreb, „Biomar“ Slavonski Brod, „Ekobilogora“ i „Prva ekološka zadruga“ Bjelovar.

<sup>291</sup> npr: projekt Ekop-Istre uvodnih četverodnevni seminara o ekološkoj poljoprivredi u Umagu, Poreču, Rovinju, Pazinu i Pulji i u konačnici promoviranja i daljnjeg širenja ekološke proizvodnje hrane (npr. Ekop-Istra poticaj ekološkoj proizvodnji lavande).

Pozitivna, odnosno mjera na tragu razvoja poljoprivredne proizvodnje koja koristi komparativne prednosti područja – klima i tlo pogodni za vinogradarstvo, maslinarstvo, rane povrtne kulture; tržište pogodno za plasman proizvoda odnosno sektor turizma koji višestruko širi mogućnosti za plasman specifičnih poljoprivrednih proizvoda (tradicionalnih i ekoloških) – je svakako i odluka IŽ (iz 2003. g.) o zabrani upotreba GMO sjemena i proizvodnja GMO hrane na području IŽ.

Što se tiče smanjivanja utjecaja otpadnih voda sa stočarskih i peradarskih farmi, osnovna mjera je uvođenje (funkcionalnog!) sustava za njihovo zbrinjavanje, koji uključuje sustav prikupljanja, odvodnje i pročišćavanja, uz mogućnost dodavanja i postrojenja za anaerobnu fermentaciju kojom se od gnoja (odnosno ostatne organske tvari iz procesa pročišćavanja) proizvodi bioplin.

Od ostalih okolišno negativnih pojava i trendova treba izdvojiti i nestajanje tradicionalnog stočarstva, te općenito, zapuštanje poljoprivrednog zemljišta, što kao posljedicu ima postupni gubitak uz njega vezanih kultiviranih krajobrazza: npr. pašnjačke površine Bijele Istre i tradicionalne Istarske lokve, kao posljedica nestajanja stočarstva; te obrađeni jednogodišnji i višegodišnji nasadi, kao posljedica smanjivanja poljoprivrednih aktivnosti u povrtlarstvu, voćarstvu, vinogradarstvu, ratarstvu.

Nadalje, relativno često spominjan negativan utjecaj na okoliš je i onečišćenje neugodnim mirisima s peradarskih farmi, što je naročiti problem u slučaju farmi smještenih u blizini naselja<sup>292</sup>. Moguće mjere za smanjivanje ovog utjecaja, osim izmještanja pogona izvan zone utjecaja, uključuju općenito bolje održavanje farme, te modernizaciju pogona dogradnjom boljeg ventilacijskog sustava i sustava za pročišćavanje zraka.

Procjenjuje se da područja pojačane erozije obuhvaćaju oko 30% površine IŽ. Sektor poljoprivrede treba voditi više računa o ovoj pojavi, jer je, ovisno o načinu obrade područja, može pojačavati ili ublažavati. Mjere koje tek treba provesti uključuju zonaciju sukladno kriteriju ugroženosti područja erozijom, te promoviranje dobre poljoprivredne prakse, kojom se nastoji minimizirati erozija.

Opažanja s terena ukazuju na činjenicu da veliki dio problema potječe naprosto od nedostatne informiranosti i educiranosti samih poljoprivrednika. Stoga bi značajan skup mjera trebao biti vezan uz nastojanja oko podizanja informiranosti i educiranosti poljoprivrednika. Dugoročno se to može postići planiranim otvaranjem srednje i više poljoprivredne škole, međutim, trajna prioritarna mjera treba biti pružanje što kvalitetnijeg i aktivnijeg informativno/edukacijsko/savjetodavnog servisa za poljoprivrednike, kroz organiziranje predavanja, postavljanje tematskih izložbi/plakata, poticanje osnivanja udruga/zadruga, organizacije redovnih skupova i sajмова, i dr. Postojeći znanstveni potencijal sadržan u Porečkom Institutu za poljoprivredu i turizam logično ima značajnu ulogu u tom procesu, jednako kao i novoosnovana Agencija za ruralni razvoj Istre i UOPŠLRV, te HZPSS.

Konačno, povijesno se, radi osvajanja poljoprivrednog zemljišta, prostor „uzimao“ od drugih vrsta staništa, u prvom redu šumskih, močvarnih, vodeno/poplavnih. Promatrano iz današnje perspektive, mjereno kriterijima temeljnim na današnjim spoznajama / sustavu vrijednosti / gospodarskom kontekstu, neki od tih zahvata upravo zapanjuju svojom neprihvatljivošću (npr. krčenje Motovunske šume radi dobivanja površina za intenzivnu poljoprivredu, vršeno prije 40-tak godina). U svjetlu ovog uvida, važno je stalno preispitivati trenutno stanje, ocjenjivati je li njegovo održavanje još uvijek poželjnije od „vraćanja prirodnom staništu“, te prijedloge novih zahvata ocjenjivati prema novim kriterijima, a ne inercijom, prema pravilu „kako se uvijek radilo“ ili na osnovu strateških ciljeva zacrtanih pred više desetaka godina.

Znakoviti su odgovori anketiranih predstavnika JLS u vezi s njihovom percepcijom poljoprivrede kao izvora negativnih utjecaja na okoliš (vidi Tablica 167., Prilog 2: Rezultati ankete za općine i gradove IŽ). Naime, relativno malo JLS (36%) navelo je poljoprivredu kao utvrđeni ili potencijalni problem, a i među njima, većina se pritužbi odnosi na neugodan smrad vezan uz peradarske farme, dok svega 8% (3 JLS) spominje upotrebu umjetnih gnojiva i pesticida kao potencijalni problem. Ovakav odgovor jasno upućuje

<sup>292</sup> Na ovaj problem upozoravaju i anketni odgovori predstavnika JLS i komentari relevantnih inspeksijskih službi.

na nedovoljnu informiranosti i/ili svjesnost o postojećem problemu negativnog utjecaja na površinske i podzemne vode.

### 5.13.2 Ciljevi i mjere

Sljedeće tablice prikazuje ciljeve zaštite okoliša za sektor poljoprivrede, kako su određeni Nacionalnom strategijom i planom djelovanja za okoliš (NN 46/02), te mjere kojima bi se ti ciljevi trebali ostvariti u kontekstu IŽ.

**Tablica 131. Ciljevi zaštite okoliša od sektora poljoprivrede u IŽ**

C1	(Osigurati preduvjete za) ODRŽIVI RAZVOJ poljoprivrede.
C2	SMANJIVANJE kemijske i fizičke Degradacije Poljoprivrednih Tala.
C3	OČUVANJE BIOLOŠKE RAZNOLIKOSTI AGRARNOG SUSTAVA.
C4	OČUVANJE OKOLIŠA OD ONEČIŠĆAVANJA IZ PROIZVODNJE U STOČARSTVU.

**Tablica 132. Mjere zaštite okoliša od sektora poljoprivrede u IŽ**

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.
C1 C2 C3 C4	<b>M1</b> <b>POTICATI I POMAGATI (informativno, edukacijski, medijski, financijski, demonstracijski, prednost kod otkupa državnog zemljišta,...) RAZVOJ EKOLOŠKE POLJOPRIVREDE kao scenarija koji je ne samo ekološki, već u postojećim uvjetima, i ekonomski i društveno najprihvatljiviji.</b> AKTIVNOSTI UKLJUČUJU: 1) Izradu Studije ISKUSTVA, MOGUĆNOSTI, PREPREKE I PREPORUKE ZA RAZVOJ EKOLOŠKE POLJOPRIVREDE na području IŽ (s akcijskim planom za sljedeće KR/SR razdoblje, uključenom agroekološkom osnovom – obaveza određena i PPIŽ-om, ali i analizom svih drugih relevantnih dimenzija problema/izazova; uz korištenje svih (brojnih) postojećih Studija (vidi reference IZPT-a) i dovoljno detaljno razrađen projektni zadatak, a da se izbjegne skupi projekt koji će ponoviti već postojeće rezultate); 2) SUFINACIRANJE PILOT DEMONSTRACIJSKIH PROJEKATA; 3) IZRADA baze postojećih primjera i identifikacija RAZVOJNIH MODELA – demo primjeri za potencijalne investitore; 4) PRAĆENJE REZULTATA programa I STALNA PRILAGODBA akcijskog plana; 5) POTICANJE UDRUŽIVANJA i drugih manifestacija razmjene i umnožavanja znanja, iskustava i mogućnosti (povezivanje sa sektorom turizma); 5) Osiguranje sustava praćenja kontrole, te uspostava markice kvalitete; 6) Marketinška potpora.	UOPŠLRV, AZRRI, HZPSS, NVU, JLS, zadruga, JPP, ŽKP, IZPTP, konz.	PRI, trajno	FZRPAL, ŽP, LP, DP, MS, GS.
C1	<b>M2</b> Uspostava JEDINSTVENOG INFORMACIJSKOG SUSTAVA O POLJOPRIVREDI na području županije (AGRO BAZA PODATAKA). Info sustav obavezno mora sadržavati i podatke na osnovi kojih se može pratiti i utjecaj sektora na okoliš! (Na osnovi takvih podataka moći će se pratiti učinkovitost primjenjivanih mjera. U protivnom, sve je samo deklarativno.)	AZRRI, konz., UOPŠLRV, JLS, HZPSS, OZO, IZPTP, UDUIŽ, zadruga	KR, SR	FZRPAL, ŽP, GS, MPŠVG
C1	<b>M3</b> POTICAJ UDRUŽIVANJU POLJOPRIVREDNIKA u SUVREMENE ZADRUGE. Više pozitivnih posljedica, uključujući: lakši plasman proizvoda; vjerojatnije tehnološko unapređenje proizvodnje osiguravanjem dijeljenih savjetodavnih servisa i potrebne infrastrukture (npr. jednostavni uređaji za samostalnu kontrolu plodnosti tla – i potrebe za gnojibdom); učinkovitija komunikacija s drugim dionicima u sustavu; ...	UOPŠLRV, AZRRI, poljop., Zadruga, IZPTP, konz.	PRI, trajno	FZRPAL, ŽP, LP, GS
C1	<b>M4</b> POTICAJ PROGRAMIMA STANDARDIZACIJE PROIZVODA i općenito marketinškog osmišljavanja proizvodnje. Programi „županijskog proizvoda“ – POSEBNO U KONTEKSTU EKOLOŠKE PROIZVODNJE I TRADICIONALNIH PROIZVODA.	AZRRI, IZPTP, UOPŠLRV, ŽKP, HZPSS, ZI, JLS, NVU, Zadruga, ...	PR, trajno	FZRPAL, ŽP, LP, DP, GS.
C1 C2 C3	<b>M5</b> Financiranje i izrada ZNANSTVENIH STUDIJA potrebnih za racionalno, OKOLIŠNO BRIŽNO POLJOPRIVREDNO GOSPODARENJE: npr. Projekt utvrđivanja stanja onečišćenja tala i (njegovog) trajnog motrenja – možda kao PILOT projekt za nacionalni program monitoringa; studija utvrđivanja zona utjecaja za potrebe određivanja vodozaštitnih zona, odnosno utvrđivanja odgovarajućeg režima za djelatnosti unutar pojedinih zona.	ZZT, ZI, IZPTP, UOPUGZO, JLS, konz.	PR, trajno	FZRPAL, MPŠVG, MZT, LP, GS, ŽP



Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
C2	M6	Nadzor nad poštivanjem Pravilnika o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja štetnim tvarima (NN15/92). Određivanje posebno osjetljivih područja (u prvom redu VODOZAŠTITA), i njihova zaštita donošenjem ODLUKA O ZONACIJI I OGRANIČENJIMA NA DJELATNOSTI U POJEDINIM ZONAMA.	PI, IZO, IZPTP (lab), ZZJZ, UOPUGZO, JLS, ZI, HV	PR!	HV, ŽP.
C1 C2 C3	M7	INFORMIRANJE I EDUKACIJA POLJOPRIVREDNIKA u vezi s pravilnom primjenom agrotehničkih mjera (npr. smanjivanje za okoliš naročito štetnih, a ekonomski neracionalnih praksi prekomjerne primjene mineralnih gnojiva, pesticida, edukacija o postojećim tehnologijama, sukladno smjernicama danim u Pravilniku... (NN15/92.) Strogo poštivanje odredbi o dopuštenim sredstvima za zaštitu bilja.	UOPŠLRV, AZRRI, HZPSS, zadruga, ZZT, ZI, IZPTP, JLS, NVU, poljop.	PR, trajno	FZRPAL, ŽP, LP, DP, GS, MS
C1 C2 C3	M8	OSIGURAVANJE PRISTUPAČNOG SAVJETODAVNOG SERVISIA za poljoprivredne proizvođače (npr. uzorkovanje, analize, savjeti vezani uz potrebu za gnojidbom, zaštitom, navodnjavanjem).	UOPŠLRV, AZRRI, poljop., Zadruga	PR, trajno	FZRPAL, ŽP, DP, LP
C2 C4	M9	UČINKOVITIJIA INSPEKCIJSKA SLUŽBA (provjera ispusta otpadnih voda, pridržavanja mjera zaštiti prilikom primjene za okoliš štetnih sredstava, i sl.)	UOPŠLRV, PI, OZO, IZO, JLS, NVU, Zadruga, poljop.	PR	DP, ŽP, LP
C1 C2	M10	Zaštita poljoprivrednih tala od PRENAMJENE prilikom PROSTORNOG PLANIRANJA I PUO PROCEDURE.	UOPUGZO, JLS, UDUIŽ, NVU	PR, trajno	ŽP, LP
C3	M11	Poticati OČUVANJE BIOLOŠKE I KRAJOBRAZNE RAZNOLIKOSTI AGRARNOG SUSTAVA: živice – prepoznate i čl. 13. Zk. o poljoprivrednom zemljištu – OČUVANJE POSTOJEĆE „MOZAIČNOSTI“ NA OBRADIVIM POVRŠINAMA, očuvanje tradicionalnih krajobraza koji su atrakcijska osnova ruralnog turizma – pored poljoprivrede, najznačajnijeg elementa održivog ruralnog razvoja, i sl.	UOPŠLRV, AZRRI, IZPTP, ZI, NVU, JLS, HZPSS, poljop., Zadruga	PR, trajno	FZRPAL, ŽP, LP, GS
C3	M12	Poticati očuvanje biološke raznolikosti agrarnog sustava: OČUVANJE AUTOHTONIH SORTI I VRSTA; poticanje EKSTENZIVNOG stočarstva radi očuvanja pašnjačkih površina; očuvanje „LOKVI“ (u kontekstu stočarstva, navodnjavanja obradivih površina, a s pozitivnim učinkom na biološku i krajobraznu raznolikost).	IZPTP, AZRRI, UOPŠLRV, ZI, NVU, JLS, HZPSS, poljoprivrednici	PR, trajno	FZRPAL, DP, ŽP, MS
C4	M13	Implementirati ODGOVARAJUĆA RJEŠENJA ZA „TOČKASTE“ ONEČIŠĆIVAČE kao što su STOČNE I PERADARSKIE FARMIE i razni prehrambeno-prerađivački pogoni (klaonice, mesoprerađivačka industrija, vinarija,...), od najvećih (npr. Puris), do intenzitetom manjih, ali brojnijih, a još uvijek značajnih onečišćivača. Prva faza: ažuriranje katastra ovih onečišćivača. (Mjera je propisana kao prioritet i u temi vode ovog programa i detaljnijim Planom odvodnje i pročišćavanja, itd.)	JPP, IZO, AZRRI, PI, JLS, UOPŠLRV	PR, DR	FZRPAL, GS, ŽP, LP

Kazalo: Za pojašnjenje skraćenica vidi Popis skraćenica na početku Programa.

## 5.14 GOSPODARENJE ŠUMAMA

Šume su od pamtivijeka imale izrazitu važnost za život čovjeka, pa nije čudno što je praksa gospodarenja šumama najstariji i trenutno vjerojatno najbolji primjer i model načina upravljanja prirodnim resursima koji se danas označava terminom održivo upravljanje, odnosno održivi razvoj<sup>293</sup>.

Šuma u odnosu na čovjeka obavlja mnoge korisne funkcije, koje se danas obično svrstavaju u tri kategorije: 1) ekološku, 2) gospodarsku i 3) socio-kulturnu. Ekološke funkcije šuma pritom uključuju: i) stanište za veliki broj biljnih i životinjskih vrsta, ii) najbolji prirodni pročištač vode, iii) važan regulator vodnih režima, iv) stvaranje tla, v) sprječavanje erozije, vi) ublažavanje mikroklimatskih ekstrema, vii) pročišćavanje zraka, viii) vezivanje atmosferskog CO<sub>2</sub> i proizvodnja kisika, ix) zaštita od vjetrova, buke, prašine, i dr. Gospodarske funkcije šuma uključuju: i) stalnu produkciju mnogih korisnih sirovina (drvena masa, šumski plodovi, gljive, i sl), ii) funkciju bogatog lovskog područja, a u novije vrijeme sve je važnija

<sup>293</sup> Jasno, to ne znači da kroz povijest, a i danas, upravo vezano uz gospodarenje šumama, nemamo i vrlo ilustrativne primjere neodržive prakse korištenja resursa i njihovih katastrofalnih posljedica (npr. danas erozije zemlje u područjima sječe tropskih prašuma; kroz povijest – desetkovana šuma u području Mediterana, sa pojedinim slučajevima koji su doveli i do gašenja gradova koji su si uništili prirodne resurse oko kojih su nastali).

i njena iii) funkcija u kontekstu turizma. Konačno, socio-kulturna funkcija šuma odnosi se na njihovu privlačnost i značaj koji imaju za rekreaciju i dobrobit onih koji ih posjećuju.

Cilj gospodarenja je održavanje i unapređivanje ovih općekorisnih funkcija šuma, pa se suvremeno gospodarenje šumama definira kao „*upravljanje i iskorištavanje šuma i šumskih zemljišta na način i u takvoj mjeri da se održava njihova biološka raznolikost, vitalnost i potencijal, sposobnost obnavljanja i produktivnost, da se ispunje ekološke, gospodarske i socijalne funkcije na lokalnoj i globalnoj razini, a da to ne šteti drugim ekosustavima.*“

Pri tome je važno naglasiti da poredak ciljeva u navedenoj definiciji nije slučajna, već odražava razinu prioriteta koja se pojedinom cilju pridaje, koja na prvo mjesto stavlja biološku raznolikost i vitalnost, a na posljednje produktivnost. Ova primjedba je važna, jer upravo je poredak ciljeva, odnosno veće prepoznavanje i uvažavanje ekoloških i socio-kulturnih funkcija šume, naspram gospodarskih, osnovna razlika suvremenog šumarstva i prakse šumarstva od prije 100 godina. **Relativna vrijednost koja se danas pridaje pojedinim funkcijama šuma vrlo konkretno se reflektira i u važećim provedbenim pravilnicima gdje se općekorisne funkcije šuma vrednuju od 9 do preko 30 puta više od same drvene mase i prihoda koji se ostvaruju njenim potrajnim iskorištavanjima!**

Šume i šumska zemljišta, kao dobra od općeg interesa, imaju posebnu zaštitu RH, a uvjeti i načini korištenja propisani su Zakonom o šumama (NN 52/90), te propisima iz „Pravilnika za uređivanje šuma“. Kao osnova gospodarenja jedinstvenim šumskogospodarskim područjem RH (uključuje sve šume, bez obzira na vlasništvo), donesena je *Šumskogospodarska osnova Hrvatske 1996.-2005.* Upravljanje šumama provodi se na osnovi šumskogospodarske osnove područja i osnove gospodarenja gospodarskim jedinicama.

Šumski resursi IŽ, te gospodarenje njima, već je opisano u ranijim poglavljima (2.5.2). U nastavku se tema šuma i šumarstva IŽ nešto detaljnije obrađuje s aspekta zaštite okoliša, odnosno racionalnog upravljanja prirodnim resursima, te održivog razvoja.

#### 5.14.1 Komentar stanja<sup>294</sup>, pritisaka i pokretača u Istarskoj županiji

U prethodnom opisu šuma i šumarstva u IŽ (za detaljniju argumentaciju u nastavku danih zaključaka, vidi poglavlje 2.5.2) naglašeno je da šume na području IŽ: i) zauzimaju relativno veliku površinu (oko 40%); ii) zbog dugotrajnog negativnog antropogenog pritiska, uglavnom se nalaze u nižim uzgojnim oblicima (svega 15% sjemenjača); iii) 58 % su u privatnom vlasništvu; te iv) imaju višestruko veći značaj kroz svoje tzv. općekorisne funkcije, nego kroz samo iskorištavanje drvene mase. Ovo posljednje u prvom redu uključuje šume kao važan dio turističke atrakcijske osnove i element krajobraza; povoljno djelovanje na sprječavanje erozije, pročišćavanje zraka i voda, očuvanja tala, ublažavanje mikroklimatskih uvjeta; značajan ekosustav; te značajan element sustava lovišta IŽ.

Nekadašnji („tradicionalni“) antropogeni pritisci na šume u prostoru IŽ, koji su i odgovorni za današnje relativno nepovoljno stanje (mali postotak visokih uzgojnih oblika autohtonih sastojina), uključuju u prvom redu: i) „kultiviranje krajolika“, odnosno prevođenje područja pod šumom u pašnjačke (za prehranu stoke) i obradive<sup>295</sup> poljoprivredne površine; te ii) nestručnu / nedovoljno plansku sječu drva za ogrjev (u pravilu čiste sječe, s vremenom ophodnje od 15-tak godina). Posljedica je da se današnje šume uglavnom nalaze na teže pristupačnim i za poljoprivredu manje povoljnim područjima (plića zemlja, poplavno područje, veća strmina, i sl.). U povoljnijem slučaju, šuma je degradirana na niski uzgojni oblik

<sup>294</sup> Ovo je dijelom već i učinjeno u poglavlju 2.5.3.

<sup>295</sup> Ovo se činilo još nedavno, i to čak i na područjima s najvrjednijim šumama. Primjer je krčenje više stotina hektara nizinskih šuma u dolini rijeke Mirne (poznate Motovunske šume), u razdoblju od 1963. do 1975., s namjerom privođenja zemljišta upotrebi u intenzivnoj poljoprivrednoj proizvodnji. Dijelom i zbog tog „projekta“, Motovunska šuma je ugrožena, djelomično degradirana, te zahtijeva stručno i brižno gospodarenje radi obnove autohtone šumske vegetacije (ovo uključuje obnovu mreže hidoregulacijskih kanala i rješavanje zaobalnih voda rijeke Mirne, čije neotjecanje uzrokuje zamočvarenja u šumi, te postupno uklanjanje zrelih stabala u topolicima, radi osiguravanja prostora za autohtone vrste hrasta lužnjaka i poljskog jasena).

(tzv. panjače), a u nepovoljnijem, šuma je ili „pretvorena“ u poljoprivredno zemljište, ili degradirana u šikaru, makiju, garigu, pa i najekstremniji degradacijski stupanj – neobrasli kamenjar. **Prioritet u unapređenju stanja svakako imaju najvrjednije šume – u prvom redu Motovunska šuma (BSAP).**

Promjena načina života (drastično smanjenje i ekstenzivnog stočarstva i potražnje za ogrjevnim drvom) dovela je i do zamjene starih vrsta pritiska novima, koji uključuju: i) onečišćenje atmosfere, voda i tala emisijama štetnih tvari; ii) pritisak korištenja šume za rekreaciju i turizam (autokampovi), te iii) prenamjena šumskog zemljišta bilo za potrebe izgradnje kapitalne infrastrukture (ceste, elektrodistribucijski sustav, veliki gospodarski objekti, i sl.; bilo zbog eksploatacije mineralnih sirovina (relativno veliki broj kamenoloma na području IŽ).

Negativni utjecaj onečišćenja atmosfere na šume manifestira se u prvom redu pojavom tzv. kiselih kiša<sup>296</sup> koje oštećuju i krošnju i korijenski sustav drveta. Osim lokalnih izvora onečišćenja (npr. TE Plomin, Cementare, tvornica vapna, i dr.), problem kiselih kiša u Istri dodatno uvećava blizina industrijski razvijenog sjevera Italije, te stoga i značajna prekogranična onečišćenja. Podaci o oštećenosti šuma uzrokovanih onečišćenjem zraka – tzv. osutost (oštećenost) krošanja (vidi Tablica 133.), ukazuju da je stanje u IŽ značajno nepovoljnije od RH prosjeka. Analiza po vrstama sugerira da oštećenja nisu uzrokovana samo utjecajem kiselih kiša već kombinacijom čimbenika uključivo i klimatske prilike te ekologiju pojedinih vrsta – u prvom redu osjetljivost vrste, odnosno njenog staništa na specifične promjene klimatskih uvjeta.

**Tablica 133. Usporedni podaci o oštećenosti (osutosti) krošanja u IŽ i RH**

Stupanj oštećenja	0-10 %	11-25 %	26-60 %	> 60 %	Značajno oštećena (> 26 %)
IŽ (% po stupnjevima oštećenja)	9,8 %	<b>46,3 %</b>	<b>41,6 %</b>	2,3 %	<b>43,9 %</b>
RH (% po stupnjevima oštećenja) (2001.)	41,5 %	<b>35,7 %</b>	<b>20,1 %</b>	2,7 %	<b>22,8 %</b>

Negativne posljedice korištenja šuma za turizam i rekreaciju često se previđaju zbog, na prvi pogled, „okolišno neagresivne“ prirode tih aktivnosti. Činjenica je, međutim, da šume u autokampovima trpe zbog sabijanja i onečišćenja tla, te intenzivnog lokalnog onečišćenja zraka, dok su šume korištene za rekreaciju, zbog nepažnje izletnika, u pravilu izložene požarima. Gospodarenje šumama posebne namjene također ima svoja pravila, koja uključuju periodičko „odmaranje“ dijelova korištene šumske površine, prepoznavanje pritiska i rizika, te provođenje mjera za njihovo smanjenje.

**Požari su najveća opasnost za šume u RH (pa i u IŽ).** Osim što mogu biti izazvani ljudskom nepažnjom, požari su i prirodni čimbenik koji može značajno, odnosno na dugo razdoblje degradirati šumu. Provođenjem protupožarnih mjera (uzgoj mješovitih šuma, čišćenje šuma od nakupljenog lako zapaljivog materijala, pravljenje šumskih prosjeka, brza reakcija u slučaju pojave požara, rekultivacija opečarenih površina autohtonom, u požaru uništenom kulturom), čovjek svojim utjecajem može spriječiti povremene prirodne degradacijske procese. Statistike za RH upućuju na značajno veći rizik od požara u privatnim nego u državnim šumama, kojemu je uzrok u prvom redu neprovođenje potrebnih mjera zaštite od požara u privatnim šumama. Isto tako, požari su rjeđi u visokim uzgojnim oblicima nego u raznim degradacijskim oblicima (šikare, makije, garizi, i dr.). S obzirom na visoki postotak privatnih i degradiranih šumskih sastojina u IŽ, zaštiti šuma i šumskih površina od požara trebalo bi posvetiti dodatnu pažnju.

Tablica 168. (vidi Prilog 2: Rezultati ankete za općine/gradove IŽ) prenosi komentare anketiranih predstavnika JLS o stanju šuma na njihovom području. Veći dio (72%) od preko 85% JLS, koliko ih je odgovorilo na postavljeno pitanje, zadovoljan je gospodarenjem šumama na njihovom području, dok ih preostalih 28 % ima veće ili manje primjedbe na stanje i način upravljanja. Navedeni razlozi nezadovoljstva uključuju: **nedostatak inicijative, neuređenost protupožarnih prosjeka, neracionalno gospodarenje, nepostojanje potencijalno vrlo atraktivnih turističkih staza kroz šume, neuspostavljenost**

<sup>296</sup> Atmosferskim reakcijama SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> s vodom, kisikom i drugim kemikalijama, katalitički pomognuto sunčevom svjetlošću, dobijaju se blage otopine sulfatne i nitratre kiseline.

sustava, nedostatan gospodarenje koje rezultira bolešću ili zamjenom vrijednije vrste manje vrijednom, degradiranost (pre)čestim požarima, potpuno odsustvo gospodarenja šumama u privatnom vlasništvu. Navedene primjedbe – potrebno je unapređenje kvalitete gospodarenja postojećim šumama, posebno u dijelu privatnih šuma; veću pažnju treba posvetiti protupožarnoj prevenciji; ima puno prostora za bolje iskorištenje šuma u kontekstu sektora turizma – u velikoj se mjeri poklapaju i s prethodnim zaključcima dobivenim na osnovi analize službenih podataka i dokumenata.

### 5.14.2 Ciljevi i mjere

Iz prethodno navedenoga, vidljivo je da se i stanje šuma na području IŽ, i korist od njih, može značajno unaprijediti. S obzirom na postojeću vlasničku strukturu (veliki postotak šuma u privatnom vlasništvu) i njene posljedice na pristup i učinkovitost gospodarenja šumama (veći udio privatnog vlasništva u pravilu otežava optimalno gospodarenje, kako zbog velike usitnjenosti parcela, tako i zbog činjenice da je nerealno očekivati da će svaki vlasnik parcele prosječne veličine 0,3 ha biti dovoljno stručan, i ne manje važno, kooperativan), očito je da je, u nastojanju oko unapređenja stanja, osnovni izazov onaj organizacijski. U vezi s tim treba naglasiti da Hrvatske Šume (HŠ), iako u IŽ gospodare manjim dijelom šuma nego u većini drugih dijelova RH, nedvojbeno i u IŽ jesu najveći pojedinačni „šumski gospodar“, pa im, uz županijska i od županije osnovana tijela (UOPŠLRV i AZRRI), pripada i osnovna uloga u pokretanju i održavanju nužnog dugoročnog procesa unapređenja stanja šuma i prakse gospodarenja šumama na području IŽ. Tablica 134. i Tablica 135. prikazuju ciljeve i mjere zaštite okoliša u sektoru gospodarenja šumama Istarske županije. Ciljevi su preuzeti iz Strategije i plana djelovanja za okoliš (NN 46/02).

**Tablica 134.** *Ciljevi zaštite okoliša u sektoru gospodarenja šumama IŽ*

C1	Provedba CJELOVITE ŠUMARSKE POLITIKE NA NAČELIMA ODRŽIVOG RAZVOJA.
C2	OČUVANJE STABILNOSTI ŠUMSKIH EKOSUSTAVA.

Mjere najvećim dijelom uzimaju u obzir specifičnosti situacije u Istarskoj županiji, odnosno, tiču se u prethodnom dijelu istaknutih osnovnih problema.

**Tablica 135.** *Mjere zaštite okoliša u sektoru gospodarenja šumama IŽ*

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.
C1 C2	M1 <b>ZAŠTITA I RESTAURACIJA DIJELOVA MOTOVUNSKE ŠUME UZ STALNO NADGLEDANJE. (PRIRITETNI CILJ PREMA BSAP-U!)</b> (I izvan trenutno zaštićenog područja ...).	NH, HŠ, DZZP, UOPŠLRV, OZO, NVU.	PR!!	DP, HŠ, MS, ŽP.
C1 C2	M2 VEĆE UVAŽAVANJE EKOLOŠKIH, KRAJOBRAZNIH I SOCIJALNIH KRITERIJA, koji su manje prisutni u tradicionalnoj praksi gospodarenja. NOVELIRATI OSNOVE GOSPODARENJA nalazima analize koja će napraviti valorizaciju općekorisnih (ekoloških i socijalnih) funkcija šuma IŽ, odnosno INTERESE DRUGIH KORISNIKA PROSTORA. Stalno PRAĆENJE KVALITETE ŠUMARSKE PRAKSE, odnosno njene uspješnosti u očuvanju i unapređenju ekološke, socijalne i gospodarske funkcije na lokalnoj i regionalnoj razini.	HŠ, JLS, NH, NVU, TZIŽ, OZO, privatni vlasnici, ŠI, UOPŠLRV	PR, trajno	HŠ, ŽP, LP
C1 C2	M3 UREĐENJE ŠUMA KOJE UNAPREĐUJE NJIHOVE SOCIJALNE I EKOLOŠKE FUNKCIJE (npr. uređenje staza).	HŠ, UOPŠLRV, JLS, NVU, ITRA, TZIŽ, ...	PR!, DR	ŽP, LP, HŠ, TZIŽ
C1 C2	M4 USMJERAVATI PROMJENU STRUKTURE (mješavinu vrsta) šuma U SMJERU KOJI JE ČINI OTPORNIJOM NA POSTOJEĆE I DOLAZEĆE ANTROPOGENE PRITISKE (klimatske promjene, onečišćenja, i sl.).	HŠ, ZI, AZRRI, UOPŠLRV, priv. vlasnici, ...	DR, trajno	ŽP, DP, HŠ
C1 C2	M5 MERKETINŠKA DJELATNOST NA PODIZANJU SVIJEŠTI O VRIJEDNOSTI ŠUMA (izrada popularnih info-mapa sa šumama IŽ, i sl.).	UOPUGZO, UOPŠLRV, NVU, HŠ, NH	PR!, trajno	ŽP, HŠ
C1 C2	M6 UVESTI REDA U PLAĆANJE ŠUMSKOG DOPRINOSA, čime će se namaknuti sredstva za akcije uređenja šuma od šireg (kolektivnog) interesa.	HŠ, ŠI, UOPŠLRV, vlasnici šuma	PR	ŽP, LP, HŠ, GS
C1	M7 UNAPRIJEDITI STANJE GOSPODARENJA PRIVATNIM ŠUMAMA. Uložiti	UOPŠLRV, HŠ,	PR,	ŽP, LP,

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.
C2	veći napor u implementaciju smjernica i mjera utvrđenih u postojećim studijama i analizama. (Dogovorom pridobiti / obavezati privatne posjednike na oblik udruživanja radi mogućnosti poštovanja zakonskih obaveza u vezi s optimalnim gospodarenjem šumom, subvencionirati programe gospodarenja šumama, subvencionirati gradnju putova, provoditi edukaciju, itd.).	JLS, ŠI, priv. vlasnici, NVU	trajno	GS
C1 C2	M8 PRILIKOM PUO PROCEDURA, poučeni postojećim lošim iskustvima, VODITI VIŠE RAČUNA O POSLJEDICAMA PROMJENE REŽIMA VODA. U analizi troškova i koristi, uzeti u obzir sve troškove (ne samo ekonomsku vrijednost drva, već i ekološku i dr. vrijednosti šume). Novelirati postojeće projekte. Vidjeti može li se dio štete spasiti modifikacijama (dogradnjama) već postojećih zahvata.	MZOPUG, OZO, UOPŠLRV, JLS, HŠ, HV, NVU, ZI, JPP, konz., ...	PR, trajno	GS, HŠ, HV, ŽP
C1 C2	M9 (učinkovito, prema zakonu o zaštiti prirode) ZAŠTITI IZRAZITO VRIJEDNA ŠUMSKA PODRUČJA, predviđena u PPIŽ-u.	NH, NVU, HŠ, UOPUGZO, JLS	PR, SR	ŽP, LP
C1 C2	M10 JASNO PROSTORNO PLANSKO RAZGRANIČENJE DIJELOVA ŠUMA S RAZLIČITIM NAMJENAMA / načinima korištenja / gospodarenja (gospodarske šume, zaštitne šume i šume posebne namjene).	IZP, IZO, ŠI, VI, OZO, JLS, NVU, HŠ, HV, UDUIŽ	PR, trajno	ŽP, LP, DP
C1 C2	M11 NADZOR I KONTROLA NAD PRIDRŽAVANJEM PROPISA U PODRUČJIMA ZAŠTIĆENIM bilo prostornim planovima, bilo sukladno Zakonu o zaštiti prirode (naročito u vodozaštitnim područjima, uz rubove prema drugim područjima koja imaju tendenciju širenja i uzurpiranja, i sl.).	IZP, IZO, ŠI, VI, OZO, JLS, NVU, HŠ, HV, UDUIŽ	PR, trajno	ŽP, LP, DP
C1 C2	M12 Nastojati dobrom PRAKSOM PROSTORNOG PLANIRANJA maksimalno SPRIJEČITI USITNJAVANJE ŠUMSKIH BIOTOPA gradnjom infrastrukture, i sl.	UOPUGZO, HŠ, JLS, HC/ŽC	PR, trajno	-
C2	M13 Uvesti TRAJNE PROGRAME PRAĆENJA NEGATIVNOG UTJECAJA INDUSTRIJSKOG ONEČIŠĆENJA na šume.	JPP, konz., HŠ, UOPŠLRV, ZI, NVU	PR	ŽP, HŠ
C1 C2	M14 POTICATI SMANJIVANJE ONEČIŠĆENJA (industrija, energetika, promet) koja ugrožavaju šume. (opća mjera zajednička sa velikim brojem drugih tema ...)	UOPŠLRV, HŠ, OZO, NVU, JLS	PR, trajno	ŽP, LP
C1 C2	M15 OBNOVA I POŠUMLJAVANJE DEVASTIRANIH ŠUMA.	HŠ, UOPŠLRV, AZRRI, OZO, JLS	PR, DR	HŠ, ŽP, LP
C1 C2	M16 Ispuniti OBAVEZE KOJE ŽUPANIJA, GRADOVI I OPĆINE imaju, vezane uz PRAVILNIK O ZAŠTITI ŠUME OD POŽARA (26/03). (Sastaviti popis šuma po stupnjevima opasnosti od šumskog požara, i dr.).	UOPŠLRV, HŠ, konz., JLS, OZO, ...	PR-SR	ŽP, LP
C1 C2	M17 INTENZIVIRANJE MJERA PROTUPOŽARNE PREVENCIJE. Uspostava i održavanje protupožarnih prosjeka. Osiguranje službe praćenja i ranog obavješćivanja.	HŠ, UOPŠLRV, vlasnici, AZRRI, MUP, DVD		
C1 C2	M18 PLANSKO POŠUMLJAVANJE NA PODRUČJIMA GDJE EKOLOŠKA FUNKCIJA ŠUMA MOŽE ZNAČAJNO UNAPRIJEDITI SITUACIJU U PROSTORU I OKOLIŠU: ozeljenjavanje gradskih, seoskih, turističkih naselja; regulacija vodnog režima u šumama; drvoredi uz prometnice; šume i živice uz rubove poljoprivrednog zemljišta kao zaštita od erozije i značajan preduvjet očuvanja bioraznolikosti; ...	HŠ, UOPUGZO, UOPŠLRV, NH, JLS, , NVU, JPP, TZIŽ, ...	PR, trajno	HŠ, ŽP, LP, GS

Kazalo: Za pojašnjenje skraćenica vidi Popis skraćenica na početku Programa.

## 5.15 LOVSTVO

Funkcija lova – jednog od najstarijih načina iskorištavanja prirodnih resursa – značajno se mijenjala tijekom vremena, od nekadašnjeg lova radi zadovoljavanja osnovnih egzistencijalnih potreba, do današnjeg lova kao aktivnosti zaštite i održivog korištenja<sup>297</sup> dijelova ekosustava, u uvjetima u kojima bi oni – ovo je važno primijetiti – da nema na današnji način regulirane prakse lovstva (jasno, u njoj

<sup>297</sup> Korištenje u vidu rekreacijskog boravka u prirodi ili kao dijela turističke ponude.



idealnoj formi, a ne u razni devijacijama koje onda nazivamo krivolovstvo<sup>298</sup>), zbog naraslih drugih antropogenih pritisaka iz okoline, vjerojatno bili i značajnije egzistencijalno ugroženi.

Osnovni konflikti lovstva s jedne, te zaštite prirode i okoliša s druge strane uključuju: 1) „sukob interesa“ lovaca i prirodnih predatora u području; 2) loše gospodarenje motivirano ostvarivanjem veće kratkotrajne financijske dobiti, kojim se postupno smanjuje matični fond; 3) „unošenje“ alohtonih vrsti zanimljivih za komercijalni lov, ali s mogućim destruktivnim djelovanjem na stanje ekosustava kao cjeline; 4) umjetno podizanje brojnosti lovno zanimljive vrste populacija, što također može djelovati destabilizirajuće na izuzetno složene međuodnose vrsta unutar hranidbene mreže ekosustava; 5) dodatni pritisak na ugrožene / zaštićene vrste u području lovišta (kroz uznemiravanje staništa i krivolov). Kratki komentar navedenih konflikata je kako slijedi.

Prvi konflikt je neizbježan, jer lovac u osnovi, i sudjeluje u ekosustavu kao najviši predator, i kao takav sužava nišu za druge predatore, no ukoliko je on osviješten, moguće je osmisliti lovni režim koji će suživot učiniti mogućim. Drugi konflikt bi se u pravilu trebao spriječiti dobrim gospodarenjem kojemu je cilj održavanje zdravog i stabilnog matičnog fonda na nekoj veličini koja je optimalna za područje kojim se gospodari. Jasno, ostvarenje toga cilja u stvarnosti uvelike ovisi o sustavu nadzora nad poštivanjem dobre lovne prakse i običaja. Treći i četvrti konflikt postupno se smanjuju s rastućim razumijevanjem upravljanog područja kao cjelovitog ekosustava, a ne „praznog prostora“ u kojemu živi nekoliko lovno interesantnih populacija. Konačno, peto se može i treba izbjeći kvalitetnim integriranjem brige o biološkoj raznolikosti u sektor lovstva, na način da se staništa ugroženih i zaštićenih vrsta izuzmu od upotrebe u lovstvu, odnosno da se njima posebno pažljivo upravlja.

### 5.15.1 Komentar stanja, pritisaka i pokretača u Istarskoj županiji

Kako je ranije već naznačeno, Istarska županija ima značajne potencijale za razvoj lovstva, koji se već tradicionalno koriste, ali trenutno vjerojatno još uvijek ne na najoptimalniji način. Potencijal posebno postoji za razvoj lovnog turizma.

**Relativno prema drugim dijelovima RH, pogotovo onima zahvaćenim posljednjim ratnim zbivanjima, situacija je u IŽ vrlo dobra, često isticana kao primjer drugim područjima.** Konkretnije, lovištima se uglavnom gospodari dobro, u skladu s lovno-gospodarskim osnovama<sup>299</sup>, a krivolovstvo nije u značajnijoj mjeri prisutan problem.

Pozitivan primjer gospodarenja fondom divljači je nekoliko uzgajališta zeca običnoga, čime se pomaže obnova njegove populacije u prirodi, gdje je, osim lovom, značajno ugrožena i kemijskim sredstvima u poljoprivredi. I populacija divlje svinje limitirana je u prvom redu interesima sektora poljoprivrede, a ne lovnim pritiskom, koji u pravilu samo održava stabilan matični fond (i u osnovi omogućuje dinamičku ravnotežu populacije slobodne u prirodi i prostornih interesa/zahtjeva sektora poljoprivrede).

Značajni negativan utjecaj i na fond divljači, i na samo lovstvo, predstavlja relativno gusta mreža prometnica, među kojima i najnoviji Istarski Y, koji bi na pojedinim dionicama mogao imati više mjesta kojima bi se osigurao prolaz divljači.

Stanje lovstva u nekom području izravno ovisi o očuvanosti staništa, odnosno uvjeta života za divljač koja obitava u prostoru. S tim u vezi, treba naglasiti da bi u poglavlju o šumama zahtijevano unapređenje stanja šuma (iz degradiranih u visoke uzgojne oblike) imalo povoljan utjecaj i na lovstvo, jer bi se tako vratila i proširila staništa u kojima je moguć uzgoj krupne divljači (jelena, srna). Nadalje, očuvanje

<sup>298</sup> U osnovi, krivolov (u više filozofskom smislu, jer u zakonskom smislu, on je jasno normiran, relativno jednostavnim skupom pravila) je svaki „lov“ koji nije ujedno oblik suživota čovjeka i prirode, prožet razumijevanjem potrebe za ravnotežom, i poštovanjem drugih vrsta koje s nama naseljavaju zajedničku planetu.

<sup>299</sup> Drugo pitanje, na koje se može odgovoriti ponovnim analizama, ukoliko postoje naznake da za to ima razloga, jest odgovaraju li doista trenutno propisane veličine matičnog fonda ekološkom, odnosno gospodarskom maksimumu / optimumu za upravljano područje.

mozaičnog Istarskog krajobraza, koji brojnim „zelenim koridorima“ (živicama, šumarcima,...) preko površina značajno utjecanim od čovjeka, spaja „otoke“ manje utjecanih područja, koji su glavno stanište divljači, i tako efektivno povećava područje na kojemu se populacija kreće i živi, također je od kritične važnosti za održanje postojeće brojnosti i strukture fonda divljači. Važan element biološke i krajobrazne raznolikosti Istre, koji se u posljednje vrijeme, promjenom načina života, postupno zapušta i gubi, predstavljaju lokve koje su od velike važnosti za ornitofaunu na području IŽ.

**Teme koje tek treba kvalitetno regulirati** uključuju što bolje usklađivanja lovstva sa zaštitom i očuvanjem izrazito vrijednih dijelova prirode (npr. područje ušća Mirne), te lovni pritisak na ptice selice u preletu nad područjem IŽ.

Anketirani predstavnici JLS uglavnom su zadovoljni gospodarenjem lovištima (67%), višestruko manji udio ih je nezadovoljno (18%), a podjednako ih je „indiferentno“ (ili nisu odgovorili na to pitanje u upitniku, ili nisu svjesni da na njihovom području postoji lovište) prema pitanju lovstva (oko 15 %). **Razlozi nezadovoljstva** uključuju: i) konflikte sa sektorom poljoprivrede (smetnje idu u oba smjera – ovce tjeraju divljač, divlje svinje stvaraju problem poljoprivrednicima); ii) nedostatnu organiziranost i nadzor nad lovištem (npr. neorganizirani ulazak stranih lovnih „turista“ u lovište; slaba aktivnost koncesionara; ...); iii) loše upravljanje državnim lovištem (koje očito nije dato na upravljanje lokalnog lovačkog društva na koje bi JLS lakše utjecala); iv) fond divljači u opadanju. Interesantno je da je nekoliko JLS odgovorilo i da je zadovoljno gospodarenjem lovištem, ali i da je fond divljači u opadanju, vjerojatno pretpostavljajući da su uzroci smanjivanja fonda divljači van sfere utjecaja upravljača. Dobra je vijest da je fond divljači, prema odgovorima, puno češće ili zadovoljavajuć, ili u osjetnoj obnovi.

Konačno, među povoljne aspekte djelatnosti lovstva na području IŽ svakako spada i činjenica da lovci, organizirani preko svojih lovačkih udruga, često sudjeluju i u aktivnostima koje se mogu svrstati u područje zaštite prirode i okoliša (npr. čišćenje lokvi, čišćenje krupnog – npr. odbačene karoserije iz šume, i dr. – i sitnog otpada).

### 5.15.2 Ciljevi i mjere

Osnovni i jedini cilj u vezi s lovstvom, prepoznat Nacionalnom strategijom i planom djelovanja za okoliš, jest: **„očuvanje biološke raznolikosti te povrat izgubljenih staništa i svojti gdje je to moguće i opravdano“**. Tablica 136. prikazuje neke osnovne mjere kojima bi se ovaj cilj postupno ispunio na području Istarske županije. Važno je pri tome uočiti da dobra praksa lovstva nije u konfliktu s postavljenim ciljem. Lovstvo kao dobro gospodarenje živim svijetom na nekom području, po definiciji je održiva praksa, jer je osnovni zahtjev postavljen u svakoj Lovno-gospodarskoj osnovi očuvanje matičnog fonda divljači unutar upravljanog područja. **Zadaća lovstva je da održava ravnotežu, kao što to i u prirodi čini najviši predator unutar sustava.**

**Tablica 136. Mjere zaštite okoliša vezane uz sektor lovstva u IŽ**

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
C1	M1	REVIZIJA LOVNOGOSPODARSKIH OSNOVA S OBZIROM NA NJIHOV EKOLOŠKI ASPEKT (uključujući: trenutno prihvaćene veličine matičnog fonda, i sl.). Aktivno sudjelovanje stručnjaka ekologa u procesu izrade lovnogospodarskih osnova za neko područje <sup>300</sup> . Sadržaj LGO propisuje i dio o zaštiti, gdje ima prostora ubaciti mjere i ograničenja radi zaštite posebno osjetljivih i vrijednih dijelova prirode, staništa, vrsta unutar lovišta.	UOPŠLRV, konz., LI, LD, LSIŽ, JPP, JLS, NVU	KR, SR	ŽP, LP, LSIŽ, GS
C1	M2	SAVJESNO PRIDRŽAVANJA LOVNOGOSPODARSKIH MJERA PROPISANIH U LOVNOGOSPODARSKIM OSNOVAMA LOVIŠTA.	LI, LD, LSIŽ, JLS, NVU, UOPŠLRV, JPP	PR, trajno	ŽP, LP, LSIŽ, GS

<sup>300</sup> U posljednje vrijeme u ovom području se bilježe značajna unapređenja prakse, dijelom i kao posljedica relativno nedavne uspostave visokog učilišta s programom specijaliziranim za lovstvo i ekologiju, te započetog djelovanja prvih stručnjaka toga vrlo potrebnog profila.

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
C1	M3	UPRAVLJANJEM LOVSTVOM U SKLOPU INTEGRALNOG GOSPODARENJA ODREĐENIM PODRUČJEM (dakle, u suradnji sa sektorima turizma, zaštite prirode i okoliša, šumarstva, poljoprivrede i sl.). Osigurati da se dio prihoda od turizma iskoristi i za provođenje mjera održivog gospodarenja prostorom lovišta i fondom divljači u njemu.	UOPŠLRV, JPP, LSIŽ, TZIŽ, NH, HŠ, NVU	PR, trajno	ŽP, LP, LSIŽ, GS
C1	M4	REGULIRANJE LOVA U ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA PRIRODE (UČKA) i onima koji to trebaju što prije postati (npr. UŠĆE MIRNE).	NH, JUPP, UOPŠLRV, JPP, LSIŽ, NVU, LI	PR, SR	ŽP, LSIŽ
C1	M5	Nadzor, kontrola i učinkovita provedba ZABRANE UNOŠENJA LOVNE DIVLJAČI KOJA NIJE AUTOHTONA NA PODRUČJU IŽ <sup>301</sup> .	LI, MPŠV, LSIŽ, JPP, NH, IZP	PR, trajno	-
C1	M6	Proširivanje i podizanje kvalitete staništa za visoku divljač, kroz MJERE UNAPREĐENJA STANJA ŠUMA. (zajedničko s temom šumarstva).	HŠ, JLS, AZRRI, UOPŠLRV	trajno	ŽP, HŠ
C1	M7	OČUVANJE MOČVARNIH STANIŠTA I POZNATIH ISTARSKIH „LOKVI“ koje su važne za populaciju ortofaune.	UOPŠLRV, JLS, NVU, LD, AZRRI, NH, UOPUGZO, ...	PR, trajno	ŽP, LP
C1	M8	POBOLJŠANJE STANIŠTA sitne pernate i dlakave divljači PROGUŠČIVANJEM EKOLOŠKE MREŽE (ZELENI KORIDORI), odnosno "ozelenjavanjem" međa njiva, područja uz putove, te prirodne stalne i povremene vodotoke prirodnom vegetacijom. (Ovakve mjere istovremeno djeluju povoljno i s aspekta očuvanja mozaičnog krajobraza IŽ.)	UOPŠLRV, JLS, UOPUGZO, JPP, LSIŽ, NH, HŠ, NVU, poljop., konz.	SR, trajno	ŽP, LP, LSIŽ, GS, MS, DP
C1	M9	Analiza MOGUĆNOSTI OKRUPNJIVANJA LOVIŠTA, spajanjem i proširivanjem postojećih, a u cilju kvalitetnijeg gospodarenja.	LSIŽ, UOPŠLRV, LD, lovozakupci	-	-
C1	M10	EDUKACIJA LOVACA U PODRUČJU PROBLEMATIKE ZAŠTITE I ODRŽIVOG KORIŠTENJA OKOLIŠA. Edukacija treba biti <b>DVOSMJERNA</b> .	UOPŠLRV, NVU, ZI, konz. LSIŽ, JPP, NH, ...	KR, trajno	ŽP, GS, LSIŽ
C1	M11	Poduzimanje MJERA ZA ZAŠTITU DIVLJAČI (s time istovremeno i ljudi) OD NALETA VOZILA NA PROMETNICAMA. Osiguranje dovoljnog broja „zelenih mostova“ kojima se divljači omogućuje prelazak preko prometnih koridora (pogotovo onih novih, širih, s frekventijim prometom), koji su u protivnom barijere koje usitnjavaju stanište i potencijalno ga čine premalim za održanje populacije.	UOPŠLRV, LSIŽ, ŽC, konz., JLS, ...	KR, trajno	ŽP, LP, GS, LSIŽ
C1	M12	STROGA KONTROLA I SANKCIONIRANJE KRIVOLOVA.	LI, LSIŽ, JPP, NVU, JLS, ...	PR, trajno	DP, ŽP, LSIŽ, GS
C1	M13	NADZOR NAD PROVEDBOM LGO-A.	LI, LSIŽ, JPP, NVU, ...	Trajno	ŽP, DP
C1	M14	<b>OSMIŠLJAVANJE STRATEGIJE RAZVOJA LOVNOG TURIZMA</b> , temeljene na analizi postojećeg stanja, interesa, mogućnosti, provedene na široko participativnoj osnovi.	UOPŠLRV, LSIŽ, ITRA, AZRRI, LD, lovozakupci, svi ostali zainteresirani	KR	ŽP
C1	M15	IDENTIFIKACIJA MOGUĆIH RAZVOJNIH PROJEKATA ODRŽIVOG LOVSTVA I LOVNOG TURIZMA, U KONTEKSTU RURALNOG TURIZMA I ODRŽIVOG RAZVOJA RURALNIH PODRUČJA.	AZRRI, UOPŠLRV, LSIŽ, LD, JPP, Lovozakupci, JLS, TZIŽ, ...	KR, SR	ŽP

Kazalo: Za pojašnjenje skraćenica vidi Popis skraćenica na početku Programa.

