EUROPSKA
KOMISIJA

Bruxelles, 14.12.2017.
COM(2017) 749 final

IZVJEŠĆE KOMISIJE EUROPSKOM PARLAMENTU, VIJEĆU, EUROPSKOM GOSPODARSKOM I SOCIJALNOM ODBORU I ODBORU REGIJA

Deveto izvješće o stanju provedbe i programima za provedbu (kako se zahtijeva člankom 17.) Direktive Vijeća 91/271/EEZ o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda

{SWD(2017) 445 final}

IZVJEŠĆE KOMISIJE EUROPSKOM PARLAMENTU, VIJEĆU, EUROPSKOM GOSPODARSKOM I SOCIJALNOM ODBORU I ODBORU REGIJA

Deveto izvješće o stanju provedbe i programima za provedbu (kako se zahtijeva člankom 17.) Direktive Vijeća 91/271/EEZ o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda

Sadržaj

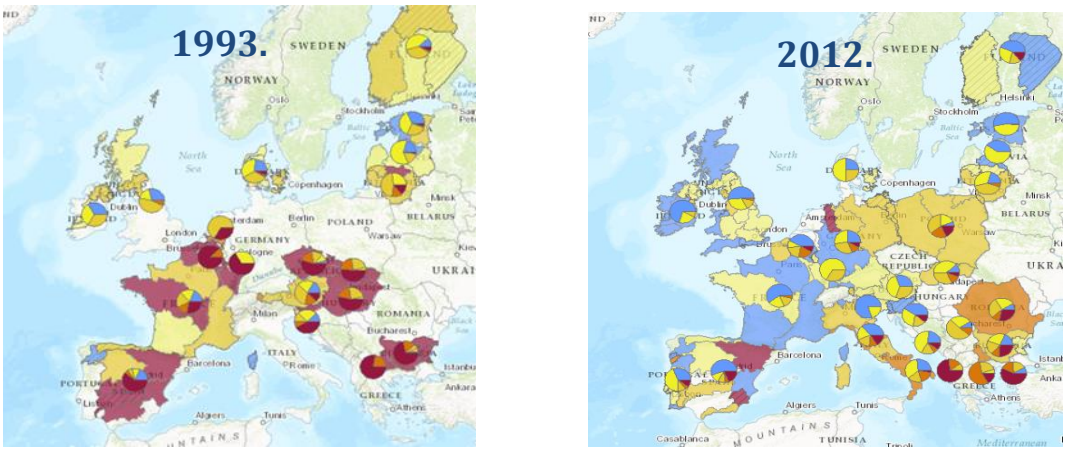
1. KONTEKST POLITIKE 1
2. PROCJENA USKLAĐENOSTI 3
   - *2.1. Sabirni sustavi i/ili drugi odgovarajući sustavi* 4
   - *2.2. Sekundarno ili biološko pročišćavanje* 5
   - *2.3. Strože ili tercijarno pročišćavanje i osjetljiva područja* 6
   - *2.4. Udaljenost od usklađenosti* 7
   - *2.5. Kretanja usklađenosti* 10
   - *2.6. Veliki gradovi / veliki ispusti* 11
   - *2.7. Proizvodnja i ponovna upotreba kanalizacijskog mulja* 11
   - *2.8. Ponovna upotreba otpadnih voda* 12
3. PROVEDBA DIREKTIVE O PROČIŠĆAVANJU KOMUNALNIH OTPADNIH VODA I STANJE VODA 12
4. PROMICANJE USKLAĐENOSTI 13
   - *4.1. Programi financiranja* 13
   - *4.2. Pravna provedba* 13
   - *4.3. Strategija za promicanje usklađenosti* 14
   - *4.4. Istraživanja i inovacije* 14
5. POBOLJŠANJE PROCESA IZVJEŠĆIVANJA 14
6. ZAPOŠLJAVANJE, RAST I ULAGANJA 15
7. EVALUACIJA DIREKTIVE O PROČIŠĆAVANJU KOMUNALNIH OTPADNIH VODA 17
8. ZAKLJUČCI 17

1. KONTEKST POLITIKE

Direktiva o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda jedan je od ključnih instrumenata politike u okviru *pravne stečevine EU-a u području voda* za zaštitu okoliša i ljudskog zdravlja. Napredak u provedbi Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda u posljednjih je 25 godina imao znatnu ulogu u poboljšanju kvalitete vode u rijekama, jezerima i morima EU-a (vidjeti sliku 1.). Na njemu se temeljio i velik dio napretka koji je ostvaren u ispunjavanju ciljeva ostalih direktiva EU-a, kao što su Direktiva o pitkoj vodi, Direktiva o

vodi za kupanje, Okvirna direktiva o vodama i Okvirna direktiva o pomorskoj strategiji[1]. Zajedno s Direktivom o vodi za kupanje i Direktivom o pitkoj vodi i Direktiva o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda pridonosi rastu i stvaranju radnih mjesta. Na primjer:

- svake je godine potrebno ulaganje u vodnu infrastrukturu u iznosu od 19 do 25 milijardi EUR,
- s upravljanjem vodama povezano je približno 600 000 radnih mjesta u ekvivalentu punog radnog vremena.



Slika 1. — Razvoj biološke potrošnje kisika (BPK5) u europskim rijekama – smanjenje vrijednosti BPK5 pokazatelj je poboljšanja kvalitete voda EU-a (izvor: Europska agencija za okoliš (EEA[2]))

Direktivu o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda trebalo bi promatrati i u kontekstu provedbe 6. cilja održivog razvoja – „osiguravanja općeg pristupa vodi i odvodnji[3]". Trebalo bi uzeti u obzir da 2,4 milijarde ljudi u svijetu živi bez pristupa poboljšanoj sanitarnoj infrastrukturi, a na razini EU-a još uvijek približno 10 milijuna ljudi. Šesti cilj održivog razvoja nudi novu nadu u pogledu poboljšanja zdravlja i okoliša za sve. Nudi i priliku za ulaganja i operacije u sektoru voda.

Ovo se izvješće temelji na podacima prikupljenima od siječnja do prosinca 2014. na osnovi zahtjeva članaka 15. i 17. Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda. Izvješću je priložen radni dokument službi koji sadržava iscrpniju analizu. Komisija je za ovo izvješće procijenila stanje u svim državama članicama[4] na osnovi točnih podataka o provedbi. To je bilo moguće zahvaljujući iscrpnom dijalogu s državama članicama i poboljšanju informatičkih alata koje upotrebljavaju Komisija i Europska agencija za okoliš[5] [6]. Iz izvješća

[1] http://ec.europa.eu/environment/water/water-drink/index_en.html; http://ec.europa.eu/environment/water/water-bathing/index_en.html; Okvirna Direktiva o vodama, http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/index_en.html, i Okvirna direktiva o pomorskoj strategiji: http://ec.europa.eu/environment/marine/eu-coast-and-marine-policy/index_en.htm

[2] http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/explore-interactive-maps/wise-soe-bod-in-rivers

[3] http://www.un.org/sustainabledevelopment/water-and-sanitation/

[4] Italija i Poljska nisu bile uključene u osmo izvješće jer svoje izvješće nisu dostavile pravovremeno ili ispravno. Hrvatska nije imala obveza u pogledu usklađenosti do godine izvješćivanja (2014.). Njezin prvi rok za usklađenost bit će krajem 2018.

[5] 28 europskih nacionalnih *web*-mjesta o komunalnim otpadnim vodama https://www.geospatialworld.net/news-posts/geospatial-media-communications-announces-winners-geospatial-excellence-award/.

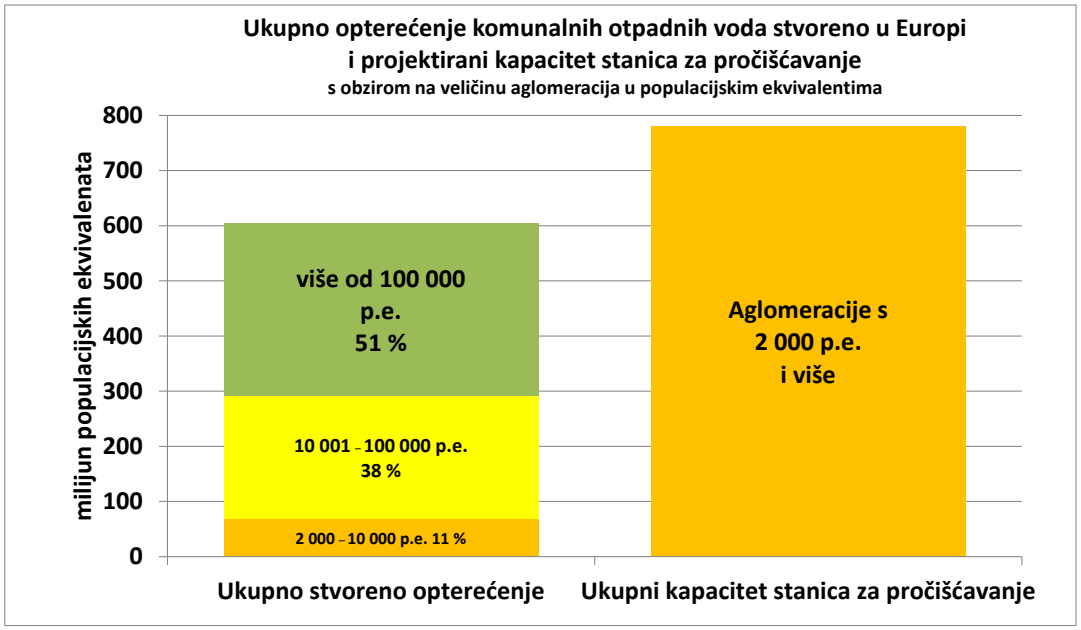
[6] Reportnet-Eionet: https://www.eionet.europa.eu/reportnet

se vidi da su zemlje koje su pristupile EU-u od 2004. (EU-13[7]) ostvarile znatan napredak u ostvarenju ciljeva.