## 5.16 RIBOLOV I MARIKULTURA

**Djelatnost ribolova** u potpunosti ovisi o očuvanom okolišu – sačuvanim, zdravim i produktivnim morskim ekosustavima. Svatko tko se bavi ribarstvom i živi od njega, toga je svjestan. Sukladno tome, postoji i duga tradicija praćenja ribolova i njegovih obnovljivih bioresursa, koja nastoji utvrditi optimalnu mjeru njihova korištenja. Postoji uz to i cijeli niz mjera (dozvole, ograničenja na ribolovne alate, izlovne kvote i sl.) kojima je svrha upravljanje djelatnošću ribolova s ciljem postizanja nekog procijenjenog optimuma. Nažalost, iskustvo iz prakse svugdje u svijetu govori o istim problemima (nepridržavanja<sup>302</sup>

<sup>301</sup> npr. nutrije.

<sup>302</sup> Problem s poštivanjem kvota izlova višeslojan je, no u osnovi je nastao zbog same prirode eksploatiranog resursa. Činjenica da se radi o tzv. „zajedničkom dobru“ (engl. termin je *Common Pool Resources*), za posljedicu ima uvjete korištenja u kojima

propisanih regula, slabost u sustavu praćenja,...), koji u konačnici kao posljedicu imaju ugrožavanje onog dijela bioresursa za kojim na tržištu postoji dovoljna potražnja.

U slučaju Jadranskog mora, pa onda i **područja akvatorija IŽ**, koji uglavnom dijeli istu sudbinu, stoji konstatacija da su neki resursi posve iscrpljeni. Tu se prvenstveno radi o bijeloj, priobalnoj, demerzalnoj ribi, koja je prelovljena i čija su staništa degradirana, npr. nedovoljno kontroliranom praksom kočarenja. S druge strane, istraživanja kazuju da se jadranski bioresursi pelagičke ribe eksploatiraju daleko ispod granice održive eksploatacije. Prema najnovijim procjenama, moguće je godišnje loviti do 50.000 t male plave ribe, bez opasnosti od prelova.

Mjere, dakle, načelno trebaju ići u smjeru koji će omogućiti 1) što optimalnije gospodarenje obnovljivim, ali ne i neuništivim morskim resursima, te koji će, 2) osim ekonomskih i socijalnih kriterija, više prostora pronaći i za ekološke aspekte, kao što su bioraznolikost i sl.

Konkretnije, to uključuje: i) unapređenje već postojećih praksi praćenja stanja postojećih ribljih populacija; ii) bolju kontrolu nad provedbom postojećih propisanih ograničenja vezanih uz ulov i praksu ribolova; iii) prilagodbu režima ovisno o nalazima praćenja; te iv) uvođenje poznatih, a u Jadranu trenutno nepostojećih rješenja<sup>303</sup> kojima se pomaže obnova iskorištavanog biološkog potencijala / resursa i čuva bioraznolikosti ekosustava mora i podmorja.

**Akvakultura, odnosno, u slučaju IŽ u prvom redu marikultura**, djelatnost je koja ima potencijal da proizvodnjom cijenom i kvalitetom konkurentne ponude tržišno interesantnih vodenih organizama smanjiti pritisak od ribolova na njihove populacije u prirodnim staništima. Nažalost, i ta teorijski okolišno vrlo prihvatljiva „zamjena“, u praksi pokazuje niz negativnih (i okolišnih, i sociokulturalnih, pa i dugoročno gospodarskih) posljedica, koje su sve u pravilu prouzročene preintenzivnim i premasovnim uzgojem motiviranim željom za maksimiziranjem kratkoročnog profita, koji ne uzima u obzir cijenu koja se pri tome plaća u okolišnom i društvenom kapitalu.

Osnovni potencijalni negativni utjecaji marikulture na okoliš, u uvjetima i oblicima proizvodnje kakva postoji u RH (i IŽ), uključuju: i) zauzeće prostora; ii) unošenje nove vizure u okoliš; iii) utjecaj na okolne populacije (inficiranje, unos stranog genetskog materijala, utjecaj na populaciju predatora); iv) emisija nekih tvari koje nastaju kao nusproizvod procesa proizvodnje. Tablica 137. daje kratke komentare svakog od ovih utjecaja.

**Tablica 137. Diskusija utjecaja na okoliš od djelatnosti marikulture**

Zauzeće prostora	S obzirom na raspoloživi morski prostor, UKOLIKO SE VODI RAČUNA O ODNOSU S DRUGIM DJELATNOSTIMA (prvenstveno turizma, ribolova i pomorstva), UTJECAJ JE PRIHVATLJIV. Naročito je to tako kada se uzmu u obzir sve ostale povoljne posljedice takve upotrebe morskog prostora, odnosno nakon što se napravi svojevrсна analiza troškova i koristi za tu djelatnost, i usporedi s konkurentnim djelatnostima. Socijalno, radi se o djelatnosti koja omogućuje zaposlenost tijekom cijele godine. Ekonomski, radi se o djelatnosti koja ima vrlo zadovoljavajuću profitabilnost korištenja prostora, mjereno po jedinici površine, relativno prema alternativnim načinima korištenja. (O okolišnom aspektu više je rečeno u stavkama koje slijede).
Vizualno narušavanje okoliša	Budući da se radi o subjektivnom doživljaju, nije moguće dati potpuno objektivnu ocjenu, no moguće je istaknuti neke značajne činjenice koje ovo pitanje ipak donekle objektiviziraju. Prvo, radi se o vrlo niskim instalacijama, pa je i doseg njihovog vizualnog utjecaja, odnosno udaljenost s koje su one vidljive, relativno mala. Drugo, radi se o reverzibilnom utjecaju, odnosno instalacije se daju lako ukloniti ukoliko se pokaže da postoji puno bolji razvojni scenarij kojem instalirana infrastruktura marikulture smeta. Konačno, ne ulazeći u područje estetike u kojemu je teško izbjeći subjektivnost, treba primijetiti da je vizura uzgajališta, odnosno ono što je na njoj najvidljivije (ribarski brodovi koji opslužuju proces uzgoja, jata galebova privučenih hranom,...) u osnovi vrlo slična vizuri ribolovne djelatnosti, koja je dio

dobit od ulovljenoga prekomjernim lovom odlazi samo prekršiocu pravila, a cijena tog postupka (posljedice dodatnog neprihvatljivog pritiska na bioresurs) ravnomjerno se dijeli na sve korisnike, pa svaki sudionik ribolova ima ekonomsku računicu nastavljati s ribolovom, iako svi zajedno „pile granu na kojoj sjede“.

<sup>303</sup> Dobar primjer je već duže vrijeme postojeća inicijativa o uspostavi „Morskih parkova“ – morskih područja u kojima bi se ribolov i druge djelatnosti uredile dodatnim pravilnicima, s prvenstvenim ciljem obnove ribljeg fonda i očuvanja bioraznolikosti podmorja. Druga mogućnost je formiranje tzv. umjetnih brakova kojima se povećava prirodna stanišna raznolikost podmorja i tako doprinosi brojnosti i raznolikosti populacija.

		tradicije i tradicionalnog krajobraza. Zaključno, i vizualni utjecaj na okoliš može se ocijeniti prihvatljivim u obalnom području, uz uvjet da se vodi računa o odnosu s drugim sektorima. Uz to, postoji i mjera kojom se ovaj utjecaj može smanjiti, a to je njegovo veće prepoznavanje i uvažavanje od strane uzgajivača, na način da nastoje da uzgajališta budu „uredna“ i vizualno što uklopljenija u okoliš.
Utjecaj na zdravlje prirodne (divlje) populacije	na	Provedena istraživanja (Izvješće o stanju okoliša, 2002) utvrdila su da mogućnost takvog utjecaja postoji, odnosno da je intenzitet bolesti kod uzgajane populacija veći nego u okolnoj populaciji, a kao vjerojatni uzrok prepoznat je stres uzrokovan većom prostornom gustoćom uzgajane populacije, te vrstom i načinom hranjenja. Ovo posljednje razlog je i većoj relativnoj masnoći uzgajanih organizama. Međutim, treba primijetiti da je briga o zdravlju uzgajanih organizama u izravnom interesu uzgajivača, te se može očekivati da će oni samoinicijativno ulagati napore u tome smjeru. Edukacija uzgajivača o metodama kvalitetnog uzgoja, a potom i inspekcija i monitoring uzgajališta (radi provjere zdravstvenog stanje populacije, te na koji način se ono postiže: obilatim primjenom medikamenata, ili osiguravanjem optimalnih životnih uvjeta) mjere su kojima se ova vrsta utjecaja može i treba držati pod kontrolom.
Unos stranog genetskog materijala	stranog	Zakon zabranjuje uzgoj alohtonih organizama, budući da je praktički nemoguće sagledati moguće posljedice unošenja novog organizma na stanje ekosustava kao cjeline, no utjecaj postoji i kod uzgoja ribe iz uvezene mlad. Mjera kojom se ovo u potpunosti može i treba dokinuti je povećanje kapaciteta domaćih uzgajališta mlad na razinu potrebnu za opskrbliivanje postojećeg i planiranog uzgoja, a možda i za dodatno obnavljanje ribljeg fonda.
Utjecaj druge vrste	na	Negativan utjecaj zbog zasjenjivanja vrijednih zajednica bentoskih algi (morskih cvijetnica) može se izbjeći pažljivim biranjem lokacije koja nije iznad takvih zajednica. Utjecaj na druge vrste riba i morskih organizama od hrane koja otpluta iz područja uzgoja (kaveza), može se smanjiti na minimum (što je i ekonomski povoljno) pažljivim doziranjem hrane. A i inače, utjecaj se u osnovi svodi na blago dohranjivanje prirodnih populacija u području.
Utjecaj emisije tvari (nusproizvoda procesa uzgoja) u okoliš	od tvari	Kavez je svakako emiter tvari u okoliš, budući da je biološka aktivnost u njemu značajno veća nego u prirodnom ambijentu. Međutim, opasnost od samozagađenja i njime izazvanog pomora uzgajane populacije djeluje kao povratna sprega koja ograničava moguću razinu zagađenja okoliša. Kako su uzgajani organizmi u pravilu vrlo osjetljivi na uvjete i kvalitetu okoliša, može se čak tvrditi da je <u>kavezni uzgoj ribe bioindikator kvalitete mora u nekom akvatoriju</u> . Povećana emisija organskih tvari iz kaveza očituje se na tri načina: povišenom trofijom vodenog stupca, taloženjem organske tvari na dnu i mogućim izazivanjem hipoksije i anoksije, te širenjem masnog sloja po površini (prvenstveno posljedica prekomjernog hranjenja, odnosno velikog postotka nepojedene hrane). Sva tri utjecaja mogu se svesti na prihvatljivu razinu odgovarajućim mjerama, koje uključuju: lociranje uzgajališta u dovoljno prostručenom akvatoriju, iznad manje vrijedne bentoske zajednice, s kapacitetom koji vodi računa o prihvatnom kapacitetu okolnog ekosustava; stalni monitoring i adaptivno upravljanje; pravilno dozirano hranjenje (tehnologije omogućuju da se nepojedena hrana svede na 0,5%).

Uzevši sve navedeno (i utjecaje, i raspoložive mjere njihovog ublažavanja) u obzir, mora se zaključiti da je marikultura, pod uvjetom da se gospodari razumno i odgovorno, djelatnost vrlo prihvatljivog utjecaja na okoliš, te kao takva izuzetno prihvatljiva komponenta održivog gospodarskog razvoja u obalnom području. Posebno je to tako u svjetlu stalnih nastojanja da se pronađu za okoliš u cijelosti prihvatljive metode proizvodnje (npr. inicijative kao što je MARAQUA, kojoj je cilj bio odrediti znanstvene smjernice za „s obzirom na okoliš, najprihvatljiviju praksu“, praćenje i regulaciju marikulture u Europi), te relativno prema nizu drugih djelatnosti koje se javno percipiraju kao posve prihvatljive<sup>304</sup>.

Tablica 138. prikazuje logično grupirane mjere propisane Nacionalnim planom djelovanja za okoliš (NN 46/02), s ciljem „očuvanja biološke raznolikosti, te povrata izgubljenih staništa i svojti, gdje je to moguće“.

**Tablica 138. Mjere iz Nacionalnog plana djelovanja za okoliš za djelatnost ribolova i akvakulture**

Kvalitetnije planiranje		1) izraditi državnu strategiju razvoja morskoga ribarstva; 2) racionalno i odgovorno iskorištavati živa bogatstva mora; 3) uključiti ribolov i akvakulturu u izradu prostornih planova namjene za pojedina obalna područja; 4) održivo upravljati gospodarenim populacijama uz pomoć kvalificiranih stručnjaka, ali na državnoj razini; 5) vrstama gospodariti na državnoj razini, a ne po pojedinim ribolovnim vodama.
Zaštita staništa	okoliša	1) smanjiti onečišćenost voda; 2) prihvatiti suvremene koncepcije regulacije rijeka; 3) proglasiti ihtiološke rezervate, osobito u aluvijalnim područjima.
Ograničenja praksi	radi	1) obavezno uvesti lovostaj za pojedine vrste organizama i pojedina područja; 2) koristiti povremene mjere zabrane ribolova na najugroženijim područjima; 3) uvesti sustav kvota za ulov komercijalno važnih organizama i ograničiti

<sup>304</sup> Pritisak od urbanizma, te raznih vidova turizma, potenciran nepostojanjem odgovarajućih infrastrukturnih sustava za kvalitetno zbrinjavanje otpada i otpadnih voda, zasigurno ima veći negativni utjecaj na okoliš od marikulture. Npr., nautički turizam, koji je u javnosti percipiran kao "čista" djelatnost, zahtijeva postojanje obalne infrastrukture (koja varira od jednostavnijih privezišta, do marina, koje imaju znatan utjecaj na okoliš) i neminovno ima za posljedicu onečišćenje mora naftnim derivatima iz pogonskih agregata plovila (ispumpavanje kaljuže, akcidenti,...), te pretpostavlja korištenje antifolijanata, itd., a sve to i u područjima nacionalnih parkova, parkova prirode, i sl.



uvažavanja okoliša	količinu organizama u uzgoju po jedinici površine/volumena; 4) dozvoliti uzgoj isključivo autohtonih vrsta organizama; 5) postupno prijeći na ekološki način uzgoja ribe prema Zakonu o ekološkoj poljoprivredi (certificirani ribnjaci).
Kvalitetnije praćenje	1) uvesti kontinuirani monitoring pridnenih i pelagijskih biozaliha Jadrana; 2) redovito pratiti stanje biozaliha osobito onih vrsta koje se iskorištavaju kroz ribolov; 3) poboljšati statistiku ulova, te procjenu prirodnih zaliha.
Kvalitetniji nadzor	1) stvoriti uvjete za djelatniji nadzor nad provedbom propisa.

### 5.16.1 Komentar stanja, pritiska i pokretača u IŽ

Kratak opis sektora dan je u kontekstu opisa osnovnih obilježja IŽ (vidi poglavlje 2.5.2.4). U nastavku se komentira isključivo okolišni aspekt djelatnosti.

Okvirno govoreći, sektor ribarstva u IŽ pati od istih „okolišnih boljki“ kao i u ostatku RH, što znači da tek predstoje značajni naponi s ciljem postizanja zadovoljavajućeg stanja.

Konkretno, populacije gospodarski najatraktivnijih vrsta (oslić i škamp) već duže vrijeme pokazuju znakove prelovljenosti, a učinkovita, kritičnoj masi zainteresiranih prihvatljiva rješenja za ograničenje ulova, odnosno smanjenje ukupnog pritiska na ekosustav, koja bi dovela do osjetnog oporavka biozaliha, još nisu usvojena / provedena / kontrolirana. Osim toga, i uz primjenu ograničenja, obnova fonda zajednica u pridnenim i priobalnim staništima dugotrajan je proces, jer zahtijeva postupnu samoregeneraciju samih staništa.

Nepostojanje kvalitetne ribolovne statistike i programa stručno/znanstvenog praćenja stanja morskih ekosustava ne dopušta stvaranje objektivne slike stanja i praćenje trendova, ovisno o donošenim / primjenjivanim mjerama.

Nadzor nad provedbom postojećih propisa je manjkav, što se najbolje vidi na primjeru naizgled „nezaustavljive“ prakse ilegalnog izlova prstaca.

Uzgajališta su locirana uglavnom na vrlo zaklonjenim (od razornog djelovanja vjetra i valova) lokacijama (uvale, Limski kanal), koje zbog u pravilu slabijeg strujanja imaju manji prihvatni kapacitet, odnosno predstavljaju okoliš osjetljiviji na pritiske i emisije onečišćenja. Nebriga o ovom aspektu može dovesti i do samoonečišćenja, te pojave toksičnih algi koje kontaminiraju školjkaše koji se hrane filtriranjem okolnog mora<sup>305</sup>.

Međutim, kao i u većini drugih djelatnosti, i ovdje su primjetne i „po zdravije okolišna pozitivne“ promjene u načinu razmišljanja, planiranja i djelovanja. I sami ribari, osjećajući posljedice prelovljenosti „iz prve ruke“, sve češće preko svojih cehovskih predstavnika govore o potrebi uređenja djelatnosti, uvođenja pravila i nadzora nad njihovim provođenjem, ali uz uvažavanje i njihovog mišljenja, što se, iako se čini samo po sebi razumljivo, najčešće premalo čini.

Najrecentnija, a ujedno i najznačajnija manifestacija tih trendova je osnivanje „Eko-Istre“ – prve „eko“ ribarske zadruge u RH, čiji ciljevi okvirno uključuju pomoć ribarima u prodaji ribe na domaćem i inozemnom tržištu, te „organizacija proizvodnje“ na način koji kupcu jamči poštivanje (eko)kriterija tijekom proizvodnje i obrade, podrijetlo i kvalitetu proizvoda. Zadruga se brzo razvija, a u pripremi su i planovi za razvoj akvakulture na unutrašnjim vodama IŽ.

I djelatnost marikulture razvila se do razine da sami proizvođači vide svoj interes u prelasku na strože nadziranu „ekološku“ proizvodnju, koja će rezultirati kvalitetnijim i, jasno, tržišno atraktivnijim proizvodom (već postoje uzgajališta s pokusnim ekološkim uzgojem).

Plan zaokruživanja proizvodnog procesa osnivanjem većeg mrijestilišta i uzgajališta za ubrzani ličinački i juvenilni razvoj riblje mladi koje bi koristilo komparativnu prednost postojanja velikog izvora „besplatne“ tople vode iz sustava rashlađivanja TE Plomin, primjer je onih najpoželjnijih projekata koji donose i gospodarski i okolišni boljitak. Gospodarski, takav uzgoj osigurava dovoljne količine uzgojnog materijala, s relativno niskim troškom proizvodnje, budući da se koristi „otpadna“ toplinska energija iz

<sup>305</sup> Analizama provedenim tijekom 2000. i 2001. g. ustanovljene su pojave toksičnih algi u vodama Limskog kanala.

drugog tehnološkog procesa. Okolišno, osiguravanjem vlastitog uzgojnog materijala izbjegava se potreba za uvozom mlađi, što, iako se radi o istoj vrsti, ipak predstavlja unos stranog genetskog materijala u autohtonu populaciju.

Pozitivni pomaci napravljeni su i u planerskom pogledu, određivanjem lokacija za djelatnosti ribarstva i akvakulture u PPIŽ-u, i to na način koji očito nastoji smanjiti (mogući) negativan utjecaj djelatnosti na okoliš<sup>306</sup>. Ono što trenutno nedostaje i što treba prioritetno dopuniti je prijedlog makrozonacije akvatorija IŽ za potrebe sektora marikulture, s okvirnom specifikacijom uzgojnih kapaciteta, koji će se temeljiti na sveobuhvatnoj analizi prirodnih i drugih razvojnih pretpostavki / potencijala, postojećeg stanja, te interesa svih zainteresiranih strana, uključujući tu i druge sektore korisnike obalnog prostora (u prvom redu zaštitu bioraznolikosti, nautički turizam, turizam, ribarstvo). Točnije, treba napraviti sektorski razvojni plan za marikulturu u IŽ, u kontekstu šireg IUOP procesa IŽ.

## 5.16.2 Ciljevi i mjere

**Tablica 139. Ciljevi zaštite okoliša vezani za djelatnosti ribolova i marikulture u IŽ**

C1	ZAŠTITA I OČUVANJE BIORAZNOLIKOSTI I BIORESURSA MORA I PODMORJA IŽ. <sup>307</sup>
C2	ODRŽIVI RAZVOJ RIBOLOVNE DJELATNOSTI.
C3	ODRŽIVI RAZVOJ DJELATNOSTI MARIKULTURE.

**Tablica 140. Mjere zaštite okoliša vezane uz sektor ribarstva (ribolova i marikulture) u IŽ**

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
C1	M1	IZRADA STRUČNIH ELABORATA, DETALJNO ZONIRANJE I IZRADA PLANA UPRAVLJANJA ZA (MORSKA) PODRUČJA ODREĐENA ZA ZAŠTITU. Uspostava djelatnog sustava upravljanja / gospodarenja i praćenja stanja, kroz suradnju s JLS i lokalnih stanovništvom / udrugama („zeleni“, ronilački centri).	NH, OPUGZO, ZI, NVU, JLS, konz., Zadruga, UOPŠLRV, ...	PR, SR	ŽP, FZOEU, GS
C1	M2	Izrada smjernica za postavljanje UMJETNIH BRAKOVA.	UOPŠLRV, NH, konz., zadruga, ZI, MPŠVG, ...	SR	ŽP
C1	M3	IZRADA INFORMACIJSKOG SUSTAVA O MORSKIM STANIŠTIMA IŽ. Dio tzv. OBALNOG PROFILA IŽ, za sektor prirodne baštine / bioraznolikosti. Cilj je objediniti postojeće informacije iz prijašnjih istraživanja, te dobiti najpotpuniju moguću sliku koja će služiti i u svim vrstama analiza i kao okvir za planiranje budućih istraživanja. (Mjera koja bi jednako mogla biti uvrštena u temu Bioraznolikosti ili temu Obalno područje).	NH, UOPUGZO, ZI, NVU, konz., UOPŠLRV	SR	ŽP
C1	M4	Poticanje i sufinanciranje CILJANIH ISTRAŽIVANJA bioraznolikosti podmorja IŽ. Ažuriranje statusa (obuhvat, režim) zaštićene vrijedne prirodne baštine u moru.	NH, UOPŠLRV, UOPUGZO, ZI, konz., NVU	PR, DR	ŽP, DP, FZOEU
C1	M5	Poticanje i sufinanciranje INFORMATIVNIH I EDUKACIJSKIH PROGRAMA NA TEMU BIRAZNOLIKOSTI PODMORJA IŽ.	NH, UOPŠLRV, UOPUGZO, ZI, konz., NVU	PR, DR	ŽP, GS, (donac.)
C1, C2, C3	M6	PRIORITETNO RJEŠAVANJE PROBLEMA ONEČIŠĆENJA MORA (s kopna, ali i mora) U PODRUČJIMA IZRAZITO POGODNIM ZA UZGOJ, posebno školjkaša (Limski kanal, zaljev Raša, ušće Mirne, uvala Budava, i dr.).	IZO, UOPUGZO, JLS, UOPŠLRV, JPP, HV, UDUJŽ, ...	PR, SR, DR	ŽP, LP, GS, MS, FZOEU
C2	M7	IZRADA I REDOVNO AŽURIRANJE ANALIZE STANJA RIBARSTVA NA	UOPŠLRV,	PR,	ŽP, GS

<sup>306</sup> 1) smjernice kojima se u zatvorenijim područjima preferira uzgoj školjkaša, a kavezni uzgoj ribe želi premjestiti u otvorenija područja unutarnjeg gospodarskog pojasa; 2) zahtijev za uvažavanja zaštićenih područja (Limski kanal, ušće Mirne) kod lociranja i određivanja kapaciteta i vrste uzgoja; 3) ograničavanje djelatnosti ribolova u unutrašnjem gospodarskom pojasu i njegovo lociranje na otvoreno more; 4) načelna dozvola za postavljanje umjetnih brakova; 5) ograničenja na druge sektore u obalnom području uz ekološki osjetljive akvatorije; i dr.

<sup>307</sup> OVO JE UJEDNO CILJ I U OKVIRU TEME „ZAŠTITA BIOLOŠKE I KRAJOBRAZNE RAZNOLIKOST“. Jasno, da bi se moglo obazrivo i održivo koristiti prirodni resurs, moramo ga i poznavati. Održivo ribarstvo nije moguće bez dobrog razumijevanja mora i podmorja IŽ – njenih staništa, njihovog trenutnog stanja, itd.

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
	PODRUČJU IŽ, UZ UVAŽAVANJE GOSPODARSKE, SOCIJALNE, ALI I OKOLIŠNO/EKOLOŠKE DIMENZIJE. Definiranje problema, prioriteta, mogućih mjera. Poticanje prijelaza iz „doba iskorištavanja resursa“ u doba „zajedničkog održivog gospodarenja resursom“. Analiza će biti DIO TZV. OBALNOG PROFILA IŽ, ZA SEKTOR RIBARSTVA. (Moguća polazna točka mogu biti rezultati projekta provedenog u okviru ADRI.FISH. INTERREG III – CADSES projekta.)	Ribarski ceh IŽ, Ribarske zadruge, ZI, konz., ŽKP, ...	trajno		
C3	M8	IZRADA SEKTORSKOG PLANA RAZVOJA MARIKULTURE NA PODRUČJU IŽ u kontekstu Integralnog upravljanja obalnim područjem, tj. uz uvažavanje svih ostalih sektora / zainteresiranih strana / korisnika obalnog prostora, prirodnih, tržišnih i dr. postojećih uvjeta, trenutnog stanja i postojećih interesa. Plan će uključivati OKVIRNU ZONACIJU (DEFINIRANE MAKROZONE ZA RAZLIČITE VRSTE UZGOJA, S ODREĐENIM KAPACITETIMA) koja će služiti kao smjernica u procesu davanja koncesija. Analiza će biti DIO TZV. OBALNOG PROFILA IŽ, ZA SEKTOR MARIKULTURE.	UOPŠLRV, UOPUGZO, konzultanti, JLS	PR	ŽP
C3	M9	POTICANJE (prednost u davanju koncesije) EKOLOŠKOG UZGOJA.	UDUIŽ, UOPŠLRV	PR, DR	-

Kazalo: Za objašnjenje svih kratica u tablici, vidi popis kratica na početku dokumenta.

## 5.17 TURIZAM

Turizam je sektor gospodarstva koji s okolišem ima naglašeno dvosmjernan odnos. Naime, s jedne strane, zdrav i atraktivan okoliš spada među osnovne resurse za većinu tipova turizma, pa je njegovo očuvanje jedan od osnovnih preduvjeta njihovog dugoročnog razvoja i opstanka<sup>308</sup>. Štoviše, turizam, ako je pametno upravljan, može predstavljati djelatnost koja je u postojećoj ekonomiji jedan od najodrživijih načina korištenja nekog prirodnog resursa<sup>309</sup>. On, naime, ima mogućnosti očuvanu prirodu i okoliš upotrijebiti kao ekonomsku vrijednost, te na taj način ima izravni interes u stimuliranju aktivnosti koje idu u smjeru očuvanja i uvećavanja te vrijednosti. Primjerice, ako je na turističkom tržištu moguće prodati promatranje ptica, ekskurzije posebno atraktivnim krajolicima, i sl., onda nema potrebe da se ti resursi opterećuju drugim djelatnostima, koje bi inače bile nužne za osiguravanje egzistencije lokalnog stanovništva, a koje često imaju veći negativan utjecaj na okoliš.

S druge strane, neupitno je da turizam može i značajno negativno uticati na okoliš. Čak i oblici turizma s prefiksom „eko“, čija je glavna ponuda neki oblik omogućavanja kontakta s nedirnutim i očuvanim okolišem, neminovno, samim svojim postojanjem u nekom prostoru remete, odnosno mijenjaju okoliš. Osnovni utjecaj stvoren je samim privlačenjem i koncentriranjem turista na nekom prostoru, što kao posljedicu ima sve uobičajene pritiske kojima ljudska naselja tipično opterećuju okoliš (npr. pritisak od otpada, otpadnih voda, prometa i sl.) Uz to, izgradnja infrastrukture potrebne za turističku djelatnost ireverzibilno prenamjenjuje prostor i okoliš, veliki broj gostiju utječe na lokalni način života, socio-kulturni identitet, strukturu gospodarske osnove (najčešće zapuštanjem tradicionalnih djelatnosti), itd. Očito, s obzirom na sve navedene utjecaje, nije moguće a priori govoriti o razvoju turizma kao o razvojnom scenariju koji zajamčeno ima minimalni utjecaj na okoliš. Postoji, naime, mnogo načina kako turizam intenzitetom svoje aktivnosti može značajno narušiti okoliš, posebno njegove naročite vrijedne dijelove koji logikom turističke atraktivnosti trpe najveći pritisak.

Ključni koncept koji se koristi u zadaći pronalaženja optimalnog načina korištenja postojećih resursa za djelatnost turizma je dobro poznati **koncept nosivog kapaciteta** koji se, u slučaju turizma, može definirati kao „maksimalni broj turističkih korisnika koji istodobno posjećuju turističko mjesto bez neprihvatljivih poremećaja fizičkog, ekonomskog i socio-kulturnog okoliša, kao i bez neprihvatljivog smanjenja kvalitete zadovoljstva posjetitelja“.

<sup>308</sup> Nažalost, niti postojanje ove povratne sprege ne priječi vođenje turističkog razvoja u smjeru ostvarenja maksimalne kratkoročne dobiti, bez obzira na dugoročnu neodrživost. Ovo i jest razlog zašto je važno da se u upravljanje resursima uključi lokalno stanovništvo, odnosno stanovništvo vezano za resurs dugoročnim, egzistencijalnim interesima.

<sup>309</sup> Naime, važno je imati na pameti da "totalna zaštita" prirode nije moguća, niti je "prirodna". Ideal održivog razvoja nije konzervacionizam, već razumijevanje, skladno uklapanje i održivo korištenje postojećih resursa.

Pri tome je važno uočiti postojanje većeg broja različitih dimenzija nosivog kapaciteta o kojima treba voditi računa, jer će se u različitim slučajevima kao ograničenje pojavljivati različiti faktori. U jednoj vrsti situacija najkritičnija su fizičko-ekološka ograničenja, odnosno ekosustav ne može podnijeti veći pritisak bez pojave njegove degradacije. Ovi faktori u vezi su i s postojećom infrastrukturom (npr. postojanje ili nepostojanje sustava za pročišćavanje otpadnih voda, osigurano ili neosigurano zbrinjavanje otpada, i sl.), jer ovisno o tehnologiji koja se koristi, isti broj posjetitelja imati će različitu vrstu i intenzitet pritiska na okoliš. U drugoj je situaciji osnovno ograničenje sposobnost lokalne zajednice za prihvaćanje utjecaja izvana bez pojave niza nepovoljnih posljedica, od poremećaja društvenih odnosa, do destruktivnog djelovanja na lokalnu kulturu, identitet, i sl. U vezi s ovim je i pitanje distribucije troška i koristi od turističke djelatnosti. Konačno, vrlo određujući su i ekonomski i politički čimbenici. U prvom slučaju radi se prvenstveno o razvojnim ograničenjima nametnutim kriterijima, kao što su profitabilnost, raspoloživost kapitala, i sl. U drugom slučaju, ograničenja su određena događanjima u području politike i procesa donošenja odluka (npr. strateška odluka o sufinanciranju gradnje infrastrukture, i sl.).

Prepoznajući i uvažavajući koncept nosivog kapaciteta, u osnovi postoje dva osnovna kriterija kojima se može ocijeniti okolišni aspekt sektora turizma u nekom području, odnosno dva osnovna pravca djelovanja kojima se ukupni negativni utjecaj sektora turizma na okoliš u nekom području može minimizirati.

Prvi je kvalitetno zoniranje i kapacitiranje prostora, na način da se pritisak raspodijeli što ravnomjernije, vodeći pri tome računa o osjetljivosti i vrijednosti različitih dijelova prostora (prirodna i kulturna baština, vode, vrijedno tlo, šume i nasadi).

Drugi je primjena tehnoloških / organizacijskih mjera kojima se minimiziraju negativne posljedice pritiska zadanog prisutnošću određenog broja gostiju u nekom području (u potpunosti razvijena komunalna infrastruktura<sup>310</sup>, racionalizacija procesa kojima se štedi energija, voda i drugi resursi, i dr. ).

### 5.17.1 Komentar stanja, pritiska i pokretača u IŽ<sup>311</sup>

Promatrano s aspekta zaštite okoliša, stanje je moguće značajno unaprijediti prema oba netom spomenuta kriterija. Prvo, dosadašnji razvoj, koji je u velikoj mjeri bio ili stihijski ili s razvojnom vizijom određenom dominantnom paradigmom masovnog turizma, rezultirao je prostornim rasporedom turističke ponude i kapaciteta koji je izrazito koncentriran u (dijelu) obalnog područja, gdje nudi „more, sunce, plažu“, a gotovo u potpunosti ostavlja neiskorišten veliki dio turističkog potencijala IŽ koji postoji u njenom unutrašnjem dijelu. Drugo, stanje je uglavnom karakterizirano nepostojanjem (ili lošim funkcioniranjem) komunalne infrastrukture (u prvom redu sustava za pročišćavanje otpadnih voda), te odsustvom prakse institucioanliziranog nastojanja oko unapređenja okolišne prihvatljivosti / učinkovitosti poslovanja (provedbom jednokratnih inicijativa, ili uvođenjem sustava upravljanja okolišem (npr. ISO 14000)). Za razliku od stanja, trendovi se mogu ocijeniti uglavnom kao povoljni.

Prvo, važnost okoliša sve se više prepoznaje i naglašava. Najbolji indikator ovog trenda je činjenica da svi ambiciozni sektorski razvojni planovi (uključujući tu u prvom redu *Master plan razvoja turizma IŽ*), negdje „u prva tri retka“, bez iznimke naglašavaju važnost očuvanja okoliša kao osnovne komparativne prednosti i ključnog elementa „*branda*“ IŽ kao turističke destinacije. Npr., u analizi razvojnih scenarija, osim predviđenih gospodarskih dobitaka, **master plan predviđa unapređenje sektora i prema okolišnom (za 30%) i prema socio-kulturnom (za 40%) kriteriju, a sve s ciljem ostvarivanja vizije stvaranja „turističkog branda“ Istre kao „Zelenog utočišta Mediterana“**.

<sup>310</sup> Sektor turizma, pogotovo njegova inačica „masovnog sezonskog turizma“ koja još uvijek prevladava u turističkoj ponudi IŽ, predstavlja značajan problem u dimenzioniranju komunalne infrastrukture, jer se u relativno kratkom razdoblju turističke sezone naglo podigne (u nekim mjestima i preko 100%) broj ljudi u koji obitava u prostoru, i posljedično opterećuje komunalnu infrastrukturu.

<sup>311</sup> Za kratki opis sektora turizma u IŽ, vidi poglavlje 2.5.7

Osnovni županijski instrument uređenja aktivnosti u prostoru – PPIŽ – u punoj mjeri vodi računa o okolišu, odnosno operacionalizira koncept nosivog kapaciteta na način da određuje okvire i smjernice razvoja sektora u prostoru, uključujući: i) okvirni prostorni raspored ukupnih predviđenih turističkih kapaciteta; ii) područja razvoja ruralnog turizma; iii) lokacije i kapacitete luka nautičkog turizma; iv) normative za gustoću korištenja prostora i za izgrađenost unutar turističkih razvojnih područja / turističkih punktova / i dr.; v) niz obaveza i preporuka za detaljnije planiranje, uključujući uvažavanje krajobraza i ukupnog ambijenta; i dr. Točnije, „*kriterije za raspored, vrstu, kapacitet i veličinu, kao i ostale pokazatelje ugostiteljsko-turističkih područja, mora se provoditi u skladu s kvalitativnim značajkama prostora, a osobito: 1) ponudu na turističkom tržištu je nužno prilagoditi globalnoj strategiji razvoja županije, posebno vodeći računa o demografskim ograničenjima; 2) izgradnju novih kapaciteta u turizmu usmjeriti u većim dijelom na izgradnju kvalitetnih dopuna postojeće turističke ponude; 3) prilikom investiranja u postojeće ili nove objekte stimulirati izgradnju viših i visokih kategorija; 4) dati prednost poboljšanju unutarnje i vanjske infrastrukture i zaštiti okoliša; 5) gradnju novih građevina ostvariti na prirodno manje vrijednim područjima i uklapati ih u oblike gradnje lokalnog ambijenta, a izgradnju u dosad neizgrađenim dijelovima obalnog područja (posebno istočna obala) usmjeravati u dubinu prostora; 6) osigurati prethodnu sanaciju bespravnih oblika izgradnje i korištenja u obalnom području kroz prenamjenu prostora u stanovanje (građevine sa stečenim pravima) ili uklanjanjem bespravno izgrađenih građevina s povratom u prijašnje stanje; osigurati prostore za nove i atraktivne sadržaje, kao npr. golf igrališta, reprezentativni turističko-rekreacijski sadržaji za visoki turizam, (ronjenje, jedrenje, rafting, jahanje) i sl. Planirana strategija razvoja turizma i ugostiteljskih djelatnosti Županije je ostvarivanje veće kvalitete usluga sa znatno bogatijom ponudom raznih kulturnih rekreacijskih, izletničkih i drugih sadržaja.“ (PPIŽ, članak 47).*

Drugo, postoji čitav niz inicijativa, aktivnosti koji pokazuju da se dobro promišljeni ciljevi i principi deklarirani u planovima doista postupno i ostvaruju. Ovo uključuje: i) razvoj agroturizma u unutrašnjosti; ii) projekt biciklističkih staza i njemu slične inicijative razvoja „lagane“ turističke infrastrukture kojima se „mobilizira“ širi prostor i tako rasterećuje obalno područje; iii) uvođenje plavih zastava za plaže i marine (njih 43 u 2003. godini); iv) već tradicionalnu akciju (12. godina) u organizaciji TZIŽ, pod nazivom „*Neka moja Istra blista*“ (vidi Slika 33.); v) aktivna uključenost vodećih sektorskih gospodarskih subjekata u rad interesnih udruga za promicanje održivog razvoja (HRPSOR); i dr.



**Slika 33.** Vizualni identitet tradicionalne akcije TZIŽ: „*Neka moja Istra blista*“

Izvor: Web stranice TZIŽ, [www.istra.hr](http://www.istra.hr)

Konkretnije, relativno novi trend razvoja turističke ponude i u unutrašnjem dijelu IŽ, u obliku ruralnog turizma (agroturizma, vinske ceste, ceste maslinovih ulja) i/ili razvojem specifične kulturne ponude, povoljan je prema svim aspektima održivosti. Gospodarski on dopunjuje turističku ponudu regije, čineći je širom, posebnijom, prepoznatljivijom, a time onda i prihodovnijom i tržišno konkurentnijom. Okolišno i prostorno, ovaj trend predstavlja optimalnije korištenje prostora i ravnomjernije raspoređen pritisak na okoliš. Sociokulturološki i demografski, gospodarski razvoj u unutrašnjosti zaustavlja i ima potencijal mijenjanja negativnih demografskih trendova u tom području. Mentalno i navikovno, „razbila se blokada“ kojom se turizam svodio na prodaju mora i sunca, i pokrenut je kreativni proces aktivnog istraživanja i nastojanja oko iskorištavanja svih turističkih potencijala. Prema odgovorima nekih anketiranih predstavnika JLS, pojava turizma u njihovom području (npr. Kršan) učinila je i da se pokrenu konkretne



aktivnosti na sprječavanju degradacije okoliša i unapređenju zatečenog stanja, jer je „sramota imati turiste u onečišćenom okolišu“.

Jasno, uz sve postojeće aktivnosti, ima još puno prostora za unapređenje situacije prema oba spomenuta pravca djelovanja.

Kvaliteta prostornog smještaja aktivnosti u budućnosti, okvirno zadana PPIŽ-om, u potpunosti ovisi o kvaliteti provedbe i razrade datih smjernica u planovima nižeg reda PPUO/G, te potom o dosljednosti u njihovom provođenju<sup>312</sup>. Razvojni pritisak je velik, instrumenti nadzora i prisile u provedbi planova relativno slabi i nerazvijeni, a posljedica je da u stvarnosti i dalje postoje primjeri ponašanja koji nisu u skladu s usvojenim plansko-razvojnim načelima i ciljevima (u prvom redu divlja gradnja i interesne „igre“ oko proširivanja građevinskih zona). Važno je u nastojanju oko unapređenja stanja imati na umu da razina uvažavanja / poštivanja planova, u velikoj mjeri ovisi o postignutoj participativnosti (uključivanju zainteresiranih strana) i razini dogovora u procesu njihovog kreiranja i usvajanja. Jasno, to ne isključuje potrebu za osnaživanjem elemenata nadzora i prisile u sustavu (učinkovita inspekcija i pravosuđe), koji su u RH, sada već tradicionalno, slabi i problematični.

U vazi s mogućnošću poboljšanja okolišne prihvatljivosti i efikasnosti turističkih „pogona“, najšira i najsustavnija mjera bila bi institucionaliziranje brige o okolišu u sektor, u slučaju većih poduzeća, uvođenjem sustava upravljanja okolišem (npr. ISO 14000), a u slučaju manjih i srednjih, osiguravanjem odgovarajuće informativne, edukacijske, konzultativne podrške (npr. promocija programa tipa PREMA (*Profitable Environmental Management*), odnosno njegove procedure prilagođene hotelijerstvu i ugostiteljstvu. Kako je već i isticano u kontekstu teme „Proizvodnje i potrošnje energije“ (vidi poglavlje 5.11), značajni neiskorišteni potencijal leži u mogućnosti korištenja sunčanih kolektora za potrebe grijanja vode. Trenutak je posebno povoljan, s obzirom da je značajan broj turističkih objekata upravo u fazi obnavljanja i osuvremenjivanja.

### 5.17.2 Ciljevi i mjere

Tablica 141. sadrži ciljeve preuzete iz Nacionalne strategije i plana djelovanja za okoliš (NN 46/02), a Tablica 142. mjere kojima će se ti ciljevi ostvarivati na području IŽ.

**Tablica 141.** *Ciljevi zaštite okoliša vezani uz sektor turizma u IŽ*

C1	ZAŠTITA I ŠTO POTPUNIJE VALORIZIRANJE SVIH RESURSNIH POTENCIJALA.
C2	URAVNOTEŽEN RAZVOJ OSMIŠLJEN NA NAČELU ODRŽIVOSTI.
C3	TURIZAM KAO ZNAČAJNIJI ČIMBENIK PODIZANJA KAKVOĆE NEPOSREDNOG OKOLIŠA.

**Tablica 142.** *Mjere zaštite okoliša vezane uz sektor turizma u IŽ*

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
C1	M1	USPOSTAVITI PROGRAM SUSTAVNIJEG GOSPODARENJA POSTOJEĆIM RESURSIMA: inventarizacija, uspostava katastra i ATLASA TURISTIČKIH AKTIVNOSTI I ATRAKCIJA; osmišljavanje IDEJNIH RAZVOJNIH PLANOVA, prezentacija POTENCIJALNIM INVESTITORIMA, nadzor nad provedbom, i sl. Nastojati razvijati „zelene“ turističke sadržaje koji gostu nude priliku za kontakt i upoznavanje s prirodom. Već postoje aktivnosti na kojima se može graditi, odnosno koje treba intenzivirati.	TZIŽ, ITRA, TZO/G, JLS, IZPTP, konz., UOPUGZO, NVU, JPP, NH, UOTT, ...	PR, DR	TZIŽ, ŽP, TZO/G, LP, GS
C1, C2	M2	POTICATI PROSTORNO RAVNOMJERAN RAZVOJ TURIZMA. Poseban poticaj razvoju turističke ponude u UNUTRAŠNOSTI ISTRE (agroturizam, gastro turizam, lovni turizam, boravak u prirodi, avanturistički turizam).	UOTT, TZIŽ, ITRA, TZO/G, JLS, UOPUGZO,	PR, DR	FZRPAL, ŽP

<sup>312</sup> Osim brige o okolišu, trajni planerski izazov je i skladna sadržajno-prostorna integracija sektora turizma s ostalim gospodarskim djelatnostima – od onih za koje postoji velika mogućnost nadopunjavanja (npr. poljoprivreda), do onih kod kojih je relativno čest prostorni konflikt sa sektorom turizma (npr. eksploatacija mineralnih sirovina, marikultura, i dr.) – budući da je monosektoralni razvoj dokazano loša razvojna opcija.

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
	Postoje već brojne studije na tu temu (vidi IZPTP reference) – analizirati cjelinu, identificirati prepreke i mogućnosti, te intenzivirati provedbu.	IZPTP, konz., NVU, JPP, NH			
C1	M3	Izrada detaljnije IDEJNE STUDIJE RAZVOJA GOLF TERENA I UZ NJIH VEZANE TURISTIČKE PONUDE NA PODRUČJU IŽ. Uz studiju obavezno izraditi STRATEŠKU PROCJENU UTJECAJA NA OKOLIŠ (SPUO). Obavezno RAZMOTRITI „ZELENU“ VARIJANTU, koja umjesto pesticida koristi kombinaciju s ekstenzivnom poljoprivredom – možda je to buduća IŽ „niša“ na golferskom tržištu. (Daljnji razvoj i provedba studijom utvrđenog scenarija – pilot-projekt eko golf terena.)	UOTT, TZIŽ, ITRA, TZO/G, UOPUGZO, konz., NVU, JLS, JPP, IZPTP	PR, KR	TZIŽ, ZP, TZO/G, LP
C1	M4	Konkretizacija / provođenje smjernica iz Master plana – POSEBNO U DIJELU KOJI SE TIČE KVALITETNIJEG ODNOSA PREMA OKOLIŠU I KORIŠTENJA OČUVANE PRIRODE KAO TURISTIČKE ATRAKCIJSKE OSNOVE.	UOTT, ITRA, TZIŽ, TZO/G, konz., IZPTP, ZPU, NVU, ...	PR!, DR, trajno	ŽP, LP, TZIŽ, TZO/G
C2	M5	U planiranju uvažavati koncept nosivog kapaciteta destinacije. VALORIZIRATI OKOLIŠNE POSLJEDICE TURISTIČKO-RAZVOJNIH PLANOVA / PROGRAMA KROZ PROVEDBU FORMALNE PUO / SPUO PROCEDURE, ČAK I KADA ONA NIJE FORMALNO ZAHTIJEVANA. Cilj je na vrijeme prepoznati sve negativne posljedice, te modificirati plan/projekt i provoditi mjere kojima se one umanjuju na prihvatljivu razinu. Ne dopuštati projekte koji nemaju kvalitetno riješenu prometnu i komunalnu infrastrukturu.	UOPUGZO, UDUIŽ, UOTT, JPP, TZIŽ, TZO/G, UI, JLS, IZPTP, NVU, ...	Trajno	GS, LP, ŽP, TZIŽ, TZO/G
C2	M6	IZBJEGAVATI „TURISTIČKU MONOKULTURU“, odnosno kombinirati turizam s poljoprivredom i drugim kompatibilnim djelatnostima.	UOTT, ITRA, TZIŽ, TZO/G, JLS, OZO, IZPTP, ...	Trajno	-
C2 C3	M7	POŠTIVATI AMBIJENT, nastojati maksimalno smanjiti zauzeće prostora i utjecaj na okoliš. POŠTIVATI PRIORITETNOST ZAŠTITE PRIRODE UNUTAR POSEBNO ZAŠTIĆENIH PODRUČJA.	UOPUGZO, NH, IZP, JLS, UOTT, TZIŽ, TZO/G, ITRA, JPP, NVU	Trajno	-
C2 C3	M8	PLANIRATI I RAZVIJATI EKOLOŠKI PRIHVATLJIVU, a prema kriteriju kvalitete turističke usluge ATRAKTIVNU SHEMU PROMETNOG POVEZIVANJA TURISTIČKIH DESTINACIJA: kombinacija pješačkih, biciklističkih staza, javnog prijevoza i parkirališta na konačnom broju točaka, nasuprot trenutno dominantnog prometnog zagušenja, buke i zagađenja zraka od nereguliranog prometa osobnim automobilima.	UOPUGZO, TZIŽ, TZO/G, UOTT, JLS, ITRA, konz., IZPTP, JPP, ...	PR, DR	LP, ŽP, GS
C2 C3	M9	INSTITUCIONALIZACIJA BRIGE O OKOLIŠU U SEKTOR kroz informativne, edukacijske, konzultacijske programe vezane uz uvođenje sustava upravljanja okolišem (npr. ISI 14000) (za veće poslovne subjekte), te uz metode tipa PREMA (Profitable environmental management) (i za manje poslovne subjekte).	ITRA, IZPTP, konz., JPP, TZIŽ, UOTT, OZO	PR, trajno	GS, ŽP, TZIŽ, TZO/G
C2 C3	M10	EDUCIRATI I RAZVIJATI EKOLOŠKU SVIJEŠT I NAČIN RAZMIŠLJANJA I POSTUPANJA KOD LOKALNOG STANOVNIŠTVA uključenog u turističke djelatnosti.	UOTT, OZO, TZIŽ, TZO/G, NVU, JPP, IZPTP	PR, trajno	ŽP, GS, TZIŽ, TZO/G, LP
C3	M11	INTENZIVIRANJE VRLO USPJEŠNE – prepoznatljive i učinkovite – VEĆ TRADICIONALNE AKCIJE TZIŽ: <b>NEKA MOJA ISTRA BLISTA</b>	TZIŽ, TZO/G, NVU, ITRA, svi	PR, trajno	ŽP, TZO/G, TZIŽ, LP
C3	M12	POTICATI RESTAURACIJU I REVITALIZACIJU TRENUTNO DEGRADIRANIH DIJELOVA PRIRODNE I KULTURNE BAŠTINE, koji uz određena početna ulaganja imaju niz povoljnih ekonomskih, ekoloških i društvenih posljedica.	TZIŽ, TZO/G, UOTT, IDA, JLS, UOPUGZO, JPP, NVU, IZPTP	PR, trajno	ŽP, TZIŽ, TZO/G, LP

Kazalo: Za objašnjenje svih kratica u tablici, vidi popis kratica na početku dokumenta.

## 5.18 POTROŠAČI I POTROŠNJA (DOMAĆINSTVA, PODUZEĆA I JAVNI SEKTOR)

**Potrošači i potrošnja središnja su tema zaštite okoliša.** Argument je jednostavan: potrošači su ti koji svojim odabirom u vezi potrošnje izravno određuju što, koliko i kako će se trošiti, a putem tržišta, odnosno zakonitosti ponude i potražnje, svojim odabirom proizvoda i usluga neizravno određuju što, koliko i kako će se proizvoditi. Stoga je promjena obrazaca potrošnje u smjeru koji njihove posljedice čini prihvatljivijim za okoliš jedan od osnovnih ciljeva i zadataka svake strategije i programa zaštite

okoliša. Pri tome je važno uvidjeti da smo potrošači“ **SVI** – svi pojedinci, sva poduzeća i cjelokupni javni sektor, odnosno potrošači nisu neka izdvojena skupina aktera, već je „potrošnja“ vrsta aktivnosti koja je zajednička svim akterima.

Sukladno opisanom dvostrukom, izravnom i neizravnom utjecaju potrošnje, i mjere kojima se nastoji utjecati na obrasce potrošnje, odnose se na dva cilja: 1) poticanje racionalnije potrošnje, 2) poticanje odabira koji inducira za okoliš prihvatljiviju proizvodnju.

**Osnovna mjera je podizanje razine ekološke svijesti kod potrošača, kako u pogledu pojašnjavanja uzročno-posljedičnih veza između uvriježenih načina ponašanja i neželjenih posljedica na okoliš i naše životne uvjete, tako i u pogledu moći i odgovornosti svakog aktera da svojim odabirom utječe na ukupni ishod.** Ostale mjere služe da se akterima olakša donošenje za okoliš prihvatljivije odluke o odabiru, a uključuju: 1) osiguravanje vjerodostojnih informacija o ekološkom aspektu proizvoda i usluga koje su nužne za informirani odabir, te 2) stvaranje ekonomskih uvjeta u kojima će „ekološki“ prihvatljiviji proizvodi i u ekonomskom aspektu biti konkurentni na tržištu.

Konkretnije, prva mjera podrazumijeva analizu cjelokupnog životnog ciklusa proizvoda (uzimanje u obzir parametara kao što su uporabni vijek, uporaba energije, kakvoća sirovina, odlaganje, emisije u okoliš, i sl.), te prezentiranje rezultata takve analize na način koji osigurava da potrošač u trenutku odabira proizvoda ili usluge ima tu informaciju na raspolaganju (tipično se koriste različite „eko-markice“, i sl.). Učinkovito uključivanje informacija o ekološkoj prihvatljivosti proizvoda, kao preduvjet zahtijeva uspostavu prepoznatljivog i vjerodostojnog standarda i metodologije kojom se proizvodi u tome smislu ocjenjuju. Trenutno postoje uglavnom parcijalna rješenja za pojedine vrste proizvoda (npr. proizvodi ekološke poljoprivrede, kozmetički pripravci, i sl.), a i uključivanje informacija je pitanje slobodne volje proizvođača (npr. proizvođač automobila koji u prospektu naglašava da se 85% proizvoda može reciklirati, i sl.), a ne njihova zakonska obaveza<sup>313</sup>.

Druga mjera tiče se problema uvažavanja svih troškova proizvodnje (tzv. *internalizacija eksternalija*), uključujući i trošak sanacije degradacije okoliša uzrokovane procesom proizvodnje. Naime, ukoliko se to ne učini, proizvod koji ne ulaže u mjere kojima se utjecaj na okoliš reducira bit će jeftiniji, i kao takav ekonomski privlačniji prosječnom kupcu, kojemu je, barem trenutno i u prosjeku, vlastiti ekonomski status najčešće važniji od općeg stanja okoliša.

Poticaj poduzećima da biraju ekološki prihvatljivije proizvode i usluge jest činjenica da je njihov odabir dio njihovog proizvoda, i samim time njihova odgovornost, koju će opisana analiza učiniti transparentnom, te parametrom važnim za odluku potrošača o kupovini proizvoda. Naravno, poduzeća imaju motiv birati ekološki prihvatljivije ulazne materijale i usluge jedino ako krajnji potrošači, a to su pojedinci i domaćinstva, prepoznaju ova nastojanja i potiču ih odabiranjem „zelenih“ proizvoda na tržištu.

Konačno, javni sektor kao relativno veliki potrošač (u RH, udio javnog sektora u ukupnoj potrošnji je oko 30%!) ima i relativno veliku moć da svjesnim uvažavanjem ekoloških kriterija prilikom odabira roba i usluga pomogne restrukturiranje proizvodnje na nekom području u smjeru veće ekološke prihvatljivosti.

### 5.18.1 Komentar stanja, pritisaka i pokretača u IŽ

Trenutni trendovi promjene obrazaca potrošnje u IŽ<sup>314</sup> okvirno se, s obzirom na njihov utjecaj na okoliš, mogu ocijeniti kao nepovoljni. Razlozi za ovakvu konstataciju dani su u nastavku.

Prvi je u vezi s postojećim procesima urbanizacije i rasta materijalne potrošnje. Naime, smanjuje se udio tradicionalnog ruralnog stanovništva s obrascem potrošnje koji ima relativno mali utjecaj na okoliš (malo nastalog otpada i veliki postotak recikliranja, posebno organskog „otpada“, male emisije otpadnih voda,

<sup>313</sup> Jasno, čak i kada se nešto odredi zakonom, još uvijek ostaje problem provedbe. Ako je vjerovati medijima, afere s deklaracijama, pogotovo u kontekstu međunarodne trgovine, spadaju među češće „trgovačke špekulacije“.

<sup>314</sup> Situacija je u pogledu ove teme manje-više ista u cijeloj RH, a i šire.

jer se voda troši štedljivo, mali utrošak energije, relativno mala gustoća naseljenosti,...), i povećava udio stanovništva sa stilom života karakteriziranim relativno velikim utjecajem na okoliš (velika emisija otpadnih voda, generiranje velikih količina otpada (pakirana hrana, i sl.), veća potrošnja energije, velika gustoća naseljenosti, korištenje proizvoda masovne proizvodnje koji se rijetko popravljaju i recikliraju).

Pri tome je, u slučaju IŽ, dodatni problem to što su navedeni procesi manjkavi, jer rast standarda materijalne potrošnje i koncentriranje stanovnika u gradska naselja ne prati uspostava adekvatnih sustava kojima se neizbježni negativni utjecaji velike koncentracije stanovništva na okoliš smanjuju ili izbjegavaju. Primjer takvih neuspostavljenih i prijeko potrebnih sustava su sustav zbrinjavanja otpadnih voda, odnosno sustav smanjivanja, odvojenog prikupljanja i adekvatnog odlaganja otpada.<sup>315</sup> Zbog toga urbanizacija rezultira velikim povećanjem pritiska na pojedine dijelove okoliša, te pojavljivanjem otpada i otpadnih voda kao prioritarnih problema zaštite okoliša u Županiji.

Drugi razlog je da su sve spomenute mjere, kojima se nastoji utjecati na za okoliš prihvatljiviji odabir proizvoda, ili nepostojeće, ili na samim počecima. Široko prisutno načelno opredjeljenje za očuvani okoliš najčešće nije praćeno razumijevanjem problema, njihovih uzroka, te spremnošću i znanjem potrebnim da se vlastiti stil života, odnosno obrasci potrošnje, promijene sukladno tom razumijevanju. Uspostava sustava osiguravanja informacija o ekološkoj prihvatljivosti proizvoda, kao jedna od velikog broja mjera zaštite okoliša propisanih strategijom, zbog nedostatka resursa potrebnih za njenu implementaciju, nije još ni započela. Ni proces utvrđivanja i uključivanja svih troškova proizvodnje nije proveden, a „eko“ proizvodi su skuplji od onih „običnih“. Poduzeća nemaju poticaja za odabir „eko“ kooperanata, jer, kako je rečeno, ne postoji mehanizam pritiska na tržištu konačnih potrošača. Javni sektor, sukladno postojećim zakonima, mora proizvod birati isključivo prema kriteriju najniže cijene.

Dio razloga za ovakvo stanje svakako leži u trenutnim uvjetima financijskih ograničenja s kojima je suočena većina aktera. Naprosto, u uvjetima kada je prioritet preživljavanje, svi drugi problemi manje su važni. Drugim riječima, potrošači imaju toliko drugih problema, da problem utjecaja na okoliš očito još nije stigao na red kao čimbenik koji će dominantno određivati obrasce tržišnog i svakog drugog ponašanja.

No, uvažavajući sve ove objektivne teškoće, važno je uočiti da, s obzirom na ovu problematiku, nikada nije dovoljno rano početi djelovati. Posebno je to istina u uvjetima kada se budući razvoj županije u velikoj mjeri zasniva upravo na očuvanom okolišu kao glavnom resursu i komparativnoj prednosti, a dosljedna briga o okolišu može biti i vrijedan marketinški element područja kao prepoznatljive turističke destinacije. Naime, teško je očekivati ekonomski prosperitet i razvoj sektora kojima je glavna komparativna prednost na tržištu upravo njihov ekološki aspekt (npr. eko i ruralni turizam, proizvodi ekološke poljoprivrede, i sl.) u uvjetima kada ne postoji i lokalno tržište za takvu vrstu proizvoda. U drugom smjeru, svaki napor uložen u stvaranje obrazaca potrošnje koji su „eko-senzitivni“, stvara tržišne uvjete koji pomažu ostvarivanje planirane vizije održivog razvoja županije, baziranog na očuvanom okolišu kao komparativnoj prednosti.

### 5.18.2 Ciljevi i mjere

Mijenjanje obrazaca potrošnje, odnosno provedba skiciranih mjera (osvješćivanje aktera, praćenje proizvodnih procesa i osiguravanje informacija o njihovoj ekološkoj prihvatljivosti, uspostava pravno-ekonomskog okvira koji će rezultirati internalizacijom troškova), zadaća je koju očito nije moguće u cijelosti provesti djelovanjem na županijskoj razini. Neke od navedenih mjera (npr. pravno-ekonomski okvir koji osigurava uključivanje troškova saniranja proizvodnjom narušenog okoliša u izračun konačne cijene proizvoda) u današnjem svijetu s globalnim tržištem, moraju se rješavati na globalnoj razini, u forumima kakvi su Svjetska trgovinska organizacija i sl. Uspostavljena „eko-markica“ također treba biti prepoznatljiva na tržištu širem od onog županijskog. Problem utjecanja na obrasce potrošnje u velikoj je mjeri globalan, jer je i tržište u sve većoj mjeri globalno. No, ono što se može činiti na nižim razinama je

<sup>315</sup> Ovaj dio problema detaljnije se obrađuje unutar tema Otpada i Voda.

osvještivati problem, educirati potrošače u vezi moći i odgovornosti koju imaju kada odlučuju o potrošnji, poticati parcijalne inicijative i uspostavljati atmosferu otvorenu promjenama u ovom smjeru. **Silno je važno pri tome uočiti da je ovakva strategija i ekonomski oportuna, jer ona priprema proizvode za tržište sutrašnjice koje će, kao i svi drugi sektori i djelatnosti, neminovno morati sve više prepoznavati i uvažavati i okoliš.** Sljedeće tablice prenose ciljeve koje u vezi s ovom temom određuje Nacionalna strategija i plan djelovanja za okoliš, te određuju mjere kojima se ostvarenje ovih ciljeva može pomoći djelovanjem na županijskoj razini.

**Tablica 143. Ciljevi ZO IŽ vezani uz oblikovanje okolišno prihvatljivijih obrazaca potrošnje**

C1	PROMJENA POTROŠAČKIH NAVIKA.
C2	RAZVOJ ODVOJENIH SUSTAVA SAKUPLJANJA OTPADA I RECIKLIRANJE.
C3	OZNAČAVANJE PROIZVODA S OBTIROM NA NJIHOV EKOLOŠKI ASPEKT.
C4	Određivanje okvira koji će utvrditi plaćanje stvarne (pune) proizvodne cijene za potrošače (INTERNALIZIRANI TROŠKOVI SANIRANJA DEGRADIRANOG OKOLIŠA).

**Tablica 144. Mjere za postizanje za okoliš povoljnijih obrazaca potrošnje u IŽ**

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
C1	M1	UVOĐENJE EKOLOŠKI PRIHVATLJIVIJIH OBRAZACA POTROŠNJE U INSTITUCIJE JAVNE UPRAVE NA PODRUČJU ŽUPANIJE. Primjeri mogućih mjera uključuju: uvođenje odvojenog prikupljanja otpada, korištenje recikliranog papira za obrasce i formulare, provođenje projekata iz sfere povećanja energetske djelotvornosti (štedljive žarulje, korištenje obnovljivih izvora energije, energetska efikasna gradnja, i sl.), racionalna potrošnja vode, uvođenje dana bez automobila, uređenje infrastrukture za bicikle pri uredima javne uprave, u reprezentaciji koristiti domaće, eko-proizvode, i sl. (SVE OVO BIT ĆE I OBAVEZA KADA ŽUPANIJA, PREMA PLANU, UVEDE ISO 14000).	OZO, ŽU, JLS, konz., JPP, ...	PR, DR	ŽP, LP, GS
C1	M2	Potporna EDUKACIJI POTROŠAČA. Potpora udrugama koje se bave informiranjem i educiranjem potrošača o ekološkom aspektu pojedinih proizvoda (primjer je „Eko dizajn“ projekt NVU Osječki zeleni. Projekt suradnje nekog NVU s područja IŽ bio bi koristan i kao transfer znanja i kao širenje inicijative u RH).	OZO, NVU, ŽKP	PR, trajno	ŽP
C1	M3	POTICANJE PROIZVOĐAČA u prepoznavanju ekološkog aspekta, njegovom uvažavanju u proizvodnji, te korištenju u svojoj tržišnoj strategiji. Promovirane prakse uključuju: uvođenje ISO 14000 sustava, projekti čistije proizvodnje, optimalna distribucija proizvoda, smanjivanje ambalaže, označavanje proizvoda za okoliš, i sl.	UOG, IDA, JPP, NVU, ŽKP, ITRA	PR, trajno	ŽP, GS
C1 C2	M4	USPOSTAVA DJELOTVORNOG SUSTAVA ODVOJENOG PRIKUPLANJA OTPADA (najmanje odvajanje papira, stakla, organskog materijala, plastike). Praksa odvojenog prikupljanja otpada nema samo izravan povoljni utjecaj (manje otpada, veća mogućnost recikliranja, i sl.), već služi i kao svojevrsni „RITUAL“ KOJIM SE SVAKODNEVNO OSVJEŠĆUJE NAŠ ODNOS SPRAM OKOLIŠA.	OZO, JLS, KP, IVS, NVU, JPP	PR, trajno	LP, ZP, GS
C3	M5	POMOĆ U USPOSTAVI PREPOZNTLJIVIH ŽUPANIJSKIH EKO-PROIZVODA ZAJAMČENE KVALITETE. Građenje prepoznatljivosti ključ je uspjeha u turizmu, a ekološka markica je definitivno u skladu s turističkim proizvodom koji se želi nuditi u IŽ, te s obzirom na postojeće uvjete, može i treba biti komparativna prednost IŽ kao destinacije.	UOPŠLRV, UOG, IDA, AZRRI, ITRA, ŽKP, NVU, ZI, konz., ...	PR, trajno	ŽP, GS, LP
C4	M6	DOSLJEDNA PRIMJENA „ONEČIŠĆIVAČ PLAĆA“ PRINCIPA, čime se barem donekle (jer kazne su često preniske, u smislu da je njihovo kršenje i dalje ekonomski oportuno, a određivanje iznosa kazne nije u ingerenciji županije) internalizira trošak sanacije proizvodnjom degradiranog okoliša.	IZO, IZP, DI, MZOPUG, NVU, JLS, ...	PR, trajno	DP, ŽP

Kazalo: Za objašnjenje svih kratica u tablici, vidi popis kratica na početku dokumenta.

## 5.19 URBANO PODRUČJE

Urbanizacija je jedan od osnovnih razvojnih trendova ljudskog društva. Povezivanje i koncentriranje stanovništva, bilo grupiranjem u prostoru, bilo unapređenjem komunikacijske infrastrukture (promet ljudi, roba i informacija), dokazano je obilježje koje daje komparativnu prednost. Gradovi su jezgre i ekonomskog i društvenog razvoja. U njima živi većina populacije, koja uz to, zbog relativne profitabilnosti djelatnosti koje se tipično vezuju uz urbana područja, ima neproporcionalno veći udio u



ukupnom nacionalnom proizvodu. Međutim, proces urbanizacije ima i svoje manje povoljne posljedice. U nastavku se obrađuju one koje se tiču prvenstveno okoliša.

Okvirno rečeno, problemi se pojavljuju kada broj, odnosno koncentracija stanovnika i aktivnosti na nekom prostoru, u uvjetima trenutno korištenih tehnoloških rješenja, premaše nosivi kapacitet toga prostora. Dobro poznati i sveprisutni simptomi uključuju: zbrinjavanje otpada i otpadnih voda, onečišćenje zraka, onečišćenje bukom, problem osiguranja vode za piće, nedostatak stambenog prostora i smanjivanje kvalitete stanovanja, nedostatak javnih prostora i zelenih površina, nezadovoljavajući prometni režim (zagušenja, velike udaljenosti, dominacija automobilske nad pješačkim i biciklističkim prometom), itd.

Cilj zaštite okoliša, odnosno šire govoreći, održivog upravljanja okolišem u urbanom području, jest da se ovi problemi izbjegnu, a da se pri tome ne žrtvuju komparativne prednosti koje urbanizacija donosi, a koje su u osnovi i njeni glavni pokretači. Tablica 145. prikazuje neke mjere koje se predlažu u trenutno najznačajnijim svjetskim i nacionalnim dokumentima na ovu temu (kao posljedica „svjetskog obuhvata“ ovih smjernica, nisu sve među njima jednako relevantne za trenutnu situaciju u IŽ).

**Tablica 145. Mjere u smjeru održivog upravljanja urbanim područjima**

1. Siromašnoj populaciji omogućiti pristup zemljištu zajmovima i jeftinim građevnim materijalom.
2. Unaprijediti područja divlje izgradnje i siromašne gradske četvrti.
3. Omogućiti dostatne količine čiste vode, sanitarije, te sakupljanje otpada.
4. U građevnim programima jačati uporabu lokalnih materijala, energetski djelotvornih konstrukcija, te materijala koji ne štete zdravlju i okolišu.
5. Poticati štednju energije i primjenu obnovljivih energetskih tehnologija (solarna energija, energija vjetra, vode i biomase).
6. Davati prednost javnom prijevozu velikoga kapaciteta, te sagraditi sigurne pješačke i biciklističke staze.
7. Skladnim razvojem smanjiti potrebu za prelazanjem velikih unutar gradskih udaljenosti.
8. Podupirati neformalan gospodarski sektor u kojemu postoje mnogobrojna mala poduzetništva.
9. Razvijati programe za urbanu obnovu u partnerstvu s nevladinim organizacijama.
10. Radi smanjivanja pritiska useljavanja u velike gradove poticati razvoj gradova srednje veličine i poboljšati uvjete življenja u gradu.
11. Spriječiti širenje gradova na obradive površine i ekološki osjetljiva područja.
12. Omogućiti stručnu analizu parametara za vrednovanje pogodnosti tehničkoga rješenja pri izgradnji u korist okoliša i stimulirati takav oblik izgradnje.
13. U izgradnji i rekonstrukciji primjenjivati tehnička rješenja koja su pogodnija od traženih minimuma.

Izvor: Strategija i nacionalni plan djelovanja za okoliš (NN 46/02). Sastavljeno prema: Agenda 21, 5. EU - Environmental Action Programme: Towards sustainability, Konferencija UN o naseljima – Habitat II (Agenda Habitat), Strategija i Program prostornog uređenja RH,...

### 5.19.1 Komentar stanja, pritisaka i pokretača u IŽ

Kako je to već više puta naglašavano, osnovna okolišno relevantna karakteristika urbanizacije u IŽ (a i u cijeloj RH) je da urbanizacijski procesi nisu bili praćeni jednako brzim razvojem potrebne infra i suprastrukture, a posljedica je da su otpadne vode i otpad (vidi poglavlja 5.1 i 5.6) trenutno glavni problemi zaštite okoliša, koji se tek počinju sustavno i kvalitetno rješavati.

Osim toga, nelegalna i nedovoljno promišljena legalna izgradnja: i) nagrđuje krajobraz; ii) neracionalno koristi prostor (prenamjena najkvalitetnijih poljoprivrednih površina, površine iznad vodonosnika, ...); iii) bez prethodno riješene komunalne infrastrukture, predstavlja okolišni rizik i izvor onečišćenja, a u pravilu značajno sužava prostor (nedovoljno prostora za prometnu infrastrukturu, zelene i javne površine, i sl.) i za kvalitetno naknadno rješenje. Problem je naročito izražen u područjima s najizraženijim razvojnim pritiskom, što uključuje: obalno područje, okolicu već postojećih većih središta, te najatraktivnije mikrolokacije u unutrašnjosti.

Prometna povezanost također nije zadovoljavajuće riješena: niti infrastrukturno (mreža prometnih koridora za razne vrste transporta); niti organizacijski (uspostava kvalitetnog sustava javnog prijevoza, promocija pješaćenja, korištenja bicikla, i dr.).

Povoljni aspekt trenutnog stanja je da je policentričnost urbanog sustava veća od prosječne situacije u županijama RH, gdje je vrlo često sav „život“ koncentriran u jednom županijskom središtu.

### 5.19.2 Ciljevi i mjere

Osnovni cilj je uspostaviti sustav koji će kvalitetno rješavati sve prepoznate probleme. Strategija i nacionalni plan djelovanja za okoliš tako dobivene ciljeve grupira u tri osnovna okvirna cilja ( Tablica 146.).

**Tablica 146. Ciljevi održivog razvoja urbanog područja na području IŽ**

C1	Skladan i prostorno uravnotežen razvoj URBANOG PODRUČJA.
C2	Skladan razvoj URBANOG SUSTAVA, uz uzimanje u obzir prihvatnoga kapaciteta okoliša, te uz omogućavanje zdravoga stanovanja, odnosno zaštite prirode i kulturne baštine.
C3	Razvoj koji uvažava REGIONALNE ZNAČAJKE I POSEBNOSTI.

Pri tome se pod uravnoteženim razvojem naloženim u prvom cilju podrazumijeva uravnoteženi policentrični razvoj, osiguran kroz razvoj i urbanizaciju malih i srednjih gradova, te veza među njima. Osnovni instrumenti za upravljanje ovom razvojno-demografskom dinamikom su: i) ograničavanje rasta u već preopterećenim prostorima, te ii) poticanje gospodarskog razvoja i osiguravanje djelotvornog sustava središnjih uslužnih funkcija<sup>316</sup> u trenutno manje atraktivnim područjima. Ovo je u skladu i s nacionalnim programom prostornog uređenja, gdje se nalaže poticanje razvoja regionalnih središta (15-30 000) i manjih gradova (2-7 000), koji su važni radi kvalitete života u gravitirajućem ruralnom području.

Drugi cilj podrazumijeva mjere: i) uspostave potrebnih komunalnih sustava (infrastrukture i organizacije) i razvoja unutar kapaciteta postojećih sustava; te ii) planiranja koje uvažava princip racionalnog korištenja prostora (uključujući npr. čuvanje šumskog i poljoprivrednog područja, neugrožavanje vodnih i drugih osobito vrijednih resursa, građenje u već zauzetom području do gustoće koja odgovara tipu naselja, oblikovanje naselja u funkcionalnu cjelinu, sanacija, a potom i korištenje devastiranih dijelova prostora i okoliša).

Konačno, treći cilj nalaže urbanizaciju koja čuva regionalnu prepoznatljivost, budući da je ona dio resursne osnove (turizam) i krajobrazne baštine područja.

Tablica 147. prikazuje osnovne mjere kojima se odabrani ciljevi postupno imaju ostvarivati. Očekivano, mnoge mjere već su spomenute u kontekstu drugih, prethodno obrađenih tema zaštite okoliša – kako segmenata okoliša, tako i sektora koji su karakteristični za urbani prostor.

**Tablica 147. Mjere održivog razvoja urbanog područja na području IŽ**

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
C1	M1	PROMICATI IDEJU (i njenu provedbu) POLICENTRIČNOG RAZVOJA – mreže održivih gradskih središta (kroz prostorne planove i dr. razvojne planove, kroz programe edukacije,...). (U POTPUNOSTI ISPUNJENO U PPIŽ-u. Sada je potrebno potaknuti provedbu!)	UOUGZO, JLS, UOG, IDA, AZRRI, ITRA, NVU	PR, DR, trajno	ŽP, LP
C1	M2	IZGRADNJA KAPACITETA (educiranje osoba, jačanje institucija i udruga, informiranje / educiranje / mobiliziranje građana) UKLJUČENIH U PLANIRANJE I UPRAVLJANJE PROSTORNIM RAZVOJEM URBANIH PODRUČJA. Prioritet je izgradnja kapaciteta i društvenog kapitala na LOKALNOJ RAZINI, gdje se operacionaliziraju smjernice dane sa županijske i nacionalne razine. (zajedničko s temom akteri zaštite okoliša)	UOPUGZO, ZI, konz., NVU, MZOPUG, JLS;	PR, trajno	ŽP, LP, DP
C1	M3	ODREĐIVANJE GRAĐEVINSKOG PODRUČJA ZA IZGRADNJU NASELJA DOSLJEDNO ALI I KONTEKSTUALNO OSJETLJIVO UVAŽAVAJUĆI JASNE	UOPUGZO, JLS, svi akteri	PR!!!, trajno	-

<sup>316</sup> uprava; pravosuđe; udruge građana, političke stranke, druge organizacije; vjerske zajednice; prosvjeta (obrazovanje i školstvo); visoko školstvo i znanost; kultura-umjetnost-tehnička kultura; sport-rekreacija-zabava-odmor; zdravstvo; socijalna skrb; financijske i druge slične uslužne djelatnosti; prometne usluge; trgovina i ugostiteljstvo; obrt i druge usluge

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
	KRITERIJE kao što su optimalna gustoća, komunalna opremljenost, očuvanje prirodnih resursa (šume, tla, vodozaštitne zone, ekološki vrijedna područja,...), argumentirane demografske i razvojne perspektive, širi prostorni kontekst. (Prema Prostornim planovima bivših općina, građevinska područja su mahom bila predimenzionirana). (Budući da je izrada PPUO/G upravo u tijeku, ovo je prioritarna mjera, u ovoj fazi nažalost provediva ponajviše kroz kontrolu prijedloga PPUO/G-a, a ne više kroz informiranje i educiranje procesa njihove izrade.) (zajedničko s mnogim temama kako segmenata okoliša, tako i sektora / djelatnosti)	razvoja s nekog područja			
C1	M4	POTICATI GOSPODARSKI RAST U PODRUČJIMA GDJE BI RELATIVNO MALI POTICAJ (npr. inicijalna sredstva ili znanje za neku možda prije nepostojeću razvojnu opciju) BIO DOVOLJAN DA SE ZAUSTAVI NEGATIVAN DEMOGRAFSKO-GOSPODARSKI TREND. (Npr. identifikacija održivih gospodarskih modela za SREDIŠNJU ISTRU – njena različita potpodručja.)	UOG, IDA, AZRRI, ŽKP, JLS, UOPUGZO, NVU, JPP	PR, trajno	ŽP, GS, DP, LP, MS
C1	M5	U središnjim naseljima OSIGURATI ZADOVOLJAVAJUĆU RAZINU SADRŽAJA NUŽNIH ZA „NORMALAN“ ŽIVOT (školstvo, medicinska zaštita, itd.). U analizi koristi i troškova, kao protutežu skupljem komunalnom opremanju, uvažiti argument aktiviranja resursa koji bi u protivnom bili posve nekorišteni.	UOG, UOPUGZO, JLS, AZRRI, IDA	PR, DR	ŽP, LP, DP
C1	M6	Izraditi studiju i postupno implementirati INTEGRIRANI MODEL (cestovno-željeznički) PROMETA URBANOM MREŽOM. (zajedničko s temom promet)	UOG, UOPUGZO, JLS, JPP, IDA	SR	GS, ŽP, LP,
C1	M7	OSIGURATI KVALITETNU VEZU GRADA SA SVOJOM RURALNOM OKOLICOM, S CILJEM SMANJIVANJA IMIGRACIJSKOG PRITISKA NA GRAD. (Čimbenik izoliranosti nije udaljenost već dostupnost, koja ovisi o udaljenosti, ali i o povezanosti!) (zajedničko s temom promet)	JLS, UOG, AZRRI, IDA, UOPUGZO	PR, trajno	ŽP, LP, DP
C2	M8	DOPUSTITI IZGRADNJU TEK NAKON ŠTO POSTOJI OSIGURANA OSNOVNA KOMUNALNA INFRASTRUKTURA: pristupna prometnica, opskrba pitkom vodom, prikladan sustav odvodnje (ne nužno centralizirani, ali u svakom slučaju okolišno prihvatljiv), električna struja, a po mogućnosti i plin, telefon, i sl. (zajedničko s temom otpadne vode i otpad)	UOPUGZO, JLS, GI, UI, JPP, KP, IDA,...	PR!!, trajno	-
C2	M9	SANACIJA POSTOJEĆIH PROBLEMA: uspostava komunalnih sustava (u prvom redu otpad i otpadne vode), sanacija/kvalitetna prenamjena devastiranih područja, uređenja naselja, i dr.	JLS, IDA, FZOEU, OZO, UOPG, RCGO,.	PR, DR, trajno	GS, ŽP, LP
C2	M10	REVITALIZACIJA ZAPUŠTENOG STAMBENOG PROSTORA – naročito u starim gradskim jezgrama. Općenito, <u>DAVATI PREDNOST "NOVOJ GRADNJI KOJA RJEŠAVA STARE PROBLEME"</u> .	JLS, NVU, AZRRI, IDA, ITRA, JPP, UOPUGZO	trajno	-
C2	M11	RAZVIJANJE UČINKOVITOGA GRADSKOG PROMETNOG MODELA: ojačati javni prijevoz, organizirati biciklističke staze, pješačke zone, povoljne zone parkiranja na periferiji, izgradnja obilaznica. (SVE JE TO UJEDNO I DIO VRLO POŽELJNOG TURISTIČKOG IMIDŽA.) (zajedničko s temom promet)	JLS, NVU, prijevoznici, MUP	PR, DR	LP, ŽP, MS
C2	M12	Poticati razvoj malog poduzetništva, IZMJESTATI INDUSTRIJSKE POGONE ILI DRUGE NEPRIHVATLJIVE SADRŽAJE IZ VEĆ OPTEREĆENIH ILI ZONA PRETEŽNO DRUGE NAMJENE. (zajedničko s temom industrija)	UOPUGZO, JLS, UOG, IDA	PR, DR	ŽP, LP, GS
C2	M13	OKOLIŠNO KVALITETNA GRADNJA (ekološki prihvatljivi materijali, kvalitetna izolacija, odnosno visoka energetska učinkovitost, primjena obnovljivih izvora energije,...) (zajedničko s temom energetika).	OZO, JPP, NVU, IDA, JLS, ITRA, AZRRI	PR, DR	ŽP, LP, DP, GS
C2	M14	DJELOTVORNO REGULIRATI PROBLEM BESPRAVNE GRADNJE (analiza problema, informiranje javnosti, pribavljanje političke volje, i dr. <u>DIO RJEŠENJA JE NA SREDIŠNJOJ DRŽAVNOJ RAZINI, ALI PUNO OSTAJE I NA LOKALNIM AKTERIMA, odnosno razvijenom društvenom kapitalu (institucije, kontrolni „mehanizmi“, transparentnost, konstruktivni dijalog, ...) na toj razini!!!</u>	UI, GI, UOPUGZO, JLS, UDIUŽ, JPP	KR, SR, DR	-
C2	M15	POBOLJŠATI NADZOR UVAŽAVANJA PROSTORNE DOKUMENTACIJE U STVARNOSTI.	UI, GI, UOPUGZO, JLS, NVU	trajno	ŽP, LP
C3	M16	STILSKA OBNOVA POVIJESNIH GRADSKIH JEZGRI, NENARUŠAVANJE OSNOVNE STRUKTURE NASELJA.	UOPUGZO, JLS, MK	KR, SR, DR	ŽP, LP, GS, MS

Kazalo: Za objašnjenje svih kratica u tablici, vidi popis kratica na početku dokumenta.

## 5.20 RURALNO PODRUČJE

Ruralno područje je područje oko i unutar mreže urbanih područja nastalih procesom urbanizacije. I ovo područje stalno je mijenjano procesom urbanizacije, a većina tih promjena ima posljedice vidljive i na stanju okoliša.

Vjerojatno najznačajnija, a svakako najvidljivija promjena je demografsko slabljenje ovih prostora, uzrokovano migracijom stanovništva u gradove, unutar ili izvan regije/županije/države. Naprosto, u određenom trenutku, zahvaljujući strukturnim promjenama u gospodarstvu (smanjivanje sektora poljoprivrede, rast sektora industrije, uslužnih i drugih djelatnosti), urbana područja su postala (statistički gledano) privlačnija mjesta za život od ruralnih područja. Demografsko slabljenje (ponekad i nestajanje cijelih naselja) pospješilo je daljnje gospodarsko zamiranje, a posljedice su nekorištenje postojećih prirodnih resursa (npr. poljoprivredne površine) i time uzrokovana promjena tradicionalnog krajobraz.

Sljedeći važan čimbenik promjene ruralnog prostora je prodiranje obrazaca života suvremene potrošačke civilizacije i u taj prostor. Tradicionalno seosko domaćinstvo koje živi blizu prirodi i u skladu s njenim ciklusima (kombinirana poljoprivredna, ratarsko-stočarska proizvodnja), koje koristi obnovljive izvore energije (bioenergija – drvna masa i sl., vodenice, životinjska snaga,...), koje štedljivo koristi prirodne resurse (tipično mala potrošnja vode zbog njene relativno slabe dostupnosti), imalo je izrazito mali utjecaj na okoliš<sup>317</sup>. No, i to se s vremenom promijenilo, na način da poljoprivreda više nije nužno dominantna djelatnost stanovništva koje nastanjuje ruralna područja, a obrasci proizvodnje i potrošnje su takvi da se stvara podjednako otpada i otpadnih voda kao i u urbanim područjima. Značajna, za okoliš nažalost vrlo nepovoljna razlika je da ruralno područje, zbog svoje rijetke naseljenosti i općenito manje razvijenosti i gospodarsko-financijske moći, ima puno slabije razvijenu komunalnu infrastrukturu, pa većina otpada nije adekvatno zbrinuta i predstavlja značajan izvor degradacije okoliša. Situacija je naročito nepovoljna u, uvjetno rečeno, razvijenijim ruralnim sredinama, gdje je gustoća stanovanja (najčešće zbog blizine gradskom središtu, i sl.) postupno dosegla onu u urbanim sredinama, a sve to u uvjetima nepostojeće komunalne infrastrukture.

Značajna promjena za okoliš uzrokovana je i promjenom poljoprivredne proizvodnje iz tradicionalne, ekstenzivne, u intenzivnu, industrijsku poljoprivredu, karakteriziranu značajnim korištenjem energije fosilnih goriva, kemijskih preparata, pesticida i umjetnih gnojiva. Ovom promjenom, pritisak na okoliš i rizik od njegovog zagađenja znatno se povećao, pogotovo u uvjetima nedovoljne stručnosti i educiranosti ruralnog stanovništva oko racionalnog korištenja novih tehnologija/sredstava.

Iskustvo pokazuje da su navedene promjene i niz njihovih okolišno negativnih aspekata, gotovo neizbježna posljedica procesa „urbanizacije ruralnih područja“, ukoliko ga se prepusti njegovom prirodnom tijeku. **Međutim, iskustvo nekih sredina (npr. Austrija, pa i susjedna Slovenija) pokazuje kako je u ruralnom području, ukoliko se na proces dovoljno intenzivno, uporno i promišljeno utječe, moguće postići i situaciju koja je puno povoljnija, i s obzirom na kvalitetu životnih uvjeta za tamošnje stanovništvo, i s obzirom na stanje okoliša. I na današnjem tržištu svakako postoji potražnja za proizvodima koji se mogu uspješno proizvoditi učinkovitim korištenjem resursa ruralnog područja (npr. zdrava hrana, seoski turizam, rekreacija,...). Osmišljavanjem takve gospodarske osnove, ruralni prostor (p)ostaje izvor egzistencije dijelu stanovništva, a postojanje održive, za okoliš prihvatljive gospodarske aktivnosti osigurava održavanje tradicionalnog krajolika, koji je i dio kulturnog identiteta društva, i sve vrjedniji turistički resurs.** Konačno, takvo ruralno područje važan je komplement gusto naseljenim urbanim područjima – i za stanovanje, i za rekreaciju, i kao prostor za asimilaciju prekomjernog pritiska na okoliš unutar urbanih područja.

<sup>317</sup> Naravno, postoje i mnogi izuzeci koji i danas služe kao primjeri neodrživog korištenja prirodnih resursa, uglavnom u vezi s pretjeranom sječom šuma i time izazvanom erozijom. No u pravilu, tradicijski oblici upravljanja prirodnim resursima su oni koji su manje-više nepromijenjeni preživjeli stoljećima, što se može uzeti kao svojevrsni indikator održivosti.

### 5.20.1 Komentar stanja, pritiska i pokretača u IŽ

Tema održivog razvoja ruralnih područja ima u IŽ poseban značaj, jer je područje (kako je to već rečeno u poglavlju 2.4.), zbog naglašenog procesa litoralizacije, karakterizirano relativno velikim ruralnim prostorom, u prvom redu u unutrašnjosti poluotoka.

Situacija sa suvremenom komunalnom infrastrukturom, koja je neodgovarajuća i u većim (gradskim) središtima županije, u ruralnom području još je gora, što s jedne strane značajno umanjuje atraktivnost toga područja za život, a s druge strane povećava negativan utjecaj tamošnjeg stanovništva na okoliš. Ako i postoji vodoopskrbna infrastruktura (a vrlo vjerojatno postoji, jer se pokrivenost IŽ vodoopskrbom procjenjuje na 95%), sustav zbrinjavanja otpadnih voda ne postoji nigdje, pa iako u toj situaciji ne postoji opasnosti od zaraze sanitarno neispravnom vodom za piće, povećanom dostupnošću vode povećana je i količina stvaranih otpadnih voda koje, manje-više nekontrolirano ispuštane, onečišćuju okoliš (naročito površinske i podzemne vode) (vidi temu „Vode“). Slična situacija postoji i u vezi s otpadom. Sustav njegovog prikupljanja i zbrinjavanja tek se u posljednje vrijeme postupno uspostavlja, no i daljnje nekontrolirano bacanje komunalnog i drugog otpada u okoliš (tzv. divlje deponije) jasan je indikator da će u ispravljanje ove loše navike trebati uložiti više napora tijekom duljeg vremenskog razdoblja (vidi temu „Otpad“).

Novogradnja, koja ne prepoznaje i ne uvažava vrijednost tradicionalnog krajobraza, nagrđuje vizualni identitet nekadašnjeg sela.

Prometna povezanost ne zadovoljava, posebno s obzirom na važnost prometne povezanosti za kvalitetu života u ruralnom prostoru. Radi se, naime, o nevelikom prostoru, i kvalitetnija prometna povezanost značajno bi povećala dostupnost i izbor usluga središnjih funkcija (usluge školstva, zdravstva, i dr. u obližnjim gradskim središtima) tamošnjem stanovništvu, što bi umanjilo ili posve dokinulo jedan od glavnih razloga napuštanja tog područja.

Konačno, relativno slaba razina obrazovanja među ruralnim stanovništvom pokazuje se preprekom u prepoznavanju i prilagođavanju novim tržišnim i svakim drugim uvjetima.

Nadu i umjereni optimizam u vezi s budućim razvojem situacije u posljednje vrijeme otvaraju relativno brojne inicijative i projekti koji se bave problematikom održivog razvoja ruralnih područja, te županijska strateška razvojna opredjeljenja za scenarij oživljavanja (ekološke) poljoprivrede i seoskih područja, uz očuvanje okoliša, kombinacijom proizvodnje „zdrave“ hrane, seoskog turizma, primjenom alternativnih tehnologija (biomasa, vjetar, biljni uređaji za pročišćavanje otpadnih voda,...), s osnovnim ciljem davanja selu atraktivnosti i gospodarske samodostatnosti, koja će zadržati stanovništvo i osigurati razvoj.

**Štoviše, zamisliv je i obrat situacije, u kojoj se pojavljuje migracija stanovništva iz grada u ruralne krajeve, jer ruralno područje koje kombinira infrastrukturnu povezanost s očuvanim okolišem, atraktivnijom prirodom i manjom naseljenošću, ima dovoljno komparativnih prednosti da privuče dio populacije.**

Ovakvo opredjeljenje, temeljeno na prepoznavanju trenutno nedostatno iskorištenih potencijala ruralnog prostora županije, očituje se i u osnivanju AGENCIJE ZA RURALNI RAZVOJ ISTRE 2003. g., te pokretanju izrade Strategije ruralnog razvoja Istre. Može se očekivati da će njeno osnivanje još ubrzati pozitivne razvojne promjene u ruralnim prostorima, koje su već vidljive (osnivanje velikog broja gospodarstava s kapacitetima za ruralni turizam; obnavljanje napuštenih kuća, zaseoka, naselja; razvijanje raznih sadržaja koji „vraćaju život“ u prostore koji su pretrpjeli značajne depopulacijske trendove,...). U osmišljavanju tog procesa treba koristiti i znanja i iskustva koja postoje u Porečkom Institutu za poljoprivredu i turizam, koji se bavio upravo tematikom koja danas velikim dijelom čini temu ruralnog razvoja, k tome još vrlo često upravo na primjeru Istre.



## 5.20.2 Ciljevi i mjere

Tablica 148. prikazuje tri osnovna cilja upravljanja ruralnim područjima, deklariranim u strategiji i nacionalnom planu djelovanja za okoliš (NN46/02).

**Tablica 148. Ciljevi održivog razvoja ruralnog područja na području IŽ**

C1	Ekonomski, prostorno uravnotežen i ODRŽIV RAZVOJ sela, sa ZAŠTITOM OKOLIŠA KAO JEDNOM OD OSNOVNIH POSTAVKI.
C2	OMOGUĆAVANJE KAKVOĆE ŽIVOTNIH I RADNIH UVJETA za cjelokupno stanovništvo.
C3	OČUVANJE REGIONALNOG IDENTITETA ruralnih naselja i njihov razvoj.

Svaki od ovih ciljeva ostvarit će se kroz mjere i zadaće određene skupom konkretnijih ciljeva. Npr. ciljevi koji doprinose ostvarivanju općeg cilja C1 uključuju: utvrđivanje tržišno održivih modela gospodarenja postojećim resursima, racionalnu upotrebu energije, poboljšanje infrastrukturne opskrbe, i sl. Za slučaj C2, to je već spomenuto poboljšanje infrastrukturne opskrbe, te razvoj prometnog sustava, osobito javnoga putničkog prijevoza. Konačno, ostvarenju cilja C3 zacijelo doprinose nastojanja na prepoznavanju i uvažavanju krajobraza i kao dijela kulturnog identiteta, i kao razvojnog resursa za kompeticiju na zasićenom globalnom tržištu, gdje je „posebnost“ i „prepoznatljivost“ *sine qua non* uspjeha. Još detaljnije preporučane aktivnosti su opisane nizom mjera koje prikazuje Tablica 149.

**Tablica 149. Mjere održivog razvoja ruralnog područja na području IŽ**

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
C1	M1	PROMOVIRANJE VIZIJE RURALNOG PODRUČJA KAO SPOJA BLISKOSTI S PRIRODOM, KOMUNALNE SUVREMENOSTI I TRADICIJSKE PREPOZNATLJIVOSTI.	AZRRI, JLS, UOPUGZO, NVU, JPP, TZIŽ, MZOPUG	PR, trajno	ŽP, GS, LP, TZIŽ, MS, DP
C1	M2	SURADNJA I POVEZIVANJE URBANIH SREDIŠTA S NJIHOVIM RURALNIM OKRUŽENJEM. Nesumnjivo u obostranom interesu. U skladu s preporukom iz Programa prostornog uređenja RH o poticanju razvoja manjih gradova (2000-7000 st.) radi poticanja razvoja šireg ruralnog područja, cilj je ostvariti ravnomjernu naseljenost i iskorištenost prostora, u skladu s nosivim i prihvatnim kapacitetom pojedinog područja. (mjera zajednička s temom urbana područja)	UOPUGZO, UOPŠLRV, JLS, AZRRI, IDA, NVU	PR, trajno	ŽP, LP, DP
C1	M3	MJERE POTICANJA ODRŽIVE POLJOPRIVREDNE PROIZVODNJE (vidi i Tablica 132.): poticaj povećanju/okrupnjivanju gospodarstava/parcela, prilagodba suvremenim obrascima potražnje i ponude (zdrava hrana, regionalni specijaliteti, i sl.), destimuliranje zastarjelih praksi koje ne uzimaju u obzir okoliš, edukacija, informiranje, financijska pomoć, organiziranje u suvremene zadruge radi lakšeg plasmana na tržište, povezivanje s većim distributerima, itd. (mjera zajednička s temom poljoprivreda)	AZRRI, UOPŠLRV, HZPSS, NVU, JLS, IZPTP, OZO, poljop., Zadruga, ...	PR, trajno	ŽP, LP
C1	M4	Mjere poticanja seoskog, rekreacijskog i drugih potencijalnih vidova ODRŽIVOG I S OKOLIŠEM USKLAĐENOG TURIZMA: edukacija, marketing, financijska pomoć, ... (mjera zajednička s temom Turizam)	AZRRI, ITRA, TZIŽ, NVU, JLS, TZOG, JPP OZO	PR, DR	TZIŽ, ŽP, LP, GS
C1	M5	IDENTIFIKACIJA (drugih) GOSPODARSKIH DJELATNOSTI / GOSPODARSKE OSNOVE EGZISTENCIJA S POTENCIJALOM ZA ODRŽIVI RAZVOJ U SPECIFIČNIM UVJETIMA RAZNIH DIJELOVA RURALNOG PROSTORA IŽ (npr. pčelarstvo, sakupljanje i uzgoj ljekovitog bilja, tradicionalni obrti, i sl.).. Utvrđivanje pretpostavki i prepreka njihovu razvoju. Osmišljavanje i provođenje poticajnih mjera. USPOSTAVA „KATASTRA“ RAZVOJNIH MODELA, I IZRADA SMJERNICA / PREPORUKA ZA POTENCIJALNE MANJE I VEĆE ULAGAČE.	AZRRI, HOK, NVU, ZI, JPP, IZPTP	PR, trajno	ŽP, LP, MS, GS
C1	M6	POTICANJE I POKRETANJE, U SURADNJI S PRIVATNOM INICIJATIVOM I UDRUGAMA, PILOT-PROJEKATA NA KOJIMA SE TESTIRAJU POTENCIJALNI RAZVOJNI MODELI.	AZRRI, NVU, JLS, JPP, TZIŽ	PR, trajno	GS, ŽP, LP, TZIŽ...
C1	M7	Praćenje provedbe i rezultata svih mjera, s ciljem da se ustvrdi gdje su osnovni problemi u čije rješavanje treba uložiti veći napor. (NEPOSTOJANJE KVALITETNE ANALIZE TOGA TIPA STANDRADNA JE SLABOST VEĆINE MJERA PROVOĐENIH U RH.)	AZRRI, IDA, JLS, ZPU, NVU	PR, trajno	ŽP, LP
C1	M8	RACIONALNO KORISTITI PROSTOR, ČAK I KADA SE ČINI DA ON NIJE LIMITIRAJUĆI FAKTOR RAZVOJA. Neracionalno korištenje rezultira vizualno i	UOPUGZO, JLS, AZRRI,	trajno	-

Cilj	Mjere za ostvarenje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.
	na druge načine manje kvalitetnim rješenjima.	ITRA, IDA		
C1	M9 IDENTIFIKACIJA I PRIMJENA TEHNOLOGIJA KOJE NAJBOLJE ODGOVARAJU KARAKTERISTIČNIM UVJETIMA I POTREBAMA RURALNOG PROSTORA. NAJČEŠĆE TO NISU ISTA RJEŠENJA KAO U URBANIM PODRUČJIMA, jer je prostorni raspored potrošača različit: koncentriran u urbanom prostoru, naspram rasprošenog u ruralnom prostoru! Npr. moguća upotreba obnovljivih izvora energije (bioplin, vjetar, sunce, biomasa,...), tretman otpadnih voda na umjetnim „biljnim sustavima“, sustav prikupljanja otpada, prilagođeni sustav javnog prometa, i dr.	OZO, ZI, NVU, JPP, JLS, konz.	PR, DR	ŽP, LP, DP, MS, GS
C1	M10 Sanacija postojećih mjesta devastacije okoliša i sprječavanje pojave novih. Npr. divlja odlagališta otpada! (zajednička mjera s temom Otpad)	JLS, IZO, NVU, UOPUGZO	PR, trajno	LP, ŽP
C2	M11 POBOLJŠANJE KOMUNALNE OPREMLJENOSTI RURALNOG PODRUČJA (rješenja prilagođena njegovim osnovnim karakteristikama: rijetka naseljenost i relativno obilje prostora). Osim potrebe za „osnovnom“ komunalnom infrastrukturom (voda, struja, prometna povezanost), zbog svoga potencijala da dokine jedan od osnovnih nedostataka ruralnog prostora – relativnu izoliranost – od velike je važnosti razvoj informacijske infrastrukture (npr. Internet učionice) i prakse kulturne razmjene / događanja (to već u velikoj mjeri i postoji, nažalost, ograničeno na još uvijek relativno kratku turističku sezonu).	IDA, AZRRI, JLS, UOPUGZO, NVU	PR, DR	ŽP, LP, GS, MS
C2	M12 POBOLJŠANJE PROMETNE POVEZANOSTI RURALNIH PODRUČJA: infrastruktura, ali još više organizacija sustava javnog prometa.	AZRRI, JLS, UOPUGZO	PR, DR	ŽP, LP
C2	M13 PODIZATI KVALITETU SUSTAVA SREDIŠNJIH USLUŽNIH FUNKCIJA (zdravstvo, školstvo i ine,...) kroz kombinaciju podružnica u ruralnom području i povećane dostupnosti kapaciteta u većim središtima.	UOPK, UOZSSR, JLS, NVU	PR, DR	ŽP, LP
C2	M14 Poticati PROGRAME INFORMACIJE I EDUKACIJE RURALNOG STANOVNIŠTVA u vezi s MOGUĆNOSTIMA RAZVOJA I ZA TO NEOPHODNE PRETPOSTAVKE. Najbolje demonstracijom na pilot-projektima!!	AZRRI, JLS, NVU, lok. stan., ...	KR, trajno	ŽP, LP, MS, DP
C2 C3	M15 Pomagati u obnovi stambenog fonda – FINANCIJSKI STIMULIRATI OBNOVU KOJA UVAŽAVA TRADICIJSKE ELEMENTE.	AZRRI, JLS, NVU, JPP	trajno	ŽP, LP
C3	M16 NE ZANEMARIVATI I PREVIĐATI PROSTORNO-PLANSKI IZAZOV UREĐENJA RURALNOG PODRUČJA. Izrađivati potrebne stručne podloge, voditi računa o krajobrazu (prirodnom i kulturnom). RAD I SE O IZNIMNO OSJETLJIVOM PODRUČJU KOJE JE UPRAVO ZBOG NJEGOVE JEDNOSTAVNOSTI LAKO NAGRDITI.	UOPUGZO, JLS, AZRRI, NH	trajno	-
C3	M17 Pojačati NADZOR PROVOĐENJA PROSTORNO-PLANSKE DOKUMENTACIJE (nelegalna gradnja, i dr.).	GI, UI, NVU, UOPUGZO, UDUIŽ, JLS.	Trajno	-

Kazalo: Za objašnjenje svih kratica u tablici, vidi popis kratica na početku dokumenta.

## 5.21 OBALNO PODRUČJE

Obalna područja najgušće su naseljeni i najintenzivnije korišteni prostori na Zemlji. Procjenjuje se da više od 60% svjetske populacije živi u relativno uskom obalnom pojasu, a predviđa se da će se taj postotak do 2020. godine popeti i do 75% (UNCED 1992). Takvo koncentriranje stanovništva nije slučajno. Obalna područja imaju mnoge usporedne prednosti za život ljudi: more je izvor hrane; pomorski promet najjeftiniji je način transporta; obalna područja u pravilu imaju blažu i ugodniju klimu nego njihovo neposredno kopneno zaleđe.