2. PROCJENA USKLAĐENOSTI

U EU-u je 2014. postojalo približno 23 500 „aglomeracija", kako su definirane Direktivom o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda, s populacijskim ekvivalentom (p.e.) od 2 000 i više. Te su aglomeracije stvorile ukupno opterećenje od 604 milijuna populacijskih ekvivalenata, što odgovara otpadnim vodama iz kućanstava, ali i određenim industrijskim i oborinskim otpadnim vodama. Razlika u usporedbi s opterećenjem navedenim u prethodnom izvješću (500 milijuna p.e.) uglavnom je posljedica uključivanja Poljske i Italije.

Ukupno opterećenje od 256 milijuna p.e., ili 42 % ukupnog iznosa, stvorilo je 580 „velikih gradova" s više od 150 000 stanovnika. Na slici 2. prikazano je da se 89 % ukupnog opterećenja stvara u aglomeracijama s više od 10 000 p.e. pa se te aglomeracije smatra prioritetom u pogledu postizanja usklađenosti.



Slika 2. – Ukupno opterećenje otpadnih voda u EU-u po veličini aglomeracije u usporedbi s kapacitetom stanica za pročišćavanje

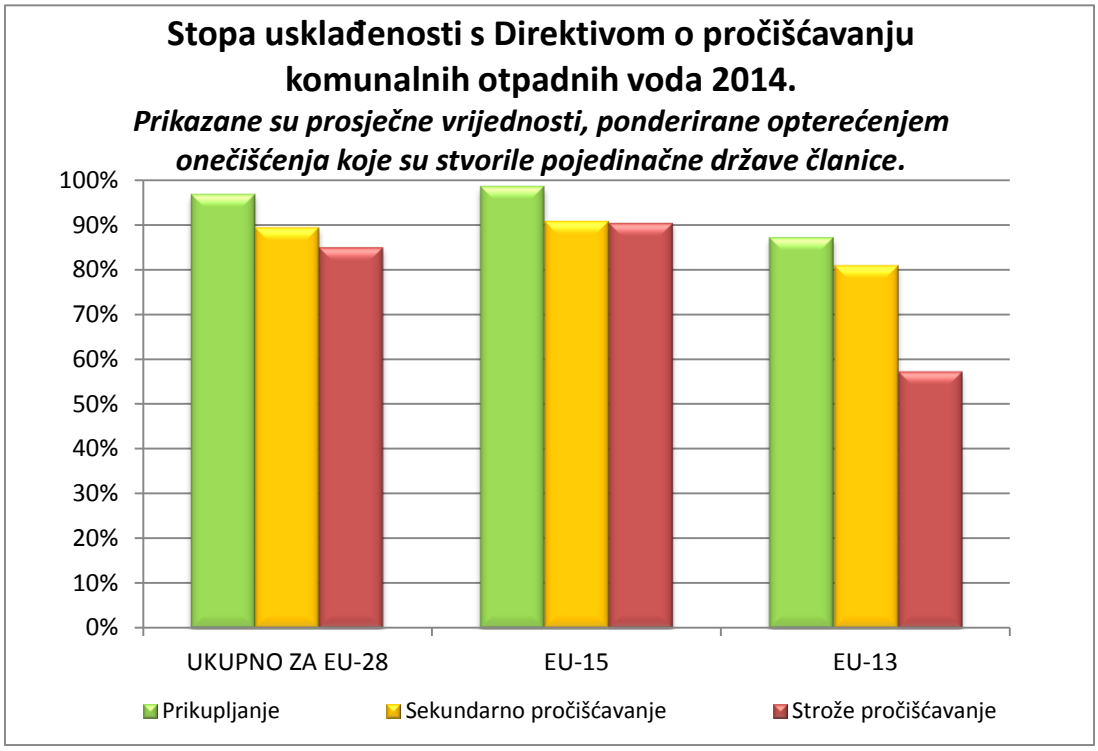
EU je do 2014. općenito ostvario visoku razinu usklađenosti, uz sljedeće stope:

- 94,7 % za prikupljanje (preko sabirnih sustava ili alternativnih pojedinačnih ili drugih odgovarajućih sustava (IAS[8])),
- 88,7 % za sekundarno pročišćavanje,
- 84,5 % za pročišćavanje strože od sekundarnog pročišćavanja, prema potrebi uklanjanje dušika (N) i/ili fosfora (P).

Međutim, i dalje postoje znatne razlike među državama članicama, osobito u pogledu usklađenosti sa zahtjevima za strože pročišćavanje (vidjeti u nastavku).

[7] Bugarska, Cipar, Češka, Estonija, Hrvatska, Mađarska, Litva, Latvija, Malta, Poljska, Rumunjska, Slovenija, Slovačka.

[8] U skladu s Direktivom o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda pojedinačnim ili drugim odgovarajućim sustavima trebala bi se pružiti „ista razina zaštite okoliša".



Slika 3. – Stope usklađenosti s Direktivom o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda (ponderirani prosjek – 2014.) na razinama EU-28, EU-15 i EU-13 (članak 3., prikupljanje; članak 4., sekundarno pročišćavanje; članak 5., strože pročišćavanje). Stopa za sekundarno pročišćavanje viša je za EU-13 zbog različitih uvjeta i rokova u ugovorima o pristupanju.

Ukupne vrijednosti usklađenosti EU-a malo su se smanjile u odnosu na prethodno izvješće (98,4 % za prikupljanje, 91,9 % za sekundarno pročišćavanje i 87,9 % za strože pročišćavanje), ali vrijednosti iz trenutačnog izvješća točnije predstavljaju trenutačno stanje provedbe Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda od vrijednosti iz prethodnog izvješća. To je posljedica kombinacije čimbenika kao što su:

- novi rokovi za usklađenost za EU-13,
- uključivanje Italije, Poljske i Rumunjske, koje imaju niže stope provedbe,
- poboljšanja u prikupljanju i provjeri podataka.

Ukupni instalirani kapacitet za pročišćavanje u EU-u odgovara približno 780 milijuna p.e. (slika 2.), a ta je vrijednost veća od opterećenja koje se stvara na razini EU-a. To bi načelno trebalo dovesti do toga da se odgovori na buduće potrebe za pročišćavanje iako se stanje razlikuje od jednog mjesta do drugog. Prisutni su slučajevi predimenzioniranja stanica za pročišćavanje, ali i nedovoljnog prikupljanja i/ili nedovoljne povezanosti s postojećim stanicama.

2.1. Sabirni sustavi i/ili drugi odgovarajući sustavi[9]

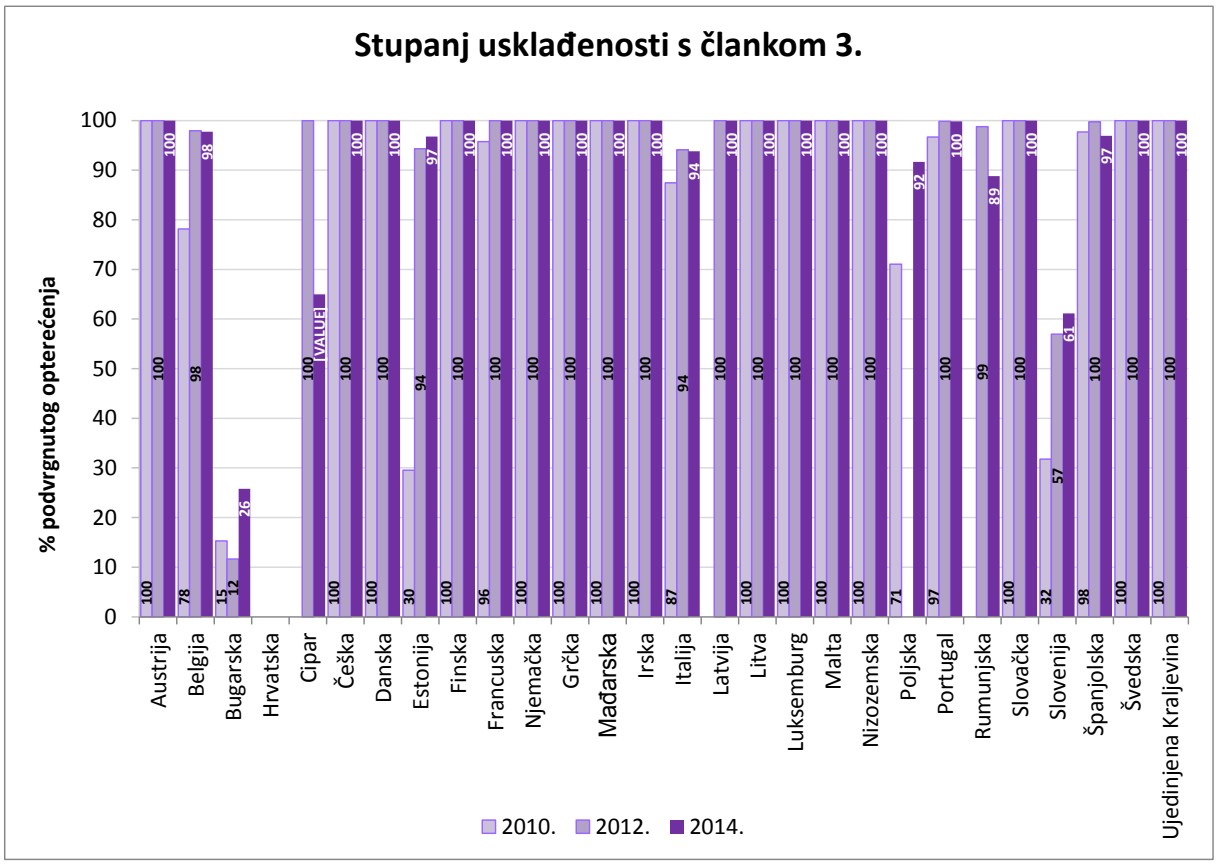
Stopa usklađenosti EU-a u pogledu prikupljanja otpadnih voda visoka je, uz prosječnu vrijednost od 94,7 %. Smanjenje od 3,7 postotnih bodova u odnosu na prethodno izvješće uglavnom je posljedica uključivanja Italije i Poljske te točnijih vrijednosti za Rumunjsku[10].