Resursi i pogodni uvjeti obalnih područja osnova su za brojne, u njima koncentrirane djelatnosti: od industrije i proizvodnje energije koju sniženje cijena transporta sirovina i roba čini konkurentnijom; preko ribarstva i marikulture koji koriste golemo bogatstvo i proizvodni potencijal samoobnovljivih morskih resursa; do turizma koji iskorištava njegov estetski i zdravstveni potencijal.

Nažalost, sve ove aktivnosti predstavljaju sve veći pritisak na okoliš u kojem djeluju, što postupno vodi njegovoj sve značajnijoj degradaciji. Među najznačajnije i najuočljivije svakako spadaju: onečišćenje slatkovodnih i morskih vodnih ekosustava, onečišćenje zraka, preopterećenje obnovljivih morskih resursa, vizualna degradacija krajolika, uništenje staništa, gubitak i degradacija tla, degradacija povijesne i kulturne baštine, destrukcija tradicionalnih načina življenja, i sl. Uz to, mnogi obalni resursi spadaju u

kategoriju zajedničkog / javnog dobra, što otvara mogućnost konflikta oko njihova korištenja, problem korištenja preko granica održivosti, i sl. (vidi temu Ribolov – pogl. 5.16).

Sve ove posljedice nisu mogle dugo ostati neprimijećene, pa stoga nije čudno da su se prvi pokušaji ostvarenja onoga što je danas poznato pod terminom održivoga razvoja pojavili upravo u obalnim područjima. Štoviše, kako su obalna područja regije koje trpe najveći pritisak od još uvijek ne pretjerano obazrivog ekonomskog rasta, trenutni pokušaji ostvarenja održivog razvoja u obalnim područjima prethodnica su, škola i probno područje za ideje i praksu održivog razvoja uopće.

**Integralno upravljanje obalnim područjem (IUOP)**<sup>318</sup> uvriježen je naziv za sva takva više ili manje formalna i institucionalizirana nastojanja koja zadovoljavaju široku definiciju **adaptivnog procesa upravljanja resursima, s ciljem ostvarivanja održivog razvoja u obalnom području**. Nešto konkretnije i operativnije, IUOP se može definirati kao složeni „*KOORDINIRANI SKUP participativnih i konstantno unapređivanih PROCESA analize, debate, izgrađivanja provedbenih kapaciteta, planiranja i investiranja, (djelovanja), koji INTEGRIRA ekonomske, socijalne i ekološke ciljeve nekog društva, tražeći KOMPROMISE tamo gdje integracija nije moguća, ... (te koji) GRADI NA POSTOJEĆEM, HARMONIZIRAJUĆI različite sektorske ekonomske, društvene, te planove i politike zaštite okoliša*“ (OECD 2001).

Osnovni princip IUOP-a naglašen je u samom nazivu – to je integracija u svim njenim dimenzijama<sup>319</sup> koje prikazuje Tablica 150.

**Tablica 150. Dimenzije integracije u IUOP procesu**

Horizontalna	Integrirani, multisektorski pristup.
Vertikalna	Integracija različitih upravnih razina u državnim i ostalim organizacijama.
Institucionalna	Integriranje vladinih, nevladinih organizacija, te privatnog sektora.
Integracija kopno-more	Integrirano planiranje i upravljanje resursima na kopnu i moru unutar obalnog područja.
Interdisciplinarnost	Cjelovita analiza problema, koja koristi spoznaje iz mnogih znanstvenih disciplina (prirodne, društvene, ekonomske znanosti, odlučivanje u javnom sektoru, itd.), te prepoznaje i uvažava sve aspekte problema (ekološke, društvene, ekonomske, kulturne).
Vremenska	Planiranje i upravljanje koje uskladuje dugoročne i kratkoročne interese i ciljeve.
Instrumentalna	Integrira komponente kao što su planiranje, upravljanje, edukacija, primijenjena istraživanja, i dr., te kombinira različite metode i instrumente.
Participacija	Uključuje u proces odlučivanja sve zainteresirane strane.
Inter-jurisdikcijska	Integrira aktivnosti preko administrativnih granica.

Izvor: Sorensen 1997; UNEP 1996; Underdahl 1980; Cicin-Sain 1993.

### 5.21.1 Komentar stanja, pritiska i pokretača u obalnom području IŽ

Kako je već na više mjesta u ovom programu isticano, proces litoralizacije (pomicanja mjesta stanovanja i središta gospodarske aktivnosti prema obali) vrlo je izražen u Istarskoj županiji. Tablica 151. prikazuje podatke koji najbolje<sup>320</sup> ilustriraju i trenutno stanje i postojeće trendove.

**Tablica 151. Demografsko stanje i trendovi u priobalju i unutrašnjosti IŽ**

	Br. stan.	Gustoća stan.	Prirast (1991 – 2001)	Rođeni u mjestu stanovanja
PRIOBALJE	88 %	92,64 %	1,57 %	71,77 %

<sup>318</sup> Neki standardni engleski termini su *Integrated Coastal Area Management (ICAM)*, *Integrated Coastal Management (ICM)*, *Integrated Coastal Zone Management (ICZM)*, *Coastal Zone Management and Planning (CZMP)*.

<sup>319</sup> Ovako široko definirana, integracija uključuje i druga dva često isticana principa: održivi razvoj i participativnost u planiranju i upravljanju.

<sup>320</sup> Agregirani podaci skrivaju činjenicu da se fenomen uglavnom odnosi na područja uz zapadnu obalu i sam jug poluotoka, dok neki dijelovi istočne obale bilježe trendove sličnije onima u unutrašnjosti. Za detaljniji prikaz vidi poglavlje 2.4., Slika 17.

(Medulin 76%, Ližnjan 43%, Novigr 34%)!!

UNUTRAŠNOST	12 %	29,15 %	- 3.12 %	90,82 %
-------------	------	---------	----------	---------

Izvor: Slika za zdravlje građana IŽ (2003).

Taj proces, s obzirom na relativno nisku razinu njegove planiranosti i upravljanosti, nažalost nije prošao bez niza nepovoljnih utjecaja na okoliš. U prvom redu, to su: 1) prekomjerno zauzeće obalnog prostora (vrlo često ilegalnom, neplanskom, slabo planiranom ili a posteriori planskom) izgradnjom, koja često neracionalno troši prostor (raštrkana gradnja duž obalne linije i prometnica) i pri tome značajno narušava krajobraznu vrijednost obalnog područja – dakle, upravo onu kvalitetu zbog koje je velikim dijelom i privukla izgradnju; 2) degradacija i devastacija staništa obalnog mora i podmorja neadekvatnim ispuštanjem nepročišćenih komunalnih i industrijskih otpadnih voda, nasipanjem i izgradnjom na obalnoj crti; 3) osiromašenje biozaliha priobalnog mora značajno povećanim ribolovnim pritiskom (često u obliku malog i sportsko-rekreacijskog ribolova), uključujući tu i devastaciju obale ilegalnim izlovom prstaca.

S druge strane, pozitivno je da se vrijednost priobalja, njegova osjetljivost na pojačani pritisak, te stoga potreba za strožim režimima planiranja i upravljanja, sve više prepoznaje i uvažava u razvojnim planovima na svim razinama. Na nacionalnoj razini, to je nedavno donesena *Uredbe o uređenju i zaštiti zaštićenog obalnog područja mora* (NN 128/04) kojom se definiraju „pravila ponašanja”<sup>321</sup> u tzv. zaštićenom obalnom pojasu (ZOP – područje obuhvaća sve otoke, pojas kopna u širini od 1000 m od obalne crte i pojas mora u širini od 300 m od obalne crte)<sup>322</sup>. Uredbom dane planske smjernice za uređenje prostora unutar ZOP-a, koje prikazuje Tablica 152., dobro ilustriraju u kojoj mjeri se Uredbom čuva, i tamo gdje je degradirana, nastoji unaprijediti postojeća vrijednost (prirodna, kulturna, povijesna, tradicijska, krajobrazna, resursna,...) obalnog područja.

**Tablica 152.** Osnovne planske smjernice za planiranje i uređenje prostora unutar ZOP-a

- Očuvati prirodne, kulturne, povijesne i tradicijske vrijednosti obalnog i zaobalnog krajolika.
- Osigurati primjenu mjera zaštite okoliša na kopnu i u moru, te osobito resursa pitke vode.
- Planirati cjelovito uređenje i zaštitu na osnovi kriterija očuvanja prirodnih vrijednosti i cjelovitosti pojedinih morfoloških cjelina.
- Sanirati vrijedna i ugrožena područja prirodne, kulturne i povijesne baštine.
- Osigurati slobodan pristup obali i prolaz uz obalu, te javni interes u korištenju, osobitog pomorskog dobra.
- Očuvati nenaseљene otoke i otočiće s prirodnim i kultiviranim krajolikom, prvenstveno u funkciji poljoprivrednih djelatnosti, rekreacijskog korištenja, organiziranog posjećivanja i istraživanja, bez planiranja građevinskih područja.
- Očuvati prirodne plaže i šume, te poticati prirodnu obnovu šuma i drugu autohtonu vegetaciju.
- Ne planirati nova građevinska područja naselja, niti njihovo međusobno povezivanje.
- Ograničiti gradnju u neizgrađenom dijelu postojećih građevinskih područja naselja i izdvojenih građevinskih područja (izvan naselja) uz morsku obalu i ušća vodotoka, osim za funkcije neposredno vezane uz more, morsku obalu i vodotoke.
- Ograničiti gradnju proizvodnih i energetske građevine radi zaštite i očuvanja prostornih vrijednosti.
- Uvjetovati razvitak prometne i komunalne infrastrukture zaštitom i očuvanjem vrijednosti krajolika.
- Planirati građevine stambene, poslovne i druge namjene tako da namjenom, položajem, veličinom i oblikovanjem poštuju zatečene prostorne vrijednosti i obilježja.
- Sanirati postojeća napuštena eksploatacijska polja mineralnih sirovina i industrijska područja prvenstveno pejzažnom rekultivacijom ili planiranjem ugostiteljsko-turističke i sportsko-rekreacijske namjene.

Izvor: NN 128/04

Za područje IŽ jednako je važna i obvezujuća činjenica da je obalno područje (pojas kopna određen kombinacijom kriterija udaljenosti od 2000 m od obalne crte i izohipse 50 mnm) određeno PPIŽ-om kao područje s posebnim ograničenjima u korištenju, uključujući: i) obavezu rješavanja postojećih pritisaka na okoliš (u prvom redu nepročišćene otpadne vode); ii) obvezu izrade urbanističkih planova za sva

<sup>321</sup> Među ostalima i jedno jednostavno pravilo – pravilo da se graditi može samo na uređenoj građevinskoj čestici, gdje uređenost uključuje pristup na česticu, određen broj parkirnih mjesta, ali i odvodnju otpadnih voda – koje bi, da je postojalo, i da je bilo poštovano, spriječilo mnoge prošle i trenutne negativne utjecaje na okoliš. Naime, problem onečišćenja otpadnih voda potenciran je upravo činjenicom da su se parcele opremale vodom, a da istovremeno nije riješena i njihova odvodnja.

<sup>322</sup> Uredbom se konačno djelomično ispunila najava dana još 1994. g. u čl. 45. Zakona o prostornom uređenju (NN 30/94).

naselja i izdvojena građevinska područja; iii) ograničenje na izgradnju i razvoj gospodarskih djelatnosti; i dr. **Jasno, najvažnije tak predstoji, kroz dosljednu razradu danih smjernica u planovima nižeg reda (PPUO/G, DPU, PPPPO), u prvom redu PPUO/G koji, u velikom dijelu priobalja IŽ (Buje, Novigrad, Vrsar, Rovinj, Bale, Vodnjan, Fažana, Pula, Medulin, Ližnjan, Marčana, Barban, Raša, Kršan), tek trebaju biti doneseni.**

Naravno, kako dosadašnje iskustvo uči, ni donošenje kvalitetnih planova nije garancija harmoničnog održivog razvoja, budući da planove tek treba provesti, što u velikoj mjeri ovisi o učinkovitosti sustava nadzora i prisile. Recentni trendovi i u ovom segmentu sustava prostornog uređenja (odlučnije akcije rušenja nelegalno sagrađenih objekata, posebno u obalnom području), ukazuju da možda dolazi vrijeme bolje kontroliranog razvoja i u obalnom području.

Osim mjera kojima se razvojni pritisak u obalnom području nastoji kanalizirati i oblikovati u njegov održivi razvoj, dugoročno najznačajnija su već postojeća i sve aktualnija nastojanja na oživljavanju razvoja i u unutrašnjosti (zaleđu priobalnog područja), jer se time, osim što se čuva naslijeđe i mobiliziraju nezanemarivi resursi tog prostora, dugoročno smanjuje razvojni pritisak na obalu.

**U organizacijsko-institucionalnom pogledu, najznačajnija je odredba u PPIŽ-u kojom se, za potrebe provedbe plana, utvrđuje obaveza izrade Plana integralnog upravljanja obalnim područjem.** Vrlo je važno da se ispunjenje ove obaveze, na način kako to sugerira najbolja svjetska praksa, iskoristi kao prilika za iniciranje trajnog, organiziracijski i institucionalno definiranog, široko participativnog procesa Integralnog upravljanja obalnim područjem IŽ.

## 5.21.2 Ciljevi i mjere

Samo jedan cilj – održivi razvoj u obalnom području IŽ – počet će se ostvarivati skupom mjera koje prikazuje Tablica 153.

**Tablica 153. Mjere održivog razvoja obalnog područja na području IŽ**

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
C1	M1	Izrada OBALNOG PROFILA ŽUPANIJE, s naglaskom na sektore koji se odvijaju dominantno u obalnom području (ribarstvo s marikulturom, nautički i drugi vidovi priobalnog turizma, naselja u priobalju), kao prve faze izrade (PPIŽ-om propisanog) Plana integralnog upravljanja obalnim područjem, odnosno prva faza pokretanja IUOP procesa u IŽ, te poticaj osmišljavanju sektorskih razvojnih strategija. Obalni profil županije ujedno će nadopuniti postojeći (ili u nastajanju) Informacijski sustava prostora i okoliša IŽ.	UOPUGZO, UOPŠLRV konz., predst. Sektora, JLS, JPP	PRI, KR	ŽP
C1	M2	Izrada SEKTORSKIH RAZVOJNI ŽUPANIJSKIH PLANOVA ZA SEKTORE RIBARSTVA, MARIKULTURE, NAUČKOG TURIZMA. Ovisno o trenutno plansko-upravljačkom kontekstu (u prvom redu postojanje ili nepostojanje nacionalne strategije), postaviti zadaću izrade strategije kao 1) razradu nacionalne strategije uz uvažavanje specifičnosti IŽ, 2) kao preliminarnu analizu stanja (SWOT), dobivenu kroz široko participativni proces, a koja služi i kao važan ulazni podatak za nacionalnu strategiju, te kao glavni strateški okvir u razdoblju do donošenja relevantne nacionalne strategije i s njom usklađene županijske strategije. Razvojna strategija za marikulturu i nautički turizam treba uključivati i zonaciju područja, s okvirno zadanim predviđenim kapacitetima, koji će se detaljnije određivati detaljnim zonacijama određenih makrozona, odnosno projektima za pojedine investicije.	IDA, UOPŠLRV, UOPUGZO, konz., predst. Sektora, JLS, JPP	PRI, KR	ŽP
C1	M3	Izrada PPIŽ-om propisanog PLANA INTEGRALNOG UPRAVLJANJA OBALNIM PODRUČJEM, kao okvira i skupa smjernica za budući trajni proces IUOP IŽ. Uspostava IUOP IŽ kao trajnog PROGRAMA IŽ, prilikom donošenja i usvajanja plana.	UOPUGZO, konz., svi zainteresirani	SR	ŽP
C1	M4	<b>PRIORITETNA</b> IZRADA PPPPO / PPUO/G / GUP / UPU / DPU - OVA ZA OBALNO PODRUČJE, KAO PODRUČJE POD NAJVEĆIM RAZVOJNIM PRITISKOM. Uvažavati pri tome principe i pravila najbolje prakse Integralnog upravljanja obalnim područjima, kao i nalaze sektorskih analiza iz M1. Informirati i educirati JLS o važnosti i principima dobrog upravljanja u obalnom području.	JLS, UOPUGZO, konz.	PR!!!	LP
C1	M5	IZRADA KATASTRA KORIŠTENOG POMORSKOG DOBRA. Katastar je osnova za	UOG,	PR	ŽP



Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
	kvalitetno – na informacijama temeljeno, principijelno i argumentirano – upravljanjem resursom.	UOPŠLRV, UDUIŽ			
C1	M6	Osnovna dugoročno-strateška mjera s ciljem izbjegavanja negativnih efekata procesa litoralizacije: STALNI NAPOR NA OSMIŠLJAVANJU PROJEKATA BOLJEG GOSPODARSKOG POVEZIVANJA OBALNOG PODRUČJA S NJEGOVIIM ZALEĐEM. Poticanje razvoja u unutrašnjosti: proširenje turističke ponude, oživljavanje gospodarskih mogućnosti (poljoprivreda, MSP), podizanje životnog standarda razvojem društvenih funkcija u središnjim naseljima). Raspisivanje natječaja za prijedloge projekata. Uspostava katastra razvojnih projekata (i uspješnih i neuspješnih) i identifikacija optimalnih razvojnih modela za različite djelatnosti i područja. Informiranje i educiranje o razvojnim mogućnostima. Poticanje davanjem poreznih i kreditnih olakšica. (velikim dijelom zajednička mjera s temom Ruralna područja)	IDA, ITRA, AZRRI, UOG, UOPŠLRV, UOPUGZO, JLS, konz, NVU, JPP,...	trajno	ŽP, Ip

Kazalo: Za objašnjenje svih kratica u tablici, vidi popis kratica na početku dokumenta.

## 6 SLJEDEĆI KORACI: PRIORITETNE MJERE<sup>323</sup>

U prethodna tri poglavlja, sustavnom i sveobuhvatnom analizom problematike zaštite okoliša Istarske županije, te identifikacijom ciljeva i mjera usklađenih s jedne strane s Nacionalnom strategijom zaštite okoliša, a s druge, sa specifičnošću županijskog prostora, ispunjena je **prva zadaća** ovog Programa: uspostavljen je okvir i dane su smjernice za dugoročni razvoj županijskog sustava zaštite okoliša.

U ovom poglavlju, na osnovi analize zaključaka i preporuka iz prethodna tri poglavlja, ispunjava se **druga zadaća** Programa – utvrđuje se uži skup prioriteta, odnosno pravaca djelovanja koji trebaju činiti osnovu aktivnosti vezanih uz zaštitu okoliša u IŽ, u narednom četverogodišnjem razdoblju. Treba, međutim, naglasiti da je za njihovo pravilno interpretiranje, sadržajno osmišljavanje i provedbu, korisno, ako ne i nužno, upoznati se sa širim okvirom iz kojega su one izvučene, a koji je određen materijalom iz svih prethodnih poglavlja, uključujući: 1) opis šireg konteksta, te uloge i zadatke županijskog programa zaštite okoliša (prvo poglavlje), i trajnog procesa koji bi on trebao biti, i mjesta ovog dokumenta u tom trajnom procesu; 2) opis osnovnih obilježja IŽ (drugo poglavlje), koji je relevantan za razumijevanje sektora zaštite okoliša u njegovom širem prirodnom, društvenom i gospodarskom kontekstu; te konačno 3) analize, te ciljevi i mjere svih standardnih tema zaštite okoliša iz prethodna tri poglavlja. Ukratko, **ovdje navedeni prioriteti „nisu zamjena za prije danu širu sliku, već izvlačenje kontura, koje služi u prvom redu jednostavnijem razumijevanju i korištenju šire slike.“**

**OSNOVNI KRITERIJI prema kojemu su iz skupa svih mjera određeni prioriteti**, bili su, sukladno ciljevima deklariranim u Nacionalnoj strategiji: i) važnost mjere za rješavanje prioriteta problema zaštite okoliša, te ii) važnost mjere u kontekstu ispunjenja strateškog cilja RH – pridruživanja EU. Preciznije, **prioritetne mjere su:** (ili)

1. izravan odgovor na najveće pritiske i prijetnje okolišu; (ili/i)
2. unapređenja sustava zaštite okoliša neophodna za njegovo općenito djelotvorno i učinkovito funkcioniranje (što uključuje i pokretanje mjera odabranih na osnovi prvog kriterija); (ili/i)
3. poticaj za pokretanje procesa u pojedinim važnim segmentima/temama sektora zaštite okoliša, koje su trenutno ili potpuno neosvješteni ili u objektivno neopravdanoj stagnaciji.

**Prioritetne mjere opisane u nastavku  dodatno su planski razrađene na način da se:** 1) preciznije određuju nositelji; 2) komentiraju resursni preduvjeti za provedbu mjera (postojanje kadra, financijskih sredstava i sl.); 3) predlaže procedura, odnosno vremenski slijed aktivnosti kroz koje se mjera ispunjava.

**Međutim, detaljni plan realizacije pojedinih mjera, odnosno neke aktivnosti koju one podrazumijevaju, odredit će se postupno, kao dio procesa njihove realizacije, 1) od strane samih aktera** koji i najbolje poznaju detalje situacije i jesu krajnji „vlasnici i korisnici“ programa, te **2) unutar nekog konkretnog planskog okruženja** zadanog: u prvom redu i) interesima, izborom, odlukama i djelovanjem samih aktera (npr. politička volja da se pojedini problemi riješe, spremnost za suradnju među velikim brojem značajnih aktera, važnost koja će se problematici zaštite okoliša dati u odnosu na ekonomska i socijalna pitanja<sup>324</sup>, i sl.); ali i ii) širim, izvanžupanijskim kontekstom (npr. postojanje, odnosno nepostojanje inicijative i potpore s nacionalne i internacionalne razine); te raznim drugim iii) objektivnim ograničenjima (npr. ograničeni financijski resursi i mnoštvo drugih „gorućih“ prioriteta) i iv) ukazanim prilikama (npr. neka neočekivana inicijativa potencijalnih partnera, bilo iz IŽ, bilo izvana (npr. prekogranični projekti regionalne suradnje u kontekstu EU INTERREG programa, i sl)).

<sup>323</sup> OVO POGLAVLJE ĆE SE JOŠ NAJZNAČAJNIJE DOPUNJAVATI I IZMJENJIVATI, OVISNO O KOMENTARIMA, ŽELJAMA, POSTOJEĆIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA SVIH AKTERA.

<sup>324</sup> Plansko-upravljačka paradigma održivog razvoja, u kojoj se ekonomska, socijalna i ekološka problematika promatraju kao pojedini aspekti jednog problema, omogućuje uspoređivanje prioriteta problema, odnosno mjera i aktivnosti iz ovih, tradicionalno gledano, razdvojenih područja.

**Drugim riječima, predložene priritetne mjere tek trebaju, kroz proces u koji su uključeni svi relevantni sudionici i zainteresirane strane, prvo biti KOMENTIRANE I VERIFICIRANE, a potom postupno dorađene u KONKRETNE PROJEKTNE ZADATKE, s definiranim ciljevima i pretpostavkama, očekivanim rezultatima, opisom aktivnosti, nositeljima provedbe, sudionicima, jasno definiranim indikatorima i metrikama kojima će se mjeriti uspješnost provedbe, procjenom potrebnih sredstava, identifikacijom procesa kojim će se sredstva osigurati, te konačno, preuzetim obavezama, pravima i odgovornostima.**

Programom je predloženo 17 prioriternih mjera, što je relativno puno s obzirom na vremenski rok za koji se one propisuju, te na dosadašnju dinamiku provođenja aktivnosti zaštite okoliša u IŽ. Zahtjevnost ovakvog prijedloga se međutim relaksira sa sljedećih nekoliko komentara.

Prvo, radi se o prijedlogu prioriternih mjera, koji je namjerno nešto širi, a da bi se unutar njega, netom opisanim predstojećim participativnim procesom usvajanja i operativne provedbe programa, mogao odabrati uži skup mjera za koji će se u predstojećem razdoblju steći svi preduvjeti potrebni za njihovo učinkovito i djelotvorno ispunjenje.

Drugo, s obzirom na ambiciozne razvojne planove – kako županijskog razvoja, tako i one u vezi s zadovoljavanjem zahtjeva za pristup u EU – te činjenicu da je očuvani okoliš i uspostavljeni sustav njegove zaštite i održivog upravljanje, jedan od njihovih ključnih / neizostavnih elemenata, opravdano je očekivati / pretpostaviti postupno intenziviranje aktivnosti u narednom srednjoročnom razdoblju, u „sektoru zaštite i održivog upravljanja okolišem“<sup>325</sup>.

Konačno, iako će broj provedenih prioriternih mjera, odnosno broj istovremeno pokrenutih aktivnosti značajno ovisiti o raspoloživim ljudskim, organizacijskim i financijskim resursima, važno je uočiti da veliki broj pokrenutih aktivnosti pretpostavlja u prvom redu organizacijski napor i ljudske resurse, a ne nužno velike financijske resurse. Naime, iako provedba nekih prioriteta (npr. slučaj otpada i otpadnih voda) neminovno podrazumjeva skupe infrastrukturne projekte, da bi se osvjestila potreba za djelovanjem „na nekoj temi zaštite okoliša“, a to je „prvi korak“ u bavljenju bilo kojom „temom“, dovoljna je i organizirana kampanja (u suradnji s NVU sektorom, školama, i dr.), ili neka druga relativno jeftina, a „vidljiva“ mjera.

Tablica 154. prikazuje nazive programom predloženih prioriternih mjera. REDOSLIJED NJIHOVA NAVOĐENJA nije ni u kakvoj vezi s njihovom prioritetnošću, niti s predviđenom vremenskom dinamikom njihova odvijanja.

**Tablica 154. Prioritetne mjere Programa zaštite okoliša IŽ**

	PRIORITETNE MJERE PROGRAMA ZAŠTITE OKOLIŠA ISTARSKE ŽUPANIJE
1.	PROGRAM kao institucionalizirani PROCES
2.	„Korak dalje“ u uspostavi cjelovitog sustava gospodarenja OTPADOM
3.	„Korak dalje“ u rješavanju problema odvodnje i pročišćavanja OTPADNIH VODA
4.	„Korak dalje“ u zaštiti i održivom korištenju BIOLOŠKE I KRAJOBRAZNE RAZNOLIKOSTI IŽ
5.	„Korak dalje“ u održivom razvoju OBALNOG PODRUČJA IŽ
6.	SANACIJA „CRNIH TOČAKA“ u okolišu – prioritet: odlagalište radioaktivnog pepela TE Plomin I.
7.	Izrada i redovno ažuriranje hijerarhije PLANOVA INTERVENCIJA U ZAŠTITI OKOLIŠA
8.	Uspostava INFORMACIJSKOG SUSTAVA OKOLIŠA IŽ
9.	Izrada LOKALNIH PROGRAMA ZAŠTITE OKOLIŠA u kontekstu LA21
10.	Izgradnja i promocija ZAJEDNIČKE VIZIJE ODRŽIVOG RAZVOJA područja IŽ
11.	Potpora „ZELENIM“ INICIJATIVAMA GRAĐANSKOG DRUŠTVA
12.	EDUKACIJA za okoliš
13.	„Korak dalje“ u održivom razvoju na području IŽ: Pokretanje PILOT PROJEKATA i uspostava informacijskog sustava ODRŽIVIH /

<sup>325</sup> Potreba za intenziviranjem aktivnosti eksplicitno je navedeno i u državnim planovima približavanja EU, a važno je da se takva odluka već reflektira i u stvarnim trendovima, vjerojatno „najopipljivije“ kroz aktivnosti FZOEU-a.

PRIORITETNE MJERE PROGRAMA ZAŠTITE OKOLIŠA ISTARSKE ŽUPANIJE	
	„ZELENIH“ RAZVOJNIH PROJEKATA / SCENARIJA / MODELA
14.	„Korak dalje“ u razvoju ODRŽIVE POLJOPRIVREDE na području IŽ
15.	„Korak dalje“ prema OKOLIŠNO PRIHVATLJIVIJUJ PRAKSI U SEKTORU EKSPLOATACIJE MINERALNIH SIROVINA
16.	„Korak dalje“ u razvoju ODRŽIVOG TURIZMA na području IŽ
17.	„Korak dalje“ u integriranju brige za okoliš u GOSPODARSKI SEKTOR na području IŽ
...	(OTVORENO ZA DODATNE PRIJEDLOGE) <sup>326</sup>

Okvirno obrazloženje predloženog izbora prioriternih mjera je kako slijedi.

Prva mjera je suštinska u smislu da predstavlja okvir za iniciranje procesa koji će ovaj dokument koji je u svojoj prirodi „samo papir“, postupno pretvoriti u aktivnosti, događanja, vidljive rezultate i osjetna /mjerljiva poboljšanja u stvarnosti.

Mjere od 2. do 7. predstavljaju prioritete prema (u prvom redu) prvom navedenom kriteriju odabira – kao „izravan odgovor na najveće pritiske i prijetnje okolišu“. Konkretnije, mjere 2. i 3. tiču se rješavanja prioriternih problema zaštite okoliša u IŽ (otpad i otpadne vode), koji s obzirom da su prioritet i na razini RH, trenutno imaju značajnu potporu za rješavanje i s nacionalne razine. Mjere 4. i 5. tiču se unapređenja planersko-upravljačkog sustava u područjima koja se ili ističu svojom vrijednošću (mjera 4.), ili trenutno trpe najveći razvojni pritisak (mjera 5.). Mjera 6. prioritet je identificiran i s nacionalne razine (MZOPUG, 2004. g.) kao jedna od desetak točaka visokog rizika za okoliš (tzv. „crne točke“). Mjera 7. osim što je zakonska obveza s čijim se ispunjenjem već značajno kasni, predstavlja i temeljnu mjeru za smanjivanje rizika od ekoloških nesreća i njihovih katastrofalnih posljedica.

Mjere od 8. do 13. odabrane su (u prvom redu) prema drugom navedenom kriteriju – kao „unapređenja sustava zaštite okoliša neophodna za njegovo općenito djelotvorno i učinkovito funkcioniranje“. Konkretnije, kvalitetne informacije (mjera 8.) nužan su temelj za svako racionalno planiranje / upravljanje / odlučivanje. Participativno izrađeni planovi na lokalnoj razini (mjera 9.) na kojoj se i treba „materijalizirati“ većina aktivnosti zaštite okoliša, neizostavan su preduvjet konačnog oživotvorenja svih ciljeva i mjera deklariranih u strategijama i programima viših razina. Zajedničkom vizijom (mjera 10.) pokrenuti, u njihovim aktivnostima sustavno pomagani (mjera 11.), informirani i educirani (mjera 12.) građani, izvjesno su najznačajniji i potencijalno najmoćniji dionik zaštite okoliša. Konačno, najkonkretniji način da se promiče bilo koji oblik ponašanja je pokazivanje primjerom / učenje na primjeru – tzv. Pilot projektu (mjera 13.).

Mjere od 14. do 17. odabrane su (u prvom redu) prema trećem navedenom kriteriju odabira – kao „poticaj za pokretanje procesa u pojedinim važnim segmentima / temama sektora zaštite okoliša, koje su trenutno ili potpuno neosviještene ili u objektivno neopravdanoj stagnaciji“, a sve se u osnovi svode na inovativniju i sustavniju integraciju brige o zaštiti okoliša, odnosno brige o okolišnoj djelotvornosti i prihvatljivosti u razne gospodarske sektore, od specifičnih mjera za sektore poljoprivrede (mjera 14.), eksploatacije mineralnih sirovina (mjera 15.) i turizma (mjera 16.), do gospodarskog sektora općenito (mjera 17.).

Konačno, prijedlog prioriternih mjera nije konačan i nepromjenjiv, već je otvoren komentarima i prijedlozima i za promjene i za dopune, što je u gornjoj tablici eksplicitno iskazano uvrstanjem „mjere“ „OTVORENO ZA DODATNE PRIJEDLOGE“.

U nastavku slijede detaljnija obrazloženja i opisi pojedinih prioriternih mjera.

<sup>326</sup> npr.: i) učinkovitije rješavanje problema divlje gradnje; ii) unapređenje kvalitete lokalnih prostornih planova; iii) veće uvažavanje ekoloških aspekata u gospodarenju šumama i šumskim područjima (prioritet Motovunska šuma); iv) kampanja za korištenje bicikla kao sredstva gradskog prijevoza; v) izrada Studije za sektor marikulture za ribarstvo ili obalno područje; vi) provedba ankete među građanima, vezano uz problem buke; vii) „korak dalje“ u razvoju ODRŽIVE ENERGETIKE na području IŽ (npr. izrada katastra dozirane sunčeve energije, kao osnovne podatkovne podloge za procjenu potencijala za njeno korištenje kao dopunskog izvora energije); i sl.

## 6.1 PROGRAM KAO INSTITUCIONALIZIRANI PROCES

Vjerojatno najvažnija, uz ovaj Program vezana prioritetna mjera, jest ona kojom se on koristi za „pokretanje novoga poslovnog ciklusa“ u sektoru zaštite okoliša županije, te kojom se jednom pokrenuti procesi održavaju živima.

Program – i smjernice za dugoročni razvoj i prioritetne mjere za sljedeće kratkoročno/srednjoročno razdoblje – mora postati zajednički radni dokument svih aktera na način „da se na njemu (zajedno) radi i da on određuje što se (zajedno) radi“. Drugim riječima, **program je je okvir za adaptivno upravljani proces, a ne strogo određen i nepromjenjiv plan.**

Participacija je ključna, jer dionik koji je sudjelovao u definiranju ciljeva i zadaća drugačije pristupa njihovoj provedbi od onoga koji ih je dobio „izvana“. Upravo stoga, ova mjera i jest neophodna i prioritetna. **Naime, tek participativnim procesom usuglašavanja i dogovora detaljnih programa i planova aktivnosti, ovaj će se dokument postupno transformirati iz onoga što trenutno jest – stručna podloga nastala na osnovi 1) poštivanja smjernica s više razine, 2) analize situacije u stvarnosti, 3) uvažavanja „u prvi mah“ prikupljenih preliminarnih i parcijalnih viđenja i stavova njegovih aktera i 4) usporedbe sa standardnim rješenjima i iskustvima drugih – u ono što bi trebao biti, a to je Program zaštite okoliša koji doista predstavlja artikulaciju usuglašanih želja, razmišljanja, dogovora i planova njegovih aktera, te kao takav služi kao jedinstveni okvir unutar kojega se organiziraju i koordiniraju sve aktivnosti zaštite okoliša na području Istarske županije.**

Osim toga, mjera je izuzetno važna i kao instrument izgradnje „društvenog kapitala“ sustava zaštite okoliša IŽ, odnosno kao **prostor za sustavno unapređenje komunikacije, suradnje i usklađenosti među segmentima sustava.**

**Operativno**, mjera pretpostavlja uspostavu PROGRAMA ZAŠTITE OKOLIŠA KAO U STVARNOSTI PREPOZNATLJIVOG TRAJNOG PROCESA – jedinstvenog okvira za niz pojedinačnih aktivnosti.

**Institucionalno**, optimalan način da se to napravi je da se **periodički** (npr. 1, 2 ili 4 puta godišnje) organizira **okrugli stol, otvoren svim akterima zaštite okoliša**, gdje će se izvještavati o pokrenutim aktivnostima, analizirati problemi, predlagati i dogovarati rješenja, te na taj način sustavnu brigu o okolišu održavati prisutnom u svijesti i aktivnostima.

**Logična tema prvih sastanaka** je sadržaj ovog dokumenta, naročito njime određenih prioritetnim mjera, te daljnje participativno utvrđivanje prvih detaljnih planova njegove provedbe, s preuzimanjem odgovornosti za izvršenje pojedinih aktivnosti. Najjednostavniji, a ujedno vjerojatno i najučinkovitiji način daljnje operacionalizacije ove prioritetne mjere je SUSTAVNO INICIRANJE PROCESA „SLJEDEĆEG KORAKA“ U SVAKOJ TEMI ZAŠTITE OKOLIŠA OPISANOJ OVIM PROGRAMOM, što je već velikim dijelom napravljeno i kroz odabir prioritetnih mjera. Naime, da bi program zaživio i da bi se njime skiciran sustav zaštite okoliša počeo graditi u svim svojim segmentima, nužno je inicirati aktivnosti i održavati dinamizam u svim opisanim temama zaštite okoliša.

**Nositelj** provedbe ove mjere, odnosno njenog koordiniranja i administriranja, radna je grupa formirana od predstavnika upravnih tijela Istarske županije, koja imaju ulogu glavnih nositelja ostalih predlaganih mjera. U provedbi sudjeluju svi akteri.

## 6.2 „KORAK DALJE“ U USPOSTAVI CJELOVITOG SUSTAVA GOSPODARENJA OTPADOM

Kao što je opisani model integralnog gospodarenja otpadom složen od više vrsta međusobno nadopunjujućih aktivnosti, tako i prioritetne aktivnosti oko rješavanja problema otpada na području IŽ trebaju biti raznovrsne, međusobno nadopunjujuće, provedene paralelno od strane različitih nositelja. Kao optimalna, čini se sljedeća kombinacija aktivnosti.



Na županijskoj razini, prva aktivnost je uspostava institucionalnog okvira za budući jedinstveni sustav gospodarenja otpadom na području IŽ. Konkretno, treba do kraja postići načelni dogovor JLS oko budućeg rješenja, te početi s njegovom institucionalizacijom, što prema trenutnom prijedlogu znači proširenje ingerencija postojeće tvrtke IVS, te njeno stručno i kadrovsko jačanje u kontekstu provedbe kapitalnog projekta uspostave jedinstvenog sustava gospodarenja otpadom na području IŽ, te ŽCGO-a, kao njegovog središnjeg elementa. Dio ove aktivnosti je i razmatranje mogućnosti uključivanja TE Plomin i cementne industrije na području IŽ kao značajnih elemenata sustava gospodarenja otpadom na području županije.

U okviru ove suradnje, koordinirane od strane OZO-a, a potom i IVS-a, automatski će se, na participativan način, artikulirati i najoperativniji mogući ŽUPANIJSKI PLAN GOSPODARENJA OTPADOM.

Osim toga, na županijskoj razini, jasno, u suradnji s JLS-ima, treba što prije sagledati i predložiti rješenje i za problem gospodarenja građevinskim otpadom, na način da se: identificiraju mogućnosti više razine njegove uporabe / recikliranja; odrede mjesta za njegovo najmanje okolišno / krajobrazno-štetno odlaganje; analiziraju mogućnosti korištenja građevinskog otpada za sanaciju nekih napuštenih eksploatacijskih polja; unaprijedi sustav nadzora nad „kretanjem“ građevinskog otpada. Nositelj mjere je UOPUGZO, a sudjeluju JLS, relevantne inspekcije (GI, UZO, IZP), te drugi zainteresirani akteri (npr. JPP s raspoloživom mehanizacijom za recikliranje građevinskog otpada, JPP potencijalni korisnici obrađenog građevinskog otpada, itd.).

**JLS-i, odnosno njihova komunalna poduzeća, će nastaviti s radom unutar svog zakonskog djelokruga, te ovisno o specifičnosti svake pojedine situacije.** Negdje je to nastavak provedbe projekata sanacije postojećih deponija, drugdje je to osiguravanje prikupljanja otpada na svom području, a više manje svugdje je to dugoročna/trajna sanacija „divljih“ / ilegalnih deponija, gdje „dugoročna/trajna sanacija“ podrazumijeva da se, osim što se sanira postojeće stanje, djeluje i na uzroke koji uopće dovode do pojave „divljih“ deponija. Mjere uključuju: informiranje i educiranje o štetnim posljedicama odlaganja otpada na za to nepredviđena mjesta, osiguravanje infra- i supra-strukture koja omogućuje okolišno prihvatljivo ponašanje (postavljanje redovno praznjenih kontejnera, osiguravanje organiziranog prikupljanja), te učinkovitiji nadzor i strože sankcioniranje nedopuštenog ponašanja.

Konačno, mnogo prostora za djelovanje ima i u okviru mjere **poticanja prakse odvojenog prikupljanja otpada**. Na razini kampanje (edukacija, osvješćivanje problema,...) ovu zadaću mogu najbolje odraditi NVU-i: projekti već postoje, a županija ih treba, u dogovoru s NVU sektorom, dofinancirati i tako intenzivirati. Na razini osiguranja infra- i supra-strukturnih pretpostavki, to je zadaća KP-a (odnosno njihovih vlasnika JLS-a) i budućeg RCGO. U financiranju a time i „doziranju intenziteta“ mjere, treba postići da kampanja ima barem minimalno dovoljni intenzitet koji ju čini „primjetnom“ u stvarnosti. Nepostizanje tog cilja, kad se radi o mjeri tipa kampanje, može se smatrati neuspjehom, i posljedično neučinkovito potrošenim sredstvima.

### **6.3 „KORAK DALJE“ U RJEŠAVANJU PROBLEMA ODVODNJE I PROČIŠĆAVANJA OTPADNIH VODA**

Slično kao i u slučaju rješavanja problema otpada, i za ovaj problem je optimalno pokrenuti rješavanje koordiniranim, međusobno nadopunjujućim aktivnostima, na različitim planovima i razinama, s različitim nositeljima.

**IVS d.o.o., HV, OZO, IDA, JLS zajedno** trebaju dalje operativno razraditi smjernice dane projektom razvoja kanalizacijskog sustava odvodnje otpadnih voda za mala naselja, odnosno smjernice što proizlaze iz vizije Sustava javne odvodnje i zaštite voda IŽ. Ovakva suradnja najbolji je mogući način i da se definira budući ŽUPANIJSKI PLAN ZAŠTITE VODA<sup>327</sup>.

<sup>327</sup> odnosno, dokument(i) koji će ga funkcionalno zamijeniti, sukladno dopunjenoj i izmjenjenoj legislativi.

JLS koje imaju otvorene projekte izgradnje kapitalne infrastrukture (kanalizacije i pročišćivača), u suradnji s HV, nastavljaju s njima.

**Županija u suradnji s HV** treba napraviti kampanju promocije, informiranja, educiranja, pilot-projekata o **MOGUĆNOSTIMA ALTERNATIVNOG NAČINA ZBRINJAVANJA OTPADNIH VODA**. Županija tu treba biti inicijator, jer nije realno očekivati da se takva inicijativa, neophodna kao poticaj provedbi Programom datih preporuka, spontano pojavi u JLS-ima u kojima je ona najrelevantnija, budući da su to u pravilu kadrovski, strukovno i financijski najslabije JLS u županiji. Operativno, OZO treba: i) napraviti osnovni informativni materijal o mogućnostima alternativnog / decentraliziranog zbrinjavanja otpadnih voda; ii) u suradnji s IDA-om, po mogućnosti financirano i iz nekog od raspoloživih fondova (IPA ili INTERREG), napraviti pilot projekt „biljka uređaja“ za manje naselje.

**JPP-i** trebaju intenzivirati napore na ispunjanju svojih zakonskih obaveza definiranih vodopravnim dozvolama, a ostali relevantni akteri (VI, IZO, NVU, OZO, UOPŠLRV, ...) trebaju pomoći taj proces različitim vrstama konstruktivno doziranih poticaja.

I u okviru ove mjere ima prostora za **kampanju informiranja, osvješćivanja i educiranja**, odnosno za nastavak i intenziviranje već započetih projekata na ovu temu u NVU sektoru. Županija treba pomoći dostatnim financiranjem.

Konačno, prioritetno treba način korištenja zemljišta u okolici akumulacije Butonige uskladiti sa strateškim značajem te akumulacije, kao ključnog elementa vodoopskrbnog sustava IŽ. Mjere uključuju u prvom redu smanjivanje pritisaka od poljoprivrede, te sustavnu provedbu antierozijskih mjera.

#### **6.4 „KORAK DALJE“ U ZAŠTITI I ODRŽIVOM KORIŠTENJU BIOLOŠKE I KRAJOBRAZNE RAZNOLIKOSTI IŽ**

Iako se činjenica da „održivo korištenje“ podrazumijeva „zaštitu“, te da „zaštita“ izvan okvira „održivog korištenja“ dokazano ne funkcionira može činiti samorazumljivom, postojeća iskustva i trenutno prevladavajuća praksa u RH sugeriraju da ta činjenica još ne spada među one koje su u toj mjeri integrirane u praksu da ih više nema potrebe izrijeком navoditi. Upravo suprotno, osnovni izazov i mogućnost unapređenja stanja u sektoru zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti u RH leži upravo u približavanju trenutno vrlo često suprotstavljenih stavova „zaštitara“ i „korisnika“.

Konkretno, „korisnici“ bi trebali uvidjeti: 1) da su globalni trendovi takvi da većini tradicionalnih proizvoda zbog prezasićenja tržišta cijena pada, a činjenica da „nedirnuta priroda“ ubrzano postaje sve rjeđe i posljedično cijenenije dobro, ima za posljedicu pojavu cijelog skupa novih, brzorastućih tržišta „proizvoda / usluga“, kojima upravo očuvana prirodna (i kulturna) baština osigurava osnovnu kompetitivnu prednost; te 2) da je u uvjetima rastućeg pritiska na „nedirnutu prirodu“, sve viša razina „reguliranosti“ korištenja nužna mjera njenog očuvanja. U tom kontekstu, postaje jasno da „zaštita“ u biti čuva i/ili uvećava vrijednost „temelnog kapital“ na kojem „korisnici“ temelje svoju gospodarsku egzistenciju, te da je izostanak zaštite, a ne zaštita, osnovna prijetnja njihovoj dugoročnoj egzistenciji<sup>328</sup>.

S druge strane, „zaštitari“ bi trebali u većoj mjeri uvidjeti da je zaštita to manje učinkovita što je protivnija viđenju / razumijevanju / interesu / volji potencijalnih „korisnika“, te da zaštita koja je deklarativno manje stroga, te koja dijelom „radi ustupak“ interesima „korisnika“, izvjesno u stvarnosti ima za prirodu povoljniji ishod, jer je prihvaćenija i posljedično, dosljednije provođena. Naime, što se kvalitetnije u planove (viziju, ciljeve, mjere,...) integriraju interesi svih zainteresiranih strana, to je veća

<sup>328</sup> Jasno, u argumentaciji s „dugoročnom“ egzistencijom, treba voditi računa da se omogući i „kratkoročna“ i „srednjoročna“ egzistencija, što u pravilu i jest najizazovnija faza, jer se upravo u njoj treba provesti „prestrukturiranje“ s tradicionalnih, u pravilu već neko vrijeme ekonomski problematičnih djelatnosti, u nove djelatnosti, za koje postoji veliki potencijal u prirodnom kapitalu i postojećem tržištu, ali tek treba osigurati stvoreni kapital i znanje.

vjerojatnost njegove učinkovite provedbe, jer raste broj onih „koji ga provode“, naspram onih „protiv kojih<sup>329</sup> se provodi“.

Pri tome je važno naglasiti da kvalitetni proces participativnog planiranja nije samo pregovaranje koje rezultira „kompromisom“ kao sredinom između dva suprotstavljena „utvrđena“ stava, već proces višesmjern<sup>330</sup> komunikacije, informiranja, učenja i otkrivanja, gdje se mijenja viđenje / razumijevanje / uvažavanje vlastitih i tuđih interesa, te gdje se nastoji pronaći „treće rješenje“, koje u odnosu na početne želje uključenih strana<sup>331</sup> nije manje-više ravnomjerno raspoređen „gubitak“, već maksimalni ostvariv ukupni dobitak.

OVIM PROGRAMOM SE KAO LOGIČNI PRVI „KORACI DALJE“ SUGERIRAJU: 1) izrada Programa zaštite prirode IŽ; 2) izrada Planova upravljanja za zaštićene djelove prirode IŽ; 3) ubrzano povećanje dijela IŽ koji je pod nekim oblikom zaštite.

ŽUPANIJSKI PROGRAM ZAŠTITE PRIRODE strateški je (hijerarhijski najviši, obuhvatom najširi i vremenski najdugoročniji) dokument za djelatnost zaštite prirode na području IŽ, te kao takav ima visoki prioritet (prijedlog: rok izrade jedna godina od usvajanja ovog Programa). Naime, osim što je njegova izrada zakonska obaveza županije (čl. 151, NN 70/05), to je i prilika da se kroz široko participativan proces identifikacije i usvajanja vizije, ciljeva, smjernica, prioriteta i procedura napravi kvalitativni skok u funkcioniranju cijelog sektora. Jednom izrađen, Županijski program zaštite prirode zamjenjuje trenutni sadržaj ovog Programa koji se odnosi na zaštitu biološke i krajobrazne raznolikosti, te postaje integralni dio županijskog Programa zaštite okoliša. **Ključne riječi u opisu izrade tog dokumenta, kao uostalom i svih drugih s izuzetkom izvedbenih projekata, su „postupnost“ i „proces“.** Konkretnije, cilj je pokrenuti proces, a ne učiniti ono što se u trenutnoj praksi u RH često pokušava, a to je „u jednom skoku“ iz trenutnog, po mnogočemu nesavršenog stanja, doći do „konačnog rješenja“. Operativno to znači da „prvi Program zaštite prirode IŽ“ može/treba biti „samo“: i) verifikacija i participativno provedena razrada/dopuna/izmjena ovim Programom predloženih mjera „zaštite prirode“; te ii) uspostavljen trajan proces koji će postupno voditi i potpunijim, detaljnijim verzijama programa i unapređenju stanja u stvarnosti. Nositelj izrade je NH, a sudjeluju svi relevantni i zainteresirani akteri, uključujući: UOPUGZO, JLS, NVU, ZI, DZZP, HŠ, HV, MK, AZRRI, IDA, ITRA, TZIŽ, UOPŠLRV, UOG.

Izrada PLANOVA UPRAVLJANJA prvi je korak u sustavom upravljanju zaštićenim područjima, bez kojega zaštita ostaje „papirnata“. Prijedlog prioritetnog područja je Motovunska šuma, u širim granicama od onih koje su trenutno obuhvaćene statusom posebnog šumskog rezervata. Redoslijed prioriteta područja utvrdit će se, sukladno kombinaciji kriterija trenutne ugroženosti i vrijednosti zaštićene prirodne baštine, u Programu zaštite prirode.

Konačno, situacija u kojoj je i) veliki dio već potvrđeno vrijedne prirodne baštine nezaštićen; ii) udio IŽ koji je pod nekim oblikom zaštite dvostruko manji od EU standarda; iii) razvojni pritisci na najatraktivnija područja rastu – očito zahtijeva intenziviranje napora oko formalnog proglašenja, a potom i učinkovite provedbe zaštite na vrijednim a trenutno nezaštićenim područjima. Postupno zaštitom treba obuhvatiti sva područja predložena PPIŽ-om, a prioritet treba odrediti s obzirom na razinu ugroženosti te vrijednost fenomena. Prijedlog prioriteta je područje ušća Mirne.

## 6.5 „KORAK DALJE“ U ODRŽIVOM RAZVOJU OBALNOG PODRUČJA IŽ

Ovom mjerom se u potpunosti podržava odredba PPIŽ-a kojom se zahtjeva izrada Plana integralnog upravljanja obalnim područjem, odnosno prva faza pokretanja IUOP procesa u IŽ.

<sup>329</sup> U smislu njihovih trenutno neprihvatljivih djela i postupaka.

<sup>330</sup> Proces treba imati vodstvo „struke“, ali ne i biti napravljen „samo od struke“, jer se takav model pokazao neučinkovitim.

<sup>331</sup> Jedna od njih je i priroda, čije interese zastupaju „zaštitari“.

Sukladno standardnoj metodologiji izrade IUOP planova, prva aktivnost uključuje izradu tzv. Obalnog profila IŽ, a na osnovu njega će se potom izraditi i prvi IUOP program IŽ<sup>332</sup>.

Nositelj provedbe je UOPUGZO, a s obzirom na trenutnu situaciju s donošenjem PPUO/G-ova, logični trenutak za pokretanje provedbe mjere je po usvajanju svih PPUO/G-ova obalnih JLS. Naime, tada bi se kroz izradu „obalnog profila“ napravila i recenzija/verifikacija tih planova, s obzirom na njihovo prepoznavanje i uvažavanje razvojnih izazova u obalnom području, te dali prijedlozi za njihove dopune/izmjene u prvoj sljedećoj zakonskom procedurom predviđenoj prilici. Radi izbjegavanja „nepopravljivih šteta“ u posebno osjetljivoj i „razvojem napadnutom“ obalnom prostoru, prilikom usvajanja PPUO/G-ova treba naročitu pažnju posvetiti što kvalitetnijoj implementaciji recentne Uredbe o uređenju i zaštiti zaštićenog obalnog područja mora (NN 128/04)

Prilikom izrade treba koristiti iskustva iz nekih drugih županija (npr. Zadarska županija), gdje su već djelomično provedeni slični projekti.