[9] Člankom 3. Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda od država članica zahtijeva se da se svim aglomeracijama osigura dobivanje sabirnih sustava.

[10] Stopa usklađenosti za članak 3. u Rumunjskoj u osmom je izvješću (2012.) bila viša od očekivane jer je izračunana na temelju ukupnog usklađenog opterećenja (neovisno o aglomeracijama s kojima je povezana i njihovim obvezama na temelju Ugovora o pristupanju). Tu je stopu trebalo izračunati na temelju opterećenja povezanog s popisom aglomeracija koje su potpuno usklađene te na temelju isteklih rokova iz Ugovora o pristupanju, ali to nije bilo moguće jer taj popis nije bio dostupan u vrijeme izvješćivanja.

Većina država članica zadržala je ili poboljšala svoje stope usklađenosti, osim Rumunjske, Cipra i u manjoj mjeri Španjolske[11]. Stope usklađenosti vrlo su visoke u 19 država članica, u rasponu od 98 do 100 %, dok četiri države članice i dalje imaju niske stope, niže od 70 % (Rumunjska, Bugarska, Slovenija i Cipar).

Primjena pojedinačnih ili drugih odgovarajućih sustava kao alternative za centralizirano prikupljanje u prosjeku se smanjila u odnosu na osmo izvješće. Više vrijednosti za pojedinačne ili druge odgovarajuće sustave prisutne su u Slovačkoj, Grčkoj, Mađarskoj, Poljskoj i Češkoj. Komisija ispituje jesu li uvjeti za primjenu pojedinačnih ili drugih odgovarajućih sustava (registar, dozvole, praćenje i inspekcije, vrste i povezana zaštita okoliša) u skladu sa zahtjevima Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda.



Slika 4. – Napredak u stopama usklađenosti za članak 3. Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda u posljednjim trima izvješćima izražen u postotku podvrgnutog opterećenja – podaci iz 2010., 2012. i 2014.

2.2. Sekundarno ili biološko pročišćavanje[12]

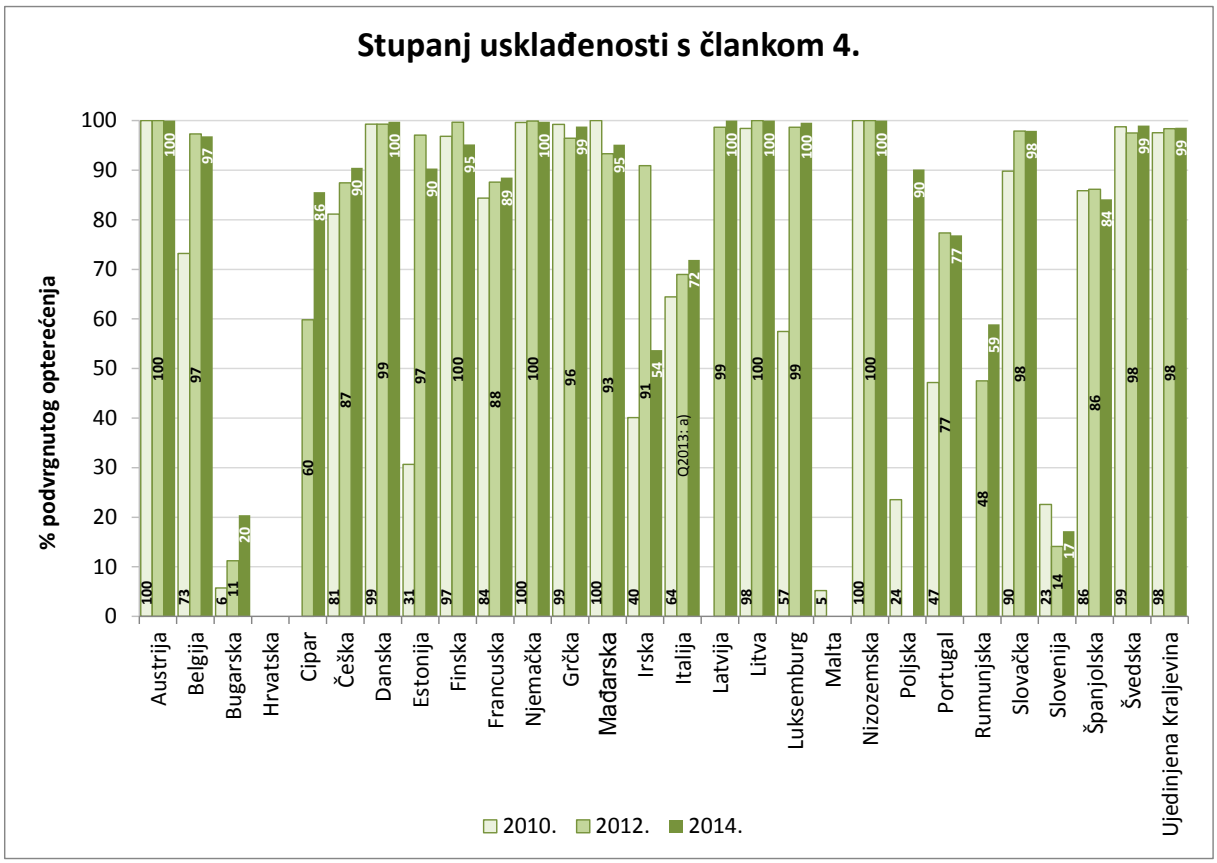
Sekundarnim pročišćavanjem pravilno se pročišćava 88,7 % otpadnih voda u EU-u, što čini smanjenje od 3,2 % u usporedbi s prethodnim izvješćem. Razlozi su objašnjeni u odjeljku 2.1. Otprilike 17 država članica imalo je stope usklađenosti od 90 do 100 %, dok četiri države članice (Malta, Rumunjska, Bugarska i Slovenija) još uvijek moraju uložiti znatne napore u pogledu usklađenosti jer imaju stope niže od 20 %. Irska, čija je stopa usklađenosti niža od 70 %, poseban je slučaj[13], a Italija ostvaruje tek polagani napredak. Unatoč nižoj prosječnoj

[11] Cipar: –35 % zbog novih zahtjeva u pogledu usklađenosti 2012., Rumunjska: –96 % zbog promjene u metodologiji izračuna, i Španjolska: –3 % zbog poboljšanja točnosti skupa podataka.

12 Člankom 4. Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda zahtijeva se da se komunalne otpadne vode koje ulaze u sabirne sustave prije ispuštanja podvrgnu sekundarnom ili ekvivalentnom pročišćavanju.

[13] Najvećim dijelom zbog neusklađenosti stanice za pročišćavanje u Dublinu 2014.

stopi usklađenosti za EU, stopa se povećala za EU-13, sa 68 % u osmom izvješću na 75 %. Napredak je izvanredan u zemljama kao što su Estonija, Latvija, Litva i Slovačka. Uključivanjem Poljske smanjila se prosječna stopa za EU-28, ali se povećala stopa za EU-13.



Slika 5. – Napredak u stopama usklađenosti za članak 4. Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda u posljednjim trima izvješćima izražen u postotku podvrgnutog opterećenja – podaci iz 2010., 2012. i 2014.

2.3. Strože ili tercijarno pročišćavanje i osjetljiva područja[14]

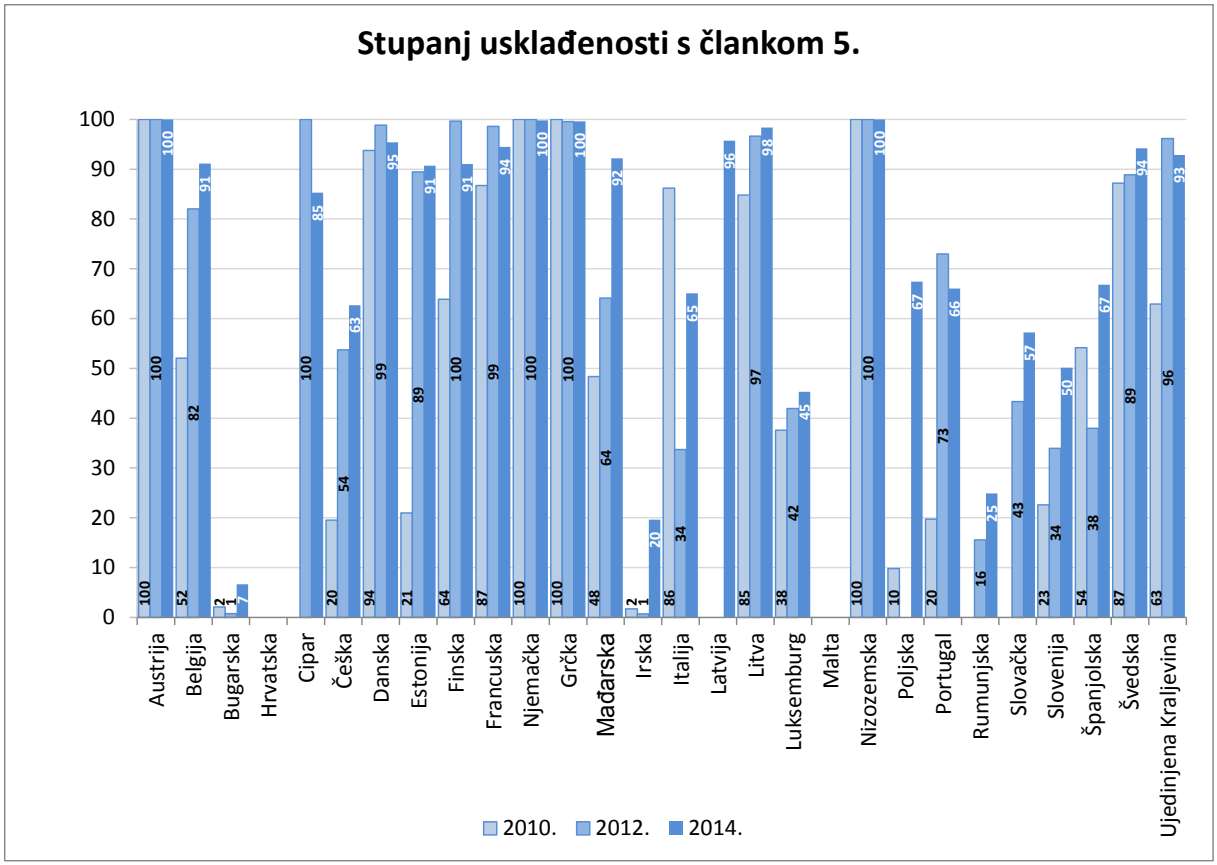
Strože pročišćavanje (od sekundarnog pročišćavanja[15]) primjenjuje se na otpadne vode koje se ispuštaju na područjima koja obuhvaćaju 76 % područja EU-a. Na cijelom državnom području primjenjuje ga 15 država članica, a ostalih 13 utvrdilo je određena područja kao „osjetljiva" u skladu s Direktivom o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda. U tim se državama povećalo područje određeno kao „osjetljivo", čime se ukupno područje EU-a koje je određeno kao „osjetljivo" povećalo za 4 %, a time se poboljšala i zaštita voda.

Stopa usklađenosti za strože pročišćavanje (primjenjivo na aglomeracije koje ispuštaju u „osjetljiva" područja) iznosi 84,5 %, što predstavlja smanjenje od 3,4 % u odnosu na prethodno izvješće. To je uglavnom posljedica dostupnosti točnijih podataka, ali i novih dostavljenih podataka koji pokazuju manju usklađenost Italije, Poljske i Rumunjske, koje su ispod prosjeka EU-a. To je u manjoj mjeri i posljedica malog smanjenja u rezultatima osam država članica do kojeg je došlo zbog isteka novih rokova za usklađenost. U 15 država članica ostvarene su razine usklađenosti od 85 do 100 % (uključujući Cipar, Estoniju, Mađarsku, Latviju i Litvu). Ukupno su i dalje prisutne velike razlike među državama članicama, uz stope koje se kreću od onih koje su manje od 70 % do potpune usklađenosti, pa je to pitanje

[14] Člankom 5. Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda od država članica zahtijeva se da utvrde osjetljiva područja i da se otpadne vode koje se ispuštaju u ta područja podvrgnu pročišćavanju koje je strože od sekundarnog pročišćavanja.

[15] Općenito, uklanjanje dušika i/ili fosfora.

potrebno na zadovoljavajući način riješiti. Još uvijek je potrebno uložiti znatan napor u nekoliko država članica sa stopama nižima od 20 % (Bugarska, Malta, Irska i Rumunjska).



Slika 6. – Napredak u stopama usklađenosti za članak 5. Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda u posljednjim trima izvješćima izražen u postotku podvrgnutog opterećenja – podaci za 2010., 2012. i 2014.

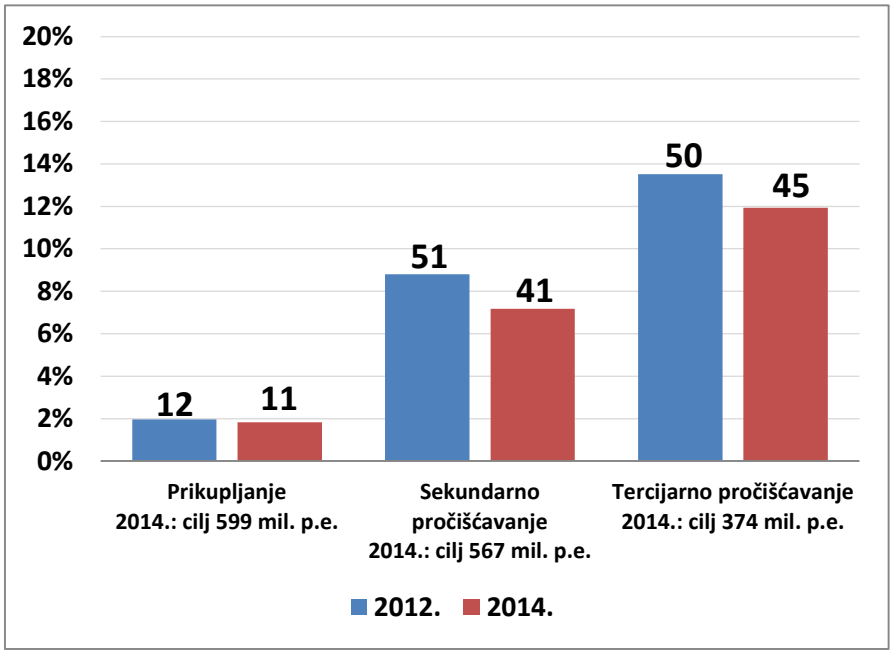
2.4. Udaljenost od usklađenosti

„Udaljenost od usklađenosti" mogla bi se definirati kao izračun opterećenja otpadnih voda u populacijskom ekvivalentu koje nisu pravilno prikupljene ili pročišćene. Prikazuje u kojoj je mjeri potrebno uložiti dodatne napore, ali i realniju sliku ostvarenog napretka. Izračunava se na temelju preostalog populacijskog ekvivalenta koji se mora prikupiti ili, ako je prikupljen, koji se još mora primjereno pročistiti kako bi se potpuno proveli uvjeti Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda. Slika koju taj koncept prikazuje dopunjuje procjenu usklađenosti, pri kojoj se u obzir uzimaju samo aglomeracije koje u potpunosti ispunjavaju zahtjeve Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda[16] kako bi se ostvarila „usklađenost".

Na grafikonu u nastavku (slika 7.) prikazana su kretanja „udaljenosti od usklađenosti": između 2012. i 2014. prikupljen je približno jedan dodatni milijun p.e., dodatnih 10 milijuna p.e. podvrgnuto je „usklađenom" sekundarnom pročišćavanju, a dodatnih 5 milijuna p.e. podvrgnuto je „usklađenom" strožem pročišćavanju[17].

[16] Aglomeracija koja prikuplja 98 % svojih otpadnih voda u skladu sa zahtjevima Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda smatrat će se „neusklađenom" iako bi udaljenost od cilja iznosila samo 2 %.

[17] Poljska nije uključena u izračune za 2012., a Italiju se razmatralo samo djelomično.

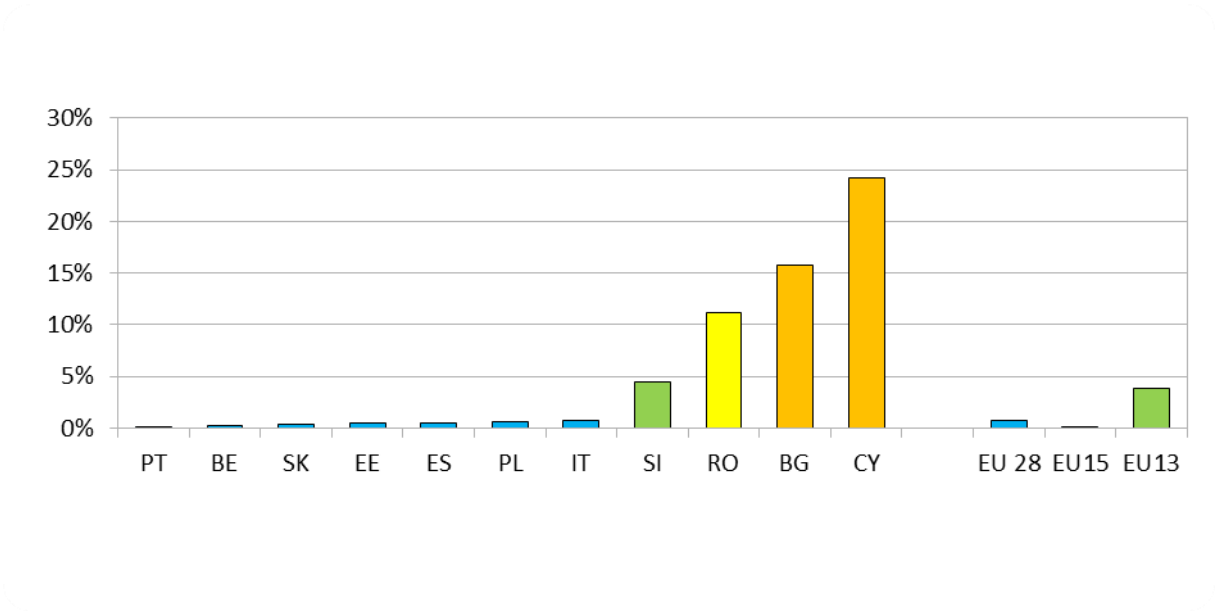


Slika 7. – Udaljenost od usklađenosti za EU-27. Razvoj od 2012. do 2014. (Hrvatska nije uključena) u postotku i milijunima p.e.