## 6.6 SANACIJA „CRNIH TOČAKA“ U OKOLIŠU – PRIORITET: ODLAGALIŠTE RADIOAKTIVNOG PEPELA TE PLOMIN I

Budući da se radi o lokaciji koja je uvrštena među desetak „crnih točaka“ (visoko rizičnih i onečišćenih lokacija) u RH, sanacija odlagališta radioaktivnog pepela TE Plomin I<sup>333</sup> svakako spada među prioritetne mjere zaštite okoliša na području IŽ. Međutim, istovremeno ona i nije mjera županijskog programa u pravom smislu riječi, jer je gotovo u potpunosti pod ingerencijom „državne razine“, odnosno MZOPUG-a i HEP-a (koji je također u državnom vlasništvu).

Ovdje je stoga samo navodimo i ukratko informiramo da je, prema informaciji datoj u recentnoj Strategiji gospodarenja otpadom RH (MZOPUG, 2005.), MZOPUG u suradnji s FZOEU-om konačno<sup>334</sup> pokrenuo proces „konačnog rješavanja“ ovog problema.

## 6.7 IZRADA I REDOVNO AŽURIRANJE HIJERARHIJE PLANOVA INTERVENCIJA U ZAŠTITI OKOLIŠA

Cilj ove prioritetne mjere je, u prvom redu, **izrada Županijskog plana intervencija u zaštiti okoliša** (zakonska obaveza prema NN 82/99), kao prvog koraka u unapređenju cjelokupnog segmenta zaštite okoliša vezanog uz intervencije u slučaju izvanrednih događaja<sup>335</sup> (vidi 5.8).

Budući se s ispunjenjem ove zakonske obveze već značajno kasni (čak i relativno prema većini drugih županija u RH), za ovu mjeru predlaže se visoka prioritetnost, odnosno kratak rok za izvršenje (godina dana od usvajanja ovog Programa).

**Nositelj** provedbe je Stručno povjerenstvo za izradu plana intervencija u zaštiti okoliša, koje treba osnovati Županijska skupština. Osnivanje povjerenstva ujedno je i prvi korak u operacionalizaciji ove mjere, a **aktivnosti koje trebaju uslijediti određene su zakonom, odnosno njime propisanim APELL procesom.**

Vrlo je važno da, prilikom izrade, Stručno povjerenstvo bude „radno tijelo“ u pravom smislu te riječi, a ne tek naručitelj „gotovih elaborata“, jer je zajednički rad unutar stručnog povjerenstva, te njime

<sup>332</sup> U vezi izrade IUOP programa vrijedi isti komentar koji je dan u vezi izrade Županijskog programa zaštite prirode (vidi prioritetnu mjeru 6.4).

<sup>333</sup> Na odlagalištu u okružju TE Plomin nalazi se oko milijun tona radioaktivne šljake i pepela. Radioaktivnost toga odlagališta posljedica je povišene radioaktivnosti raškoga ugljena (danas korišteni ugljen ima oko 20 puta nižu radioaktivnost, i zbrinjava se njegovim korištenjem u tvornici cementa Koromačno), a radioaktivnost šljake na odlagalištu viša je oko četiri puta.

<sup>334</sup> Sanacija je već veći broj puta bila „u tijeku“.

<sup>335</sup> Funkcioniranje županijskog eko-stožera, spremnost pravnih osoba obveznica izrade planova intervencija, i sl.

podignuta razina međusobne komunikacije / koordinacije / kooperacije svih relevantnih sudionika sustava prevencije i intervencije u zaštiti okoliša, jedan od osnovnih željenih rezultata APELL procesa. Konzultantske usluge poželjno je koristiti za dobro definirane, izdvojene, više stručno-tehničke dijelove posla analize, dok bi organiziranje i planiranje trebalo biti zadaća u prvom redu stručnog povjerenstva. U izradi se kao predložak (i kao dobri i kao loši primjeri) mogu/trebaju koristiti i izrađeni Planovi intervencija drugih županija.

Pokretanje procesa izrade županijskog plana intervencija biti će ujedno prilika i za uspostavu cjelokupne hijerarhije planova: i) recenziju/ažuriranje nekvalitetnih/nepotpunih operativnih planova pravnih osoba obveznika izrade; ii) identifikaciju pravnih osoba koje nisu ispunile svoju obavezu i poticanje istih na njeno izvršenje; te iii) pokretanje procesa izrade planova intervencija u JLS u kojima će prilikom izrade županijskog plana biti utvrđena najveća koncentracija rizičnih objekata/procesa.

## 6.8 USPOSTAVA INFORMACIJSKOG SUSTAVA OKOLIŠA IŽ

Činjenica da je informacijski sustav okoliša županije nužan preduvjet za svako sustavno, plansko upravljanje okolišem, iskazana je nebrojeno puta u prethodna tri poglavlja. Nažalost, u pravilu se radilo o primjerima gdje se nepostojanje relevantnih informacija pokazalo kao nepremostiva prepreka nastojanjima da se sustavom kvalitetnije upravlja.

Očito, uspostava kvalitetnog informacijskog sustava okoliša prioritetna je mjera zaštite okoliša županije, od koje se očekuje **cijeli niz pozitivnih posljedica, uključujući u prvom redu sljedeće**: i) uspostavom na podacima utemeljene, cjelovite slike stanja sustava (i upravljačkog i upravljano) unaprijedit će se koordinacija, utvrditi sustavni problemi, i općenito, imat će se značajno kvalitetnija slika sustava – njegovih dobrih segmenata i nedostataka; ii) jednom uspostavljen sustav omogućit će utvrđivanje (kroz preliminarne studije isplativosti, i sl.) i detaljnije planiranje sljedećih provedbenih koraka Programa zaštite okoliša i njegovih potprograma; iii) uspostava sustava značit će kvalitativni pomak u uspostavi tijeka informacija, kvalitetniju komunikaciju i suradnju<sup>336</sup> među trenutno najčešće nepovezanim elementima sustava, što će značajno doprinijeti provedbenom kapacitetu sustava kao cjeline; iv) (posljednje, no svakako ne i najmanje važno), uspostavljanje informacijskog sustava omogućit će početak posve nove prakse u vezi s dostupnošću informacija o okolišu svim zainteresiranim stranama.

**Relativno detaljna skica mjerom podrazumijevanih provedbenih aktivnosti** i nositelja, te idejna struktura i funkcija sustava, dane su u poglavlju 4.3<sup>337</sup>, pa će se ovdje istaknuti samo neki osnovni naglasci.

Informacijski sustav podrazumijeva: 1) kreiranje i prikupljanje, 2) obradu i 3) distribuciju informacija. Važno je prepoznati da su sva tri segmenta sustava od ključne važnosti za njegovu korisnost.

**Nositelji** provedbe ove mjere su UOPUGZO, odnosno njegov Odsjek za zaštitu okoliša, te fokalne točke za prikupljanje informacija na lokalnoj razini (općine i gradovi), u čijoj uspostavi (educiranju kadra, opremanju i sl.) UOPUGZO/OZO također igra značajnu ulogu. Na provedbi surađuju svi akteri.

**Operativno**, mjera podrazumijeva sljedeće aktivnosti: i) identifikaciju i uspostavu informacijskih kanala prema postojećim izvorima informacija; ii) osmišljavanje i davanje optimalnog okvira aktivnostima monitoringa stanja okoliša, na način da se zadovolje utvrđene (i one koje će se tek utvrditi) potrebe za informacijama i zakonom propisane obaveze; iii) u suradnji s potencijalnim korisnicima informacija, provoditi razne vrste analiza kojima je cilj dobiti informacije koje su značajne za sagledavanje neke konkretne problematike; iv) uspostavu informacijskog servisa na kojemu korisnik sam može pretraživati postojeće informacije i postavljati upite o postojećim informacijama; v) utvrđivanje informacijskih potreba potencijalnih korisnika proaktivnim ispitivanjem.

<sup>336</sup> Već sam proces uspostave sustava, kroz intenzivnu komunikaciju koju podrazumijeva, bit će značajan korak u ovome smjeru.

<sup>337</sup> Budući da se radi o središnjem segmentu sustava zaštite okoliša, Informacijski sustav okoliša spominje se i u kontekstu većine drugih obrađenih tema.



S obzirom na vremenski slijed, ove aktivnosti se mogu grupirati u nekoliko faza.

U **prvoj fazi** zadaća je utvrditi značajne izvore informacija o okolišu županije, izraditi **metabazu informacija**<sup>338</sup>, te osigurati tijek tih informacija od njihovih izvora prema ostalim korisnicima. Također treba napraviti preliminarnu analizu nepokrivenosti postojećih potreba i zakonskih obaveza postojećim elementima sustava (tzv. *gap analysis*), te prijedlog optimalnog načina unapređenja sustava koji potrebne mjere razvrstava prema prioritetnosti.

**Rok** za dovršenje prve faze je godina dana od započinjanja provođenja mjere, a osnovne aktivnosti su pregovori i dogovori sa svim relevantnim izvorima informacija – elementima budućeg informacijskog sustava.

U **drugoj fazi**, prikupljanjem novih informacija i podataka, treba pokrenuti provedbu predlaganih unapređenja sustava. Uz to, treba početi sustav intenzivnije koristiti kao analitičku potporu procesu odlučivanja, što će se dogoditi kao prirodna posljedica uključivanja UOPUGZO/OZO u poslove osmišljavanja razvoja županije – među ostalim i suradnjom s UOG, IDA, ITRA i AZRRI na poslovima strateške procjene utjecaja na okoliš za razvojne planove i programe.

Očito je da se radi o istovremeno prioritetnoj i trajnoj mjeri.

Za kvalitetno obavljanje dijelova zadaće, naročito u fazi uspostave i početnog operiranja sustava, trebat će angažirati vanjske suradnike i konzultante, no središnje mjesto u provedbi ove mjere, zbog njenog trajnog značaja za cijeli sektor zaštite okoliša u županiji, imaju postupno razvijani kadrovi Županije, te u prvom redu kroz njihovu djelatnost razvijani kapaciteti na lokalnoj razini. Uspješna provedba ove važne mjere pretpostavlja odgovarajuće (postupno i projektno) kadrovsko jačanje UOPUGZO/OZO-a.

## 6.9 IZRADA LOKALNIH PROGRAMA ZAŠTITE OKOLIŠA U KONTEKSTU LA21

Ova prioritetna mjera glavni je okvir za jačanje provedbenih kapaciteta i daljnji razvoj Programa kao procesa, kroz razradu njegovih smjernica na nižim lokalnim razinama (vidi 1.2,1.8). Iako je Zakon (NN 82/94) ostavlja tek kao mogućnost, ona je nužna, jer se veliki broj mjera i aktivnosti vezanih uz zaštitu okoliša može rješavati samo na toj razini, među ostalim i zbog toga što su zakonom na taj način definirani djelokruzi, odnosno podijeljene ovlasti i odgovornosti po trima (državna, regionalna i lokalna) razinama sustava.

**Operativno**, ovo podrazumijeva pokretanje lokalnih Programa zaštite okoliša u duhu Lokalne Agende 21, odnosno na način koji ekološku, ekonomsku i socijalnu tematiku promatra zajedno, s osnovnim ciljem osiguranja održivog razvoja i povećanja kvalitete života stanovništva na nekom području.

**Očekivani rezultati i pozitivni učinci** uključuju: i) izradu detaljne<sup>339</sup> analize stanja okoliša na području županije (ovo je vrlo koristan rezultat i za potrebe uspostave informacijskog sustava); ii) pokrivenost područja županije programima, u čiju izradu su bili izravno uključeni lokalni akteri, čime bi se sigurno smanjio raskorak između deklarativnog i stvarnog, često prisutan u planskim dokumentima zaštite okoliša u RH; iii) pokretanje sustavnog procesa zaštite okoliša na lokalnim razinama, što je važna komponenta planiranog i željenog održivog razvoja; iv) stručno-kadrovsko osnaživanje lokalne razine za obavljanje zadaća iz područja zaštite okoliša (edukacija i „umrežavanje“ lokalne samouprave, poticaj razvoju zelenih građanskih inicijativa,...); v) građenje kulture vertikalne i horizontalne komunikacije i suradnje među akterima županijske i lokalne razine (vrlo važan preduvjet za puno drugih mjera, gdje je upravo voljnost za suradnju ključni čimbenik uspjeha).

<sup>338</sup> Baza podataka o podacima.

<sup>339</sup> Detaljnije od one koja se provodi s razine Županije, ali naravno, još uvijek postoji i detaljnija razina na kojoj se analizira pojedini problem, još uže područje, ili područje posebnih obilježja.

**Proceduralno**, najbolji način da se ovo uspješno provede, a da ne bude doživljeno kao „dodatni posao koji malobrojni kadar na lokalnoj razini (nerijetko zadužen za više područja, od kojih zaštita okoliša i nije prepoznata kao najznačajnije) treba napraviti, uz već ionako preveliki broj zadaća“, jest da se njihova izrada organizira kroz **niz stručno vođenih radionica**. Ovakav pristup omogućuje da se istovremeno educira veći broj korisnika usluga, te da mogućnost usporedbe i izmjene iskustava djeluje i dodatno motivirajuće.

**Konkretno**, voditelj niza radionica, na primjeru jedne lokalne jedinice, demonstrirao bi ostalim sudionicima radionica zadaće, način njihove provedbe, metodologiju i proceduru. Posao izrade programa bio bi razložen na više faza. Sadržaj svake radionice bio bi analiza rezultata provedbe prethodne faze i prezentacija sljedeće faze. Tijekom cijelog razdoblja, koordinatori procesa, odnosno voditelji radionica, raspoloživi su sudionicima za savjete, pomoć, i sl.

**Inicijator i koordinator** provedbe ove mjere je UOPUGZO, uz moguću pomoć za tu zadaću angažiranih konzultanata. Naravno, ključni akteri su sudionici vođenih radionica – stručnjaci i lokalne samouprave, koji bi ispred svojih lokalnih jedinica bili (**trajno, za vrijeme trajanja opisanog interaktivnog procesa**) zaduženi za koordinaciju/integraciju izrade lokalnog programa zaštite okoliša za svoju JLS.

Povoljna okolnost je što na području IŽ već postoji iskustvo, odnosno ljudski resursi sa znanjem i iskustvom u izradi sličnih programa (tzv. Zelene Agende – vidi u poglavlju 3.3, pod aktivnosti zelenih NVU na području IŽ), što njihovim kvalitetnim uključivanjem svakako treba maksimalno iskoristiti u provedbi ove prioritetne mjere.

**Rok** za provedbu ove mjere je okvirno jedna godina od trenutka njenog pokretanja, nakon čega bi cijela županija (realniji cilj je „dio županije s JLS-ima koje su pokazale interes za kretanje u projekt) bila „pokrivena“ detaljnijim, participativnije izrađenim programima zaštite okoliša, napravljenima na način da se zaštita promišlja šire, kao održivi razvoj, odnosno optimalno korištenje svih postojećih resursa.

**Financijski**, budući da se u osnovi radi o pomoći postojećem kadru da kvalitetnije obavlja poslove za koje je već zadužen i koje već obavlja, te s obzirom na veliku očekivanu korist, radi se o relativno jeftinoj mjeri<sup>340</sup>.

Uz to, za ovu mjeru se vjerojatno mogu dobiti sredstva i od međunarodnih donacija, budući da su izgradnja civilnog društva, decentraliziranog upravljanja, kulture partnerstva i suodlučivanja, koje se promiču ovom mjerom, pravci djelovanja koji imaju potporu međunarodnih fondacija.

## 6.10 IZGRADNJA I PROMOCIJA ZAJEDNIČKE VIZIJE ODRŽIVOG RAZVOJA IŽ

Ova mjera trajno je prioritetna mjera zaštite i održivog gospodarenja okolišem županije. Iako možda najmanje „opipljiva“, ona je barem jednako važna kao i sve prije spomenute „konkretne“ mjere, jer sve što prepoznavamo kao „probleme okoliša“ uzrokovano je djelovanjem ljudi, a djelovanje ljudi upravljano je njihovim viđenjem, doživljajem i razumijevanjem. Stoga je promocija što jasnije, provjerljivije i privlačnije vizije održivog razvoja, fundamentalna i trajno prioritetna mjera zaštite i održivog upravljanja okolišem.

Nositelji provedbe ove mjere su županijska ili od županije osnovana tijela, koja bi zajedno trebala osmišljavati i provoditi održivi razvoj IŽ (UOPUGZO, UOG, UOPŠLRV, te razvojne agencije IDA, AZRRI, ITRA), a sudionici su svi akteri zaštite okoliša Istarske županije.

**Operativno**, mjera se provodi na način da se više energije i pažnje ulaže u javno prezentiranje ciljeva, planiranih i pokretanih aktivnosti. Konkretno provedbene aktivnosti uključuju: i) uspostavu informativnih punktova na regionalnoj i lokalnoj razini, gdje je najjeftinija varijanta, s kojom treba početi, uspostava stalno ažuriranog tematskog panoa u upravnim zgradama IŽ i njenih JLS; ii) izradu web stranica; iii)

<sup>340</sup> Potrebna sredstva ovise o konkretnoj organizaciji provedbe, te o udjelu u provedbi koji će se prepustiti vanjskim konzultantima, no potrebna sredstva se procjenjuju na iznos između 300.000 i 400.000 kn.

oglašavanje na velikim oglasnim površinama (uz prometnice, u sklopu prostora škola, i dr.), među kojima se neke mogu posvetiti isključivo temama vezanim uz zaštitu okoliša / održive razvojne scenarije / inicijative; iv) veću prisutnost u lokalnim medijima, i dr.

## 6.11 POTPORA „ZELENIM“ INICIJATIVAMA GRAĐANSKOG DRUŠTVA

Ova mjera podrazumijeva veću i bolje strukturiranu potporu „zelenim“ udrugama (NVU) i njihovim aktivnostima. Naime, kako je to već isticano, javnost i njena samoartikulacija kroz institucije građanskog društva (NVU), sve su značajniji čimbenik suvremenih praksi zaštite i održivog upravljanja okolišem, a trenutno stanje u županiji može se i treba u tome smislu i dalje unapređivati.

Osnovni načini **operacionalizacije** ove mjere uključuju: i) poboljšanje komunikacije s udrugama, stvaranje i održavanje trajnog prostora suradnje; ii) zajedničko osmišljavanje programa kojima se doprinosi unapređenju stanja okoliša županije, a istovremeno i jača ovaj važan akter zaštite okoliša; iii) financijska i druga pomoć u provedbi odabranih i dogovorenih aktivnosti.

Već među ovdje istaknutim prioritetnim mjerama postoji nekoliko onih u kojima su NVU istaknute kao potencijalno važan partner (**izrada LA21, edukacija za okoliš, promocija vizije održivog razvoja, pilot razvojni projekti, uspostava informacijskog sustava okoliša**). Stoga je u osmišljavanju provedbe ovih mjera važno imati na umu da su NVU-i<sup>341</sup> često optimalni izbor za provedbu nekih njihovih segmenata.

**Program koji definitivno zaslužuje trajnu potporu i sufinanciranje je usluga „Zelenog telefona“** kroz koju građani mogu: upozoriti na pojave za koje vjeruju da predstavljaju narušavanje okoliša; dobiti informaciju o raznim temama vezanim uz okoliš.

Ispred Županijske samouprave, ovisno o vrsti i predmetu suradnje, sva spominjana upravna tijela mogu biti **nosioци** provedbe ove mjere, no logična fokalna točka unutar županije je njen UOPUGZO, odnosno OZO.

**Financijski** relativno povoljna okolnost u slučaju ove mjere je što udruge za kvalitetne programe mogu dobiti značajnu financijsku pomoć i iz međunarodnih fondova. **Naravno, Županija, te općine i gradovi kao tijela lokalne i regionalne samouprave, dužni su i sami dio proračunskih sredstava preraspodijeliti u jačanje građanskih inicijativa, među kojima i onih „zelenih“.** I taj vid pomoći treba unaprijediti u odnosu na trenutno stanje, dijelom kroz povećanje sredstava rezerviranih za tu namjenu, dijelom kroz razrađeni proces njihove raspodjele.

## 6.12 EDUKACIJA ZA OKOLIŠ

Edukacija za okoliš također **spada među trajno prioritetne mjere zaštite okoliša**. Ciljne skupine koje se žele obuhvatiti ovom prioritetnom mjerom uključuju: i) stručne kadrove u tijelima županijske/lokalne/mjesne samouprave; ii) učenike unutar sustava osnovnog i srednjeg obrazovanja; iii) najšire građanstvo IŽ.

U slučaju edukacije stručnih kadrova u tijelima županijske/lokalne/mjesne samouprave, najprikladniji način djelovanja je organiziranje tematskih predavanja / okruglih stolova / radionica s temama iz aktualne problematike zaštite okoliša. Glavni nositelj, u prvom redu kao organizator, ovih aktivnosti treba biti OZO, koji će, ovisno o temi, ili sam ponuditi stručnog predavača / voditelja, ili ga angažirati bilo u nekoj od stručnih institucija s kojima surađuje, bilo kao konzultantsku uslugu.

U slučaju edukacije za učenike unutar sustava osnovnog i srednjeg obrazovanja, mjera se treba operacionalizirati kombinacijom sljedećih vrsta aktivnosti: i) financiranjem rada „zelenih“ sekcija u županijskim školama; ii) organizacijom međuškolskih natjecanja u aktivnostima vezanim uz brigu o okolišu; iii) organizacijom programa prikupljanja sekundarnih sirovina, uređenja školskog i

<sup>341</sup> I postojeći, i možda novoosnovani; i zbog njihovog trenutnog iskustva, i zbog same prirode posla.

gradskog/općinskog okoliša, sudjelovanje u praćenju i izvještavanju o stanju okoliša, ...; iv) poticanjem uključivanja u međunarodne inicijative sličnog karaktera (npr. GLOBE); vi) organizacijom seminara za nastavnike, i dr. Nositelji provedbe ove mjere, ovisno o kojoj se aktivnosti radi, različiti su upravni odjeli Županijske samouprave, u suradnji s tijelima općinske i gradske samouprave, no logične fokalne točke su UOPK i OZO.

Konačno, u slučaju edukacije za najšire građanstvo, najprikladnija forma je financiranje udruga koje se bave edukacijom za okoliš, odnosno njihovih relevantnih projekata.

Važno je uočiti da se, promatrano financijski, u svim navedenim slučajevima radi o relativno jeftinim mjerama koje su dijelom samofinancirajuće (npr. prikupljanje sekundarnih sirovina), dijelom vraćaju vrijednost za novac (npr. uključivanje školskih sekcija u programe praćenja i izvještavanja o stanju okoliša), dijelom zahtijevaju nevelika ulaganja, koja se vraćaju kao značajno obogaćenje odgojno-obrazovnog sadržaja (organizacija predavanja, nastave u prirodi, i sl.), a uvijek izvjesno dugoročno vode značajnim uštedama. Naime, što je stručniji kadar koji odlučuje, to je viša učinkovitost provedenih aktivnosti i manji broj „promašenih projekata“; a edukacija učenika i građana mijenja obrasce ponašanja u smjeru generiranja manjeg pritiska na okoliš, a time i manjih negativnih posljedica koje treba spriječavati / sanirati „kontramjerama“.

Konačno, programom se posebno podupire integriranje elemenata edukacije za okoliš u provedbu svih ovim Programom predlaganih prioriternih mjera, jer: i) s jedne strane, participativno planiranje / odlučivanje / upravljanje daje to bolje rezultate što su bolje informirani / educirani akteri koji u njemu sudjeluju; ii) najučinkovitija edukacija je upravo ona gdje se uči rješavajući konkretan problem.

### 6.13 „KORAK DALJE“ U ODRŽIVOM RAZVOJU NA PODRUČJU IŽ: POKRETANJE PILOT PROJEKATA I USPOSTAVA INFORMACIJSKOG SUSTAVA ODRŽIVIH / „ZELENIH“ RAZVOJNIH PROJEKATA / SCENARIJA / MODELA

Ova prioritetna mjera odnosi se na pokretanje manjeg broja dobro zamišljenih i dovoljno kvalitetno podržanih pilot-projekata, na kojima će se isprobati različita, u većem broju dokumenata stalno spominjana, ali čini se nikada do kraja isprobana razvojna rješenja. Mjera je vrlo važna i za kvalitetu planiranja, budući da se njome obogaćuje fond znanja i smanjuje udio pretpostavki i nagađanja.

Naglasak je pri tome na onom „dovoljno kvalitetno podržanih“, čime se podrazumijeva da se pilot-projektu pristupi kao eksperimentu koji treba dati odgovor na pitanje kada i zašto je određeni razvojni model uspješan, a kada ne. Da bi se to učinilo, vrlo je važno imati uspostavljen blizak odnos s projektom, u kojemu se prate njegovi rezultati, reagira na probleme, i sl.<sup>342</sup>

Pilot-projekti bi prvenstveno trebali isprobati ideje spominjane u vezi s održivim ruralnim razvojem, kao skladne kombinacije **seoskog i eko-turizma, ekološke poljoprivrede, korištenja obnovljivih izvora energije, suvremenih „zelenih“ praksi rješavanja problema otpada i otpadnih voda**, itd.

Osim ovoga, **gospodarenje otpadom** u području odvojenog prikupljanja otpada otvara ogroman broj mogućnosti za osmišljavanje pilot-projekata kojima će se unaprijediti ovaj važan sektor zaštite okoliša, te istovremeno djelovati na ekološku svijest pojedinaca.

Ovisno o temi projekta, njegov **inicijator i koordinator** ispred Županijske samouprave može biti bilo koji od programom eksplicitno spominjanih upravnih odjela, a naročito županijske razvojne agencije (IDA, AZRRI, ITRA). U ulozi provoditelja pilot-projekta mogu se očekivati u prvom redu gospodarski sektor, zainteresirani pojedinci / poduzetnici, NVU, a možda i javne ustanove (npr. parkovi prirode, i sl.).

<sup>342</sup> Ovo se posebno naglašava iz razloga što se čini da je osnovni problem „kratkog životnog vijeka“ i neučinkovitosti velikog broja pokretanih inicijativa, davnih poticaja, i sl., upravo nedostatan praćenje / sustavno razumijevanje problema / adaptivno upravljanje pokrenutim procesom.

**Operativno**, mjeru treba provesti na način da se maksimalno iskoristi kreativnost i poduzetnički duh što šireg kruga aktera, pa se u tome smislu optimalnom procedurom čini<sup>343</sup>: i) nakon prezentacije ideje, raspisati javni natječaj za idejne projekte u definiranim područjima od interesa; ii) nakon analize stručnog povjerenstva, odabrati (i nagraditi/otkupiti) najzanimljivije projekte; iii) pokrenuti projekt na način da ga sufinancira (kreditira, ili na neki drugi način pomaže) Županija, a možda i neki drugi partneri (bilateralni i multilateralni fondovi, FZOEU, EU fondovi, bankarski sektor,...); iv) praćenje i analiza uspješnosti odabranih projekata, izrada „katastra“ (informacijskog sustava) i promocija uspješnih (i manje uspješnih, gdje će se onda prvenstveno analizirati prepreke i razlozi neuspjeha) „održivo-razvojnih“ projekata / modela, čija je uspješnost demonstrirana pilot-projektima, te pomoć svima zainteresiranima za njihovo repliciranje.

Projekte se **financira** ovisno o mogućnostima Županije, no na način da pilot-program ispuni svoju demonstracijsko-eksperimentalno-edukacijsku funkciju. U povoljnijem slučaju, Županija ima ulogu inicijatora i koordinatora, a potrebna sredstva prikupe se od partnera iz sektora gospodarstva, od međunarodnih fondacija, i dr.

#### 6.14 „KORAK DALJE“ U RAZVOJU ODRŽIVE POLJOPRIVREDE NA PODRUČJU IŽ

Kako je to relativno detaljno argumentirano (vidi poglavlja 2.5.2 i 5.13), poljoprivreda je sektor koji je izrazito značajan na području IŽ, i općenito kao dio gospodarstva, a posebno kao značajan element održivog razvoja njenih ruralnih područja. U okviru ove prioritetne mjere želi se dati poticaj razvoju održivije, a time i okolišno prihvatljivije poljoprivrede i općenito gospodarenja poljoprivrednim zemljištem, i to kroz dvije vrste aktivnosti koje su se kao preporuke pojavile u kontekstu većeg broja analiziranih tema zaštite okoliša, što je relativno objektivan indikator njihovog značaja i prioritetnosti.

Prva predlagana aktivnost je **izrada studije „Iskustva, mogućnosti, prepreke i preporuke za razvoj ekološke poljoprivrede na području IŽ“**. Kako naslov sugerira, radi se o analizi kojom će se učiniti nužan prvi korak od trenutnog sveprisutnog deklarativnog opredjeljenja za „ekološku poljoprivredu“ i „proizvodnju zdrave hrane“ ka njenom ostvarivanju, na način da se na osnovi sveobuhvatne analize<sup>344</sup> daju konkretne preporuke i prijedlog (županijskog) *Akcijskog plana za unapređenje sektora ekološke poljoprivrede na području IŽ*.

Logočni **nositelji aktivnosti** su UOPŠLRV, odnosno AZRRI, a da bi bila što realističnija i operativno upotrebljivija, prilikom izrade treba konzultirati sve relevantne i zainteresirane dionike, uključujući u prvom redu udruge koje se već duži niz godina bave ekološkom poljoprivredom, zadruge, HZPSS, NVU, JLS, JPP, ŽKP, IZPTP. Za samu provedbu aktivnosti izvjesno će biti potrebno angažirati vanjskog suradnika koji će osigurati sve potrebne vrste ekspertize.

S obzirom na značaj mjere, osiguranje sredstava potrebnih za njenu provedbu<sup>345</sup> ne bi trebalo predstavljati problem. Štoviše, budući se radi o projektu od kapitalnog značaja za restrukturiranje sektora poljoprivrede u IŽ, uz odgovarajuću pripremu, u kojoj je predlagana izrada Studije odličan prvi korak, izvjesno je moguće osigurati sufinanciranje iz EU SAPARD fonda.

<sup>343</sup> Sličnu proceduru s identičnom namjerom upravo koristi Zavod za prostorno uređenje i održivi razvoj Primorsko-goranske županije.

<sup>344</sup> Treba analizirati: postojeća iskustva u IŽ (i drugdje u RH, ali i EU), postojeće resursne i druge relevantne okolnosti (uključujući: prirodne – ovo uključuje i PPIŽ-om predviđenu izradu „agroekološke osnove“ IŽ, tržišne, regulativne, institucionalne, sociokulturne, ...), trenutne iskustveno i/ili logički ustanovljive prepreke; objektivne mogućnosti u ovisnosti o zadovoljenosti ključnih pretpostavki; i sl.

<sup>345</sup> Jasno, ovisno o zadanom sadržaju, varira i cijena izrade Studije. Programom se sugerira pristup gdje se prvo za manja sredstva (do 200.000 kn) koja je i lakše izdvojiti napravi PRVI KORAK - sveobuhvatna sustavna analiza manje razine detaljnosti u pojedinim segmentima, s procjenama koštanja konkretnijih provedbenih aktivnosti, a potom se informiranije odluči o daljnjim, skupljim, koracima.



Druga aktivnost je kvalitetnije osiguravanje stručno/informativnog servisa poljoprivrednicima, kroz kvalitetnije povezivanje i angažiranje postojećih potencijala, pod čime se u prvom redu misli na Institut za poljoprivredu i turizam u Poreču (IZPTP). Primjeri savjetodavnog/edukacijskog servisa poljoprivrednicima, koji i osigurava djelotvorniju poljoprivrednu proizvodnju, i smanjuje pritisak od poljoprivrede na okoliš uključuju: ispitivanje pogodnosti tla za različite kulture; ispitivanje potrebi za gnojivom<sup>346</sup>; te različiti oblici informiranja, edukacije i savjetovanja u vezi s gospodarski i okolišno naprednim praksama i trendovima u poljoprivredi (npr. ekološka poljoprivreda, suvremeno Zadrugarstvo, i dr.). Nositelji i sudionici u provedbi aktivnosti isti su kao i kod prve aktivnosti.

#### **6.15 „KORAK DALJE“ PREMA OKOLIŠNO PRIHVATLJIVIJUJ PRAKSI U SEKTORU EKSPLOATACIJE MINERALNIH SIROVINA**

Eksploatacija mineralnih sirovina tradicionalno je prisutna na području IŽ. Nažalost, njen tragovi u prostoru vrlo jasno svjedoče o činjenici da se okoliš, a pogotovo krajobraz nisu pretjerano vrednovali u prošlom razdoblju, odnosno, ono što je relevantno, da su se vrednovali manje nego ih vrednujemo danas.

Logični prvi korak u sustavnom nastojanju oko unapređenja zatečenog stanja u prostoru je izrada sveobuhvatne STUDIJE GOSPODARENJA MINERALNIM SIROVINAMA NA PODRUČJU IŽ, koja će uključivati: i) podatkovno utemeljen opis trenutnog stanja; ii) procjenu ekonomske opravdanosti / optimalne razine proizvodnje, s analizom raspodjele koristi i troškova; iii) stratešku procjenu utjecaja na okoliš za sektor i njegove razvojne projekcije.

Studija će poslužiti kao osnova za donošenje dugoročnog<sup>347</sup> Akcijskog plana za unapređenje gospodarenja mineralnih sirovinama na području IŽ.

OSNOVNI PREDUVJET za ispunjenje mjere je osigurati suradnju svih relevantnih institucija, odnosno osigurati dovoljno vrijeme za „izradu Studije“, jer željena analiza treba biti izrađena na visoko participativan i transparentan način, a to, budući se radi o društvenom procesu, a ne samo o stručnoj analizi i komentaru podataka, te činjenici da je važan željeni rezultat studije i izgradnja „društvenog kapitala“ u sustavu planiranja i upravljanja gospodarenjem mineralnim sirovinama, zahtjeva vrijeme! Postojeća iskustva sugeriraju da rok za provedbu ne bi trebao biti kraći od godinu dana.

Iskustva sa sličnim projektom već postoje u nekim županijama (npr. Zagrebačka županija), pa se u osmišljavanju projekta, radi njegove maksimalne racionalizacije / djelotvornosti, sugerira korištenje kako postojećih iskustava izrade, tako i univerzalno upotrebljivih dijelova postojećih studija.

Predlaže se da se do izrade Studije ne odobravaju nova istražna i eksploatacijska polja!

Nositelji provedbe mjere, ispred IŽ, su UOG i UOPUGZO.

#### **6.16 „KORAK DALJE“ U RAZVOJU ODRŽIVOG TURIZMA NA PODRUČJU IŽ**

Turizam je djelatnost čiji neupravljeni / spontani rast izvjesno vodi u „samozagušenje“ (vidi poglavlje 5.17), pa s obzirom na vrlo ambiciozne planove njegova razvoja na području IŽ, te deklarirani cilj razvoja visoko kvalitetnog turizma prepoznatljivog upravo po atraktivnom i očuvanom okolišu, trajna sustavna integracija brige o okolišu i održivom korištenju prirodnih resursa svakako ima svoje mjesto među trajno prioritetnim mjerama zaštite okoliša u IŽ.

Trenutna situacija s integracijom brige o okolišu u sektor turizma može se ocijeniti kao relativno povoljna jer: i) svi sektorski strateški razvojni dokumenti imaju očuvani okoliš kao cilj integriran u viziju Istre kao „Zelenog utočišta Mediterana“; ii) već tradicionalno (preko deset godina) postoji redovna godišnja aktivnost „Neka moja Istra blista“ kojoj je osnovni cilj osvješćivanje važnosti očuvanog okoliša za budući

<sup>346</sup> takvi projekti se već više godina uspješno provode u Osječko-baranjskoj županiji.

<sup>347</sup> jer u sektoru eksploatacije mineralnih sirovina ništa se ne može promijeniti „od danas na sutra“

razvoj sektora turizma i IŽ općenito, te unapređenje nekog segmenta stanja / zaštite / gospodarenja okolišem (, koja svake godine ima neku drugu zadanu temu), pa se dio ove mjere može opisati kao „činjenje više onog što se već čini“. Konkretno, s većim sredstvima podržati akciju Nek se moja Istra blista; s značajnijim financijskih i stručnim resursima podržati provedbu načelno deklarirani mjera održivog korištenja atraktivne prirodne baštine kao turističkog resursa; i sl.

Osim toga, mjerom se otvara prostor za iniciranje aktivnosti koje se trenutno manje ili uopće ne provode. Kao prioritet se predlaže sustavna kampanja s ciljem implementacije projekata čistije proizvodnje u turističko-ugostiteljskim objektima. Iskustva iz sredina u kojima je takva aktivnost provedena sugeriraju da se na ovakav način, sustavnom analizom poslovnih procedura i njihove okolišne djelotvornosti i prihvatljivosti, osim značajnog smanjenja emisija otpada / otpadnih voda i racionalizacije korištenja ulaznih resursa, postižu i uštede, pa se čak i kad se promatra samo gospodarski učinci, radi o samofinancirajućoj a moguće čak i profitabilnoj mjeri / aktivnosti.

Nositelji i sudionici u provedbi mjere uključuju UOTT, ITRA, UOPUGZO, JLS, TZIŽ, TZO/G, IZPTP, NVU, JPP, NH, vanjske konzultante.

## **6.17 „KORAK DALJE“ U INTEGRIRANJU BRIGE ZA OKOLIŠ U GOSPODARSKI SEKTOR NA PODRUČJU IŽ**

Razina u kojoj je briga o okolišu uvažavana u gospodarstvu u cijeloj RH, pa onda i u IŽ (uz rijetke, i stoga naročito vrijedne iznimke), znatno je niža od EU razine. S obzirom na strateški cilj i perspektivu pridruživanja, nastojanje na smanjivanju ovog raskoraka spada među prioritetne mjere sektora zaštite okoliša.

Integracija zaštite okoliša u druge sektore pojavila se u ovom programu eksplicitno, kao komentirani instrument zaštite okoliša, te implicitno, kada se ona komentirala u kontekstu niza različitih segmenata (od 5.8 do 5.16). Uvođenje više ili manje formalnog sustava upravljanja okolišem u djelovanje različitih aktera iz gospodarskog sektora, način je na koji se integracija zaštite okoliša institucionalizira u praksi.

**Glavni nositelji** provedbe ove mjere su OZO, IDA, AZRRI, ITRA, ŽKP, te poduzeća, udruge i institucije koje mogu pružiti potrebnu konzultantsku uslugu (HCCP, i dr.) u osmišljavanju okolišno prihvatljivijeg poslovanja.

**Operativno**, aktivnosti kojima se ove mjere provode, u prvoj fazi u prvom redu uključuju edukaciju i informiranje o razlozima, ciljevima, očekivanim dobitima, i sl., s prezentacijom i promocijom pozitivnih primjera. U kasnijim fazama, nakon što se zainteresira inicijalna grupa poslovnih subjekata, kreće se u provedbu sufinanciranih pilot-projekata, koji trebaju rezultirati konkrentim prijedlozima unapređenja proizvodnih procesa u smislu veće prihvatljivosti za okoliš.

Druga vrsta aktivnosti kojima se zaštita okoliša treba integrirati u regionalne razvojne strategije / programe / planove / projekte je provedba što kvalitetnijih SPUO i PUO procedura. Kvalitetno sudjelovanje predstavnika regionalne i lokalne samouprave u radu komisije, te informirane, aktivne „zelene“ NVU, spremne za konstruktivni argumentirani dijalog, ali i sposobne artikulirati i lobistički usmjeriti volju građana, vrlo su važni i potencijalno moćni čimbenici osiguranja održivog razvoja na području IŽ.

# PRILOG 1: ANKETA ZA OPĆINE / GRADOVE ISTARSKE ŽUPANIJE

## ANKETNI UPITNIK ZA OPĆINE I GRADOVE

Općina / grad: \_\_\_\_\_

(upišite ime općine / grada)

### NAPUTAK ZA ISPUNJAVANJE UPITNIKA

#### Što jest, a što nije cilj ovog upitnika?

Cilj upitnika **NIJE** niti prikupiti apsolutno točne i potpune podatke i informacije o okolišu na području Vaše općine / grada, niti provjeriti Vaše znanje o problematici zaštite okoliša.

Cilj upitnika **JEST** čuti i uvažiti:

- što Vi mislite o stanju okoliša u kojem živite
- što prepoznajete kao osnovne i prioritetne probleme vezane uz problematiku okoliša
- što činite i vidite kao mogućnosti da se stanje popravi i kako Vam se u tome može pomoći.

#### Tko bi trebao ispunjavati upitnik?

Često spominjani ODRŽIVI RAZVOJ u praksi znači gospodarski i društveni razvoj koji vodi računa o svojim negativnim posljedicama na okoliš i socijalnu situaciju u društvu. Program zaštite okoliša Istarske županije koncentrira se prvenstveno na zaštitu okoliša, no ne na način da se razvoj blokira, već da se razvoj osmisli na način koji vodi brigu i o okolišu. Posljedično, **idealno bi bilo da upitnik zajedno ispuni grupa više pozicioniranih službenika, koji svojim znanjem, iskustvima, zaduženjima i odgovornostima pokrivaju problematiku gospodarstva, komunalnog gospodarstva, prostornog uređenja i zaštite okoliša**. Kako veličina općina / gradova varira, tako će i veličina te grupe varirati od jedne do tri osobe. S obzirom na karakter upitnika, njegovo ispunjavanje ne bi trebalo uzeti više od nekoliko sati zajedničkog rada.

#### Kako odgovarati na postavljena pitanja?

Ispunjavanje upitnika ne pretpostavlja značajnije dodatno prikupljanje i analizu podataka i informacija. Drugim riječima, „**napišite ono što Vi znate, vidite i mislite**“. Odgovor je potpuniji ako je iz njega vidljiv i izvor informacije (Vaše mišljenje, mišljenje (grupe) građana izraženo kroz neku vrstu aktivnosti, podatak utvrđen od strane stručnog tijela, i dr.).

Ako pri ispunjavanju upitnika osjetite da bi o nekoj temi željeli reći više nego što predviđeni prostor dozvoljava, slobodno RECITE VIŠE (jednostavno priložite upitniku sva dodatna proširenja, materijale koji ilustriraju ono o čemu govorite, i sl.). Pitanja u ovom upitniku služe da pomognu razmjeni informacija. Nemojte ih osjećati kao ograničenje.

Za razjašnjenje svih eventualnih nejasnoća, te prijedloge drugih oblika suradnje i uključivanja u izradu Studije, molimo da se obratite predstavniku stručnog tima izrađivača – mr.sc. Ognjen Škunca, dipl.ing., OIKON d.o.o. – Institut za primijenjenu ekologiju, (tel) 091 513 1273; (fax) 01 6504 234; (e-mail) [oskunca@oikon.hr](mailto:oskunca@oikon.hr).

#### SADRŽAJ UPITNIKA:

##### 1. Stanje okoliša

2. Pritisci na okoliš
3. Mjere za unapređenje okoliša
4. Akteri zaštite okoliša

## STANJE OKOLIŠA

<p>Postoji li na području općine / grada sustavno praćenje stanja okoliša? Ako „DA“, navedite načine praćenja stanja okoliša za koje znate (znanstvena institucija, zavod za javno zdravstvo, poslovni subjekti i sl.).</p>	
<p>Imate li informacije o stanju okoliša (tlo, vode, more, zrak, priroda / bioraznolikost, šumski pokrov) na području svoje općine? Ako „DA“ ili „djelomično DA“, opišite kako i odakle dobivate te informacije?</p>	
<p>Prema vašim saznanjima, kakvo je stanje <b>TALA</b> na području vaše općine / grada? Je li zemlja „zdrava“ ili je na nekim područjima zagađena (bivša industrijska postrojenja, ilegalne deponije smeća,...)? Je li izražen trend prenamjene kvalitetnih poljoprivrednih tala u područja druge namjene?</p>	
<p>Prema vašim saznanjima, kakvo je stanje <b>VODA</b> na području Vaše općine / grada? Jeste li zadovoljni čistoćom površinskih voda (rijeka, bare, močvare, jezera)? Jeste li zadovoljni čistoćom podzemnih voda / bunara?</p>	
<p>Prema vašim saznanjima, kakvo je stanje <b>ZRAKA</b> na području Vaše općine / grada?</p>	
<p>Prema vašim saznanjima, kakvo je stanje <b>OČUVANOSTI PRIRODE</b> (bioraznolikosti) na području Vaše općine / grada? Postoje li posebno zaštićeni dijelovi prirode? Ako da, navedite koji. Provodi li se zaštita u stvarnosti? Ako postoje lovišta, jeste li zadovoljni načinom na koji se njima gospodari? Je li fond divljači očuvan? Koristi li se očuvana i atraktivna priroda kao razvojna prednost za razvoj raznih oblika turizma?</p>	
<p>Prema vašim saznanjima, kakvo je stanje očuvanosti šuma na području Vaše općine / grada? Gospodari li se šumama racionalno? Vodi li se računa o općekorisnim funkcijama šuma (prostor rekreacije, važan ekološki sustav, pročišćavanje zraka, uloga u regulaciji režima voda, sprečavanje erozije tla)?</p>	

## PRITISCI NA OKOLIŠ

<p>Prema vašim saznanjima, postoje li na području Vaše općine / grada veći onečišćivači okoliša (NPR. industrijsko postrojenje, energetska postrojenja, farme i klaonice, uslužni servisi kao mehaničarske radionice i praonice, veliki turistički kompleksi s neodgovarajuće riješenom komunalnom infrastrukturom, kamenolomi, intenzivna poljoprivredna proizvodnja s velikom primjenom herbicida i umjetnih gnojiva, i sl.)?</p> <p>Ako „DA“, navedite koji, kojom se djelatnošću bave, te koji im je osnovni negativni utjecaj na okoliš (npr. onečišćenje tla, zraka, voda, buka).</p>	
<p>U kojoj mjeri je na području Vaše općine / grada riješeno prikupljanje otpadnih voda iz domaćinstava? Koji je okvirni % domaćinstava priključenih na kanalizacijski sustav? Postoji li pročišćivač?</p> <p>Gdje se ispuštaju prikupljene otpadne vode? Imaju li ispuštene otpadne vode značajni (osjetni/vidljivi) negativni utjecaj na okoliš?</p> <p>Postoje li u ruralnim područjima, udaljenijim od kanalizacijske mreže, manji / lokalni sustavi za pročišćavanje otpadnih voda?</p>	
<p>Kako je na području Vaše općine / grada riješen problem komunalnog otpada (smeće iz domaćinstava)? Koji je okvirni % domaćinstava pokriven organiziranim prikupljanjem?</p> <p>Postoji li odvojeno prikupljanje stakla, papira, metala, organskog otpada?</p> <p>Gdje se odlaže otpad? Kakvo je stanje na deponiji? Postoje li planovi za sanaciju? Provodi li se sanacija?</p> <p>Postoji li problem divljih odlagališta otpada? Koliko ih ima? Koliko velikih? Radi li se što na njihovoj sanaciji?</p>	
<p>Postoje li na području Vaše općine / grada postrojenja, infrastruktura i sl. koja predstavlja ekološki rizik? Je li se u proteklih deset godina dogodio neki incident sa značajnijim posljedicama po okoliš (npr. izlivanje cisterne s otrovnim tekućinama, eksplozije, požari s otrovnim isparenjima, i sl.)?</p>	



## MJERE ZA UNAPREĐENJE STANJA

<p>Ulažu li poslovni subjekti – značajniji onečišćivači okoliša (navedeni u prethodnom poglavlju) napor u smanjenje negativnog utjecaja na okoliš?</p> <p>Ako da, navedite tko, na čiji poticaj, što se čini i s kakvim rezultatima.</p> <p>O kolikim se, okvirno, financijskim ulaganjima radi?</p>	
<p>Što se poduzima s namjerom kvalitetnijeg rješavanja problema otpadnih voda iz domaćinstava?</p> <p>Postoji li projekt kojim bi se moglo unaprijediti stanje?</p> <p>Koji dio problema (vidi pitanje o otpadnim vodama u prethodnom poglavlju) se namjerava riješiti projektom?</p> <p>U kojoj je fazi projekt (idejni projekt, izvedbeni projekt, u provedbi)?</p> <p>Koliko se sredstava izdvaja za ove projekte i iz kojih izvora (godišnja izdvajanja: trenutna, u prošlih 5 godina, planirana za narednih 5 godina)?</p> <p>Postoje li prepreke u izvršenju nauma? Ako da, koje su?</p>	
<p>Što se poduzima s namjerom kvalitetnijeg rješavanja problema otpada?</p> <p>Postoji li projekt kojim bi se moglo unaprijediti stanje?</p> <p>Koji dio problema (vidi pitanje o komunalnom otpadu u prethodnom poglavlju) se namjerava riješiti projektom?</p> <p>U kojoj je fazi projekt (idejni projekt, izvedbeni projekt, u provedbi)?</p> <p>Koliko se sredstava izdvaja za ove projekte i iz kojih izvora (godišnja izdvajanja: trenutna, u prošlih 5 godina, planirana za narednih 5 godina)?</p> <p>Postoje li prepreke u izvršenju nauma? Ako da, koje su?</p>	
<p>Postoji li plan intervencija u slučaju ekološke nesreće na području općine / grada? Prema Vašim saznanjima, imaju li postrojenja koja su dužna imati plan intervencija u slučaju ekološke nesreće, takav plan ?</p>	

### AKTERI ZAŠTITE OKOLIŠA

<p>Djeluju li na području Vaše općine / grada „zelene“ nevladine udruge? Koje?</p> <p>Navedite njihove značajnije projekte ili pretežno područje djelovanja (NPR. akcije čišćenja okoliša, edukacija, i dr.).</p> <p>Potiče li općina / grad i pomaže djelovanje udruga? Ako da, s kojim i kolikim sredstvima?</p>	
<p>Kako i koliko često surađujete s inspekcijama značajnim za problematiku okoliša (inspekcija zaštite okoliša, inspekcija zaštite prirode, građevinska inspekcija, državni inspektorat, i dr.)?</p>	
<p>Kako bi ocijenili Vašu suradnju u djelokrugu zaštite okoliša s tijelima županije. Kako vidite da bi se ta suradnja mogla unaprijediti?</p>	
<p>Surađujete li s Hrvatskim vodama i Hrvatskim šumama na nekim značajnijim projektima u vezi sa zaštitom okoliša i održivim gospodarenjem prirodnim resursima? Kojim?</p>	
<p>S kime još surađujete na problematici zaštite okoliša i održivog gospodarenja resursima?</p>	

### VAŠE DRUGE PRIMJEDBE I PRIJEDLOZI U VEZI SA ZAŠTITOM OKOLIŠA NA PODRUČJU VAŠE OPĆINE / GRADA

U \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ 2005.