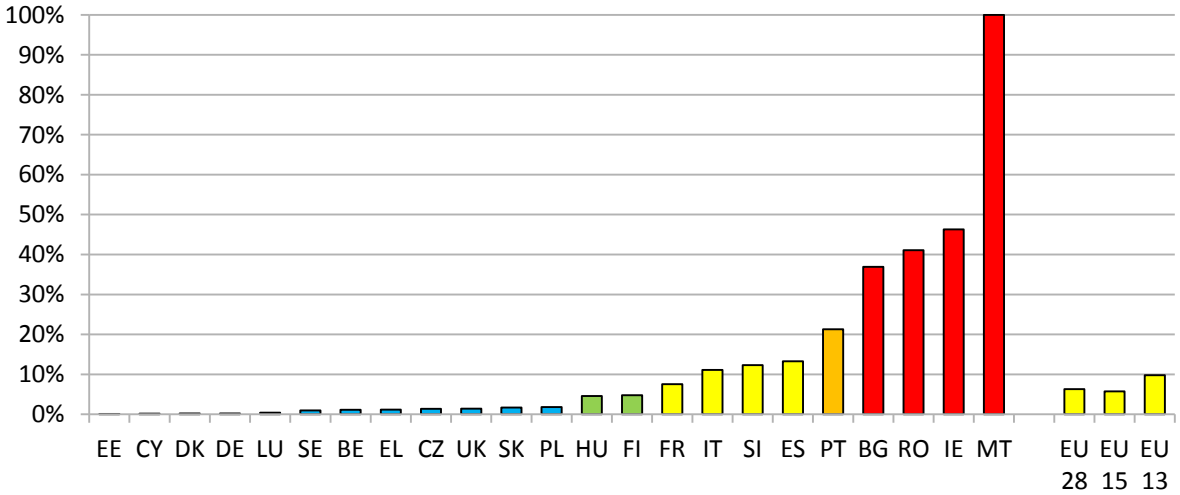
„Udaljenost od usklađenosti" izračunana na temelju podataka iz 2014. jasnije prikazuje prirodu i veličinu preostalih izazova:

- 11 milijuna p.e. nije pravilno prikupljeno (1,8 % ukupnog opterećenja EU-a). P.e. koji nije pravilno prikupljen nije ni pravilno pročišćen,
- 41 milijun p.e. ne ispunjava zahtjeve u pogledu učinka sekundarnog pročišćavanja (7,2 % ukupnog opterećenja EU-a za koje je potrebno to pročišćavanje),
- 45 milijuna p.e. ne ispunjava zahtjeve u pogledu učinka strožeg pročišćavanja (11,9 % ukupnog opterećenja EU-a za koje je potrebno to pročišćavanje).

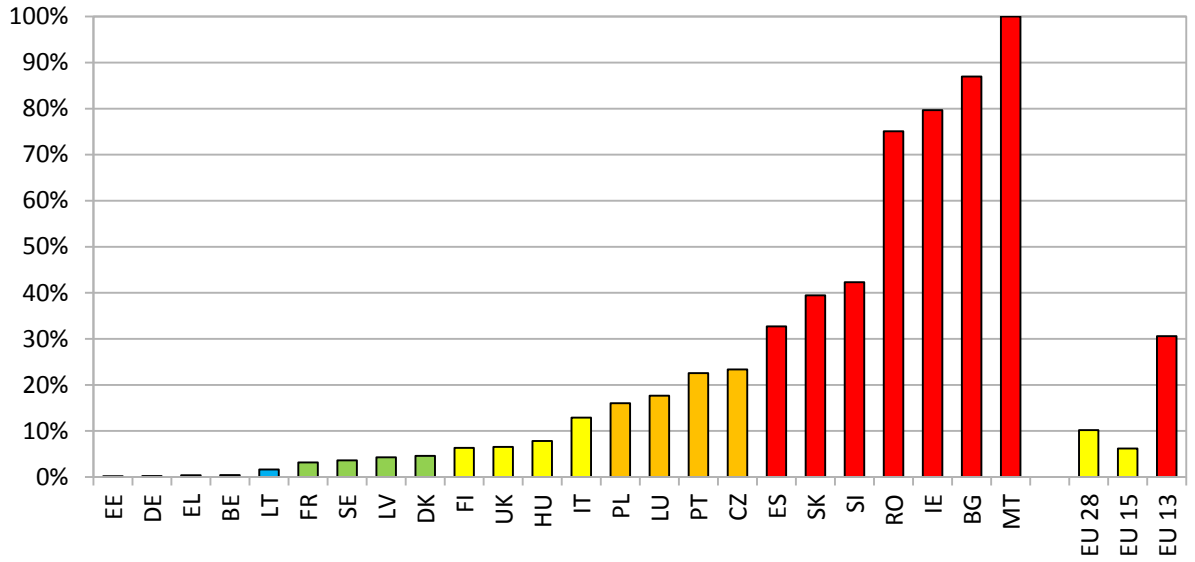
Među državama članicama postoje velike razlike. U devet zemalja stope „udaljenosti od usklađenosti" za prikupljanje, sekundarno pročišćavanje ili strože pročišćavanje veće su od 20 %. Niske stope „udaljenosti od usklađenosti" ostvarene u nekim zemljama za prikupljanje ili pročišćavanje utemeljene su na primjeni znatnih stopa pojedinačnih ili drugih odgovarajućih sustava.



Slika 8. – Udaljenost od usklađenosti (prikupljanje) u državama članicama EU-a (podaci iz 2014.). Neke države članice nisu prikazane na ovoj slici jer njihova udaljenost od usklađenosti iznosi 0 %.



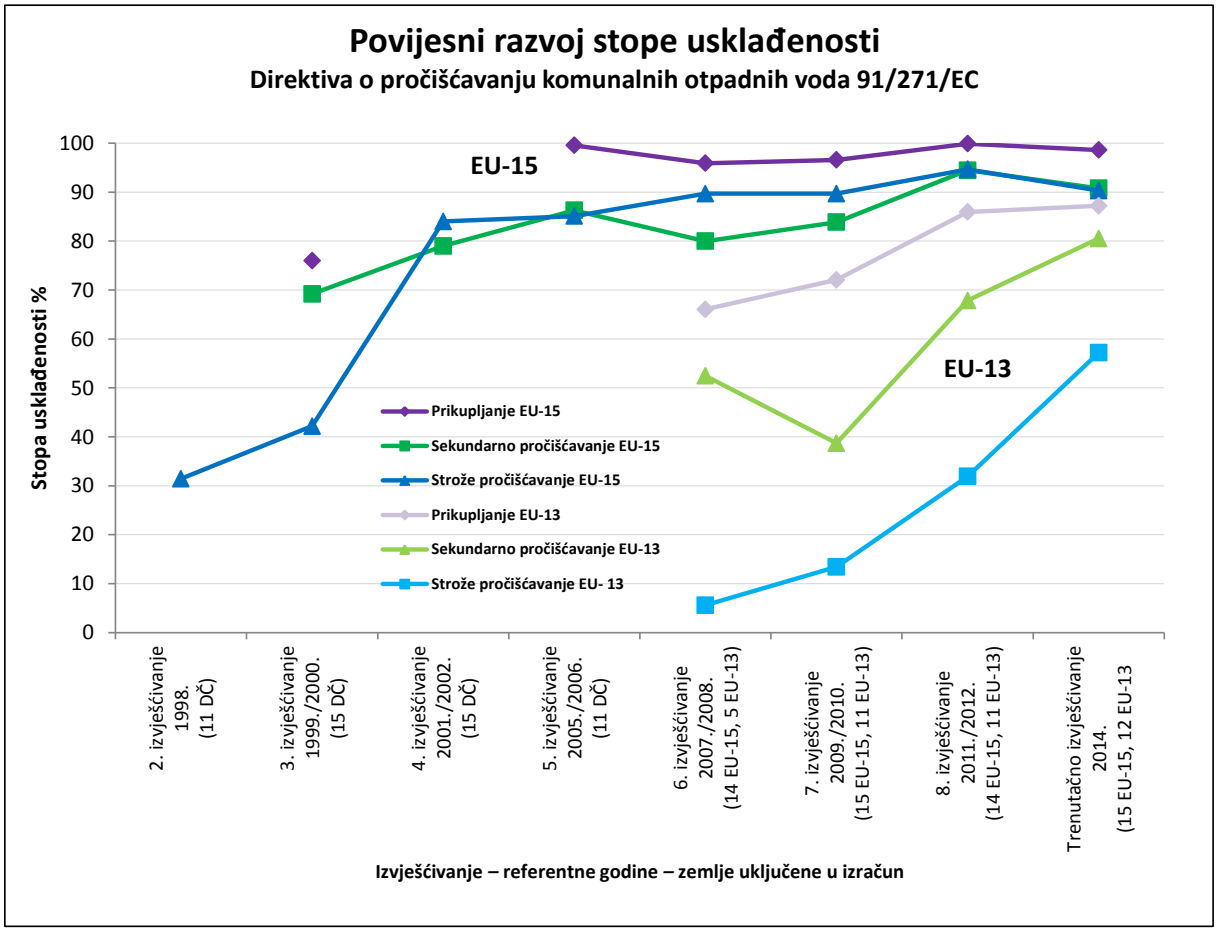
Slika 9. – Udaljenost od usklađenosti (sekundarno pročišćavanje) u državama članicama EU-a (podaci iz 2014.)



Slika 10. – Udaljenost od usklađenosti (strože pročišćavanje) u državama članicama EU-a (podaci iz 2014.)

2.5. Kretanja usklađenosti

Kretanja provedbe općenito su pozitivna, osobito za EU-13: njihove su se prosječne stope usklađenosti znatno povećale od razdoblja 2009./2010. (tj. u razdoblju obuhvaćenom trima izvješćima) u pogledu prikupljanja, sekundarnog pročišćavanja i strožeg pročišćavanja. Smanjenje usklađenosti u pogledu prikupljanja na razini EU-13 u ovom izvješću uglavnom je posljedica sustavne upotrebe točne metodologije za procjenu pravne usklađenosti.



Slika 11. – Povijesni razvoj stopa usklađenosti (1998. – 2014.)

Međutim, neke su zemlje daleko od ostvarivanja potpune usklađenosti s Direktivom o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda. U posebnoj se situaciji nalazi Malta: njezina je infrastruktura djelomično uspostavljena, ali javljaju se operativni problemi koje mora riješiti[18]. Nakon više od 25 godina primjene Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda neke se države članice i dalje suočavaju s poteškoćama u ostvarivanju potpune usklađenosti – te zemlje uključuju Irsku, Italiju, Španjolsku i Portugal.

2.6. Veliki gradovi / veliki ispusti

Kako je prethodno objašnjeno, 580 velikih gradova u EU-u stvara 42 % ukupnog opterećenja otpadnih voda u EU-u. Pritom se 86 % tog opterećenja podvrgava pročišćavanju strožem od sekundarnog. Postotak opterećenja koje nije prikupljeno i pročišćeno ostao je stabilan u odnosu na prethodno izvješće, približno 2,3 %. Postotak usklađenosti varira te se za 18 od 27 glavnih gradova[19] može smatrati da su 2014. bili potpuno usklađeni, a to su četiri grada više nego u prethodnom izvješću. I dalje je potrebno uložiti dodatne napore za preostale glavne gradove koji nisu usklađeni[20].

[18] Preveliko ispuštanje gnoja s poljoprivrednih gospodarstava u sustave za pročišćavanje i prisutnost soli u otpadnim vodama, zajedno sa stanicama koje vjerojatno nemaju dovoljan kapacitet.

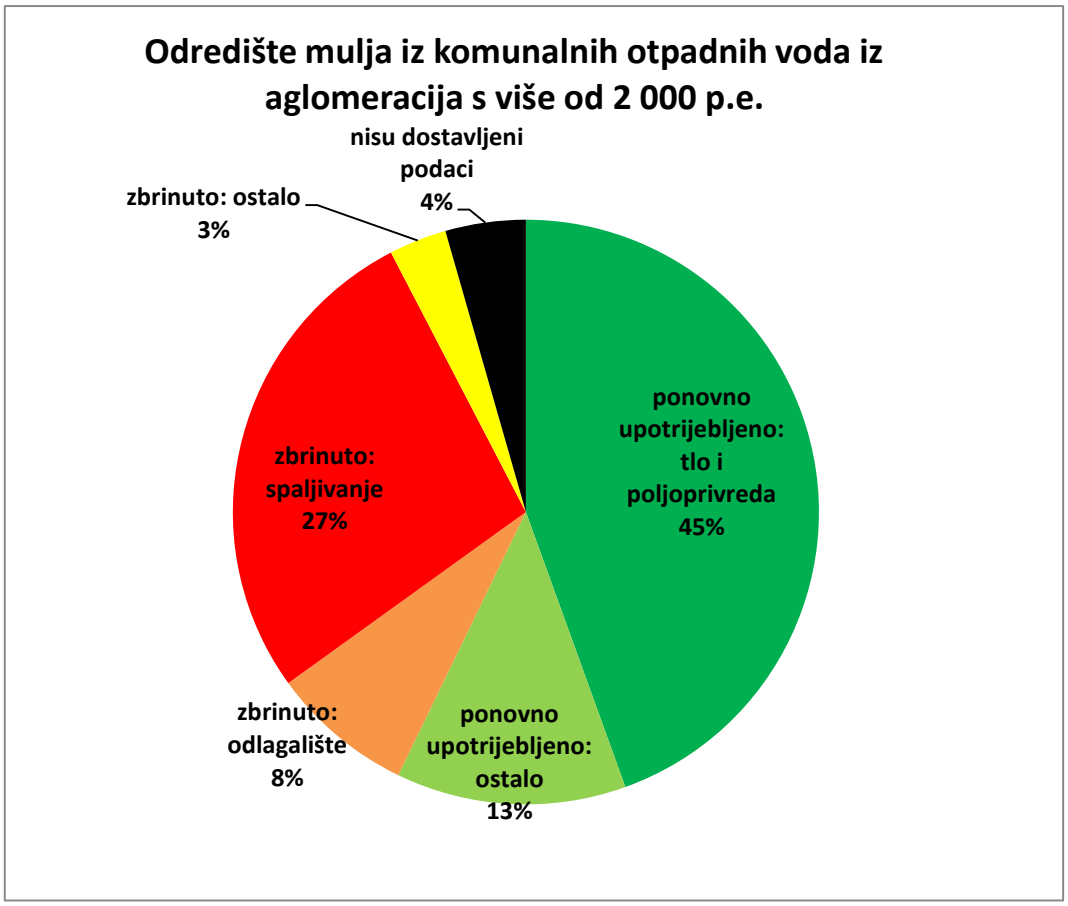
[19] Zagreb nije procijenjen (još ne postoje obveze u pogledu usklađenosti).

[20] Luxembourg, Bratislava i Prag (strože pročišćavanje), Ljubljana, Valletta i Rim (sekundarno pročišćavanje), Bukurešt (prikupljanje), Dublin (sekundarno i strože pročišćavanje) te Sofija (prikupljanje, sekundarno i strože pročišćavanje).

2.7. Proizvodnja i ponovna upotreba kanalizacijskog mulja

Na temelju podataka iz 2014. mogu se istaknuti određene relevantne činjenice i vrijednosti u pogledu upravljanja muljem:

- u EU-u je proizvedeno 8,7 milijuna tona suhe krute tvari iz mulja, što čini približno 17 kg po stanovniku,
- u Bugarskoj, Cipru, Italiji, Poljskoj i Rumunjskoj omjer je bio manji od 10 kg po stanovniku, što ukazuje na nedovoljnu razinu prikupljanja i pročišćavanja,
- 58 % stvorenog mulja ponovno je upotrijebljeno, najvećim dijelom u poljoprivredi (slika 12.).



Slika 12. – Odredište mulja iz komunalnih otpadnih voda za koji su dostavljeni podaci

Potencijalni doprinos kružnom gospodarstvu sektora znatan je:

- više od polovine fosfora uklonjenog iz otpadnih voda u stanicama za pročišćavanje ponovno je upotrijebljeno ili reciklirano,
- količina dušika i fosfora recikliranih iz tla iznosila je 250 000 tona[21] za svaki. Uz vrijednost od 1 300 EUR po toni za dušik i 900 EUR po toni za fosforov pentoksid ($P2O_5$)[22] ukupna vrijednost reciklirana iz kanalizacijskog mulja dosegnula bi 2014. 550 milijuna EUR[23].

[21] Budući da tona mulja sadržava 5 % dušika i 5 % $P2O_5$ ili fosfornog anhidrida http://www.eau-loire-bretagne.fr/les_rendez-vous_de_leau/les_rencontres/Rencontres_2012/Boues-2_Syprea.pdf.

[22] http://www.sede.be/fr/produits/recyclage-agricole/boue/

[23] Trebalo bi napomenuti da se dio tih hranjivih tvari može isprati iz tla.

- spaljuje se 27 % mulja (uglavnom mulj koji nastaje u urbanim područjima). To je najčešće slučaj u Austriji, Njemačkoj i Nizozemskoj.

Usporedno s tim, razvoj tehnologije za razgradnju pridonosi smanjenju proizvodnje mulja i proizvodnji obnovljive energije (bioplin).