Kontakt osoba: \_\_\_\_\_

Kontakt telefon: \_\_\_\_\_

## PRILOG 2: REZULTATI ANKETE ZA OPĆINE / GRADOVE IŽ

**Tablica 155.** *Primjedbe i prijedlozi JLS IŽ u vezi s problematikom zaštite okoliša*<sup>348</sup>

PRIMJEDBE I PRIJEDLOZI	
1.	BUJE -
2.	BUZET -
3.	LABIN -
4.	<p>Zaštita okoliša je tema koju još mnogi shvaćaju relativno površno. <u>MOŽE SE MNOGO UČINITI UKOLIKO SE ORGANIZIRA BAZA PODATAKA U OKVIRU GEOGRAFSKO INFORMACIJSKOG SUSTAVA I PONUDI JLS.</u> Monitoring je samo jedan dio zaštite. Pažljivo planiranje, projektiranje i izvođenje investicija je dugoročno jedini način očuvanja okoliša. DGU mora biti aktivnija u pomoći nama u JLS i svojim područnim uredima koji nemaju niti osnovnu informatičku opremu, a kamoli da Vam mogu nuditi podatke (one kartografske) ili u digitalnom obliku. Ako znate nešto o tome, sami ćete se snaći ako se ne tapka u mraku. Npr. ako HEP, Vodovod, kanalizacija i ostala javna poduzeća nemaju dokumentaciju prostora i ne vode računa o katastru svojih vodova, kako da brzo reagiraju na eventualne ekološke incidente? Ili KAKO DA JA PLANIRAM KVALITETNO GRAĐEVINSKA PODRUČJA KAD SU MI NEPOZNATI PODACI O POSTOJEĆOJ INFRASTRUKTURI. Mi zaostajemo u tome. Preporuka za „kako bi trebalo raditi je naš projekt (sa poduzećem HEP-ESCO d.o.o., na rekonstrukciji javne rasvjete prema svjetskim ekološkim standardima (grad će dobiti licencu grada u kojem možete „vidjeti zvijezde“.</p>
NOVIGRAD	
5.	<p><u>UVIJEK POSTOJI PROBLEM NEDOSTATKA SREDSTAVA ZA FINANCIRANJE PROGRAMA ZAŠTITE OKOLIŠA.</u> Ostali problemi uključuju: 1) ČESTE PROMJENE ZAKONSKE REGULATIVE; 2) DUGOTRAJNA I SKUPA izrada DOKUMENTACIJE; 3) NEDOSTATAK KADROVA koji su osposobljeni i educirani za rad na ekološkim programima.</p>
PAZIN	
6.	POREČ -
7.	PULA -
8.	<p><u>NEEFIKASNOST INSPEKCIJE</u> zaštite okoliša, Neefikasnost inspekcije „za poljoprivredno zemljište“, BESPRAVNA GRADNJA u poljoprivrednom zemljištu ugrožava očuvanost okoliša, PRITISCI turističkih poduzeća <u>ZA GRADNJU NOVIH KAPACITETA I ŠIRENJE TURISTIČKIH ZONA.</u></p>
ROVINJ	
9.	<p>Za potrebe Istarske županije izgraditi spalionicu <u>OTPADA.</u> Bolje organizirati prikupljanje, a naročito zbrinjavanje opasnog otpada. Stimulirati prikupljanje i otkup sekundarnih sirovina.</p>
UMAG	
10.	VODNJAN -
11.	Bale -
12.	<p>U zadnjih nekoliko godina ZAMJEĆUJE SE POMAK NA BOLJE. NAROČITO JE RAZVOJ SEOSKOG TURIZMA PROMIJENIO ODNOS LJUDI PREMA OKOLIŠU, JER JE SRAMOTA IMATI TURISTE U ONEČIŠĆENOM OKOLIŠU. Organizirani odvoz smeća i akcije prikupljanja krupnog otpada su također pridonijele čišćem okolišu. Može se konstatirati da su nam naselja čišća, a i priroda oko naselja. NAROČITO SE RANIJE PRIMJEĆIVALO MALE DEPONIJE UZ PUTEVE, GOTOVO NA SVAKOM KORAKU. DANAS TOGA VIŠE NEMA.</p>
Barban	
13.	Brtonigla -
14.	Cerovlje -
15.	Fažana -
16.	Gračičće -
17.	<p>Stanje na našem području RELATIVNO JE DOBRO, pogotovo što gotovo da i nema industrije, ima malo poljoprivrede, mala je naseljenost i nerazvijen turizam. Povremeno dolazi do ZAGAĐENJA RIJEKE MIRNE, ali uzročnik je obično u Buzetu, a ne na našem području. Poseban problem su štetnici na vegetaciji, POSEBNO SU UGROŽENI KESTENI I HRASTOVI. Problem je nepostojanje kanalizacijskog sustava za manja naselja i sela (PROBLEM KRAŠKOG VODOZAŠTITNOG PODRUČJA). Neophodno je ubrzati donošenje planova i tražiti sufinanciranje.</p>
Grožnjan	
18.	Kanfana -
19.	Karolja -
20.	Kaštelir-Labinci -
21.	<p>U JLS bilo bi poželjno da se određeni broj službenika (1-2, ovisno o veličini JLS) bavi samo ovom problematikom, te obavezama koje proizlaze iz odredbi zakona o otpadu i dr. propisa. JLS SU U VEČINI SLUČAJEVA NEDOVOLJNO</p>
Kršan	

<sup>348</sup> Osim odgovora prenesenih ovom tablicom, gdje su predstavnici JLS imali priliku dati opće komentare („ostalo“) vezano uz problematiku zaštite i upravljanja okolišom, u prethodnom dijelu strukturiranog upitnika dali su odgovore vezano uz Stanje okoliša (po svim segmentima); Informiranost o stanju okoliša; problemu otpada, otpadnih voda; onečišćivačima na svom području, suradnji, i dr.

		PRIMJEDBE I PRIJEDLOZI EKIPIRANE DA IZVRŠE SVE ZAKONSKE OBVEZE IZ OVIH PODRUČJA.
22.	Lanišće	-
23.	Ližnjan	-
24.	Lupoglav	VIŠE PAŽNJE POSVETITI EDUKACIJI DJECE PO TOJ TEMI – OD VRTIČA PA DALJE. Uz državne ceste na STAJALIŠTIMA BOLJE UREDITI KANTE ZA SMEČE ILI IH POSTAVITI TAMO GDJE IH NEMA.  JLS-ima treba PRENIJETI DIO INSPEKCIJSKIH OVALSTI U ODNOSU NA SUZBIJANJE ODLAGANJA KRUPNOG / GRAĐEVINSKOG / KUĆNOG OTPADA u prirodu, posebice pravo neposrednog pokretanja prekršajnog postupka kod prekršajnog suda. Kao PRIJELAZNI MODEL PREMA IZGRADNJI SUSTAVA JAVNE ODVODNJE OSMISLITI PROČIŠĆAVANJAE OTPADNIH VODA IZ SEPTIČKIH JAMA PUTEM PROČISTAČA OTPADNIH VODA ZA JEDNO ILI VIŠE NASELJA u koji bi se od izgradnje kanalizacijske mreže, fekalije odvozile putem cisterni ovlaštenika za obavljanje tih poslova. PRISILITI INSPEKCIJSKIM I DRUGIM MJERAMA sve vlasnike zgrada koje nisu priključene na kanalizacijsku mrežu DA U ODREĐENOM ROKU IZGRADE VODONEPROPUSNE I TEHNIČKI ISPRAVNE SEPTIČKE JAME. <u>OMOGUĆITI</u> deponiranje građevinskog otpada na prikladnim lokacijama koje će zadovoljavati određene minimalne uvjete.
25.	Marčana	
26.	Medulin	-
27.	Motovun	<u>O PROBLEMATICI ZAŠTITE OKOLIŠA VRLO ČESTO GOVORE MNOGI</u> , pogotovo političari ili oni koji misle da to jesu, i to u svakoj prilici isticanja sebe (stranke). <u>KONKRETNIH PRIMJERA NA TERENU IMA JAKO MALO</u> , a štoviše, oni koji puno govore o tome čak ni ne obidu divlje deponije, kojih ima sve više. Rješenje toga vidim u EDUKACIJI, U POMOĆI ORGANIZIRANJA JAVNIH PRIKUPLJALIŠTA OTPADA I REPRESIJI, JER SE NAVIKE INAČE NEĆE USKORO PROMIJENITI.
28.	Oprtalj	U privitku dostavljamo „ZELENI PLAN ZA OPĆINU OPRTALJ“ i „SOS ZA MOTOVUNSKU ŠUMU“ kako bi vas informirali o našim planovima i namjerama u sljedećem razdoblju.
29.	Pićan	Općina uspostavljena 01.01.1994. <u>TADA NIJE POSJEDOVALA NI JEDAN KONTEJNER ZA OTPAD / SMEČE</u> . DIVLJE DEPONIE NA SVAKOM KORAKU, UZ SVAKO SELO, POTOK, JARAK, CESTU. DANAS, NAKON 10 GODINA IMAMO SKORO 30 KONTEJNERA (KAPACITET SVAKOG 5M <sup>3</sup> ). PROCJENJUJEMO DA NA JE 60% TERITORIJA POKRIVENO SPREMNICIMA. Trebalo bi više sredstava (i dalje) ulagati u tu djelatnost, što barem kod nas s niskim proračunima usporava razvitak drugih, isto tako značajnih komunalnih djelatnosti.
30.	Raša	Zbog <u>NEDOSTATKA FINACIJSKIH SREDSTAVA</u> , Općina Raša nije u mogućnosti pristupiti realizaciji određenih investicijskih zahvata vezano uz zaštitu okoliša (npr. Izgradnja sustava za pročišćavanje otpadnih voda). Držimo da je <u>NEOPHODNO POTREBNO UKLJUČIVANJE IŽ U IZRADU PROJEKTNE DOKUMENTACIJE I ZAOKRUŽIVANJE FINACIJSKE KONSTRUKCIJE</u> vezano uz zaštitu okoliša.
31.	Sveti Lovreč	-
32.	Sveta Nedelja	<u>MISLIMO DA JE SAZRIJELO VRIJEME DA DAMO VEĆI AKCENT NA ZAŠTITU OKOLIŠA, A POČETAK BI BIO PLANIRANJE AKTIVNOSTI ZA SREDNJOROČNO RAZDOBLJE (5 GODINA)</u> uz bolji rad svih nadležnih organa, jer ako ekološka svijest nije sazrijela kod ljudi onda je potrebno sankcionirati svaki incident a kroz edukaciju podići razinu svijesti o potrebi očuvanja prostora kojega nam je netko ostavi na čuvanje s time da ga bar takvoga, ako ne i kvalitetnijeg ostavimo budućim generacijama.
33.	S.Petar u Šumi	-
34.	Svetvinčenat	<u>SMATRAMO DA BI BILO JAKO POZITIVNO DA SE TI PROBLEMI RJEŠAVAJU U SURADNJI S IŽ</u> , a pogotovo problemi vezani uz divlje deponije. <u>MISLIMO DA BI SE ONI TREBALI SAGLEDAVATI NA JEDNOJ VEĆOJ RAZINI U SMISLU DA SE MORAJU ISTOVREMENO RJEŠAVATI NA PODRUČJU CIJELE ŽUPANIJE</u> zbog komunikacije između mještana naše općine i okolnih općina. Ako se problem pokuša riješiti samo na lokalnoj razini puno ga je teže riješiti, jer se događa da ljudi koji žive na udaljenosti od nekoliko kilometara imaju različite uvjete za zbrinjavanje otpada, pa se javlja otpor u smislu zašto baš oni moraju raditi „po nekim pravilima“ a njegov susjed ne. Stoga mislimo da bi najlakši način bio educirati ljude na razini cijele županije, a gdje bi općine morale djelovati na svom području u skladu sa donesenim odlukama.
35.	Tinjan	VRLO STROGA PRIMJENA PROSTORNO-PLANSKE DOKUMENTACIJE KOJA SIGURNO MORA BITI I U FUNKCIJI POTREBA I RAZVOJA. Potrebno je na tom nivou odrediti strategiju razvoja i granične vrijednosti tolerancije u problematici zaštite okoliša koje neće biti prepreka razvoja, ali isto tako neće dozvoliti samovolju pojedinaca i narušavanje stanja izvan zadanih okvira.
36.	Višnjan	PRIMJEDBU DAJEMO NA GRAĐEVNU INSPEKCIJU S RAZLOGA ŠTO SE NE ODAZIVA NI NA USMENE NI PISMENE POZIVE ZA NELEGALNU IZGRADNJU.
37.	Vižinada	-
38.	Vrsar	-
39.	Žminj	-

**Tablica 156. Viđenje JLS o njihovoj suradnji s drugim akterima sustava zaštite okoliša**

SURADNJA S DRUGIM AKTERIMA ZAŠTITE OKOLIŠA: županija, inspekcije, HV, HŠ, dr.  
Suradnja sa županijom – upravnim tijelima zaduženim za zaštitu okoliša

SURADNJA S DRUGIM AKTERIMA ZAŠTITE OKOLIŠA: županija, inspekcije, HV, HŠ, dr.	
1.	BUJE Dobra.
2.	BUZET -
3.	LABIN Zadovoljavajuća.
4.	NOVIGRAD Prosječno dobra. <u>MOGLA BI SE UNAPRIJEDITI OSNIVANJEM ŽUPANIJSKIH AGENCIJA I FONDOVA KOJE BI PROMICALE PROJEKTE OD EKOLOŠKOG ZNAČAJA BEZ OBZIRA NA STANJE PRORAČUNA POJEDINE LOKALNE ZAJEDNICE. POJAM EKOLOŠKE RENTE TREBA OZAKONITI.</u>
5.	PAZIN Zadovoljavajuća.
6.	POREČ
7.	PULA NA ZAVIDNOM STRUČNOM NIVOU.
8.	ROVINJ Dobro (osim u dijelu PI i IZO-a.)
9.	UMAG Dobra suradnja. MOGUĆE UNAPREĐENJE NA PODRUČJU BOLJEG ZBRINJAVANJA I RECIKLAŽE SEKUNDARNIH SIROVINA.
10.	VODNJAN Dobra.
11.	Bale Zadovoljavajuća.
12.	Barban Nismo ih previše kontaktirali, jer smo imali prevelika očekivanja od inspektorata. U konačnici, od svih tih inspektorata nismo dobili pomoć. TIJELA ISTARSKJE ŽUPANIJE BI TREBALA BITI POSREDNIK I POMAGAČ OPĆINAMA I GRADOVIMA U KONTAKTIMA PREMA DRŽAVNIM TIJELIMA I INSPEKTORATIMA
13.	Brtonigla <u>SURADNJA LOŠA.</u> Treba je unaprijediti OSNIVANJEM EFIKASNOG SUSTAVA. ZADUŽITI INSTITUCIJU ZA ZAŠTITU OKOLIŠA NA RAZINI ŽUPANIJE / JLS, UVESTI KAO STALNU STAVKU U PRORAČUNU.
14.	Cerovlje NEMA JE.
15.	Fažana Zadovoljavajuća.
16.	Gračiče Nedovoljno. UNAPREĐENJE KROZ ORGANIZIRANJE VIŠE RADIONICA I PREDAVANJA.
17.	Grožnjan Dobra
18.	Kanfanar Korektna
19.	Karolja Suradnja postoji. BILO BI I BOLJE DA TIJELA ŽUPANIJE IZVRŠE NEPOSREDAN UVID NA TERENU.
20.	Kaštelir-Labinci -
21.	Kršan NISMO ZADOVOLJNI. SURADNJE GOTOVO I NEMA. POTREBNO VIŠE ZAJEDNIČKIH DOGOVORA radi unapređenja efikasnosti i jedinstvenosti postupanja u svim JLS.
22.	Lanišće SURADNJA U DJELOKRUGU ZAŠTITE OKOLIŠA S TIJELIMA ISTARSKJE ŽUPANIJE JE LOŠA, a ista bi se mogla uspostaviti na način da županija financira određene projekte zaštite okoliša. Mišljenja smo da je to u interesu svih žitelja Istre.
23.	Ližnjan ŽELE DA IM SE VRATI U NADLEŽNOST praćenje sanitarne kakvoće mora.
24.	Lupoglav PREMALO SURADUJEMO
25.	Marčana Dobro, ALI IŽ BI TREBALA U JOŠ VEĆOJ MJERI BITI STRUČNI MENTOR I FINANCIJSKI MECENA ZAŠTITE I UNAPREĐENJA OKOLIŠA.
26.	Medulin -
27.	Motovun Suradnja je dobra, A MOGLA BI SE UNAPRIJEDITI OSNIVANJEM LOKALNIH CENTARA ZA ZAŠTITU OKOLIŠA I EDUKACIJOM STANOVNIŠTVA.
28.	Oprtalj Nema velike suradnje. POTREBNO JE DECENTRALIZIRATI JAVNE OVLAŠTI. OPĆINE I GRADOVI MORAJU U POTPUNOSTI UPRAVLJATI PODRUČJEM NA KOJEM SU USTROJENI, SA SVIM PRAVIMA I OBVEZAMA.
29.	Pićan Zadovoljavajuća. OPĆINA BI MORALA IMATI OSOBU KOJA JE ZADUŽENA SAMO ZA ZAŠTITU OKOLIŠA....
30.	Raša NEDOVOLJNA. Suradnja bi trebala biti puno intenzivnija. Potrebno unapređenje VEĆIM I ČEŠĆIM KONTAKTIMA.
31.	Sveti Lovreč -
32.	Sveta Nedelja OK. Moguće unapređenje BOLJOM KOORDINACIJOM
33.	S.Petar u Šumi SURADNJA SAMO U SLUŽBENIM OKVIRIMA. Pružanje pomoći kako financijske, tako i stručne od tijela županije zaduženih za zaštitu okoliša (izrada studija, programa i sl.)
34.	Svetvinčenat SURADNJA JE ZA SADA VIŠE-MANJE FORMALNOG KARAKTERA. SMATRAMO DA BI SE TREBALO OFORMITI JEDNO TIJELO KOJE BI DJELOVALO U SKLOPU ŽUPANIJE I POTICALO NA AKTIVNOSTI KROZ TRAJNU I STALNU KOMUNIKACIJU SA OPĆINAMA, GDJE BI SE PROBLEMI REDOVITO PREZENTIRALI I ZAJEDNIČKIM NAPORIMA RJEŠAVALI.
35.	Tinjan S IŽ imamo VRLO DOBRE ODNOS, KAKO U POGLEDU STRUČNE, TAKO I FINANCIJSKE POTPORE
36.	Višnjan Dobra
37.	Vižinada -



		SURADNJA S DRUGIM AKTERIMA ZAŠTITE OKOLIŠA: županija, inspekcije, HV, HŠ, dr.
38.	Vrsar	Dobra, ALI MOGLA BI SE UNAPRIJEDITI ORGANIZIRANJEM POVREMENIH SKUPOVA I SASTANAKA SA ODREĐENOM PROBLEMATIKOM I TEMOM.
39.	Žminj	Dobra
		Suradnja s inspekcijama (IZO, IZP, GI, RI, DI, PI, VI,...)
1.	BUJE	Suradujemo
2.	BUZET	-
3.	LABIN	po potrebi (bespravna gradnja, sanacija divljih deponija, IZO u SUO javnim raspravama)
4.	NOVIGRAD	Po potrebi, ali rijetko. NJIHOVA PRISUTNOST SE NE OSJEĆA NITI SE ZNA NADLEŽNOST. PROSJEČNI GRAĐANIN NIJE INFORMIRAN KOME DA SE OBRATI U SLUČAJU POTREBE.
5.	PAZIN	Zadovoljavajuća, prema potrebi, u prosjeku, nekoliko puta godišnje
6.	POREČ	
7.	PULA	Prema potrebi – OVISNO O PODNESCIMA STRANAKA.
8.	ROVINJ	Vrlo intenzivno s GI. Dobro osim u dijelu PI i IZO-a: <u>NEEFIKASNOST INSPEKCIJE</u> zaštite okoliša, Neefikasnost inspekcije „za poljoprivredno zemljište“, <u>BESPRAVNA GRADNJA</u> u poljoprivrednom zemljištu ugrožava očuvanost okoliša.
9.	UMAG	Povremeno sa: PI, IZO, Inspektorom zaštite od požara, Gospodarski inspektor (DI)
10.	VODNJAN	Povremeno, par puta godišnje.
11.	Bale	Prema potrebi
12.	Barban	<u>SVE MOGUĆE PRIJAVE SMO DALI PROTIV ILEGALNOG KAMENOLOMA GOČAN I UVJERILI SE DA OD NJIH NIKAKVE POMOĆI NEMA. OGLUŠUJU SE, FORMALIZIRAJU, NISU SPREMNI POMAGATI, BAŠ NITKO OD SPOMENUTIH.</u>
13.	Brtonigla	NEZADOVOLJNI. Nedovoljna suradnja.
14.	Cerovlje	NEMA JE
15.	Fažana	Povremeno, prema potrebi.
16.	Gračišće	-
17.	Grožnjan	Inspekciju zovemo, ALI IMAJU PREVIŠE KOMPLICIRAN POSTUPAK TAKO DA REZULTATI OBIČNO IZOSTANU
18.	Kanfanar	Po potrebi.
19.	Karolja	Povremeno. Na inicijativu samih inspekcija. 2004. održan je jedan sastanak u Pazinu.
20.	Kaštelir-Labinci	NEZADOVOLJNO SUSRADNJOM S GI NA RJEŠAVANJU POSTOJEĆEG PROBLEMA BESPRAVNE GRADNJE (općina šalje prijave ali ne dobija povratne informacije). Unapređenja svakako moguća.
21.	Kršan	Redovito, prema potrebi.
22.	Lanišće	Gotovo ne suradujemo jer do sada nekih velikih potreba nije ni bilo.
23.	Ližnjan	Najviše (1 puta mjesečno) sa GI.
24.	Lupoglav	NEMA SURADNJE
25.	Marčana	Po potrebi, ali u pravilu, rijetko.
26.	Medulin	Često, dobro
27.	Motovun	Prema potrebi, nekoliko puta godišnje.
28.	Oprtalj	Nema kontakata.
29.	Piće	Prema potrebi, ali najmanje jednom godišnje.
30.	Raša	NE SURADUJE SE DOVOLJNO. VRLO RIJETKO I TO SAMO PREMA POTREBI.
31.	Sveti Lovreč	Prema potrebi. NADLEŽNE INSPEKCIJE TREBALE BI PROMPTNIJE REAGIRATI NA PRIJAVE.
32.	Sveta Nedelja	Prema potrebi
33.	S.Petar u Šumi	Suradujemo po ukazanoj potrebi odnosno po službenoj dužnosti
34.	Svetvinčenat	Sa navedenim institucijama suradujemo kada se javi potreba u smislu kontaktiranja i informiranja o problemima koji se dešavaju. Uglavnom se suradnja odvija na temelju informacija i dojava mještana o problemima
35.	Tinjan	Po potrebi i PRILIKOM NJIHOVIH REDOVNIH OBILAZAKA
36.	Višnjan	Po potrebi (PRIMJEDBU DAJEMO NA GRAĐEVNU INSPEKCIJU S RAZLOGA ŠTO SE NE ODAZIVA NI NA USMENE NI PISMENE POZIVE ZA NELEGALNU IZGRADNJU)
37.	Vižinada	Po potrebi
38.	Vrsar	Po potrebi (redovno nadgledanje deponije građevinskog otpada)
39.	Žminj	Permanentno
		Suradnja s HV, HŠ ( i dr. sl. javnim institucijama)
1.	BUJE	Postoji
2.	BUZET	-
3.	LABIN	HV: projekt pročišćavača Rabac

		SURADNJA S DRUGIM AKTERIMA ZAŠTITE OKOLIŠA: županija, inspekcije, HV, HŠ, dr.
4.	NOVIGRAD	HV: intenzivno, nakon uključivanja Grada u projekt Sjeverni Jadran radi izgradnje uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i pratećih kolektora i crpnih stanica.
5.	PAZIN	HV – uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, program regulacije vodotoka, uređenje / održavanje vodotoka,...
6.	POREČ	
7.	PULA	HŠ – Šumarija Pula: izrađeni i provedeni akcijski programi za uređenje svih šumica u Gradu Puli, a za Park šumu Šijana, radi se isto u suradnji još i sa ustanovom za zaštitu prirode Natura Histrica.
8.	ROVINJ	HV – gradnja infrastrukture, odvoda,...; HŠ – sanacija šuma,...
9.	UMAG	HŠ: čišćenje i zaštita od požara otvorenih prostora; HV: dogovoren i realiziran projekt uređenja korita vodotoka. (LOKVE ČISTE / ODRŽAVAJU SAMI).
10.	VODNJAN	Ne
11.	Bale	HV
12.	Barban	Ne surađujemo
13.	Brtonigla	Zadovoljni.
14.	Cerovlje	HV – uređenje vodotoka; HŠ – protupožarni šumski putevi
15.	Fažana	Povremeno, prema potrebi
16.	Gračišće	HŠ – izgradnja protupožarnih puteva (nažalost, kasnije ih devastiraju OFF ROAD vozači.
17.	Grožnjan	Da, dobro
18.	Kanfanar	Malo
19.	Karolja	Ne.
20.	Kaštelir-Labinci	Ne.
21.	Kršan	HV – održavanje njihovih objekata u funkcionalnom stanju.
22.	Lanišće	Da, povremeno
23.	Ližnjan	Ne
24.	Lupoglav	HV – rješavanje otpadnih voda na području općine
25.	Marčana	HV – projekt Istarski vodozaštitni sustav d.o.o., i izgradnja vodoopskrbne infrastrukture
26.	Medulin	Da
27.	Motovun	HV – izgradnja sustava odvodnje naselja Motovun.
28.	Oprtalj	HV – izgradnja kanalizacijskog sustava, uređenje vodotoka i izvora. NADAMO SE KVALITETNOJ (BOLJOJ) SURADNJI, I sa HV, i sa HŠ, NA PROJEKTU SOS ZA MOTOVUNSKU ŠUMU.
29.	Pićan	Veoma dobro: HŠ – Protupožarna Zaštita, HV – odvodnja otpadnih voda...
30.	Raša	Suradnja postoji: HV – na našem području je dio sliva rijeke Raše i izvorišta pitke vode Kokoti – Fonte Gaja, Mutvica i Sveti Anton; HŠ – izgradnja protupožarnih putova.
31.	Sveti Lovreč	Da, kod izrade planova zahvata u prostoru
32.	Sveta Nedelja	NE, ALI BI BILO POTREBNO
33.	S.Petar u Šumi	Ne
34.	Svetvinčenat	Uglavnom kroz izradu prostornog plana i eventualnim investicijama (asfaltiranje). Jedna kvalitetna suradnja za sada ipak ne postoji, ali treba naglasiti kako niži nije bilo značajnih problema koji bi tražili zajedničko djelovanje. No IPAK BI SE SURADNJA SIGURNO TREBALA POBOLJŠATI ALI TO BI TREBAO BITI JEDAN MASOVNI "POKRET" TAKO DA SE UKLJUČE SVE OPĆINE I GRADOVI, JER JE JAKO TEŠKO DA MI KAO MALA OPĆINA KRENEMO PRVI U TAKVU ORGANIZACIJU
35.	Tinjan	Sa Hrvatskim vodama imali smo suradnju na planskoj dokumentaciji a sa Hrvatskim šumama na operativnim planovima u protupožarnoj zaštiti
36.	Višnjan	Ne
37.	Vižinada	HV – razvoj kanalizacijskog sustava naselja Vižinada
38.	Vrsar	Povremeno
39.	Žminj	HV na problematici rješenja zaštite voda Suradnja s drugim akterima zaštite okoliša
1.	BUJE	-
2.	BUZET	-
3.	LABIN	TZ Grada Labina, SŠ Mate Blažine - <u>KEMIJSKO-EKOLOŠKA RADIONICA</u> , OŠ Matije Vlačića - Područna škola Rabac - <u>EKOLOŠKA GRUPA</u> , te u okviru projekta Labin-zdravi grad - ekološka radionica
4.	NOVIGRAD	Prvi u Istri, a među prvima u RH sklopili ugovor o suradnji s HEP ESCO d.o.o. (dio HEP grupe zadužen za provođenje projekata u području energetske učinkovitosti) na rekonstrukciji javne rasvjete prema svjetskim okolišnim standardima – certifikat grada s „ekološkom rasvjetom“ – grada u kojem se mogu „vidjeti zvijezde“. Projekt zamišljen kao samofinancirajući – investicija se vraća iz učinaka uštede.

		SURADNJA S DRUGIM AKTERIMA ZAŠTITE OKOLIŠA: županija, inspekcije, HV, HŠ, dr.
5.	PAZIN	TZ Grada Pazina, Komunalna tvrtka Usluga d.o.o., Jadranmetal i ostale specijalizirane tvrtke za zbrinjavanje i selektivno skupljanje otpada, Istarska županija
6.	POREČ	
7.	PULA	Sa svima potrebnim za ostvarivanje Plana rada i programa mjera.
8.	ROVINJ	Razne NVU
9.	UMAG	Dezinsekcija Rijeka, te nekoliko NVU i općenito građanstvo.
10.	VODNJAN	-
11.	Bale	-
12.	Barban	Uglavnom nastojimo kroz tijela lokalne samouprave, a imamo formirano 9 Mjesnih odbora, djelovati na promjenu načina razmišljanja i odnosa prema okolišu
13.	Brtonigla	-
14.	Cerovlje	-
15.	Fažana	-
16.	Gračišće	-
17.	Grožnjan	-
18.	Kanfanar	-
19.	Karjba	-
20.	Kaštelir-Labinci	-
21.	Kršan	S TZ Kršan i DVD Kršamn.
22.	Lanišće	-
23.	Ližnjan	-
24.	Lupoglav	-
25.	Marčana	-
26.	Medulin	-
27.	Motovun	-
28.	Oprtalj	-
29.	Pižan	-
30.	Raša	-
31.	Sveti Lovreč	Ministarstvo kulture
32.	Sveta Nedelja	-
33.	S.Petar u Šumi	Nikim posebno.
34.	Svetvinčenat	Uglavnom sa udrugama poput Zelene Istre
35.	Tinjan	Najviše s IŽ
36.	Višnjan	-
37.	Vižinada	-
38.	Vrsar	-
39.	Žminj	-

**Tablica 157. Viđenje i odnos JLS IŽ prema „zelenim“ NVU na njihovom području**

		„ZELENE“ NEVLADINE UDRUGE NA PODRUČJU OPĆINE / GRADA
1.	BUJE	Nema ih
2.	BUZET	
3.	LABIN	Na području Grada djeluju slijedeće "zelene" udruge: EKOLOŠKA UDRUGA "PINETA" I PUT - DRUŠTVO ZA KOMUNICIRANJE AMBIJENTA LABIN. Osim "zelenih" udruga na području Grada djeluje i niz SPORTSKIH UDRUGA koje se uključuju u razne ekološke akcije (biciklisti, ronioci, planinari, itd.). "Pineta" je pretežno orijentirana na akcije čišćenja okoliša, PUT se pretežno bavi edukacijom. Grad Labin je u Programu financiranja udruga građana u 2005. godini osigurao sredstva za udrugu PUT i to u iznosu od 3.000,00 kuna.
4.	NOVIGRAD	Nedavno je osnovana stranka zelenih. Grad pomaže djelovanje udruga ali akcije čišćenja organizira u suradnji s TZ i Lučkom upravom.
5.	PAZIN	Postoje, rade uglavnom na edukaciji u školama i vrtićima. Grad potiče / pomaže djelovanje udruga ovisno o njihovim programima. Grad, s gradskom TZ i komunalnom tvrtkom, financira eko-akcije po mjesnim odborima (oko 100.000kn)
6.	POREČ	
7.	PULA	<u>GRAD NEMA EVIDENCIJU ZELENIH UDRUGA.</u> Grad potiče i pomaže djelovanju na zaštiti okoliša, edukacijskim programima u suradnji s vrtićima, školama, izviđačima, Zajednicom tehničke kulture i sl. Za navedene edukacijske

„ZELENE“ NEVLADINE UDRUGE NA PODRUČJU OPĆINE / GRADA	
programa se godišnje izdvaja u proračunu oko 50.000 do 70.000 kn.	
8. ROVINJ	Zelena Istra. Izrađena je „ZELENA AGENDA grada Rovinja“, razni letci i edukacija građana glede reciklaže kućnog otpada.
9. UMAG	Nema ih.
10. VODNJAN	Nema ih.
11. Bale	„Zeleni nema“, a općina inače pomaže djelovanje udruga.
12. Barban	Na području općine ne postoje, ali na širem području postoji „Zelena Istra“. Za područje Općine Barban nisu imali nikakvog djelovanja, osim što je na njihovoj web stranici zabilježena „BORBA“ STANOVNIŠTVA SA ILEGALNIM KAMENOLOMOM GOČAN. Kada bi na području općine postojala „zelena“ udruga, ona bi zasigurno imala podršku Općine i bila bi korisnik proračunskih sredstava.
13. Brtonigla	Nema „zelenih“ NVU; općina inače pomaže NVU na svom području – financijski.
14. Cerovlje	Nema ih
15. Fažana	Nema ih
16. Gračišće	Nema ih
17. Grožnjan	MI SMO MALO PODRUČJE S MALO STANOVNIKA TAKO DA NEMA SJEDIŠTA UDRUGA, ALI GRAĐANI DJELUJU UNUTAR UDRUGA U DRUGIM VEĆIM MJESTIMA. Suradujemo sa Zelenom Istre iz Pule
18. Kanfanar	Nema ih
19. Karojba	Nema „strogo zelenih“, ali djeluje udruga Valigaštar koja povremeno organizira akcije čišćenja okoliša, sadnje čempresa i sl. Općina je financira s oko 5.000 kn godišnje.
20. Kaštelir-Labinci	Nema ih
21. Kršan	Nema ih
22. Lanišće	Na našem području ne djeluju „zelene“ nevladine udruge
23. Ližnjan	Za Ližnjan je Zelena Istra radila ZELENU AGENDU. Općina sufinancirala sa 5.000 kn.
24. Lupoglav	Nema ih
25. Marčana	Zelena Istra, Pula. Edukacija, ZAŠTITA LOKVI, Ukazivanje na ekološke probleme. JLS sufinancira s 3.000,00 kn/god.
26. Medulin	Zelena Istra – Izrada ZELENE AGENDE MEDULINA, akcija EDUKACIJE UGOSTITELJA ZA ODLAGANJE JESTIVOG ULJA, SELEKTIVNO ODLAGANJE OTPADA
27. Motovun	Nema strogo „zelenih“ udruga, ali postoje drugi koji poduzimaju eko akcije (Istarski centar tartufa, Lovci), a općina ih financijski pomaže (npr. lovce s 10.000 kn godišnje).
28. Oprtalj	Istarski centar Znanje za okoliš; Zelena Istra. Izrađen je ZELENI PLAN ZA OPĆINU OPRTALJ. U tijeku je kampanja SOS za Motovunusku šumu. Općina je sufinancirala rečene aktivnosti s 20.000kn.
29. Pićan	Zelene udruge ne postoje i ne djeluju. Općina inače pomaže svim udrugama u skladu sa svojim mogućnostima i njihovim programima.
30. Raša	Nema ih
31. Sveti Lovreč	Nema ih
32. Sveta Nedelja	Nema ih
33. S.Petar u Šumi	Za sada ne postoje «zelene» nevladine udruge koje djeluju na našem području
34. Svetvinčenat	Na području naše Općine nisu registrirane takve udruge, ali djeluju udruge koje su registrirane u Puli
35. Tinjan	Nema ih. (Općina putem svojih komunalnih radnika radi na rješavanju sitnijih problema)
36. Višnjan	Nema ih
37. Vižinada	-
38. Vrsar	Zelena Istra – ogranak Vrsar – sudjeluju u čišćenju okoliša kada to organizira općina ili TZ
39. Žminj	Nema ih

**Tablica 158. Trenutna situacija s praćenjem stanje okoliša po JLS IŽ**

DA LI NA PODRUČJU OPĆINE / GRADA POSTOJI SUSTAVNO PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA? AKO „DA“, ŠTO SE PRATI I U ČIJEM JE TO DJELOKRUGU?	
1. BUJE	Da (op. aut. Nije navedeno što postoji ...)
2. BUZET	
3. LABIN	DA, praćenje stanja okoliša vrše slijedeće institucije: ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO IŽ, UPRAVNI ODJEL ZA PROSTORNO UREĐENJE, GRADITELJSTVO I ZAŠTITU OKOLIŠA IŽ, HRVATSKE VODE
4. NOVIGRAD	ZZJZ u suradnji s JLS prati stanje kakvoće mora tijekom sezone, ali ta mjerenja nisu dio sustavnog praćenja okoliša i nisu od koristi prilikom projektiranja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda jer se ne bave udaljenostima i dubinama koji su za to mjerodavni. KAKVOĆA ZRAKA SE NE MJERI, a na području grada ne postoji meteorološka stanica. <b>UŠĆE RIJEKE MIRNE BILO BI PRIMJERENO SUSTAVNO PRATITI ZBOG OČUVANJA SPECIFIČNE EKO</b>

DA LI NA PODRUČJU OPĆINE / GRADA POSTOJI SUSTAVNO PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA? AKO „DA“, ŠTO SE PRATI I U ČIJEM JE TO DJELOKRUGU?	
	ZAJEDNICE. Budući NTC centar u zaljevu Karpinjan zahtijevat će također monitoring.
5. PAZIN	Postoji. ZZJZ kontrolira vode na kaptiranim izvorima, te vodu za tvrtku Kamen d.d. Pazin. IZO kontrolira stanje odlagališta otpada. VI kontrolira otpadne vode.
6. POREČ	-
7. PULA	Djelomično, Zrak: Grad pula, ZZJZ; kakvoća mora za kupanje: Grad, koncesionari, ZZJZ.
8. ROVINJ	Djelomično. More prati CIM-IRB, postoje meteorološke stanice, ZZJZ prati more i vode. <b>NEDOSTAJU ZRAK I TLO.</b>
9. UMAG	Praćenje vrše (samo): komunalni redari, djelatnici komunalnog poduzeća, lovci, ZZJZ IŽ, djelatnici HŠ
10. VODNJAN	NE, osim ZZJZ Pula.
11. Bale	Samo ZZJZ deratizacija dva puta godišnje, i praćenje čistoće mora na plažama.
12. Barban	Ne postoji. Uglavnom se svodi na kontakte Općine sa svojim Mjesnim odborima, kojih ima čak 9, a koji pokrivaju 74 sela i zaseoka. Svi problemi koji se pojave, uglavnom se dojavu u Općinu, općinskim službenicima ili načelniku općine
13. Brtonigla	Ne.
14. Cerovlje	Ne
15. Fažana	Ne.
16. Gračišće	Ne.
17. Grožnjan	Ne, ali valjda ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO nešto prati u cijeloj Istri
18. Kanfanar	Ne
19. Karojba	Ne.
20. Kaštelir-Labinci	Ne
21. Kršan	Stanje mora na 2 plaže.
22. Lanišće	Ne
23. Ližnjan	POSTOJALO JE praćenje kakvoće mora i zraka. Posljednjih godina OBUSTAVLJENO.
24. Lupoglav	Ne
25. Marčana	Ne, osim praćenja čistoće vode na plažama, i čistoće otp. voda na prečistaću stamb.-turist. naselja Duga uvala (ZZJZ)
26. Medulin	Da, ZZJZ (op. aut. Ali nemaju informacije...)
27. Motovun	Ne
28. Opatj	Ne
29. Pićan	Ne
30. Raša	DA. Praćenje stanja okoliša vrše: ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO IŽ, UPRAVNI ODJEL ZA PROSTORNO UREĐENJE, GRADITELJSTVO I ZAŠTITU OKOLIŠA IŽ, HRVATSKE VODE (morske plaže, zrak na IMISIJSKIM POSTAJAMA Koromačno i Most Raša, izvorišta koja se koriste za vodoopskrbu
31. Sveti Lovreč	Nije nam poznato
32. Sveta Nedelja	Ne
33. S.Petar u Šumi	NE POSTOJI
34. Svetvinčenat	Ne postoji sustavno praćenje stanja okoliša, već se ono prati kroz nadležne službe Općine i KROZ PRAĆENJE REAKCIJA GRAĐANA NAŠE OPĆINE
35. Tinjan	Ne, osim kroz praćenje stanja putem općinske uprave ako je riječ o općem stanju. (Praćenje dijelom provodi ZZJZ - redovne godišnje kontrole u pojedinim subjektima kao npr. Vrtić,škola ,medicinske ustanove i sl.)
36. Višnjan	Ne
37. Vižinada	Ne
38. Vrsar	DA – ZZJZ prati kakvoću mora na plažama, gradsko poduzeće Mongaker prati stanje na deponiji građevinskog otpada i sanira divlje deponije.
39. Žminj	Ne

**Tablica 159. Raspoloživost informacija o stanju okoliša na području općina/gradova IŽ**

IMATE LI INFORMACIJE O STANJU OKOLIŠA (TLO, VODA, ZRAK, PRIRODA / BIORAZNOLIKOST, ŠUMSKI POKROV) NA PODRUČJU SVOJE OPĆINE? AKO „DA“, KAKO I ODAKLE DOBIVATE INFORMACIJE?	
1. BUJE	djelomično Da – izvori: ISTARSKA ŽUPANIJA, ŠUMARIJA
2. BUZET	
3. LABIN	DA; Podaci o postojećem stanju prikupljeni su za potrebe izrade Prostornog plana uređenja Grada Labina tijekom 2001.-2002. godine. ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO IŽ KONTINUIRANO PRATI STANJE: ZRAKA, VODE I MORA
4. NOVIGRAD	Informacije koje imamo dio su prostorno planske dokumentacije, a neki specifični podaci mogu se dobiti u <b>INSTITUTU</b>



IMATE LI INFORMACIJE O STNAJU OKOLIŠA (TLO, VODA, ZRAK, PRIRODA / BIORAZNOLIKOST, ŠUMSKI POKROV) NA PODRUČJU SVOJE OPĆINE? AKO „DA“, KAKO I ODAKLE DOBIVATE INFORMACIJE?

**ZA POLJOPRIVREDU U POREČU I CIM-IRB U ROVINJU.** Sve podatke treba učiniti lako dostupnima jer to NISU zbog **ZATVORENOSTI INSTITUCIJA**. Razvijanje GIS-a treba zakonski propisati kao obvezu a ne prepustiti institucijama i JLS da samo prosuđuju da li im to treba ili ne. **DANAS NE RASPOLAŽEMO NI KATASTROM POSTOJEĆE INFRASTRUKTURE, A KAMO LI DA MOŽEMO IMATI UVID U NEKE „ZNAKSTVENE PODATKE“ I TO BESPLATNO.**

5.	PAZIN	Djelomično (standardni obrasci za odlagalište komunalnog otpada i kvalitetu otpadnih voda, periodički izvještaji ZZJZ o kvaliteti voda, podaci o kvaliteti zraka – na upit).
6.	POREČ	-
7.	PULA	Djelomično. O MORU I ZRAKU OD ZZJZ, o prirodi i šumskom pokrovu iz vlastitih studija i elaborata.
8.	ROVINJ	Djelomično da – od ZZJZ, IRB, NATURA HISTRICA
9.	UMAG	Djelomično. Vlastito praćenje i ZZJZ.
10.	VODNJAN	Djelomično. Kakvoća mora na plažama od UOPUGZO IŽ.
11.	Bale	Od ZZJZ (o moru) i UOPUGZO IŽ
12.	Barban	Službenih informacija nemamo, osim što subjektivno možemo donijeti određenu ocjenu: uslijed nepostojanja undustrijskih zagađivača, okoliš je relativno dobro sačuvan. Naravno da tu ne treba zaboraviti niti podcjeniti utjecaj većih zagađivača u relativnoj blizini, kao npr. vapnara Most Raša, cementara Koromačno i Termoelektrana Plomin
13.	Brtonigla	Djelomično – More.
14.	Cerovlje	Ne
15.	Fažana	Djelomično – putem osobnog zapažanja komunalnog redara.
16.	Gračičće	Ne.
17.	Grožnjan	Ne
18.	Kanfanar	Ne
19.	Karojba	Ne.
20.	Kaštelir-Labinci	Ne
21.	Kršan	2 plaže (Plominski zaljev i luka Brestova) Informacije na zahtjev od ZZJZ Pula, sami plaćaju, more 2. kategorije.
22.	Lanišće	Ne
23.	Ližnjan	Ne.
24.	Lupoglav	Ne
25.	Marčana	Samo od ZZJZ-a vezano uz čistoću mora na plažama i čistoću efluenta iz pročištača
26.	Medulin	Ne
27.	Motovun	Ne. Nešto podataka može se naći u LOVNOGOSPODARSKIM I ŠUMSKIM OSNOVAMA.
28.	Oprtalj	Ne
29.	Pižan	Djelomično. INFORAMCIJE DOBIVAMO OD MJERNIH STANICA TE PLOMIN, bivšeg rudnika i operativnog centra.
30.	Raša	Samo za ono što financira općina Raša (kakvoća mora na plažama). Inf. Dobijamo od tijela IŽ. NEMAMO DETALJNE INFORMACIJE U SVEZI SA LOKACIJAMA KOROMAČNO – HOLCIM I ITV MOST RAŠA
31.	Sveti Lovreč	Ne
32.	Sveta Nedelja	Ne
33.	S.Petar u Šumi	Nemamo posebnih saznanja
34.	Svetvinčenat	Djelomično postoje informacije o stanju okoliša; inforemacije se dobivaju kako je navedeno u prethodnom odgovoru
35.	Tinjan	Ne, osim kroz medije koji prenose informacije o stanju na temelju pojedinačnih ispitivanja
36.	Višnjan	Ne
37.	Vižinada	Ne
38.	Vrsar	Da – djelomično, podatak o kakvoći vode
39.	Žminj	Ne

**Tablica 160. Stanje voda – viđenje anketiranih predstavnika općina / gradova IŽ**

STANJE VODA		
1.	BUJE	Dobro
2.	BUZET	
3.	LABIN	Stanje voda NIJE U POTPUNOSTI ZADOVOLJAVAJUĆE. Vodoopskrba Grada Labina vrši se iz sliva Boljunčice (izvori: Kožljak i Plomin, potencijalni: Bubić jama) i sliva rijeke Raše (izvori: Mutvica, Fonte Gaja, Kokoti). Kakvoća voda mjestimično je narušena prisustvom kemijskih tvari. Vode izvora Mutvica, te posebno Kožljak i Plomin napajaju se podzemnim vodama, najčišće su i po broju parametara spadaju u prvu kategoriju, za razliku od tekućica koje su

STANJE VODA	
	lošije kvalitete. Kakvoća mora je vrlo dobra.
4. NOVIGRAD	Za sada NEMA BITNIH POGORŠANJA KVALITETE MORA I RIJEKE MIRNE. Pojave kao što su cvjetanje mora su globalnog karaktera. Grad Novigrad ULAŽE NAPORE DA IZGRADI PROČISTAČ OTPADNIH VODA pa će u tom slučaju more biti još bolje kvalitete.
5. PAZIN	Raltivno zadovoljavajuće. Površinskim vodama relativno zadovoljni. STANJE PODZEMNIH VODA NE ZADOVOLJAVA. (op. aut.: ovo je vrlo blaga ocjena stvarnog stanja ...)
6. POREČ	
7. PULA	IZRAZITO NEZADOVOLJNI mjerama zaštite podzemnih voda i bunar. Čistoća mora zadovoljava.
8. ROVINJ	STANJE IZVRSNO. Zadovoljni i površinskim i podzemnim vodama i morem.
9. UMAG	More zadovoljava. Vode bunara koji se održavaju zadovoljavaju. LOKVE SE REDOVITO ČISTE.
10. VODNJAN	Zadovoljni.
11. Bale	Zadovoljni i površinskim i podzemnim vodama i morem.
12. Barban	Sva domaćinstva imaju vodovodni priključak i koriste vodu iz vodovodne mreže poduzeća Vodovod –Pula. Kišnica iz cisterni se ponegdje koristi za piće ili polijevanje, ali ne poradi nedostatka vodovodne mreže, već inercijom uslijed navike. Površinskih voda nemamo, jer su GOTOVO SVE LOKVE ZA NAPAJANJE STOKE POLAKO NESTALE, JER SE NE ČISTE NITI ODRŽAVAJU. More u Raškom zaljevu je zavisno o tome što u njega donese rijeka Raša te o stupnju čišćenja otpadnih voda Labina i Raše. Naše podzemne vode koristi Vodovod – Pula na izvorištu Rakonek, a to je jedan od važnijih snabdjevača vodom Grada Pule. Područje naše općine, iznad doline rijeke Raše i samoga izvorišta Rakonek, spada u vodozaštitno područje (II zona).
13. Brtonigla	Nemamo informacija.
14. Cerovlje	Izvori su čisti. Općina ih, unutar svojih mogućnosti, putem komunalne službe, održava čistim.
15. Fažana	NEZADOVOLJNI.
16. Gračišće	Zadovoljni.
17. Grožnjan	Pitku vodu koju isporučuje ISTARSKI VODOVOD prati Zavod za javno zdravstvo. POVRŠINSKE VODE SU U REDU (OSIM OD UMJETNOG GNOJIVA). Podzemne vode su MALO ZAGAĐENE ZBOG PROPUSNIH SEPTIČKIH JAMA, A ČINJENICA JE DA SMO MI VODOZAŠTITNO PODRUČJE I PODZEMNE VODE SU POVEZANE SA IZVOROM PITKE VODE BULAŽ KOD ISTARSKIH TOPLICA
18. Kanfanar	Područje općine je vodozaštitno. ČISTOĆA MORA NE ZADOVOLJAVA (LIMSKA DRAGA)
19. Karojba	Zadovoljavajuće, no IMA NAZNAKA DA SU PODZEMNE VODE ZAGAĐENE. (neispravne septičke jame)
20. Kaštelir-Labinci	Nemamo informacija
21. Kršan	Zadovoljavajuće. Primjećeno je bacanje otpada u more na području luke Brestova i Plominskog zaljeva...
22. Lanišće	Čistoćom podzemnih voda JAKO SMO ZADOVOLJNI uz napomenu da sve postojeće kaptaze izvora na području općine treba što hitnije urediti, odnosno sanirati
23. Ližnjan	Zadovoljni čistoćom mora. Djelomično zadovoljni čistoćom podzemnih voda.
24. Lupoglav	Izvori su čisti. Općina ih održava takvima unutar svojih mogućnosti. (op. aut.: isto kao susjedno Cerovlje ☺).
25. Marčana	Zadovoljni čistoćom mora, lokvi i izvorišta Blaž. PODZEMNE VODE TRPE PRITISAK OD NEPROPISNO IZVEDENIH SABIRNIH JAMA.
26. Medulin	LOŠE. NISU ZADOVOLJNI NI MOREM, NI POVRŠINSKIM, NI PODZEMNIM VODAMA. Neriješene otpadne vode...
27. Motovun	VIZUALNO ocjenjujući, vode nisu jako zagađene osim na području i u slivu Purisove farme u MURARIMA.
28. Oprtalj	Kako zagađivača nema, vode su čiste i zdrave.
29. Pićan	Prema našim saznanjima stanje voda nije zadovoljavajuće (dobro, kvalitetno), što su pokazale određene (doduše rijetke) analize. Vodoopskrbnom je pokriveno 50% područja.
30. Raša	Stanje voda NIJE U POTPUNOSTI ZADOVOLJAVAJUĆE. Vodoopskrba Općine Raša vrši se iz sliva Boljunčice (izvori: Kožljak i Plomin, potencijalni: Bubić jama) i sliva rijeke Raše (izvori: Mutvica, Fonte Gaja, Kokoči). Kakvoća voda ZNAČAJNO JE NARUŠENA PRISUSTVOM KEMIJSKIH TVARI. Vode izvora Mutvica, te posebno Kožljak i Plomin napajaju se podzemnim vodama, najčišće su i po broju parametara spadaju u prvu kategoriju, za razliku od tekućica koje su lošije kvalitete. Područje Crni-Ravni-Drenje nema riješenu vodoopskrbu već opskrbu pitkom vodom rješavaju cisternama. Kakvoća mora je vrlo dobra, ali na nekim lokacijama potrebno je poboljšanje.
31. Sveti Lovreč	Površinskih vodenih tijela nema. Podzemne vode se ne koriste. More (u Limskom kanalu) vjerojatno je onečišćeno zbog uzgoja riba u kanalu koji nema slobodni protok otvorenog mora.
32. Sveta Nedelja	Površinske vode ZADOVOLJAVAJUĆE, OSIM LOKAVA, koje se više ne koriste za napajanje stoke, a povremeno se čak i onečišćuju BACANJEM OTPADA.
33. S.Petar u Šumi	Na području Općine nema većih površinskih voda (3-4 bare (lokve) koje nisu najbolje održavane i služe za napajanje divljih životinja. Podzemnih bunara nema
34. Svetvinčenat	Općina Svetvinčenat nema na svojem području izlaz na more niti ima površinskih voda osim lokvi za koje smatramo da nisu onečišćene. Za podzemne vode nemamo informacije
35. Tinjan	Na području općine ima samo dva izvora pitke vode vrlo malog kapaciteta.Podzemnih voda nema. Vodoopskrba je

## STANJE VODA

prisutna na cijelom teritoriju općine tako da kvaliteta ovisi isključivo o kvaliteti vode u sustavu Istarskog vodovoda.