2.8. Ponovna upotreba otpadnih voda

Posljednjim se dostavljenim informacijama potvrđuje ograničena ponovna upotreba otpadnih voda: samo je osam država članica navelo da redovno ponovno upotrebljava dio pročišćenih otpadnih voda (Grčka, Ujedinjena Kraljevina, Francuska, Italija, Malta, Cipar, Španjolska, Belgija). Povezani podaci ne prikupljaju se redovno i stoga nisu potpuno dostupni. Postotak pročišćenih otpadnih voda koje se ponovno upotrebljavaju kreće se od 0,08 % u Ujedinjenoj Kraljevini do 97 % na Cipru, a prosjek u EU-u iznosi 2 %. Do ponovne upotrebe uglavnom dolazi u poljoprivredi, a povremeno u industriji i snabdijevanju iz vodonosnika. Hrvatska, Mađarska, Slovačka i Rumunjska navele su da u budućnosti namjeravaju ponovno upotrebljavati otpadne vode. Latvija i Austrija objasnile su da to nije potrebno jer je dostupna velika količina svježe vode. Ostalih 14 država članica navelo je da ne upotrebljavaju ponovno otpadne vode.

U kontekstu svoje komunikacije „Zatvaranje kruga – akcijski plan EU-a za kružno gospodarstvo[24]" Komisija priprema zakonodavnu inicijativu za promicanje ponovne upotrebe otpadnih voda. Ta mjera EU-a bila bi usmjerena na omogućivanje troškovno učinkovite ponovne upotrebe otpadnih voda za poljoprivredno navodnjavanje, uz istovremeno osiguravanje visoke razine zaštite zdravlja i okoliša.

3. PROVEDBA DIREKTIVE O PROČIŠĆAVANJU KOMUNALNIH OTPADNIH VODA I STANJE VODA

Poboljšanje kvalitete mnogih rijeka u EU-u do kojeg je došlo zahvaljujući provedbi Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda[25] može se prikazati procjenom parametara kao što su BPK5[26] (vidjeti sliku 1.), amonijak ili ortofosfat. Teže je donijeti slične zaključke o dobrom ekološkom stanju kod kojeg se u obzir uzima biološki život. Međutim, iz analize broja ribljih vrsta u određenim rijekama (kao što je Seine[27]) može se jasno vidjeti da se njihov broj povećao usporedno sa smanjenjem ispuštanja nepročišćenih otpadnih voda. Uzrok je tomu to što veliko onečišćenje otpadnim vodama dovodi do nedostatka kisika i sprečava razvoj osjetljivih bioloških vrsta.

Komisija trenutačno ispituje druge planove upravljanja riječnim slivom (kojima se obuhvaća razdoblje od 2009. do 2015.) koji su podneseni na temelju Okvirne direktive o vodama, a izvješće o procjeni objavit će 2018.

4. PROMICANJE USKLAĐENOSTI

Komisija je uspostavila nekoliko inicijativa kojima se podupire, potiče i osigurava potpuna provedba Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda.

---

[25] Uz iznimku određenih rijeka, npr. u južnim i istočnim zemljama EU-a.
[26] U Direktivi o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda govori se o onečišćenju organskim i hranjivim tvarima.
[27] http://www.siaap.fr/fileadmin/user_upload/Siaap_Ecole_OLD/Education/Mediation_p%C3%A9dagogique/Livret_bio.pdf

4.1. Programi financiranja

Europski fondovi, osobito Europski fond za regionalni razvoj i Kohezijski fond, imali su presudnu ulogu u provedbi politika EU-a u području voda[28]. Ta je potpora prisutna posljednja dva desetljeća i obuhvaća financiranje i promicanje povoljnog okvira politika: ulaganjima u području voda dodijeljeno je 20,7 milijardi EUR u razdoblju od 2000. do 2006. i 21,9 milijardi EUR u razdoblju od 2007. do 2013.

Za razdoblje od 2014. do 2020. ulaganja su usmjerena na države članice sa slabije razvijenim regijama. Uz dodjele u vrijednosti od 14,8 milijardi EUR voda je najvažnije područje okoliša kohezijske politike. Naglasak se stavlja na pročišćavanje otpadnih voda i opskrbu pitkom vodom, uz istovremeno ulaganje u očuvanje vode, sprečavanje poplava i ostale teme povezane s vodom. Tom se potporom potiče dodatno privatno financiranje, a nadopunjava se drugim izvorima financiranja EU-a kao što su Europski poljoprivredni fond za ruralni razvoj, LIFE i Obzor 2020.

Najveći dio dostupnog proračuna, približno 10 milijardi EUR, dodjeljuje se infrastrukturi za pročišćavanje otpadnih voda, uključujući izgradnju ili modernizaciju stanica za pročišćavanje i kanalizacijskih mreža, a dio sredstava dodjeljuje se i upravljanju muljem. U razdoblju od 2014. do 2020. očekuje se da će države članice priključiti 17 milijuna ljudi na nova ili modernizirana postrojenja za pročišćavanje otpadnih voda, čime će se povećati broj od 7 milijuna ljudi koji su priključeni od 2007. do 2013.

Kohezijskom politikom nudi se i okvir politika za integrirani regionalni razvoj u suradnji s dionicima na terenu. To uključuje preduvjete za financiranje**.** Kako bi se osigurala najbolja upotreba resursa, ulaganja se moraju temeljiti na planovima upravljanja riječnim slivom država članica, kako je utvrđeno Okvirnom direktivom o vodama. Uz to, kako bi se osigurala financijska održivost projekata, zahtijevaju se politike određivanja cijene vode koje sadržavaju primjerene poticaje za učinkovitu upotrebu vode. Primjenom načela „onečišćivač plaća" to uključuje primjeren doprinos povratu troškova vodnih usluga za različite načine upotrebe vode. Provedbu Okvirne direktive o vodama potaknuo je i taj „*ex ante* uvjet".

4.2. Pravna provedba

Komisija je 2014. pokrenula istrage za većinu zemalja koje su pristupile 2004. ili kasnije te je pokrenula postupak zbog povrede za zemlje koje su prekršile obveze 2016. i 2017.

Za zemlje koje su bile države članice prije 2004. utvrđena kršenja obveza dovela su do nekoliko postupaka zbog povrede i većini je do sada bila izrečena barem jedna presuda Suda EU-a. Od objave osmog izvješća Komisije o provedbi[29] Sud je donio četiri presude, a dva su predmeta još u tijeku.

U jednoj od tih presuda Portugal je osuđen na temelju članka 260. (druga presuda) UFEU-a. Na temelju Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda Sud je do sada osudio četiri države članice na novčane i/ili ugovorne kazne (Belgiju, Luksemburg, Portugal i Grčku). Državama članicama izriče se novčana kazna i/ili paušalni iznos kada ne postupe u skladu s prethodnom presudom Suda o istom predmetu.

---

[28] Europski revizorski sud, Tematsko izvješće br. 2/2015, „Financijska potpora EU-a uređajima za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda u dunavskom slijevu: nužnost dodatnih napora u pomoći državama članicama da ostvare ciljeve politike otpadnih voda EU-a".

[29] U posljednjem izvješću Komisije o provedbi Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda (COM (2016)105) navedene su presude koje je Sud donio od 2013. do 2016. Informacije su posljednji put ažurirane 10. travnja 2017.

4.3. Strategija za promicanje usklađenosti

Komisija je pokrenula nekoliko aktivnosti kako bi poboljšala usklađenost s Direktivom o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda, kao što su:

- organiziranje radionica, seminara i sastanaka u zemljama kandidatkinjama/pristupnicama ili državama članicama u prvim godinama nakon pristupanja EU-u kako bi im se pružila potrebna potpora za buduću visoku razinu provedbe,
- koordinacija i suradnja s glavnim upravama ENV i REGIO kako bi se osigurao najbolji mogući ishod operativnih programa,
- poboljšanje formata izvješćivanja iz članka 17. i poboljšanje upravljanja podacima upotrebom novog informatičkog alata,
- pokretanje postupaka zbog povrede za stalna kršenja.

Unatoč tim naporima i naknadnom napretku koji je ostvaren u mnogim slučajevima, u određenim je državama članicama i dalje potrebno poboljšati provedbu. Komisija stoga razmatra više inicijativa i *ad hoc* dijaloge s državama članicama koje se suočavaju s najvećim poteškoćama u provedbi Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda.

4.4. Istraživanja i inovacije

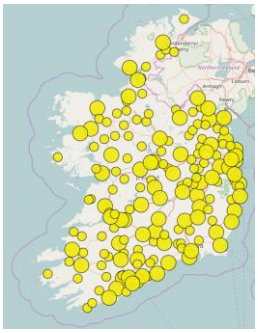
Istraživanja i inovacije imaju važnu ulogu u provedbi Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda. Nove tehnologije te inovativni poslovni i upravljački modeli potrebni su za učinkovitije pročišćavanje komunalnih otpadnih voda i za smanjenje troškova usklađenosti. Kako bi se pružila potpora istraživanjima i inovacijama, iz Sedmog okvirnog programa EU-a za istraživanja i inovacije financiralo se više od 140 istraživačkih i inovativnih projekata povezanih s otpadnim vodama u ukupnoj vrijednosti od 330 milijuna eura u razdoblju od 2007. do 2013. Drugim se projektima pruža potpora ili će im se pružiti potpora iz programa Obzor 2020. u trenutačnom razdoblju od 2014. do 2020.