36.	Višnjani	Ne znamo
37.	Vižinada	-
38.	Vrsar	Stanje mora prema mjerjenjima je dobro na području cijele općine
39.	Žminj	Nema ni tekućica ni mora. O podzemnim vodama nemamo podataka. (Naselje ima kanalizaciju s biljnim pročišćivačem)

**Tablica 161. Stanje, planovi, aktivnosti vezani uz odvodnju otpadnih voda u JLS IŽ**

		ZBRINJAVANJE OTPADNIH VODA: trenutno stanje, te aktivnosti i planovi za njegovo unapređenje
1.	BUJE	POSTOJI BIOLOŠKI PROČISTAČ NA KOJI JE PRIKLJUČENO 95% DOMAČINSTAVA <u>NASELJA BUJE. U RURALNIM PODRUČJIMA POSTOJI BIOLOŠKI PROČISTAČ OTPADNIH VODA U MOMJANU.</u> Buduća unapređenja planiraju se u skladu s <u>ŽUPANIJSKIM PROJEKTOM KANALIZACIJE MALIH NASELJA.</u>
2.	BUZET	-
3.	LABIN	Otprilike <u>72% DOMAČINSTAVA</u> priključeno je na kanalizacijski sustav. U naselju Labin postoji Centralni uređaj za pročišćavanje otpadnih voda (biološki). Otpadne vode prikupljaju se primarnim i sekundarnim kolektorima sve do uređaja za pročišćavanje, te se razrijeđena otpadna voda nakon pročišćavanja odvodi u potok Krapanj. U ruralnim područjima ne postoje lokalni sustavi za pročišćavanje otpadnih voda. Kanalizacionim sistemom obuhvaćeni su: starogradska jezgra Labina, cijeli Podlabin sa stambenim zonama na Katurama, Starcima i Marcilnici, stari dio naselja i dio novih stambenih građevina u Vinežu, te naselje Rabac. U cilju kvalitetnijeg rješavanja problema otpadnih voda PPUGL-om je planirano: priključenje rubnih dijelova Labina kao što su Streljana, Škrilice, te preostali dio Vineža na kanalizacijski sustav Labina; izgradnja sistema odvodnje fekalnih voda u naseljima Presika i Kapelica; priključenje naselja uz gradsku aglomeraciju (Rogočana, Salakovci) na kanalizacijski sustav Labina, Presike ili Kapelice; te izgradnja novog centralnog uređaja za pročišćavanje Rabac. Nadalje, u tijeku je izrada UPU-ova Labina i Presike, Kapelice, Vineža i Rapca čije se donošenje planira do kraja ove godine, a za potrebe kojih je u tijeku izrada idejnih projekata sustava odvodnje otpadnih voda i oborinske kanalizacije. Izrađena je Studija utjecaja na okoliš "SUSTAV JAVNE ODVODNJE NASELJA RABAC" i upravo slijedi provedba javne raprave o planiranom zahvatu. PROJEKT PROČISTAČA U RAPCU UŠAO JE MEĐU 19 PROJEKATA NA JADRANU KOJE SU HRVATSKE VODE KANDIDIRALE KOD MEĐUNARODNE BANKE ZA OBNOVU I RAZVITAK ZA FINANCIJSKU POTPORU izgradnje samog pročišćivača i kolektorskog sustava, no još se ne zna procijenjena vrijednost gradnje. Za idejne projekte sustava odvodnje u naseljima Labin i Presika, Vinež, Kapelica i Rabac u 2004. godini bilo je planirano 90.000,00 kuna.
4.	NOVIGRAD	Za sada je priključeno oko <u>70% DOMAČINSTAVA</u> , ne postoji uređaj za pročišćavanje, ali se na tome intenzivno radi, i izgradnja se planira početi 2006. g. Otpadne vode se ispuštaju u mora na području Pinete i za sada nemaju veći negativni utjecaj zbog relativno malog broja stanovnika. U ruralnim područjima ne postoje manji sustavi za pročišćavanje a komunalno poduzeće 6. maj d.o.o. NE PREFERIRA IZGRADNJU MANJIH UREĐAJA JER NJIHOVI VLASNICI NE VODE BRIGU NA ODRŽAVANJU ISTIH, A ZAKONSKA REGULATIVA NE REGULIRA TKO JE NADLEŽAN ZA ODRŽAVANJE NITI PROPISUJE KAZNE ZA NEODRŽAVANJE. U suradnji s HV razvija se sustav odvodnje s pročišćivačem I stupnja (nažalost, II stupanj se ne financira iz sredstava Svjetske banke). Trenutno se: dovršava glavni projekt uređaja (za lokacijsku i građevinsku dozvolu), gradi se glavni kolektor i crpne stanice. Godišnja izdvajanja grada za sustav kanalizacije su oko 2.000.000 kn. Ostalo su sredstva HV i kreditnog zaduženja komunalnog poduzeća 6.maj d.o.o. Ukupna predviđena ulaganja u narednom periodu su oko 25.000.000kn. Osnovna prepreka je rješavanje imovinsko pravnih odnosa vezano uz lokaciju uređaja kojem je vlasnik RH; HV obećale da će se angažirati na rješavanju problema. VRAĆANJE KREDITA VEZANO JE UZ OBVEZU DA JLS PODIGNU CIJENU VODE ŠTO ĆE ZASIGURNO DOŽIVJETI KRITIKU JAVNOSTI PA SE TRAŽE NEKE DRUGE MOGUĆNOSTI.
5.	PAZIN	<u>30% POKRIVENO MREŽOM</u> , ostatak prazni septičke jame na poziv. <u>PROČIŠĆAČ JE U IZGRADNJI.</u> Otpadne vode se ispuštaju u ponor Pazinčice, sa osjetnim negativnim utjecajima – zagađena Pazinčica, smrad, zadah. Manji pročišćivači postoje uz pojedine proizvodne pogone, te u područjima veće gustoće naseljenosti. Pročišćavač se gradi. Ali i dalje bi koristila Studija zbrinjavanja otpadnih voda (na cijelom području). Važan projekt u ovom kontekstu je i sanacija odlagališta komunalnog otpada. Sve skupa je u fazi idejnog projekta, no Grad skupa s FZOEU ulaže u 2005. – 2 milijuna kn, a do 2007. , sve skupa 20 milijuna kn. Prepreke bržem rješavanju problema su financijske prirode.
6.	POREČ	-
7.	PULA	Mrežom pokriveno oko <u>40% STANOVNIŠTVA</u> . U izradi je cjeloviti sustav odvodnje Grada Pule – faza izrade idejnog rješenja. U izgradnji je obalni dio sustava (projekt MEIP) koji sufinanciraju Grad Pula, Pula Herculaneae i HV. Pročišćivač je mehanički s dugim podmorskim ispustom – recipijent je more.
8.	ROVINJ	Mreža pokriva oko <u>45% STANOVNIKA</u> . Mehanički pročišćivač drugog stupnja. Ispust je podmorski, nema značajnijeg utjecaja. Za naselje Rovinjsko selo planiran je pročišćivač. Od mjera: Gradi se kolektor; napravljena je studija odvodnje; nabavlja se pročišćivač (kemijski - biološki). Problem je financiranje.

ZBRINJAVANJE OTPADNIH VODA: trenutno stanje, te aktivnosti i planovi za njegovo unapređenje

- |     |                  |  |
|-----|------------------|--|
| 9.  | UMAG             | Mreža pokriva oko <b>80% DOMAĆINSTAVA</b> , ispust je u more sa mehaničkim pročištačem. Negativni utjecaj nije vidljiv iako vjerojatno postoji. U ruralnim područjima nema manjih sustava za pročišćavanje. Za unapređenje stanja ne poduzima se NIŠTA.  |
| 10. | VODNJAN          | <b>MREŽA NA OKO 60%</b> . Nema vidljivijeg negativnog utjecaja. Nema manjih pročišćavača u ruralnim djelovima. Odvodna mreža se konstantno proširuje, koliko proračun dopušta.   |
| 11. | Bale             | Nema kanalizacije ni pročišćivača. Koriste se septičke taložnice. Nije poznato kakav je njihov utjecaj. Nema manjih uređaja za pročišćavanje. U pripremi IDEJNI PROJEKT ODVODNJE OTPADNIH VODA – FINANCIRALE HV SA 650.000KN PROŠLE GODINE.  |
| 12. | Barban           | Otpadne vode iz domaćinstva odlaze u <u>SEPTIČKE JAME</u> u sklopu domaćinstva, a za područje općine postoji koncesionar za pražnjenje septičkih jama. Na kanalizaciju je priključen samo dio naselja Barban, općinskog središta, a kanalizacija vodi do <u>BIOLOŠKOG PROČISTAČA</u> . Približno <u>POLA NASELJA IMA KANALIZACIJU, odnosno oko 50 domaćinstava</u> . Pročišćena voda se ispušta van iz pročištača u stanju u kojem više nije opasna za okoliš. Manjih lokalnih sustava za pročišćavanje nema u drugim naseljima, osim što postoji u planu izgradnja takvih u sklopu PROJEKTA SUSTAVA ZAŠTITE ISTARSKIH VODA. Projekt bi krenuo u izgradnju, najprije za II vodozaštitno područje, a tu pripada dio Općine Barban, koji gravitira prema izvorištu Rakonek u dolini rijeke Raše. Otpadne vode iz domaćinstava se prikupljaju u septičkim jamama, a njih prazni koncesionar, poduzeće Tramuntana iz Marčane. <u>POSTOJI ŽUPANIJSKI PROJEKT, KOJI JE OPĆINA BARBAN PRIHVATILA, A KOJIM BI SE RJEŠAVALA ZAŠTITA PITKIH VODA ISTARSKE ŽUPANIJE. SVAKO NASELJE BI IMALO SVOJ BIO-PROČISTAČ I U PODZEMLJE NE BI NITI SLUČAJNO ODLAZILA ZAGAĐENJA..</u> Projekt je velik i bit će financiran uz pomoć svjetske banke. |
| 13. | Brtonigla        | Stanje djelomično zadovoljava. Postoje 2 UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE: U BRTONIGLI – OK; U LADIN GAJ – POTREBNA SANICAJA. Planira se DODATNI UREĐAJ U NOVOJ VASI. Od mjera: gradi se kanalizacij – projekt zbrinjavanja otpadnih voda većih naselja. Nedostaju sredstva. Na projekt se troši oko 20% općinskog proračuna.  |
| 14. | Cerovlje         | SEPTIČKE JAME. Pročišćivača nema. Osnovano je društvo „Istarski vodozaštitni sustav“ koje će obavljati odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda, izrađivati projekte vodoopskrbe, javne odvodnje i dr.   |
| 15. | Fažana           | POKRIVENOST 90%. Planira se daljnje unapređenje sust. odvodnje i pročišč., u čemu će općina sudjelovati s 40%.   |
| 16. | Gračišće         | 99% SEPTIČKE JAME, 1% KANALIZACIJA BEZ PROČISTAČA. Septičke prazni komunalno poduzeće Usluga Pazin. Uplaćen je temeljni kapital za sustav javne odvodnje. DPU Gračišća osmišljen sustav razdjelne odvodnje.  |
| 17. | Grožnjan         | U Grožnjanu je izrađen ODVODNI KOLEKTOR I PROČIŠĆIVAČ OTPADNIH VODA, KOJI NISU JOŠ U FUNKCIJI. Ostala naselja i sela imaju SEPTIČKE JAME, A MNOGI NI TO, VEĆ OTPADNE VODE IDU DIREKTNO U ZEMLJU. IZ ZEMLJE U PODZEMNE VODE I ONDA ZAJEDNO U IZVOR BULAŽ. Pokušavamo kroz ŽUPANIJSKI PROGRAM ZAŠTITE voda ući u prioritet za izgradnju kanalizacijskih sustava, ali ZA SADA NEMA JOŠ NIKAKVIH KONKRETNIH PROJEKATA, A KAMOLI REALIZACIJE U BLISKOJ BUDUĆNOSTI   |
| 18. | Kanfanar         | NE POSTOJI KANALIZACIJSKI SUSTAV ( <u>A VODOZAŠTITNO PODRUČJE!!!</u> ) Radi se na izgradnji sustava odvodnje. Pročištač će se izgraditi 2005. Dosada uloženo oko 2 milijuna kn. U narednih 5 godina još 5-7 milijuna kn.   |
| 19. | Karojba          | NEMA KANALIZACIJE. 400 DOMAĆINSTAVA U 4 NASELJA IMAJU SEPTIČKE JAME, UGLAVNOM PROPUSNE. „U znatnoj mjeri onečišćuju podzemne vode“. Prepreka da se nešto napravi je nedostatak sredstava. (op. aut. Očito postoji percepcija u kojoj je kanalizacija jedino rješenje).   |
| 20. | Kaštelir-Labinci | NEMA KANALIZACIJE. Izgradnja sustava je <u>ASPOLUTNI RAZVOJNI PRIORITET OPĆINSKIH PROGRAMA</u> . Naručena izrada idejnog rješenja kod FLUMING d.o.o. Rijeka. Većina mještana SAMI PRAZNE SVOJE JAME U POLJIMA. Jedini manji BIOPROČIŠĆIVAČ u sklopu nove OŠ. Općina osigurava sredstva za glavni projekt. Za provedbu će trebati osigurati sufinanciranje.   |
| 21. | Kršan            | KANALIZACIJA SAMO U NASELJIMA Plomin i Pl. Luka (SA BIO-PROČIŠĆIVAČEM) i Potpićnu ( BIOPROČIŠĆIV. NIJE U FUNKCIJI, recipijent rijeka Raša). Ostalo u septičke jame. <u>UNAPREĐENJE STANJE VIDE KROZ REALIZACIJU PROJEKTA „SUSTAV JAVNE ODVODNJE I ZAŠTITE VODA IŽ“ (IZGRADNJA OBJEKATA U II, III, IV ZONI ZAŠTITE IZVORIŠTA) KROZ D.O.O. ISTARSKI VODOZAŠTITNI SUSTAV, KOJEMU JE I KRŠAN SUOSNIVAČ. PREMA STUDIJU UKUPNA POTREBA ULAGANJE ZA IŽ PROCJENJENA SU NA 1.120.000.000,00KN. PLANIRA SE FINANCIRANJE KREDITIMA, LOKALNIM SREDSTVIMA, IZ OSTALIH IZVORA, IZGRADNJA PO FAZAMA U SLJEDEĆIH 10 GODINA.</u>  |
| 22. | Lanišće          | OTPADNE VODE SE IZ DOMAĆINSTAVA ZBRINJAVAJU PUTEM SEPTIČKIH JAMA. Javnog kanalizacijskog sustava na području općine , a samim tim nema ni pročišćivača. Prikupljene otpadne vode ispuštaju se u okolno tlo. Još uvijek ne postoji vidljiv negativan utjecaj na okoliš,NO SASVIM SIGURNO ISPUŠTENE OTPADNE VODE U KRŠKI TEREN NEMAJU POZITIVAN UTJECAJ (op.aut.: prisutna svjesnost o problemu). Na području općine nema manjih sustava za pročišćavanje otpadnih voda. Nastoji se da se otpadne vodene ne ispuštaju u otvoreni prostor već u septičke jame. PROJEKT ZA UNAPREĐENJE STANJA NE POSTOJI, TE NE POSTOJE NIKAKVI PROJEKTI ZA POBOLJŠANJE STANJA, ČAK NI IDEJNI TE ZA ISTO NISU PREDVIĐENA NIKAKVA SREDSTVA.   |
| 23. | Ližnjan          | POSTOJE SAMO SABIRNE / SEPTIČKE JAME. Izrađen je glavni projekt. Izdvojena su sredstva za plansku i projektnu dokumentaciju. Osnovni problem je nedostatak financijskih sredstava.   |
| 24. | Lupoglav         | SAMO SEPTIČKE / SABIRNE JAME. Projekti se pripremaju. Ishoduje se lokacijska dozvola za pročišćavač Boljun. Do sada u izgradnju kanalizacijske mreže u naselju uloženo 1.000.000 kn. Prepreka – financiranje.  |
| 25. | Marčana          | NEMA KANALIZACIJE – OSIM U stambeno-turist. naselju Duga uvala, gdje postoji i mehanički pročištač. Organiziranjem usluge pražnjenja septičkih jama (KP Herculeana (Pula) i koncesionar Tramuntana d.o.o. Marčana) po  |



		ZBRINJAVANJE OTPADNIH VODA: trenutno stanje, te aktivnosti i planovi za njegovo unapređenje prihvatljivijoj cijeni i PRIJETNJOM KAZNAMA, SUZBIJENA PRAKSA „DIVLJEG“ PRAŽNENJA SEPTIČKIH JAMA U OKOLIŠ. Dugoročno rješenje vide izgradnjom sustava odvodnje u okviru Istarskog vodozaštitnog sustava d.o.o. kojem su suosnivač. Projekti u idejnim fazama. Investitori su IŽ, Marčana, te zainteresirani investitori u turizam i stanovanje (Zona Hrtići u Dugoj Uvali).
26.	Medulin	ZANEMARIVI POSTOTAK PRIKLJUČEN NA KANALIZACIJSKI SUSTAV. PROČIŠĆIVAČA NEMA. Sabirne jame prazne se u sustav Grada Pule, ali SAMO CRPLJENJE IMA NIZ NEGATIVNIH UTJECAJA (buka, neugodan miris,...) Planira se gradnja pročistača – izdavanje lokacijske dozvole (problem, vlasništvo nad zemljištem je RH), Za 2005. planirano 2.000.000,00kn za projekt odvodnje. Pokrenut postupak odabira koncesionara za odvodnji otp.voda.
27.	Motovun	U naselju Motovun postoji stara (loša i dotrajala) kanalizacija. OSTALI DJELOVI, SEPTIČKE JAME. Nema nikakvih sustava za pročišćavanje. Izrađen je 2004. g. idejni projekt kanalizacije u naselju Motovun, sa biološkim pročistačem (100% financirano od HV-a). U tijeku izrada izvedbenog projekta, a već u 2005. PLANIRA SE POČETAK IZGRADNJE.
28.	Oprtalj	Parsto metara kolektora u naselju Oprtalj, bez pročistača, a OSTALO SEPTIČKE JAME. Istarske Toplice kao turistički kompleks imaju svoj pročistač i nema osjetnog negativnog utjecaja na okoliš. U tijeku je ishođenje dozvola za gradnju kanalizacijskih sustava.
29.	Pićan	Kanalizacija ne postoji, SAMO SEPTIČKE JAME. PROČISTAČ POSTOJI ALI NIJE U FUNKCIJI. Nastoji se riješiti sustav kanalizacije u mjestu Pićan (najbrojnije i najgušće naseljeno naselje). Dosada je utrošeno 1.000.000,00 kn, a potrebno je još oko 1.500.000,00kn. Problemi su isključivo financijske naravi.
30.	Raša	Na kanalizaciju spojeno OKO 60% DOMAČINSTAVA. Samo područje Koromačna (za tvornicu i naselje) ima sustav sa prečistačem dok centralno naselje Raša i naselje Viškovići imaju kanalizaciju sa direktnim ispuštom u okoliš (potok Krapan – kanal Raša, дренаža). U RURALNIM PODRUČJIMA, SEPTIČKE JAME, NEZADOVOLJAVAJUĆE KVALITETE. U Ravnima, apartmansko naselje, izvedena je TALOŽNICA sa ispuštom u more, ali zbog neodržavanja (nije preuzeta od strane KP «1. maj» Labin) STANJE JE VRLO LOŠE. Na isti način sa taložnicom i ispuštom u more riješen je autokamp Sv. Marina. U TIJEKU pripreme za izradu izvedbenog projekta pročistača za naselje Raša (investicija 20.000.000 kn). Tek treba izraditi idejni projekt za preostala naselja bez sustava odvodnje (Drenje, Ravni, Sv. Marina). Problem su i otpadne vode Grada LABINA, koje se otvorenim kanalom prolaze središtem Raše na svom putu u more. Problem je U FINANCIJAMA ALI I U STAROJ I NEDOSTATNOJ PROSTORNO PLANSKOJ DOKUMENTACIJI koja ne nudi cjelovita rješenja za područje općine.
31.	Sveti Lovreč	100% DOMAČINSTAVA IMA SABIRNE JAME KOJE SU U 90% SLUČAJEVA PROPUSNE. U izradi je idejni projekt za izgradnju kanalizacije za općinsko središte.
32.	Sveta Nedelja	Kanalizacija postoji samo u dijelu naselja Štrmac, SVE OSTALO JE NA SABIRNIM JAMAMA KOJE U MNOGOME NE ZADOVOLJAVAJU KRITERIJE, te sigurno predstavljaju značajan element u zagađenju podzemlja. Trenutno ne postoji ni plan ni konkretne aktivnosti na unapređenju. Planira se gradnja bio pročistača za veća naselja (Sv. Martin i Nedeščina) i kanalizacije u cijelom naselju Štrmac. Ograničenja su financijske prirode.
33.	Sveti Petar u Šumi	Nema kanalizacijskog sustava za prikupljanje otpadnih voda već su sva domaćinstva priključena na VLASTITE SEPTIČKE JAME. U blizini ne postoje manji lokalni sustavi za pročišćavanje otpadnih voda osim u krugu klaonice ali je on zatvorenog tipa namijenjen samo za potrebe rješavanja otpada nastalog iz procesa vlastite proizvodnje. U izradi je <u>PROJEKT ZA IZGRADNJU KANALIZACIJSKOG SUSTAVA ODVODNJE OTPADNIH VODA ZA MALA NASELJA U PODRUČJU I-III VODOZAŠTITNE ZONE</u> kamo spada i općina Sv. Petar u Šumi. Tim projektom obuhvatila bi se sva naselja općine i njegova realizacija očekuje se do 2008. godine. Projekt se planira na županijskom nivou sa financiranjem od strane lokalnih samouprava i drugih subjekata
34.	Svetvinčenat	Na području Općine Svetvinčenat u NITI JEDNOM MJESTU NE POSTOJI KANALIZACIJSKI SUSTAV. Shodno tome nema ni pročišćivača. Općina je dala koncesiju za pražnjenje i odvoženje otpadnih voda i po našim saznanjima MJEŠTANI USLUGE KONCESIONARA REDOVITO KORISTE. Izrađen je idejni projekt kanalizacije za mjesto Svetvinčenat i izgradnja tog sustava bi se trebala realizirati u narednih 5 godina. Za daljnju izgradnju ne postoje planovi jer niti nema financijskih mogućnosti. Sklopljen je ugovor o koncesiji za obavljanje poslova ispušpavanja i odvoženja otpadnih voda i na taj način je riješeno odlaganje u Općini. Za bržu izgradnju kanalizacijskog sustava jedini problem su financije. Općina nema sredstva niti za započeti sa izgradnjom.
35.	Tinjan	Nema kanalizacije, već je SVE RIJEŠENO INDIVIDUALNIM SEPTIČKIM JAMAMA. Kako nema značajne industrije ZA SADA JE VEĆINA OTPADNIH VODA BIOLOŠKI RAZGRADIVA I NE UZROKUJE ZAGAĐENJA. Idejno rješenje sustava odvodnje napravljeno 1997. i više puta kao projekt kandidirano prema Ministarstvu financija ali nije prošao. Prije dvije je godine ugrađen u prostorno plansku dokumentaciju, a <u>PROŠLE JE GODINE OPĆINA TINJAN PODRŽALA INICIJATIVU I UPLATILA OSNIVAČKI ULOG U PODUZEĆE KOJE JE OSNOVALA ISTARSKA ŽUPANIJA SA CILJEM DA SE U IDUĆIH DESETAK GODINA REALIZIRA PROJEKT IZGRADNJE KANALIZACIJSKOG SUSTAVA NA PODRUČJU SVIH VODOZAŠTITNIH ZONA U ISTRI</u> . Od ovog projekta očekujemo vrlo brzu i kvalitetnu zaštitu našeg područja u narednom razdoblju. Izdvajanja su za sada samo kroz osnivački kapital ali ćemo se sigurno uključiti u realizaciju u okviru svojih mogućnost , A OČEKUJEMO I ZNAČAJNA SREDSTVA DRŽAVE
36.	Višnjan	Dio mjesta Višnjan (oko 30%) IMA KANALIZACIJU S PROČIŠĆIVAČEM. Ostataka ima septičke jame. Postoji projekt „II faza kanalizacijskog sustava za mjesto Višnjan“ , u fazi ishođenje građevinske dozvole, planirano iz vlastitih izvora investirati 1.000.000,00 kn. Ograničenja su financijska.
37.	Vižinada	NEMA KANALIZACIJSKOG SUSTAVA. U tijeku je rješavanje sustava za naselje Vižinada. U fazi je izrada izvedbenog projekta. 2004. za projektnu dokumentaciju izdvojeno 307.000 kn (općina i HV u manjem dijelu). Za 2005. planira se



		ZBRINJAVANJE OTPADNIH VODA: trenutno stanje, te aktivnosti i planovi za njegovo unapređenje početak izgradnje, a predviđena su sredstva od 1.000.000,00 (pola općina, pola IŽ).
38.	Vrsar	GOTOVO POTPUNA PRIKLJUČENOST NA KANALIZACIJSKI SUSTAV (95%). Vode se pročišćavaju i ispuštaju u more na lokaciji Petalona i Debeli rt, bez vidljivog negativnog utjecaja na okoliš – kakvoća mora je dobra. Kanalizacijska mreže se i dalje unapređuju (postoje planovi za komunalno opremanje buduće zone male privrede, dogradnja mreže u starom) i redovno održava. Sredstva se prikupljaju iz komunalnog doprinosa, a proračunaska stavka je ove i prošle godine bila 1.800.000,00 kn.
39.	Žminj	<u>Naselje Žminj ima kanalizaciju s pročišćivačem – BILJNIM UREĐAJEM – kapacite 700 ES. Pročišćena voda ispušta se u podzemlje.</u>

**Tablica 162. Tlo – stanje, pritisci, aktivnosti i planovi za unapređenje stanja**

TLO: STANJE, PRITISCI, ODGOVORI.		
1.	BUJE	Dobro
2.	BUZET	
3.	LABIN	Stanje tala nije zadovoljavajuće. Kanalizacija u ruralnim naseljima ne postoji, već je problem otpadnih voda, riješen individualno po pojedinom kućanstvu putem septičkih jama, nezadovoljavajuće kvalitete. Zbrinjavanje krutog komunalnog otpada je neadekvatno, on se zbrinjava na deponiju Cere (Općina Sv.Nedelja) bez prethodne selekcije, te postoji povećana opasnost zagađenja podzemnih voda. Nije izražen trend prenamjene kvalitetnih poljoprivrednih tala u druge namjene
4.	NOVIGRAD	Stanje tla je uglavnom kvalitetno i zadovoljavajuće. Vodi se briga o čišćenju, obično na proljeće, krupnog otpada. Nema industrijskih postrojenja osim kamenoloma Antenal koji koristi dio obale za pretova kamena, a da pri tome ne postoji kontrola uvjeta pod kojima to radi. Odlagalište građevinskog otpada Salveta je bez lokacijske dozvole, uglavnom se održava putem komunalnog poduzeća 6 mad d.o.o. iz Umaga. Smatram da ga treba reorganizirati u stanicu za prikupljanje korisnog otpada, odnosno reciklažno dvorište. Time bi se trebala baviti županijska tvrtka u suvlasništvu gradova i općina. Da, POSTOJI VELIKI INTERES ZA PRENAMJENU POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA U GRAĐEVNO, prvenstveno zbog financijske dobiti lokalnog stanovništva. To se može kontrolirati u postupku izrade PPUG/O kojima se određuju granice građevnih područja.
5.	PAZIN	Stanje tala zadovoljavajuće. Zagađeno – prema postojećim spoznajama – samo na mjestima komunalnih deponija van upotrebe. Trend prenamjene poljoprivrednog zemljišta nije izražen.
6.	POREČ	
7.	PULA	NEMAMO PODATKE.
8.	ROVINJ	Tla su zdrava. Bivša deponija je u procesu sanacije. PPUG I GUP SU RESTRIKTIVNI PREMA ŠIRENJU GRAĐEVINSKIH ZONA, PA PRENAMJENA NIJE IZRAŽENA.
9.	UMAG	Uglavnom „zdrava“, osim deponije građevinskog otpadnog materijala, te nekoliko manjih divljih deponija. IZRAŽEN JE TREND PRENAMJENE poljoprivrednih tala.
10.	VODNAN	Zagađenje samo ilegalnim deponijama smeća. Prenamjena poljoprivrednih tala nije izražena.
11.	Bale	Samo ilegalna deponija Val de era. Trend prenamjene nije izražen, IAKO JE NA OBALI.
12.	Barban	Nemamo bivših niti sadašnjih industrijskih postrojenja. Ilegalne deponije smeća su se nekada najčešće locirale po šumarcima, a danas ih je sve manje. Od 2001. god. do danas, sanirali smo ih preko 30 te odvezli krupni željezni otpad u suradnji sa poduzećem Jadran-metal (imamo ugovor na 5 god.). POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE SE NE PRENAMJENJUJE, VEĆ JE IZRAŽENIJI PROBLEM ŠTO SE ZEMLJIŠTE UDALJENIJE OD NASELJA NAJČEŠĆE VIŠE NE OBRADUJE.
13.	Brtonigla	Nema informacija
14.	Cerovlje	Tlo je zdravo. Nema izraženijih prenamjena (pojedinačni slučajevi...)
15.	Fažana	Dobro.
16.	Gračičće	Nesanirane JAME NASTALE EKSPLOATACIJOM BOKSITA na području šume VETVA, danas se koriste kao lokacije za divlje deponije otpada. ...
17.	Grožnjan	Prilično dobro. Nema posebnih divljih odlagališta i sl. Jedino ne znamo što sve poljoprivrednici koriste za zaštitu bilja od bolesti i koje herbicide. Prenamjene zemljišta gotovo da i nema.
18.	Kanfanar	Kvalitetno, osim manjih površina pod ilegalnim deponijama otpada. (op.aut. nema spominjanja prenamjene u građevinska područja, iako je, s obzirom na stopu porasta stanovništva od 23%, izvjestan.)
19.	Karojba	Zadovoljava. Osim ilegalnih deponija smeća i NESANIRANIH JAMA. PPUO ne dozvoljava veće prenamjene tla.
20.	Kaštelir-Labinci	Vjerojatno dobro jer nema nikakvih zagađivača, niti intenzivne poljoprivrede. Tlo je zaštićeno od prenamjene novim PPUO-om.
21.	Kršan	Tla onečišćena na nekim lokacijama: deponija ugljena pri TE Plomin, nesanirane jame boksita (Kršan-Paliski, Lazarići-Sinkovići, Čambarevići), te nekoliko ilegalnih deponija otpada. Trend prenamjene nije izražen.
22.	Lanišće	Zemlja je nezagađena. Trend prenamjene, kvalitetnih poljoprivrednih tala druge namjene nije izražen.
23.	Ližnjan	Provodi se poljoprivredna proizvodnja. Drugih zagađenja nema niti ih je bilo. (op.aut. nema spominjanja prenamjene u građevinska područja, iako je, s obzirom na stopu porasta stanovništva od 43%, izvjestan.)

TLO: STANJE, PRITISCI, ODGOVORI.

24.	Lupoglav	Tlo je zdravo. Nema većih prenamjena, osim pojedinih potreba stambene izgradnje.
25.	Marčana	Tlo uglavnom zdravo. ILEGALNE DEPONIJE UGLAVNOM NA PODRUČJU BIVŠIH KAMENOLOMA, i na drugim manje vrijednim površinama. Prenamjena nije izražena, i regulirana je prostornim planom (građevinske zone...).
26.	Medulin	Tlo uglavnom zdravo, osim na području odlagališta otpada Kaštjun. IZRAŽENI TREND PRENAMJENE POLJOPRIVREDNOG U GRAĐEVINSKO ZEMLJIŠTE.
27.	Motovun	Tlo zdravo, osim na području ilegalnih deponija, koje su sukladno zakonu registrirane i prijavljene IŽ.
28.	Oprtalj	Nema industrije ni ilegalnih deponija => zemlja je zdrava.
29.	Pižan	Pretpostavljamo da je zemlja zdrava. Veće deponije su očišćene, a industrijskih zagađivača nije bilo. IZRAŽEN JE TREND PRENAMJENE poljoprivrednog u građevinsko zemljište.
30.	Raša	Stanje tala nije zadovoljavajuće, a posebno na prostoru Koromačno i Most Raša. Veći broj ilegalnih deponija smeća i krupnog otpada (Bogod, Brovinje, Viškovići, Vlaška). Na poljoprivrednom kompleksu Most Raša pojedine površine su se pred petnaestak godina koristile za uzgoj šparoga. Postojala je SUMNJA DA SU SE KORISTILI RAZNI ŠTETNI PESTICIDI i da je tlo zagađeno, ali mi takvih službenih podataka nemamo. Nije izražen trend prenamjene kvalitetnih poljoprivrednih tala u druge namjene.
31.	Sveti Lovreč	Tla su (vjerojatno) u dobrom stanju. NE PRIMJENJUJU SE VELIKE KOLIČINE KEMIJSKIH SREDSTAVA U POLJOPRIVREDI, nema industrije ni većih ilegalnih deponija smeća.
32.	Sveta Nedelja	Stanje tla u cjelini dobro. Osim deponije za cijelu Labinštinu (u Ceru), postoji manji broj divljih deponija. Prenamjena zemljišta iz poljoprivredne u građevinsku nije izražena.
33.	Sveti Petar u Šumi	Zemlja je zdrava, nije zagađena od rada određenih industrijskih postrojenja i uređaja. Ima manji broj divljih deponija smeća uočenih u prostorima presušanih lokava ali sasvim malih kapaciteta što ne utječe na zagađenje zemlje ali ima nepoželjan vizualni efekt. Nije izražen trend prenamjene poljoprivrednog tla u područja druge namjene odnosno građevinsko područje.
34.	Svetvinčenat	Kvaliteta tla je po našim saznanjima uglavnom dobra, a postoji jedino problem divljih deponija, međutim s obzirom na otpad koji se tamo odlaže, smatramo da nije opasan po kvalitetu tla.
35.	Tinjan	VRLO DOBRO. Nema industrijskih postrojenja, a nisu niti postojala takva koja bi zagađila okoliš. Ilegalne deponije smeća su cca 80% riješene organizacijom odvoza smeća i s nekoliko akcija skupljanja krupnog otpada. POLJOPRIVREDNO JE ZEMLJIŠTE NOVIM PPUO POVEĆANO, jer su sve prijašnje ZONE GRADNJE SMANJENE.
36.	Višnjan	Nemamo informaciju
37.	Vižinada	Zemlja je „zdrava“ jer nema industrijskih onečišćivača, a utjecaj malih divljih deponija je zanemariv.
38.	Vrsar	Nema onečišćenosti zbog industrije i sl, ali ZABRINJAVAJUĆI JE TREND ODLAGANJA SMEĆA NA MNOGO LOKACIJA U PRIRODI
39.	Žminj	Dobro

**Tablica 163.** Kvaliteta zraka u IŽ prema anketi provedenoj među JLS

KVALITETA ZRAKA U IŽ PREMA ANKETI PROVEDENOJ MEĐU JLS		
1.	BUJE	Dobra
2.	BUZET	
3.	LABIN	Zrak na području Grada Labina u najvećoj je mjeri čist ili neznatno onečišćen. Napomena: Veći onečišćivači okoliša nalaze se na području susjednih općina, u blizini Grada
4.	NOVIGRAD	Zrak je čist jer na području Grada Novigrada nema štetnih emisija.
5.	PAZIN	Za sada nemamo alarmantnih podataka. (Nismo zaprimili podatke o odstupanjima ili nedopuštenim zagađenjima zraka).
6.	POREČ	
7.	PULA	Od 1998. zrak je na području cijelog grada I kategorije prema svim pokazateljima. 1998. je u gradu postavljena prva automatska postaja za mjerenje kakvoće zraka u RH. Podatke obrađuje ZZJZ, a satne vrijednosti su dostupne javnosti na display-u u središtu grada.
8.	ROVINJ	Odlično, nema posebnih zagađivača.
9.	UMAG	Uglavnom zadovoljavajuće – bolji od preporučenih vrijednosti.
10.	VODNJAN	Nemamo informaciju.
11.	Bale	Nemamo informaciju
12.	Barban	Može se reći zadovoljavajuće. Iako, u okruženju postoje prije spomenuti objekti (vapnara, cementara, termocentrala), ne zamjećuje se vidljivih ili osjetljivih zagađenja zraka. Na rubnom dijelu općine postoji i ilegalan kamenolom Gočan, koji ponekad zaprašuje naselja u blizini.
13.	Brtonigla	Nema informacija
14.	Cerovlje	Zrak je čist.
15.	Fažana	Zadovoljavajuća.
16.	Gračičće	Dobro

KVALITETA ZRAKA U IŽ PREMA ANKETI PROVEDENOJ MEĐU JLS		
17.	Grožnjan	IZGLEDA DOBRO, ALI TKO ZNA ZAŠTO IMA TOLIKO BOLESTI U ISTRI ?
18.	Kanfana	Kvalitetno.
19.	Karolja	Zadovoljava.
20.	Kaštelir-Labinci	Nemamo informaciju.
21.	Kršan	MONITORING POSTOJI (vezano uz TE Plomin) ALI PODACI NISU POZNATI (op.aut. !!!) Nemaju podataka ni za zrak u području Potpična gdje su također dva industrijska objekta (Big Toys d.d., Histria Tube d.d.).
22.	Lanišće	Stanje zraka na području općine Lanišće više je nego zadovoljavajuće.
23.	Ližnjan	Zadovoljavajuće
24.	Lupoglav	Čisti zrak
25.	Marčana	Nemamo službenih informacija, no ako onečišćenje i postoji, ono se ne stvara na području Marčane.
26.	Medulin	Dobro
27.	Motovun	Nema službenih podataka, NO POSTOJI BOJAZAN, s obzirom na relativno veliki broj malignih oboljenja, od onečišćenja s drugih područja.
28.	Oprtalj	SUPER!
29.	Piće	Prema mjerenjima mjerne stanice (POSTAVLJENE RADI RELATIVNE BLIZINE TE PLOMIN) stanje zraka je zadovoljavajuće.
30.	Raša	Prema našim saznanjima, UGLAVNOM ZADOVOLJAVAJUĆE, s tim da je postojanje tvornice cementa Holcim i ITV Most Raša od značajnog utjecaja na njegovu kvalitetu.
31.	Sveti Lovreč	Dobro.
32.	Sveta Nedelja	Prema njihovim saznanjima dobro, ALI TO JE UPITNO ZBOG BLIZINE DVIJU TERMoeLEKTRANA.
33.	Sveti Petar u Šumi	Zrak je relativno dobre kakvoće izuzmemo li period neugodnih mirisa uzrokovan uzgojem purana na farmama lociranim u središtu Općine
34.	Svetvinčenat	Kvaliteta zraka je na cijelom našem području na visokoj razini jer nema onečišćivača, osim farme koja odlaže stajski gnoj (purani) na otvorenom zbog čijeg se smrada žale mještani obližnjeg sela
35.	Tinjan	Nema bitnog zagađenja
36.	Višnjan	Ne znamo
37.	Vižinada	-
38.	Vrsar	Nema sustavnog praćenja, ali s obzirom da nema ni potencijalnih zagađivača, stanje se može smatrati dobrim
39.	Žminj	Dobra

**Tablica 164. Očuvanost „prirode“ prema anketi provedenoj među JLS IŽ**

PRIRODA / BIORAZNOLIKOST: stanje, pritisci, odgovori		
1.	BUJE	Postoje posebni zaštićeni dijelovi (Komarija (op. aut.: PPIŽ, značajni krajobraz – šuma), Kras (op. aut.: PPIŽ, značajni krajobraz – flišno područje), Kanedo (op. aut.: PPIŽ, park– šuma), zeleni hrast Markova (op. aut.: PPIŽ, spomenik prirode)) Zadovoljni smo sa stanjem i načinom na koji se gospodari lovištima.
2.	BUZET	-
3.	LABIN	Očuvanost prirode je zadovoljavajuća. U Gradu postoje zaštićeni dijelovi prirode: zaštićeni krajolik - područje između Labina, Rapca i uvale Prtkog, i spomenik prirode - dva stabla glicinije na Titovom trgu u starom gradu. Zaštita se djelomično provodi u stvarnosti: provedbene mjere PPUGL-a, projekt "Plava zastava". PPUGL-om se Grad strateški opredjelio za planiranje prostora koje se zasniva na zaštiti postojećih posebnih vrijednosti prostora (graditeljska baština, kultivirani krajolik i prirodni resursi). Ujedno se u Gradu provodi "Plava zastava" u cilju osiguranja standarda kvalitete plaža odnosno zaštite mora i priobalja, potvrđivanja načela održivog razvoja, intenziviranja animacije javnosti za problematiku zaštite okoliša, itd.
4.	NOVIGRAD	Očuvanost prirode je dobra. Postoji ornitološki rezervat u dolini i ušću rijeke Mirne. Tamo se gnijezde specifične vrste ptica. Nisam upoznata sa stvarnom zaštitom barem ne na način sustavne zaštite koji bi išao preko ili u suradnji s JLS. Postoje lovišta, UZGOJ FAZANA i sl. Nemam podatke o očuvanosti fonda divljači ali mogu se primijetiti STRANI DRŽAVLJANI KOJI DOLAZE U NAŠE ŠUME MIMO ORGANIZIRANOG LOVNOG TURIZMA. To bi se trebalo spriječiti odnosno kontrolirati. LOVCI SE ČESTO ŽALE NA ISPAŠU OVACA koje im tjeraju i plaše divljač. Za sada mislim da resurs očuvane prirode kao razvojna prednost nije dovoljno prisutan u turističkoj promidžbi grada. TZ nisu aktivno uključene u takav vid turizma.
5.	PAZIN	Stanje zadovoljavajuće. Postoje zaštićena područja (npr. geomorfološki spomenik prirode Pazinska jama, posebni rezervat (botanički) Ponor Čiže, Rezervati šumske vegetacije (Motovunska šuma, šuma pitomog kestena Lovrinj, Zamaski dol, Rogovići - Bertoši), Park šuma Gortanov brijeg, Zaštićeni krajolici (dolina Pazinčice – Fojbe, dolina Drage, slivno područje jezera Butonige, Područje između Lindara i Žminja, okoliši povijesnih jezgri Berma, Lindara, Trviža),

PRIRODA / BIORAZNOLIKOST: stanje, pritisci, odgovori	
spomenici parkovne arhitekture.) Zadovoljavajuće provođenje zaštite.	
Zadovoljavajuće gospodarenje lovištima s relativno očuvanim fondom divljači.	
Prirodna baština se vrlo ekstenzivno koristi kao dio turističke ponude.	
6.	POREČ
7.	PULA
Zaštićeni dijelovi su Park šuma Šijana, Busoler (kao sjemenska baza), te spomenik parkovne arhitekture Mornarički park. Odlukom o komunalnom redu zaštićen je sav dendrološki materijal – za svaki zahvat potrebna dozvola, a sredstva za uklanjanje osiguravaju se iz posebnog fonda za zelenilo.	
Lovišta nema.	
8.	ROVINJ
Vrlo dobro stanje. Postoje zaštićena područja (Park šuma, Posebni ornitološki rezervat, zaštićeni otoci i priobalje). Zaštita je aktivna.	
Lovišta postoje, ali DIO FONDA (DIVLJE SVINJE) STVARAJU PROBLEME POLJOPRIVREDI I ZAŠTIĆENIM DIJELOVIMA PRIRODE.	
9.	UMAG
Zadovoljavajuće.	
Napori na unapređenju: čišćenje lokvi i kontrolirani izlov divljači.	
Sve to je osnova za ponudu lovnog, izletničkog, seoskog turizma.	
10.	VODNJAN
Nema posebno zaštićenih područja. (Nemaju informacija)	
11.	Bale
Posebno su zaštićeni otoci i obalno područje (op. aut. Tu je i vrlo značajan posebni paleontološki rezervat.) Zaštita se ne provodi u stvarnosti.	
Lovištima se gospodari zadovoljavajuće.	
Prirodna baština se koristi u turizmu.	
12.	Barban
Prema mišljenju stručnjaka, jako dobro. Poznati biolog iz naših krajeva, dr. Ivan Šugar (živi u Zaqrebu), tvrdi da možemo biti ponosni našom bogatom i očuvanom bioraznolikosti.	
Lovištem gospodari LD Kamenjarka iz Barbana i to vrlo sveobuhvatno, brigom dobra domaćina. Fond divljači se polako obnavlja.	
Očuvano i raznoliko prirodno bogatstvo postaje dio naše ponude, u sklopu seoskog turizma, koji razvijamo, u zadnjih nekoliko godina, vrlo intenzivno.	
13.	Brtonigla
NISU ZADOVOLJNI UPRAVLJANJEM DRŽAVNIM LOVIŠTEM. Fond očuvan u drugim lovištima.	
14.	Cerovlje
Priroda očuvana,	
Lovištima u zakupu održivo gospodari lovačko društvo (očuvani fond divljači).	
15.	Fažana
Zadovoljavajuća	
16.	Gračičće
Zaštićeni dijelovi: prirodni travnjaci južno od naselja Mrkoči, dio zaštićenog krakolika Gračičće-Pičan, dio kanjona Raše, dio područja Lindar – Žminj.	
17.	Grožnjan
Očuvanost prirode dosta dobra.	
Lovište postoji, Lovnačko društvo se dobro brine o njemu i vodi računa o očuvanju fonda divljači.	
Priroda se počela koristiti kao pogodnost za razvoj seoskog i izletničkog turizma.	
18.	Kanfancar
Dobra očuvanost (OSIM KAMENOLOMA) Zaštićeni dijelovi prirode – Limska draga.	
Lovištem se gospodari zadovoljavajuće, fond divljači djelomično očuvan.	
19.	Karolja
NEZADOVOLJAVAJUĆE. 4 zaštićena stabla pinije se ne održavaju.	
U lovištu kojim upravlja LD Fazan iz Motovuna, UGROŽEN JE FOND ZECA I JAREBICE.	
Agroturizam (u Špinovci) tek u začetku.	
20.	Kaštelir-Labinci
VRLO ZADOVOLJNI. Novi PPUO cijelo području zaštitio kao vrijedni krajolik.	
Fond divljači očuvan i održivo gospodaren.	
Planirane su izletničko – rekreacijske zone.	
21.	Kršan
Dijelom na području PP Učka kojim gospodari JU Učka.	
Lovišta postoje, a njima se gospodari sukladno planovima LD-a. Nemamo info. o očuvanosti fonda divljači.	
TZ Kršan tek započela s radom, ali namjerava koristiti očuvanu Prirodu kao razvojni resurs.	
22.	Lanišće
Samo dio Općine Lanišće i to područje oko naselja Brgudac pripada „Parku prirode Učka“ i na taj se način vrši posebna zaštita tog područja. Zaštita prirode provodi se u stvarnosti.	
Na području općine ustanovljeno je lovište, a način na kojim se lovištem gospodari je vrlo zadovoljavajući. Cjelokupni fond divljači je očuvan zahvaljujući pravilnim gospodarenjem.	
Očuvana i atraktivna priroda još uvijek se ne koristi kao razvojna prednost, no uvjereni smo da će uskoro ta prednost biti od velike prednosti za našu općinu	
23.	Ližnjan
Postoje zaštićeni dijelovi prirode. Problem u boljem korištenju je „okupiranost“ općine vojnim i sl. objektima (npr. OKPD) te kamenolomima	
24.	Lupoglav
PP UČKA. Očuvana i atraktivna priroda.	
Lovištima u zakupu gospodari lovačko društvo. Divljači ima.	