5. POBOLJŠANJE PROCESA IZVJEŠĆIVANJA

U centraliziranu bazu podataka Europske agencije za okoliš dostavlja se velika količina podataka. To predstavlja izazov za izdvajanje, upotrebu i prikaz dostupnih podataka te za njihovo međusobno povezivanje s drugim povezanim bazama podataka i izvorima informacija, kao što su izvješćivanje o Okvirnoj direktivi o vodama, mreži Natura 2000, Direktivi o vodi za kupanje ili izvješćivanje o stanju okoliša. Ažuriranim preglednikom podataka Europske agencije za okoliš omogućuje se bolji pristup informacijama na razini EU-a[30]. Proces izvješćivanja i javni pristup informacijama o okolišu poboljšali su se zahvaljujući razvoju digitalne platforme prilagođene korisnicima[31] na nacionalnoj razini, na temelju strukturiranog okvira za provedbu i informiranje (SIIF). Do toga je došlo u kontekstu devetog izvješćivanja. SIIF je internetski alat otvorenog koda koji omogućuje automatiziranu i standardiziranu obradu i širenje podataka.

[30] https://tableau.discomap.eea.europa.eu/t/Wateronline/views/UWWTP/Menu?:embed=y&:showShareOptions=true&:display_count=no&:showVizHome=no

[31] 28 europskih nacionalnih *web*-mjesta o komunalnim otpadnim vodama (na http://ec.europa.eu/environment/water/water-urbanwaste/index_en.html).



Slika 13. – Primjer slike irske nacionalne platforme

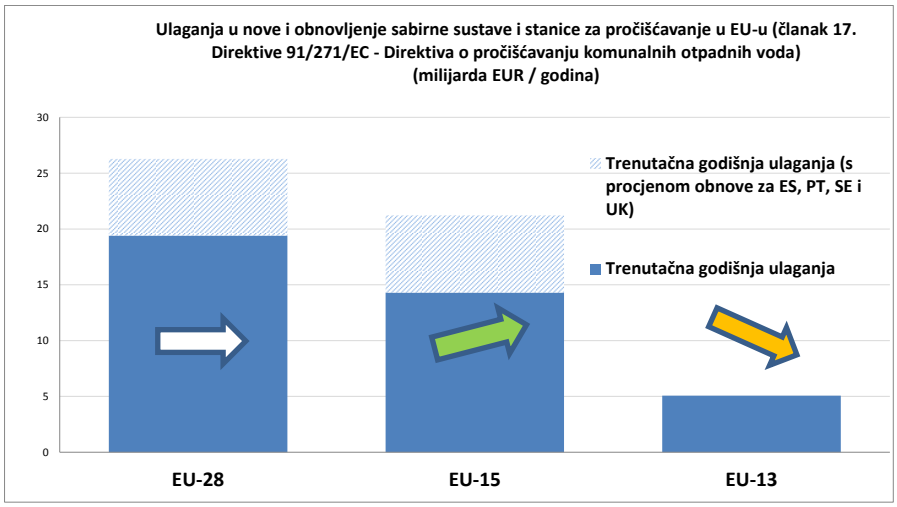
Na temelju SIIF-a preko 28 nacionalnih platformi šire se podaci u obliku dijagrama, mapa, tablica i statističkih podataka, uz jaku geoprostornu komponentu u kojoj se provode i automatski izračuni. Prikazuju se i informacije o projektima koji su u planu, a koji su usmjereni na postizanje usklađenosti s Direktivom o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda. Uz to, informacije o vodi za kupanje, mreži Natura 2000 i kvaliteti rijeka potpuno su integrirane u taj alat.

6. ZAPOŠLJAVANJE, RAST I ULAGANJA

Uz Direktivu o pitkoj vodi i direktive o otpadu, Direktiva o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda dio je zakonodavstva EU-a o okolišu s najvećim gospodarskim posljedicama. Direktivom o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda znatno se pridonosi ulaganju u održavanje i daljnje poboljšanje postrojenja za pročišćavanje otpadnih voda u Europi te pružanju konkurentske prednosti za poduzeća koja djeluju i izvan Europe.

Države članice EU-28 dostavile su detaljne informacije o 11 500 projekata koji su u tijeku i u planu, a usmjereni su na usklađivanje sa zahtjevima Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda. U okviru tih projekata očekuje se da će se izgraditi ili renovirati najmanje 6 000 stanica za pročišćavanje s ukupnim kapacitetom od 94 milijuna p.e. ili 12 % ukupnog opterećenja u EU-u.

Prema izvješćima država članica, ulaganja u komunalne otpadne vode povećala su se te su dosegnula plato od 19 do 25 milijardi EUR godišnje (iako su neke države članice dostavile samo djelomične informacije, pri čemu nedostaju informacije o obnovi i proširenju infrastrukture). Ulaganja u tom sektoru prosječno iznose od 38 do 50 EUR godišnje po stanovniku.



Slika 14. – Ulaganja u nove i obnovljenje sabirne sustave i stanice za pročišćavanje u EU-u (milijarda EUR / godina)

U usporedbi s prethodnim razdobljem izvješćivanja, prema vrijednostima koje su dostavljene na temelju izvješća iz članka 17., može se primijetiti smanjenje ulaganja za EU-13. To je posljedica viših stopa provedbe.

Na temelju procjena država članica, u sljedećih deset godina potrebna su ulaganja u vrijednosti od približno 49 milijardi EUR kako bi se osigurala usklađenost s Direktivom o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda. To uključuje ulaganje u sve veći broj projekata za smanjenje prelijevanja u slučaju oluja i djelomičnu obnovu/modernizaciju infrastrukture (npr. zamjena pojedinačnih ili drugih odgovarajućih sustava sabirnim sustavima). Očekuje se da će se sredstvima EU-a djelomično pokriti ta ulaganja.

Očekuje se da će se povećati ulaganja u ostalih 15 država članica, uglavnom u obnovu infrastrukture i bolju kontrolu kiše (prelijevanje u slučaju oluja). Neke zemlje, kao što su Italija ili Španjolska, još uvijek moraju znatno povećati svoja ulaganja kako bi postigle potpunu usklađenost s glavnim zahtjevima Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda.

Kada se govori o sektoru otpadnih voda[32] kao cjelini, uključujući izvoz, važno je istaknuti njegov znatan doprinos europskom gospodarstvu. U tom sektoru nastaje vrijednost proizvodnje od približno 96 milijardi EUR godišnje te dodana vrijednost od približno 41 milijardu EUR godišnje. U njemu nastaje približno 600 000 ekvivalenata punog radnog vremena.

Komisija trenutačno ispituje procjenu ukupnih potreba za ulaganjima u održavanje i nova postrojenja diljem EU-a.

7. EVALUACIJA DIREKTIVE O PROČIŠĆAVANJU KOMUNALNIH OTPADNIH VODA

Komisija provodi evaluaciju Direktive. Područje primjene i ciljevi evaluacije navedeni su u planu koji je objavljen radi dobivanja povratnih informacija[33].

8. ZAKLJUČCI

Više od 25 godina nakon što je donesena Direktiva o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda do 2014. ostvaren je znatan napredak u postizanju potpune provedbe. To je dovelo do postupnog, ali znatnog poboljšanja kvalitete europskih voda. Međutim, iako je razina provedbe Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda općenito visoka, i dalje je prisutno nekoliko izazova kao što su:

- daljnje ulaganje u sektor otpadnih voda kako bi se povećala ili zadržala razina provedbe. Potrebna je posebna usmjerenost u određenim državama članicama koje se još uvijek suočavaju s niskim stopama provedbe i općenito na strože pročišćavanje, u kombinaciji s potrebom osiguravanja dobrog rada i održavanja infrastrukture,

- prikupljanje dodatnih dokaza o tome kako funkcioniraju pojedinačni ili drugi odgovarajući sustavi,

- poboljšanje kvalitete i oporabe mulja,

[32] http://ec.europa.eu/eurostat/web/environment/environmental-goods-and-services-sector/database

[33] https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/initiatives/ares-2017-4989291_en

- smanjenje učinaka prelijevanja u slučaju oluja koje onečišćuju vodna tijela nepročišćenim otpadnim vodama. To se može ostvariti:
    - promicanjem sustava za prirodno zadržavanje vode,
    - poboljšanjem upravljanja mrežama u vezi sa stanicama za pročišćavanje,
    - dodatnim ulaganjima (po potrebi[34]),
- poboljšanje veza između osnovnih zahtjeva Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda i Okvirne direktive o vodama, osobito kada ti zahtjevi nisu dovoljni za postizanje usklađenosti s ciljevima u pogledu kvalitete vode utvrđenima Okvirnom direktivom o vodama,
- povećanje ponovne upotrebe pročišćenih otpadnih voda (u slučaju nestašice vode) uz osiguravanje primjerene kvalitete vode,
- optimizacija potrošnje energije sanitarnih sustava proizvodnjom obnovljive energije na razini stanice za pročišćavanje (npr. bioplin) kada je to moguće,
- osiguravanje cjenovne pristupačnosti usluga povezanih s otpadnim vodama uz spoznaju da su potrebe za ulaganjem u sektoru voda šire od onoga što je potrebno samo za prikupljanje i pročišćavanje jer uključuju i pitku vodu, zaštitu od poplava i dostupnost vode u određenim regijama.

Ti izazovi i ostali nalazi predstojeće evaluacije utjecat će na razmatranja Komisije o mogućem daljnjem djelovanju. U međuvremenu, posebna će se pozornost posvetiti državama članicama koje se suočavaju s poteškoćama u provedbi Direktive i poboljšat će se aktivnosti izvješćivanja kako bi se osiguralo primjereno i pravovremeno prikupljanje podataka i njihova procjena.

[34] Studija o prelijevanju u slučaju oluja: https://circabc.europa.eu/w/browse/e00a649a-7eb4-40b3-9b19-f5ace7a80e08