PRIRODA / BIORAZNOLIKOST: stanje, pritisci, odgovori	
25.	<p>Zaštićeni su Krajiolik lokalnog značaja – obalno područje od Sv. Mikule do Krničkog porta i POSEBNI REZERVAT – ornitološki – u uvali Budava (Kopno i more). ZAŠTITA UGLAVNOM FORMALNA. Prirodni okoliš NARUŠEN JE I UGROŽEN U PRIOBALNOM PODRUČJU bespravnom izgradnjom, kampiranjem (posebno oko Kavrana, Pavičini, Duga Uvala, Sočaj istočno od Peruški).</p> <p>Lovištima se gospodari dobro, ali fond divljači nije dovoljno očuvan.</p> <p>PRIRODA SE NEDOVOLJNO KORISTI U TURISTIČKE SVRHE.</p>
Marčana	
26.	<p>Zaštićen je krajiolik Gornji i Donji Kamenjak i Medulinski arhipelag – osnovana i Javna ustanova Kamenjak.</p> <p>Očuvana priroda se nastoji koristiti kao turistički resurs.</p>
Medulin	
27.	<p>Priroda je u dobrom stanju.</p>
Motovun	
28.	<p>Lovačko društvo je aktivno, pa i u području unapređenja stanja okoliša – tijekom 2004. prikupli su 200 odbačenih karošerija i 50 kubika sitnog smeća. Fond divljači u laganom porastu.</p> <p>Ostali prirodni resursi se ne koriste dovoljno.</p> <p>Vrlo očuvana! Zaštićen je dio Motovunske šume.</p>
Oprtalj	
29.	<p>Lovišta postoje i dobro se gospodari – fond divljači se očuvao i povećava se.</p> <p>Očuvana priroda se koristi kao razvojni potencijal, ali još uvijek daleko manje od mogućnosti. Tek se počeo razvijati agroturizam.</p>
Pićan	
30.	<p>Postoje zaštićeni dijelovi prirode, i to od općine Gračišće prema općini Pićan. Prema našim saznanjima, zaštita nije učinkovita.</p> <p>Lovištem optimalno (procjena) upravljaju lovci, ali fond divljači je u zadnjih par godina opao (op. aut. Što onda znači optimalno upravljanje?).</p>
Raša	
31.	<p>Prema našim saznanjima, zadovoljavajuće. Ne postoje posebno zaštićena područja, ali postoje pojedini lokaliteti koji su stavljeni pod preventivnu zaštitu (evidentirani), a to su Tunarica i kanjon Raše.</p> <p>Za lovišta postoje LGO i programi uzgoja divljači KOJI SE PROVODE.</p> <p>JOŠ UVIJE SE ATRAKTIVNA PRIRODA NE KORISTI KAO RAZVOJNA PREDNOST OVOG PODRUČJA (POSEBNO TUNARICA I PROSTOR SKITAČE) MADA SE OSJEĆAJU ODREĐENI POMACI.</p>
Sveti Lovreč	
32.	<p>Veliki dio općine spada pod zaštićeno područje Linskog kanala i šume Kontije, za čije očuvanje postoji poseban Zakon.</p> <p>Režim zaštite zabranjuju izgradnju smještajnih turističkih kapaciteta unutar područja.</p> <p>Za zaštitu lovišta i divljači brine se lovačka udruga.</p> <p>Priroda očuvana. Zaštićeni dijelovi uz rijeku Rašu.</p>
Sveta Nedelja	
33.	<p>Lovišta postoje na cijelom području, ALI NJIHOVU AKTIVNOST TREBA DALJE UNAPREĐIVATI. FOND DIVALJČI JE KAO I DRUGDJE, KOD POJEDINE VRSTE UGROŽEN (ZEC, FAZAN, I SL.) IZ POZNATIH RAZLOGA (PESTICIDI I RAZNI OTROVI).</p> <p>Priroda je dosta očuvana za razvoj raznih oblika turizma (LOVNI TURIZAM, AGROTURIZAM)</p>
Sveti Petar u Šumi	
34.	<p>Priroda je relativno dobro očuvana odnosno nije onečišćena. Posebno zaštićenih dijelova prirode nema odnosno zapadnim dijelom općine proteže se Limska draga koja se nalazi u III vodozaštitnoj zoni.</p> <p>Registriranog lovnog rezervata nema već je određeno lovno područje lovačkog društva koje djeluje na području općine a obuhvaća praktično granice općine.</p> <p>Priroda posjeduje mogućnost razvoja turizma (šetnice, pješačke staze, vidikovci-odmorišta i dr.) ali zasad nije u funkciji odnosno radi se na pripremi.</p>
Svetvinčenat	
35.	<p>Priroda na području Općine Svetvinčenat je jako očuvana jer nema zagađivača,</p> <p>Postoje lovišta kojima se gospodari relativno dobro iako bi se mogla više iskoristiti u vidu lovnog turizma. Iz informacija dobivenih od lovaca saznajemo da se u zadnjih nekoliko godina i fond divljači povećao.</p> <p>Napravljene su staze za bicikliste kroz šume po većem dijelu Općine koje se poprilično i koriste u posljednj vrijeme</p> <p>Očuvanost prirode je vrlo zadovoljavajuća. Ne postoje posebno zaštićeni dijelovi prirode osim zaštite temeljem prostornog plana (Limska Draga, i drugi manji dijelovi u sustavu vodozaštite).</p>
Tinjan	
36.	<p>Lovište kojim gospodari lovačka udruga «Golub» Tinjan zahvaća područje cijele općine. Gospodari se temeljem lovno gospodarske osnove. LU ima u članstvu skoro 10% stanovništva i IZUZETNO JE AKTIVNA. Fond divljači se kontinuirano obnavlja putem izgrađenih desetak prihvatilišta (svaka desetina ima svoje).</p> <p>POTENCIRA SE LOVNI TURIZAM, A IMA I POJEDINAČNIH AKTIVNOSTI NA PODRUČJU AGROTURIZMA</p>
Višnjan	
37.	<p>Posebno zaštićenih dijelova nema.</p>
Vižinada	
38.	<p>Lovištima smo zadovoljni – fond divljači je očuvan.</p>
Vrsar	
39.	<p>Posebno je zaštićen dio Linskog kanala (kopno i more) u kojem je zabranjeno uplovljavanje i izlov.</p> <p>Fond divljači (POGOTOVO SRNEĆE) JE RELATIVNO OČUVAN.</p> <p>Očuvana priroda koristi se djelomično kao izletnička destinacija turističkih grupa.</p>
Žminj	
	<p>Posebno zaštićenih područja nema.</p>



**Tablica 165. Gospodarenje otpadom u JLS IŽ – stanje, aktivnosti i planovi**

GOSPODARENJE OTPADOM – STANJE, AKTIVNOSTI I PLANOVI.	
1.	100% pokrivenost sustavom iz Umaga (deponija Picudo). ODVOJENO PRIKUPLJANJE STAKLA PAPIRA I METALA PUTEM OVLAŠTENE TVRTKE KOJA ODVOZI SEKUNDARNI OTPAD. Za deponiju Picudo ishodena građevna dozvola za SANACIJU.
2.	BUJET
3.	Organiziranim prikupljanjem pokriveno je 98% domaćinstava. U Gradu Labinu postoji odvojeno prikupljanje stakla, papira, metala i plastike. Odlaganje komunalnog otpada sa područja Grada Labina vrši se na odlagalištu "Cere" koje je smješteno na području Općine Sveta Nedelja i ujedno je zajednička deponija za Grad i Općine Kršan, Pićan, Raša i Sveta Nedelja. Planirana je sanacija deponije. U tijeku je izrada potrebne dokumentacije. Na području Grada Labina evidentirano je dvadesetak "divljih" odlagališta, od toga tri veća (750 - 3750 m <sup>3</sup> ). U Proračunu Grada Labina za 2005. godinu za sanaciju divljih deponija planirano je 20.000,00 kn. Prostorni plan Istarske županije predviđa cjelovito rješavanje sustava gospodarenja otpadom na razini županije. Do uspostave istog planirana je sanacija i uporaba postojećeg odlagališta "Cere", odnosno njegovo preuređenje sukladno hrvatskim propisima. Do sad je napravljena SUO sanacije i rekonstrukcije odlagališta komunalnog otpada "Cere", te idejni projekt i ishodomana lokacijska dozvola, i upravo je u tijeku izrada glavnog projekta. Projektom sanacije se osim uređenja odlagališta daje i rješenje obrade starog i novog otpada kompostiranjem prije njegovog konačnog odlaganja. U tu svrhu odlagalište se proširuje za cca 12.000 m <sup>2</sup> radi stvaranja polja za odlaganje starog otpada, i ta će se površina koristiti samo do završetka sanacije kada će se vratiti u prvobitno stanje. Rekonstrukcija i sanacija odlagališta trajat će do 2010. godine, s tim da ukupna procijenjena vrijednost sanacije iznosi 46.772.214,00 kn. Od toga će Fond za zaštitu okoliša RH osigurati 18.708.890,00 kn, a lokalna zajednica 28.063.324,00 kn. No, točni iznosi znat će se tek po izradi glavnog projekta i troškovnika.
	LABIN
4.	Komunalni otpad prikuplja komunalno poduzeće 6.maj d.o.o., a deponija je na području Grada Umaga – Picudo. Organiziranim prikupljanjem je obuhvaćeno 100% domaćinstava i proizvodnih subjekata. Postoji odvojeno prikupljanje koje na području Novigrada obavlja tvrtka INDEX COMERCE D.O.O. Prikupljeni otpad iz specijaliziranih kontejnera odvozi u Italiju. (U fazi promjena ugovora na način da se za tu uslugu daje koncesija najpovoljnijem ponuđaču). Postoji LOKACIJA ZA ODLAGANJE GRAĐEVINSKOG OTPADA, a bilo bi korisno tu regulirati i reciklažno dvorište. Nema lokacijsku dozvolu, ali je ucrtano u PP. Ne postoje planovi za sanaciju, niti se ona provodi, osim kontinuiranog uređivanja tj. Poravnavanja građevinskom mehanizacijom. Nema većih divljih odlagališta, i svake godine se putem dobrovoljnih akcija čisti okoliš.
	NOVIGRAD
5.	Organiziranim prikupljanjem pokriveno 95% domaćinstava. Djelomično odvojeno prikupljanje. Otpad se odlaže na DEPONIJU KOJA IMA DOZVOLU ZA RAD (op. aut. Nema uporabnu dozvolu, već odluku Grada Pazina). Odvojeno prikupljeni otpad ide specijaliziranim tvrtkama. Divljih odlagališta ima, ali nisu alarmantan problem (nema opasnog otpada) – oko 20tak ih je određeno za prioritarno čišćenje. Radi se na sanaciji postojećeg i gradnji novog odlagališta, te selektivnom skupljanju otpada. Postoji idejni projekt za novo odlagalište. Ulaže se 20 MILIJUNA KN U SANACIJU (do 2007., grad i FZOEU), te ZA SELEKTIVNO SKUPALJANJE OTPADA: 50.000 + 24.000 Kn u 2005. Prepreke su financijske prirode.
	PAZIN
6.	POREČ
7.	Organiziranim prikupljanjem pokriveno oko 90% stanovništva. Odvojeno se prikuplja staklo, papir i glomazni otpad. U tijeku je ishodovanje građevinske dozvole za sanaciju postojeće deponije. U drugoj fazi bi se išlo na proširenje deponije i dodavanje postrojenja za obradu otpada. Postoje odvojeno I ODLAGALIŠTA GRAĐEVINSKOG OTPADA I MATERIJALA OD ISKOPA. Registrirano je 50tak manjih divljih deponija za čije čišćenje se upravo radi plan.
	PULA
8.	Gradsko komunalno pokriva 95% domaćinstava organiziranim odvozom, a otpad se odlaže na deponiju sa uporabnom dozvolom. Odvojeno prikupljanje postoji. Nema problema divljih odlagališta otpada. Više se želi raditi na: odvojenom prikupljanju, edukaciji građana, otvaranju reciklažnih dvorišta, otvaranju druge faze sanitarne deponije.
	ROVINJ
9.	100% pokrivenost organiziranim prikupljanjem, odlaganje na deponiji. Mjesto Umag ima odvojeno prikupljanje stakla, papira i dr. ambalaže, ostatak područja samo metal (preuzima JADRAN METAL IZ PULE). Postoje dva značajnija divlja odlagališta koja se saniraju prosječno dva puta godišnje. (op. aut. Neobično da nema spomena planova sanacije i / ili novog odlagališta, jer ugovor s FZOEU postoji, a i ima mjesta za još oko 2 godine). Nastoji se unaprijediti odvojeno prikupljanje. Postoji plan sanacije deponije građevinskog otpada „Špindel“ (vadi se željezo) Uloženo po 100.000kn 2004. i 2005., a planira se u narednim godinama po 50.000kn. Problem je da se tamo i dalje baca otpad kojemu tamo nije mjesto.
	UMAG
10.	Prikupljanje (škoro 100% pokrivenost) i deponiranje vrši Herculanea Pula (Grad Vodnjan je SUOSNIVAČ). Odvojeno se prikuplja staklo, papir i ostalo. Odlaze se na deponiju u Puli, za koju postoji plan sanacije, no još se ništa ne radi. Problem divljih odlagališta postoji (POSEBNO LJETI, NA PODRUČJIMA BESPRAVNE IZGRADNJE – prema moru), ali manje od 10 registriranih, koje se kontinuirano sanira.
	VODNJAN
11.	Komunalni servis d.o.o. Rovinja – 100% pokrivenost i odvozi na Rovinjsku deponiju. Odvojeno se prikuplja staklo, papir, ... Divlja deponija Val de Era priprema se za sanaciju. Zadovoljni trenutnim rješenjem zbrinjavanja skupa s Rovinjom.
	Bale
12.	Na početku mandata, sredinom 2001. god., organizirani odvoz smeća je bio riješen za oko 20% teritorija općine. Uz trud
	Barban

## GOSPODARENJE OTPADOM – STANJE, AKTIVNOSTI I PLANOVI.

- javnog komunalnog poduzeća Pula-Herculanea i trud općinskih službi, krajem 2003. god. Općina Barban je pokrivena 100% organiziranim odvozom smeća. Još uvijek se ne sakuplja odvojeno staklo, papir i plastika, jer je to dosta uvećani trošak za naš mali proračun. Naime, takve kontejnere treba posebno naručiti i onda plaćati mjesečni najam, a i posebno se plaća odvoz. Kućno smeće se odvozi organizirano na pulski gradski deponij. Krupni željezni otpad se prikuplja organizirano, akcijama, a onda ga odvozi PULSKI JADRAN-METAL. Uz naselja postoje jedino MJESTA ZA SAKUPLJANJE GRAĐEVINSKOG OTPADA, a divljih deponija ima sve manje. Tijekom 2001., 2002. i 2003. god., sanirano je više od 30 divljih deponija. Preostalo je još za sanirati nekoliko većih deponija: odvesti krupni metalni otpad te navesti zemlju i mehanizacijom poravnati teren. Problem otpada spada u sferu edukativnog djelovanja, jer samo pravilan pogled na okoliš može donijeti čišći okoliš. Rješavanjem organiziranog odvoza kućnoga smeća, organiziranog prikupljanja i odvoza krupnog metalnog otpada te odvoženjem građevinskog otpada na samo predviđene lokacije, više ne bi smjelo biti problema sa zagađenjem okoliša. Međutim, još uvijek ima pojedinaca koji neće postupati sa otpadom kako treba, unatoč svemu omogućenom. Na takve treba djelovati odgojno, a ako se i dalje oglašuju, onda i kazneno.
13. Brtonigla Prikuplja se od strane komunalnog poduzeća iz Umaga, i odvozi na deponiju Donji Picuda. Postoje planovi za sanaciju koji se djelomično provode. Nema divljih deponija – sve sanirano. U pokušajima unapređenja stanja NEMA DOPRINOSA ŽUPANIJE.
  14. Cerovlje 70% pokrivenost.. Nema odvojenog prikupljanja. Jednom godišnje prikuplja se i krupni otpad. Divljih deponija ima, nisu velike ali nema novaca za čišćenje. Nema projekata za unapređenje stanja.
  15. Fažana 100% pokrivenost organiziranim prikupljanjem. Odlaze se u susjednu JLS (op. aut. Pula). Odvojeno prikupljanje na nekoliko lokacija. Divljih odlagališta – POSEBNO GRAĐEVINSKOG OTPADA – ima na nekoliko lokacija.
  16. Gračišće Pokriveno iz Pazina (KP Usluga). Postoji desetak divljih lokacija – SANIRA SE NAVOŽENJEM ZEMLJE I postavljanjem tabli o zabrani odlaganja... Stanje se može unaprijediti povećavanjem broja kontejnera. Planova / projekata za unapređenje nema.
  17. Grožnjan Smeće iz domaćinstva prikuplja komunalno poduzeće iz Umaga i odvozi u sanitarnu deponiju kod Umaga. Ta deponija se upravo sanira, detalje vidite u izvješću iz Umaga. U mjestu Grožnjan postoji odvojeno prikupljanje staklenih i plastičnih boca. Divljih odlagališta nema puno, pokušavaju se čistiti svake godine, a uglavnom se radi o ŠTEDNJACIMA, HLADNJACIMA, MADRACIMA... (op. aut. DAKLE, KRUPNOM OTPADU!) Moguća unapređenja: Veća gustoća i pokrivenost teritorija kontejnerima, skraćivanje roka pražnjenja, nabava novih vozila s mogućnošću pranja kontejnera i sl. Sve u okviru zajedničkog komunalnog poduzeća iz Umaga
  18. Kanfanar 100% pokrivenost iz Rovinja. 40% pokriveno infrastrukturom za odvojeno prikupljanje. Divlja odlagališta UGLAVNOM SANIRANA – PROBLEM NE POSTOJI. ZADOVOLJNI RIJEŠENOŠĆU SUSTAVA.
  19. Karojba 90% pokriveno iz Pazina. Nema odvojenog prikupljanja. PLANOVI SANACIJE ZA DEPONIJU U PAZINU POSTOJE, odobrena sredstva FZOEU. U SANACIJI UČESTVUJE I OPĆINA KAROJBA. Na području BIVŠIH BOKSITNIH JAMA ČETIRI VEĆE ILEGALNE DEPONIJE.
  20. Kaštelir-Labinci 100% pokrivenost iz POREČA – Usluga d.o.o. ODVOJENOG PRIKUPLJANJA NEMA. Na području općine ORGANIZIRANA DVA ODLAGALIŠTA GRAĐEVINSKOG OTPADA koja se redovno održavaju. I dalje se namjerava problem rješavati SKUPA S GRADOM POREČOM (nova deponija Košambra).
  21. Kršan 99% pokrivenost. Organizirano preko KP 1.Maj iz Labina. NEMA ODVOJENOG PRIKUPLJANJE, ali se povremeno odvozi krupni otpad. Kršan, KAO I SVE DRUGE OPĆINE LABINŠTINE, sudjeluje u sanaciji zajedničke deponije CERE (u općini Sv. Nedelja). (GODIŠNJA NAKNADA KRŠANA SV. NEDELJI ZA ovu uslugu je 46.197,00 kn. , sve sukladno potpisanim SPORAZUMIMA svih općina Labinštine. U procesu ishodovanje sredstava od FZOEU.
  22. Lanišće Komunalni otpad (smeće iz domaćinstva) zbrinjava s putem organiziranog odvoza od strane komunalnog poduzeća „Park“ d.o.o. Buzet, i deponira na gradski deponij u Buzetu. Otprilike 90 % stanovništva pokriveno je organiziranim prikupljanjem komunalnog otpada. Staklo, papir, metal i sl. NE PRIKUPLJAJU se odvojeno. Divljih odlagališta ima te iste treba sanirati. Za sada način zbrinjavanja otpada je sasvim zadovoljavajući. Projekt unapređenja stanja nije potreban već sadašnje stanje treba doradivati. Bilo kakvi projekti nisu niti u fazi ideje, a što se tiče izdvajanja sredstava za te namjene općina sa skromnim proračunom iste ne može izdvojiti. Prepreke u izvršenju nauma su isključivo financijske prirode
  23. Ližnjan 100% pokriveno iz Pule. Odvojeno prikupljanje U ZAČECIMA. Postoji 7 značajnijih divljih deponija. Komunalni otpad se namjerava rješavati U SKLOPU ŽUPANIJE, ODNOSNO GRADA PULE. Problemi su financijski.
  24. Lupoglav 100% pokriveno. Odvojenog prikupljanja NEMA. Nema divljih deponija, osim odlagališta krupnog otpada koja se redovito čiste. ZADOVOLJNI stanjem, pa nema ni projekata unapređenja.
  25. Marčana 95% pokrivenost sustavom iz Pule – gdje se odlagale upravo sanira. Odvojeno se prikuplja samo papir u većim naseljima, i povremeno metalni otpad. PROBLEM DIVLJIH ODLAGALIŠTA POSTOJI – PREKO 30, OD ČEGA 8 VEĆIH. Radi se na njihovoj sanaciji. Unapređenje se planira u sektoru prikupljanja krupnog otpada – postavljanje većih kontejnera i češće akcije – za što se izdvaja oko 60.000 kn godišnje. Za saniranje divljih deponija se troši oko 40.000 kn godišnje.
  26. Medulin 100% pokrivenost, otpad se odlaze na deponiju Kaštjun. Komunalni redari nastoje spriječiti pojavu divljih deponija, a ono što se pojavi čisti se svako proljeće. (Nisu poznati s mogućim mjerama za unapređenje stanja).
  27. Motovun Usluga iz Pazina odvozi otpad. Samo djelomično postoji odvojeno prikupljanje. Ima dosta divljih deponija, čije se saniranje upravo planira. Dugoročno, problem rješavaju u suradnji s Gradom Pazinom (uređenje sanitarne deponije, i sl.) koji i vodi pripremu dokumentacij.

GOSPODARENJE OTPADOM – STANJE, AKTIVNOSTI I PLANOVI.	
28.	Oprtalj Skoro 100% pokrivenost – kontejnere 1 put tjedno odvozi KP 6. Maj Umag. Odvojeno se prikuplja staklo i plastika. Ima više divljih deponija, a jedan broj se svake godine, kroz organizirane akcije, očisti i sanira. Poseban problem je krupni otpad. Kao mjere unapređenja, određena su privremena odlagališta, koja se onda i održavaju.
29.	Pićan Postavljeni su kontejneri za jedno, ili više sela, koji se redovno odvoze na deponij Grada Labina (Cera u Sv. Nedelji). Odvojenog prikupljanja NEMA. Ilegalnih deponija još ima, ali se u zadnjih nekoliko godina njihov broj značajno smanjio (sa preko 20 na četiri!), a i dalje se čiste / saniraju.
30.	Raša Veća naselja pokrivena redovnim odvozom, MANJA PREMA POZIVU – ukupno oko 80%. Zbrinjavanje krutog komunalnog otpada je neadekvatno, on se zbrinjava na deponiju Cere (Općina Sv.Nedelja) bez prethodne selekcije, te postoji povećana opasnost zagađenja podzemnih voda. POSTOJI ODVOJENO PRIKUPLJANJE: staklo i plastika – INDEX COMMERCE d.o.o. Grožnjan; papir – METIS d.o.o. Pula; metal – JADRAN METAL d.o.o. Pula. Divlja odlagališta u Bogodu, Brovinju, Viškovicima i Vlačkoj redovito se prate i saniraju. Prostorni plan IŽ predviđa cjelovito rješavanje sustava gospodarenja otpadom na razini županije. Do uspostave istog planirana je sanacija i uporaba postojećeg odlagališta "Cere", odnosno njegovo preuređenje sukladno hrvatskim propisima. Projektom sanacije se osim uređenja odlagališta daje i rješenje obrade starog i novog otpada kompostiranjem prije njegovog konačnog odlaganja. Dosada su izrađene SUO i Izvedbeni projekt sanacije. Procjenjeni troškovi investicije iznose oko 50.000.000 kn. IZ DRŽAVNOG PRORAČUNA (op. aut.: IZ FZOEU!) osigurano 18.000.000 kn. Učešće općine Raša tek će se odrediti izradom financijskog plana i sporazume između svih JLS na području Labinštine.
31.	Sveti Lovreč 100 % pokriveno, vozi se da Porečku deponiju. Odvojeno prikupljanja stakla i plastike postoji samo u 2 naselja. Postoje 3 divlja odlagališta koja se nastoje sanirati. Drugih mjera za unapređenje stanja nema.
32.	Sveta Nedelja 100% pokrivenost (kante ili kontejneri). NEDOSTATAK JE NEPOSTOJANJE ODVOJENOG PRIKUPLJANJA OTPADA (osim krupnog otpada i autokaroserija). Postoji projekt za SANACIJU DEPONIJU U CERU. Planirane mjere tiču se sanacije preostalih divljih deponija, i aktivnosti oko krupnog otpada...
33.	Sveti Petar u Šumi Na području općine djeluje komunalno poduzeće USLUGA IZ PAZINA koja obavlja prikupljanje i deponiranje otpada i obuhvaćena su sva domaćinstva. NE POSTOJI ODVOJENO PRIKUPLJANJE stakla, papira ali krupni otpad od metala se posebno prikuplja i preša te odvozi na preradu. Otpad se odvozi na deponij Grada Pazina kojeg ZAJEDNIČKI UREĐUJEMO ODNOSNO SANIRAMO. Manjih divljih odlagališta ima i to prvenstveno se (krupni) otpad baca U ISUŠENE I ZAPUŠTENE LOKALNE BARE (lokve) kojih na našem području ima 5-7 i to sve malog kapaciteta. Vrši se čišćenje istih u realizaciji lokalne vlasti. (Aktivnosti na unapređenju stanja nema)
34.	Svetvinčenat Organiziranim prikupljanjem komunalnog otpada pokriveno je oko 95% domaćinstava. POSTOJE POSEBNI KONTEJNERI za staklo i papir. Postoje posebni spremnici za stare baterije koje su opasan otpad. U planu je izgradnja privremenog odlagališta korisnog otpada, tako i glomaznog koji se kasnije odvozi na deponije u Puli. Postoji oko tridesetak malih divljih deponija i oni se iz godine u godinu pokušavaju eliminirati za što se izdvajaju znatna proračunska sredstva. Međutim kao trajno rješenje vidimo upravo izgradnju privremenog odlagališta <b>JER SE ONDA MJEŠTANIMA NUDI ALTERNATIVA, A TADA BI SE MOGLE UVESTI I SANKCIJE ZA ILEGALNO ODLAGANJE OTPADA</b> . Za sada se samo provode periodične akcije prikupljanja metalnog otpada za koje je i sklopljen ugovor sa JADRAN-METALOM. U fazi realizacije je izgradnja privremenog odlagališta korisnog i glomaznog otpada kojim bi se ti problemi trebali riješiti. Projekt je u zadnjoj fazi realizacije i trebao bi zaživjeti do 6 mjeseca ove godine. To je PILOT PROJEKT NA RAZINI HRVATSKE I RADI SE U STVARI O IZGRADNJI MALOG RECIKLAŽNOG DVORIŠTA. Projekt se za sada financira iz državnog PRORAČUNA U SURADNJI SA UDRUGOM ZELENA ISTRA i iz Općinskog Proračuna. Vjerujemo kako će se i IŽ uključiti u ovaj projekt.
35.	Tinjan OD PRIJE DVIJE GODINE, 100% pokrivenost organiziranim prikupljanjem, čime se veoma ponosima. Selektivno prikupljanje otpada JOŠ NIJE ORGANIZIRANO, ali rade se pripreme i provode se pojedinačne akcije prikupljanja krupnog metalnog otpada. Otpad se prikuplja temeljem sporazuma sa komunalnim poduzećem «USLUGA» PAZIN U KOJEM SMO SUVLASNICI. SANACIJA KOMUNALNOG DEPONIJU JE U OVOM MOMENTU VRLO AKTUALNA TEMA JER SU KOPACITETI POSTOJEĆEG NA IZMAKU. PLANOVI SU U TIJEKU I O NJIMA VODI BRIGU VEĆINSKI SUVLASNIK – GRAD PAZIN. Divlja su odlagališta uglavnom sanirana. Komunalni je otpad za sada osim pitanja deponije u zadovoljavajućem stanju. Kao mala i siromašna sredina očekujemo informacije o mogućoj podršci projektima koji će se realizirati.
36.	Višnjani 100 % pokrivenost sustavom KP Usluga Poreč. ODVOJENOG prikupljanja NEMA. Trenutno nema divljih deponija
37.	Vižinada 100 % pokrivenost sustavom KP Usluga Poreč. NEMA ODVOJENOG prikupljanja, a jednom godišnje, u sklopu „Eko akcije“ organizira se prikupljanje krupnog otpada. NESANIRANE BOKSITNE JAME SE U NAJVEĆEM POSTOTKU KORISTE KAO ODLAGALIŠTA GRAĐEVINSKOG OTPADA I KRUPNOG OTPADA..
38.	Vrsar Usluga Poreč 100% pokriva područje. Odvojeno se prikuplja STAKLO, PAPIR, PLASTIKA I METAL. Komunalni se odvozi na deponiju u Poreč, odvojeni se odvozi u Kave Grožnjan (bivši kamenolom preko poduzeća AM INDEKS COMME). Nema većih divljih deponija, jer ih se nastoji sanirati u začetku. Dugoročno, rješavaju ovaj problem skupa s Porečem, gdje se deponija Kašambra rekonstruira i sanira.
39.	Žminj 100 % pokriveno sustavom iz Rovinja (odlagalište Lokva Vidotto). ODVOJENO PRIKUPLJANJE POSTOJI u naselju Žminj. Ima i nekoliko divljih odlagališta. Zadovoljni su stanjem.

Tablica 166. Mišljenje JLS o ekološkim rizicima na njihovom području

EKOLOŠKI RIZICI I PLANOVI INTERVENCIJA U SLUČAJU EKOLOŠKE NESREĆE.

## EKOLOŠKI RIZICI I PLANOVI INTERVENCIJA U SLUČAJU EKOLOŠKE NESREĆE.

1.	BUJE	Nema rizika. Nema planova
2.	BUZET	
3.	LABIN	Na području Grada Labina ne postoji, no postoji na području susjednih općina. U proteklih deset godina direktno na području Grada Labina nije se dogodio incident s značajnijim posljedicama po okoliš. Međutim, na području susjedne Općine Kršan nedaleko luke Brestova u kolovozu 2001. godine desio se incident. Naime, došlo je do istjecanja CH iz olupine potonulog ratnog broda TA - 36 (Stella Polare). Olupina broda i dalje predstavlja opasnost za turizam u Rapcu. Za Grad Labin ne postoji plan intervencija u slučaju ekološke nesreće. Prema našim saznanjima samo komunalno poduzeće 1. Maj Labin d.o.o. ima Operativni plan za provođenje mjera u slučaju iznenadnog zagađenja voda na prostoru kanalizacijskog sistema naselja Rabac
4.	NOVIGRAD	Nema, niti imam saznanja o tome. Plan civilne zaštite postoji i odgovarajući stožer, ali nisam sigurna u stupanj uvježbanosti. Mislim da sve spada na lokalne vatrogasce. Nema informacija o postrojenjima koja su dužna imati plan intervencija u slučaju ekološke nesreće i da li ga imaju.
5.	PAZIN	Nema ekoloških rizika. Dogodio se ekološki incident 1997.g kad se iz tekstilne industrije Pazinka izlio mazut u Pazinsku jamu. (op. aut. Neobično da je prvi odgovor da rizika nema, kad se katastrofa dogodila...) Postoje planovi intervencija i na gradskoj razini i na razini pravnih osoba obveznika izrade operativnih planova.
6.	POREČ	
7.	PULA	Svi obveznici imaju svoje planove intervencija. Gradski plan intervencija ne postoji.
8.	ROVINJ	Hladnjača (dušik). Nije bilo nesreća. Grad ima plan intervencija, a ne znaju da li obveznici pravne osobe imaju operativne planove.
9.	UMAG	Postrojenja i/ili proizvodi poduzeća Hempel, Sipro, Folia plast trade, INA, OMV. Nije bilo značajnijih incidenata. Neki (npr. Sipro,...) imaju operativni plan, neki ne. Grad ima Procjenu ugroženosti civilnog stanovništva i materijalnih dobara od mogućeg djelovanja prirodnih i civilizacijskih katastrofa. Planira se izrada plana.
10.	VODNJAN	Nema rizika.
11.	Bale	Nema rizika.
12.	Barban	Osim već navedene farme za uzgoj purana i jednog ilegalnog kamenoloma, nema nikakvih drugih potencijalno opasnih postrojenja. U zadnjih 10 godina nije se desio nikakav eko-incident na našem području, iako općinom prolazi državna cesta Pula-Rijeka, kao i županijske ceste Barban-Žminj i Barban-Vodnjan. Plan intervencija, prema općinskoj dokumentaciji, se svodi u slučajevima većih zagađenja na intervencije Javne vatrogasne postrojbe Pula i korištenje drugih specijaliziranih poduzeća koja mogu zagađenje eliminirati.
13.	Brtonigla	Nema rizika. Postoji općinski plan, postojanja nemaju operativne planove... (op. aut. nelogičan odgovor...)
14.	Cerovlje	Nema rizika. Nema planova.
15.	Fažana	Nema rizika. Postoji DVD Brioni – Fažana.
16.	Gračišće	Nema rizika. Nije bilo akcidenata. Nema plana.
17.	Grožnjan	Nema rizika. U okviru Plana Civilne zaštite.
18.	Kanfana	Nema rizika. Nema planova
19.	Karolja	Nema rizika. Nije bilo akcidenata. Postoji „Procjena ugroženosti civilnog stanovništva i materijalnih dobara od mogućeg nastanka prirodnih i civilizacijskih katastrofa na području općine Karolja“.
20.	Kaštelir-Labinci	Nema rizika. Nema planova
21.	Kršan	TE Plomin,... Postoji samo Procj. ugrož. civ. st. i mat. dob. od mogućeg nastanka prir. i civ. katastr.
22.	Lanišće	Nema rizika. Plan postoji.
23.	Ližnjan	Nema rizika i nije bilo nesreća. Nema ni plana.
24.	Lupoglav	Nema rizika. Nema planova
25.	Marčana	Nema rizika i nije bilo nesreća. Postoji samo Procj. ugrož. civ. st. i mat. ...
26.	Medulin	Nema rizika i nije bilo nesreća. Nema plana.
27.	Motovun	Nema rizika.
28.	Oprtalj	Nema rizika. Nema planova ni potrebe za njima.
29.	Pižan	Nema rizika. Plan postoji.
30.	Raša	Više ekoloških rizika, uključujući, tvornica cementa Holcim u Koromačnu, Istarska tvornica vapna Most Raša, taložnica sa ispuštom u more Ravni, državna cesta Labin – Pula koja kraj naselja Raša prolazi preko izvorišta pitke vode Kokoti – Fonte Gaja; mogućnost ispuštanja otpadnih tvari s brodova u lukama Koromačno i Trget i u Raškom zaljevu. U proteklih deset godina nije se dogodio incident s značajnijim posljedicama po okoliš. Općinski plan ne postoji. Prema našim saznanjima samo komunalno poduzeće 1. Maj Labin d.o.o. ima Operativni plan za provođenje mjera u slučaju iznenadnog zagađenja voda na prostoru kanalizacijskog sistema naselja Rabac, a postoji i program zaštite voda.
31.	Sveti Lovreč	Nema rizika. Plan postoji
32.	Sveta Nedelja	Postoji plan djelovanja u slučaju ekološke nesreće, u koji su svaki u svom sektoru uključeni svi relevantni faktori.



EKOLOŠKI RIZICI I PLANOVI INTERVENCIJA U SLUČAJU EKOLOŠKE NESREĆE.		
33.	Sveti Petar u Šumi	Postoje cisterne za plin, amonijak i lož ulje za potrebe rada klaonice što predstavlja ekološki rizik. Do sada nije bilo nikakvih incidenata prouzročenih navedenim smiještajnim kapacitetima plina i maziva. Postoji Procjena ugroženosti civilnog stanovništva i materijalnih dobara od mogućeg nastanka prirodnih i civilizacijskih katastrofa, koja obuhvaća mogućnost nastanka ekološke nesreće i način intervencije. Planovi intervencija postoje za prije navedene moguće ekološke nesreće (plin, mazivo).
34.	Svetvinčenat	Ne postoji takav rizik i nije se dogodio nikakav incident. Ne postoji takav plan jer nema poduzeća koji predstavljaju potencijalni rizik
35.	Tinjan	Nema rizika. Nemamo informaciju o postojanju planova.
36.	Višnjan	Nema rizika. Postoji plan intervencija CZ.
37.	Vižinada	Nema rizika
38.	Vrsar	Nema rizika. Nemamo podataka o planovima...
39.	Žminj	Nema rizika. Plan postoji

**Tablica 167. Pritisци na okoliš od gospodarstva i mjere za njihovo smanjenje**

PRITISCI NA OKOLIŠ OD GOSPODARSTVA I MJERE ZA NJIHOVO SMANJENJE		
1.	BUJE	KAMENOLOM PLOVANIJA; KLAONICA BUJE
2.	BUZET	-
3.	LABIN	Administrativnom podjelom bivše Općine Labin na Grad i četiri općine 1993. godine sam veća industrijska i energetska postrojenja ostala su izvan područja Grada Labina, no njihov se utjecaj zbog toga ne može zanemariti (TE PLOMIN, TVORNICA VAPNA, TVORNICA CEMENTA, INDUSTRIJSKA ZONA DUBROVA, itd.). Danas na području Grada postoji: NEKOLIKO MEHANIČARSKIH RADIONICA, NEKOLIKO PRAONICA, TE TURISTIČKI KOMPLEKSI u Rapcu koji imaju adekvatno riješenu komunalnu infrastrukturu. Poduzeće Rabac d.d. je od 2002. godine uključeno u projekt "Plava zastava" i time, financiraju program praćenja sanitarne kakvoće mora na plažama kojima upravljaju, odgovarajuće zbrinjavaju otpadna jestiva ulja iz svih hotela, organiziraju niz promotivnih i ekoloških akcija u cilju informiranja javnosti. Ne raspolažemo sa podacima o ulaganjima.
4.	NOVIGRAD	POLJOPRIVREDNA FARMA ZA UZGOJ PERADI – po ljeti se okolni stanari bune radi neugodnog mirisa. Nisu mi poznati načini na koji se ta farma rješava otpada, ali smatram da je to pod nadzorom nadležnih Sl. KAMENOLOM Antenal – ima SUO, nemam spoznaje o novijem mjerenju štetnih utjecaja. TURISTIČKO NASELJE I AUTOKAMP MAREDA nemaju primjereno riješenu kanalizaciju – no na tome se intenzivno radi, i uskoro se očekuje rješavanje problema. Prostori budućeg većeg utjecaja koje će trebati pratiti je NTC (NAUTIČKI TURISTIČKI CENTAR) Novigrad i RADNA ZONA SV. VIDAL. Nemam saznanja o naporima za unapređenje stanja, ali bi svakako trebalo uvesti ekološku rentu za kamenolom Antenal, NTC Novigrad, i ostale koji će svakako utjecati na okoliš, a ništa u njega ne ulažu.
5.	PAZIN	Osnovni problem je NEOPREMLJENOST KANALIZACIJSKOM MREŽOM što utječe na kakvoću podzemnih voda. Manji problem je utjecaj na zrak od automehaničarskih radionica UNUTAR ZONE STANOVANJA, te KAMENOLOMA I ASFLATNE BAZE – NAROČITO U LJETNIM MJESECIMA bez kiše. Glavna nastojanja su oko smanjivanja onečišćenja voda (npr. TVRTKA KAMEN D.D. I TVRTKE U ZONI BIVŠE TVORNICE PAZINKA) PREDTRETANOM OTPADNIH VODA ...
6.	POREČ	-
7.	PULA	Na području grada postoje industrijska postrojenja (podatke vidi u KEO), a problem je i neriješena komunalna infrastruktura – POSEBNO ODVODANJA OTPADNIH VODA. Nastojanja na smanjenje negativnog utjecaja postoje, ali ne znaju u kojim iznosima.
8.	ROVINJ	Uglavnom NE. Turizam 80% spojen na kolektor i mehanički pročišćavač. Osim toga, turistički djelatnici vrlo aktivni u promociji očuvanog okoliša: Inicijativa Plave zastave, pošumljavanje otoka, uređenje okoliša,... MIZLA D.D. PRERADA RIBE ima ispus u more bez predtretmana... Ne znaju da li se nešto radi na rješavanju problema.
9.	UMAG	Značajniji onečišćivači su: Hempel (KEMIJSKA IND. – onečišć. Zraka); Sipro (KEMIJSKA IND. – onečišć. Zraka); Folia plast (KEMIJSKA IND. – onečišć. Zraka); Inter auto – AUTOPRAONA – onečišćenje tla i voda; Tvornica cementa – KAMENOLOM, onečišćenje tla i zraka; Jadran kamen – KAMENOLOM, onečišćenje tla i zraka.
10.	VODNJAN	Nema većih onečišćivača...
11.	Bale	Nema većih onečišćivača. Postoji samo KAMENOLOM. Nema ni nastojanja oko smanjenja negativnog utjecaja.
12.	Barban	Na području općine postoje dva zagađivača: 1) FARMA PURANA Barban – onečišćenja zraka mirisom i prašinom; 2) ILEGALNI KAMENOLOM Gočan – onečišćenja bukom i prašinom. Razgovori vođeni, u više navrata, sa upravom farme, potvrđuju da su oni svjesni tih zagađenja te da imaju namjeru modernizirati postrojenje. Boljom ventilacijom bi se donekle smanjila zagađenja. Kamenolom Gočan djeluje ilegalno od kraja 1997. god. Unatoč masovnih protesta građanstva, prijava svim mogućim inspekcijama i ministarstvima, kamenolom i dalje, uz blagoslov nefunkcioniranja pravne države, i dalje masovno eksploatira i zagađuje. Zadnji razgovor sa predsjednikom uprave Puris-a, g-dinom Ivanom Hrelja, je pokazao da postoji njihova želja da se modernizira postrojenje ventilacije na farmi Barban, čime bi se



PRITISCI NA OKOLIŠ OD GOSPODARSTVA I MJERE ZA NJIHOVO SMANJENJE

donekle smanjio intenzitet zagađenja zraka mirisima i prašinom. ILEGALNI KAMENOLOM DJELUJE U SUPROTNOSTI SA ZDRAVIM RAZUMOM I NITKO GA NE MOŽE ZAUSTAVITI. Zagađenja su prisutna i nažalost ostat će dalje, jer očito postoji nekakva sprega: KAMENOLOMA NEMA NITI U ŽUPANIJSKOM NITI U OPĆINSKOM PROSTORNOM PLANU, NIKOME NIKADA NIŠTA NIJE PLAĆAO, NITI DRŽAVI NITI OPĆINI, A EKSPLOATIRA KAMEN I ZAGAĐUJE OKOLIŠ. NIKADA NIJE BILA IZRAĐENA SUO.

13. Brtonigla MEHANIČKE RADIONICE I ULJARE u naselju Brtonigla. Osnovno unapređenje će biti razvoj kanalizacijskog sustava – ulaže se oko 30.000.000,00 kn (op. autora: ?!)
14. Cerovlje Nema većih onečišćivača.
15. Fažana Nekoliko MEHANIČARSKIH RADIONICA,...turizam.
16. Gračišće Nema većih onečišćivača.
17. Grožnjan Nema većih zagađivača. Jedino poduzeće "Metalco" može biti problem. To je LJEVAONICA BAKRA, oni tvrde da su u redu, međutim možda zagađuju zrak, tlo i podzemne vode. POLJOPRIVREDNICI KORISTE HERBICIDE I UMJETNO GNOJIVO ALI SREĆOM IMA RELATIVNO MALO OBRADENIH POVRŠINA.
18. Kanfanar KAMENOLOM. Općina stalno vrši pritisak da se provodi sanacija, ali NISU ZADOVOLJNI NAPORIMA VLASNIKA.
19. Karojba FARME PERADI u naselju Pilati i Škropeti. Onečišćenje smrdom – posebno ljeti. NEMA OSJETNIH NASTOJANJA DA SE STANJE POPRAVI.
20. Kaštelir-Labinci Onečišćivača nema. REALIZIRA SE PODUZETNIČKA ZONA, ALI ONA IMA RIJEŠENU KOMUNALNU INFRASTRUKTURU, pa se ne očekuju negativni utjecaji.
21. Kršan TE Plomin, AGROINVESTING (farma za uzgoj junica i krava). Nemaju spoznaja o eventualnim mjerama.
22. Lanišće Nema pritisaka, pa onda ni mjera.
23. Ližnjan U sklopu OKZ-a postoje KLAONICE, INTENZIVNA POLJOPRIVREDNA PROIZVODNJA, MEHANIČARSKE RADIONICE I PRAONICE. Aerodrom PULA NEMA ODGOVARAJUĆE RIJEŠEN SUSTAV ODVODNJE OTPADNIH VODA. MARIKULTURA BUDAVA – onečišćenje mora. OKZ vlastitim sredstvima RADI NA UNAPREĐENJU STANJA.
24. Lupoglav Nema većih onečišćivača
25. Marčana Nema većih onečišćivača.
26. Medulin VELIKI TURISTIČKI KOMPLEKSI BEZ RIJEŠENE ODVODNJE OTPADNIH VODA (PROČISTAČA). Ne poduzima se trenutno ništa.
27. Motovun FARMA GOVEDA u M.O. Murari, koja bi mogla biti veliki zagađivač voda. NEMA NASTOJANJA NA UNAPREĐENJU.
28. Oprtalj Nema onečišćivača.
29. Pićan Nema većih onečišćivača, OSIM POLJOPRIVREDE KOJA JE PRILIČNO INTENZIVNA, no procjenjuju da primjena herbicida i umjetnih gnojiva nije tolika da u većoj mjeri onečišćuje okoliš.
30. Raša Prostor općine Raša bio je , a i danas je opterećen većim brojem crnih točaka. Najveći napredak učinjen je na prostoru TVORNICE CEMENTA HOLCIM, ali ostaje kamenolom u neposrednoj blizini. PROSTOR BRŠICE i danas svojim izgledom podsjeća na probleme koji su se na tom prostoru dešavali (luka, stočarski terminal, terminal drva i dr.). Nadalje tu je ISTARSKA TVORNICA VAPNA MOST RAŠA gdje su također učinjeni određeni pomaci , ali ni približno onoliko koliko bi trebalo. PROBLEM DEVASTACIJE PROSTORA KAMENOLOMIMA: bivši, nikad sanirani kamenolom Bršica, te postojeći kamenolomi tvornice vapna i Koromačno. Posljednjih godina vidljiv je napor pomenutih subjekata na provođenju investicija kojima se poboljšava stanje okoliša, ali SVE SU TO ZAHVATI ČIJI UČINAK ĆE SE VIDJETI TEK KROZ DUŽI VREMENSKI PERIOD. VEĆE NAPORE TREBALO BI ULOŽITI U REALIZACIJU PROJEKTA IZMicanja CESTE IZ ZONE IZVORIŠTA PITKE VODE.
31. Sveti Lovreč VIŠE KAMENOLOMA U KOJIMA SE USPOREDO S EKSPLOATACIJOM KAMENA NE PROVODI I SUSTAVNA SANACIJA! NEMA NASTOJANJA OKO UNAPREĐENJA STANJA.
32. Sveta Nedelja KLAONICA Šumer (otpad u kafileriju, biootpad riješen kroz biopročistač); KAMENOLOM Šumber – prašina i buka, naročito kod ispucavanja. UČKA KAMEN – ulaže u tehnologiju s minimalnim prašenjem i minimalnom bukom, a izrađena je i SUO koja predviđa SANACIJU EKSPLOATACIONOG POLJA NAKON ZAVRŠETKA VAĐENJA KAMENA.
33. Sveti Petar u Šumi DA postoje. Na području općine djeluje Puris d.d.-PC MESNA INDUSTRIJA SA FARMAMA ZA UZGOJ PURANA. Njihova osnovna djelatnost je uzgoj purana i prerada mesa od purana. Osnovni negativni utjecaj na okoliš je ONEČIŠĆENJE ZRAKA U ZAHVATU KAFILERIJE za preradu otpada od purana i mirisa koji se pojavljuje u zraku u široj okolici farmi poglavito zbog slabog održavanja farmi i nedostatne tehnologije za pročišćavanje zraka u objektima. Otpadne vode se KVALITETNO RJEŠAVAJU putem PROČISTAČA KOJI JE INSTALIRAN UZ OBJEKT KLAONICE. Puris d.d. u zadnje 3-4 godine uložio je značajna financijska sredstva u izgradnju novog pročišćivača otpadnih voda i sanaciju postojeće kafilerije za preradu otpada te temeljem prihvaćene SUO obveza je daljnjeg ulaganja u zaštitu okoliša (otpadne vode) i eliminacije emisije neugodnih mirisa (kafilerija, farme).
34. Svetvinčenat Postoje dva KAMENOLOMA i oni negativno utječu uglavnom zbog buke koja nastaje miniranjem. Postoji FARMA PURANA koja onečišćuje zrak neugodnim mirisom koji se širi do okolnih sela. Automehaničarke radionice postoje ali nisu značajni onečišćivači. Jedini napor za sada u tom smjeru je pokazao Puris i to na inzistiranje Općine i mještana, međutim uložena sredstva nisu uopće velika.

PRITISCI NA OKOLIŠ OD GOSPODARSTVA I MJERE ZA NJIHOVO SMANJENJE	
35.	<p>Tinjan</p> <p>U susjedstvu (Općina Sveti Petar u Šumi) je PURISOVA KLAONICA PERADI koja je prema našim saznanjima uložila znatne napore i sredstva u zaštitu voda i okoliša ali je to svakako najveći industrijski objekt koji može narušiti ravnotežu u prirodi u koliko se ne vodi računa o zaštiti okoliša. Osim njega na području Općine Tinjan postoji I TRI FARME KOJE DJELUJU U SASTAVU ISTOG PODUZEĆA. Za sada nije bilo većih problema oko zaštite okoliša. Ovi objekti i manje radione trebaju biti pod stalnim nadzorom pa će time biti udovoljeni svi zahtjevi za održivi razvoj.</p>
36.	Višnjan
37.	Vižinada
38.	<p>Vrsar</p> <p>Jedino turistički kompleksi (kampovi i turistička naselja) sa djelomično neodgovarajuće riješenom komunalnom infrastrukturom – odvodnjom i proščavanjem otpadnih voda.</p> <p>Sredstva se ulažu u manje rekonstrukcije i usklađenja s planom, prema zahtjevima inspekcija.</p>
39.	<p>Žminj</p> <p>PERADARSKE FARME – uzgoj purana; DVA KAMENOLOMA – eksploatacija i prerada kamena. PROVODE SE MJERE ZAŠTITE, U SKLADU S STUDIJOM UTJECAJA NA OKOLIŠ (op. autora.: relativno neuobičajeno, ali ako se doista i čini, tada i vrlo pohvalno!)</p>

**Tablica 168. Viđenje predstavnika JLS o stanju šuma na njihovom području**

ŠUME: STANJE, PRITISCI, ODGOVORI	
1.	<p>BUJE</p> <p>Dobro.</p>
2.	BUZET
3.	<p>LABIN</p> <p>Labin je bogat šumama, ali njihova gospodarska vrijednost nije velika. Najveća vrijednost šumskih površina je u njihovoj ZAŠTITNOJ I REKREATIVNOJ VRIJEDNOSTI (ekološki i pejzažni značaj). Napomena: preko 58% šuma je u privatnom vlasništvu.</p>
4.	<p>NOVIGRAD</p> <p>Šume su očuvane. Nemam podataka o načinu gospodarenja. Nedostatak novca i ideja postoji i tu, pa bi se nekom AKCIJOM OSMIŠLJENOM NA RAZINI IŽ MOGLO I TU UNAPRIJEDITI STANJE. Vatrogasni inspektor upozorava na NEUREĐENOST ŠUMSKIH PROSJEKA za pristup vatrogasnih vozila u slučaju požara. HŠ ne nameću neke svoje programe gospodarenja o kojima bih ja nešto znala u JLS.</p>
5.	PAZIN
6.	POREČ
7.	<p>PULA</p> <p>SVE ŠUME SU ŠUME ZA ODMOR I REKREACIJU – gospodarskih šuma nema. Unatrag dvije godine aktivno se izrađuju i provode akcijskih planovi za njihovo uređenje (zajedno sa Šumarjom Pula – HŠ).</p>
8.	ROVINJ
9.	UMAG
10.	VODNJAN
11.	Bale
12.	<p>Barban</p> <p>NE GOSPODARI SE RACIONALNO.</p> <p>Šume su u dosta dobrom stanju. Nisu se uništavale neplanski i nekontrolirano. Oduvijek je postojala kultura ophođenja prema šumskom bogatstvu, pa se u šume nikada nije ulazilo bez dopuštenja nadležnog šumara. S druge strane, nadležni šumar je uvijek bio domaći čovjek, koji je posebno vodio računa o tome da se ne naprave pogreške u eksploataciji. Time se puno pridonijelo izgledu našeg kraja, uz napomenu da bi TREBALO PROKRČITI DOSTA PUTOVA KROZ ŠUME, KAKO BI TIME DOBILI PROTUPOŽARNE PROSJEKE, TE MOGUĆNOST ŠETNJE ZA IZLETNIKE KOJI OBOŽAVAJU PRIRODU.</p>
13.	Brtonigla
14.	Cerovlje
15.	Fažana
16.	Gračičće
17.	<p>Grožnjan</p> <p>Očuvane šume. Gospodari se racionalno, vodeći računa o općekorisnim funkcijama.</p> <p>Hrvatske šume vode računa o šumama, ali posljednjih nekoliko godina se pojavljuje PROBLEM BOLESTI NA DIVLJIM KESTENIMA I HRASTU. Divlje kestene prskamo, ali za hrastove, koji su vrlo rašireni po cijelom teritoriju, treba u što skorijoj budućnosti naći rješenja.</p>
18.	Kanfana
19.	<p>Karolja</p> <p>Zadovoljavajuće. Šume se prirodno obnavljaju, prirodni sastav je očuvan. ŠIRI SE BAGREM NA UŠTRB HRASTA, ZBOG NEDOVOLJNOG GOSPODARENJA. U PREDJELU POJE, ŠUME SE ŠIRE NA ZAPUŠTENE PAŠNJAKE.</p>
20.	<p>Kaštelir-Labinci</p> <p>Dobro stanje šuma. U zadnje vrijeme HŠ intenzivirale radove na uređenju šuma (čišćenje niskog raslinja i sl.).</p>
21.	Kršan
22.	Lanišće
23.	Ližnjan
24.	Lupoglav
25.	<p>Marčana</p> <p>Šume su očuvane, s time da se, posebno u priobalnom dijelu, manje održavaju i ekonomski iskorištavaju. Vodi se računa o općekorisnim funkcijama, bolje rečeno, ONE SE OSTVARUJU.</p>

## ŠUME: STANJE, PRITISCI, ODGOVORI

26.	Medulin	Dobro.
27.	Motovun	UZ OGRADU DA SE OCJENA NE TEMELJI NA STRUČNIM PODACIMA, ČINI MU SE DA BI HŠ MOGLE I BOLJE GOSPODARITI.
28.	Oprtalj	ŠUME SU DOSTA ZAPUŠTENE. Vodi se računa o protupožarnoj zaštiti, o ostalim mjerama nema informacija.
29.	Pičan	Prema našim procjenama, ŠUME SU ZAPUŠTENE, BEZ posebnog tretmana ODRŽAVANJA, PRETEŽITO U PRIVATNOM VLASNIŠTVU. Suviše obrasle, guste, neprohodne, što ograničava i mogućnost njihova korištenja.
30.	Raša	Općina Raša je bogata šumama, ali njihova gospodarska vrijednost nije velika. Najveća vrijednost šumskih površina je u njihovoj zaštitnoj i rekreativnoj vrijednosti (ekološki i pejzažni značaj). Napomena: najveći dio šuma je u privatnom vlasništvu. Šume su vrlo očuvane. Postupa se prema Šumsko-gospodarskim osnovama. Vodi se računa o značajnim općekorisnim funkcijama šume, radi na prirodnoj obnovi i očuvanju autohtonih šumskim zajednica.
31.	Sveti Lovreč	Dio šuma je zaštićen, a sa ostalima se racionalno gospodari.
32.	Sveta Nedelja	Šumama, NAROČITO ONIM U PRIVATNOM VLASNIŠTVU, treba dati veći značaj, kako bi se ORGANIZIRANO, STRUČNO I KONTROLIRANO vršila sječa. RAZINA SADAŠNJEG PONAŠANJA NIJE ZADOVOLJAVAJUĆA, S OBZIROM DA SE RADI O NAJBITNIJEM ELEMENTU EKOSUSTAVA.
33.	Sveti Petar u Šumi	Očuvanost šuma je dobra, za sada se posebni programi očuvanja ne poduzimaju.
34.	Svetvinčenat	Općina Svetvinčenat na svojem području ima jako puno šumskih površina i ne postoji opasnost da će se one uništiti sječom.
35.	Tinjan	Za sada nema nikakvih razloga za zabrinutost u vezi s tim pitanjem.
36.	Višnjan	Ne znamo.
37.	Vižinada	-
38.	Vrsar	Postojeće površine su relativno očuvane. Kroz PP se nastoji iskoristiti značaj zaštitnih šuma, te zaštita manjih šumskih zona na području turističke namjene ili zone stambene namjene s ciljem očuvanja ekološke ravnoteže.
39.	Žminj	Dobro.