EVROPSKA
KOMISIJA

Bruselj, 26.10.2023
COM(2023) 670 final

POROČILO KOMISIJE EVROPSKEMU PARLAMENTU IN SVETU

Krožnost upravljanja mineralnih in sintetičnih maziv ter industrijskih odpadnih olj v EU

1. Uvod

V tem poročilu so predstavljeni rezultati analize podatkov in ocene ravnanja z mineralnimi in sintetičnimi mazivi ter industrijskimi odpadnimi olji v EU, da bi se preučila izvedljivost sprejetja ukrepov za nadaljnje izboljšanje obdelave odpadnih olj, vključno s količinskimi cilji zbiranja in regeneracije odpadnih olj, ki ju je Komisija izvedla v skladu s členom 21(4) okvirne direktive o odpadkih[1]. To poročilo temelji na treh obsežnih študijah[2] [3] [4], ki jih je Komisija izvedla med letoma 2019 in 2023.

2. Ozadje

Odpadna olja so v okvirni direktivi o odpadkih opredeljena kot „vsa mineralna ali sintetična maziva ali industrijska olja, ki so postala neustrezna za prvotno predvideno uporabo, kot so izrabljena motorna olja in olja prestavnih mehanizmov ter mazalna olja, olja za turbine in hidravlična olja“[5].

Mazalna in industrijska olja so po navadi sestavljena iz baznih olj in dodatkov. Motorna olja, ki se uporabljajo v avtomobilskem, pomorskem in industrijskem sektorju, predstavljajo do polovico vseh mazalnih olj, danih na trg. Na drugem mestu so hidravlična olja, ki predstavljajo od 15 % do 20 % vseh olj. Ko ta olja postanejo odpadki, so razvrščena kot nevarni odpadki in predstavljajo najpomembnejši tok tekočih nevarnih odpadkov v EU, pri čemer je bilo leta 2017 zbranih približno 1,6 milijona ton odpadnih olj[6]. Odpadna rastlinska olja iz kuhinj in podobnih dejavnosti niso zajeta v tem poročilu niti v opredelitvi odpadnega olja.

Odpadna olja so v EU zakonsko urejena že več kot 40 let. Direktiva 75/439/ES[7] o odstranjevanju odpadnih olj zahteva, da se odpadna olja zbirajo in odstranjujejo, ne da bi pri tem nastala škoda za ljudi in okolje, ki bi se ji bilo mogoče izogniti. V letu 1987[8] so bile uvedene pomembne spremembe, ki so pripeljale do tega, da ima regeneracija odpadnega olja prednost pred sežiganjem za energijsko predelavo. V skladu z okvirno direktivo o odpadkih morajo države članice sprejeti stroge ukrepe za zagotovitev, da se odpadna olja zbirajo ločeno, pri čemer se je treba izogibati mešanju z drugimi odpadki

---

[1] Direktiva 2008/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 19. novembra 2008 o odpadkih in razveljavitvi nekaterih direktiv (UL L 312, 22.11.2008, str. 3).

[2] Študija za podporo Komisiji pri zbiranju strukturiranih informacij in opredelitvi obveznosti poročanja o odpadnih oljih in drugih nevarnih odpadkih (2020). https://op.europa.eu/sl/publication-detail/-/publication/73a728bc-72f5-11ea-a07e-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-123020647.

[3] Okoljska in gospodarska trajnostnost ravnanja z odpadnimi mazivi v EU. Evropska komisija (2023). https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC133752

[4] Študija za analizo sistemov razširjene odgovornosti proizvajalca maziv in industrijskih olj ter sistemov zbiranja odpadnih olj v državah članicah EU v podporo ukrepom za povišanje stopenj zbiranja. Evropska komisija (2023). https://data.europa.eu/doi/10.2779/948514

[5] Člen 3(3) Direktive 2008/98/ES.

[6] Podatki o nastajanju in zbiranju odpadnih olj za EU-28 (glej opombo 2). Eurostat poroča o večjih številkah, in sicer med 4,0 in 4,5 milijona ton na podlagi močno agregiranih statističnih podatkov, ki niso najbolj smiselni ali primerljivi.

[7] Direktiva Sveta 75/439/EGS z dne 16. junija 1975 o odstranjevanju odpadnih olj, UL L 194, str. 23, str. 31.

[8] Direktiva Sveta 87/101/EGS z dne 22. decembra 1986 o spremembi Direktive 75/439/EGS o odstranjevanju odpadnih olj, UL L 42, 12.2.1987, str. 43.

in, če je to izvedljivo, z drugimi vrstami olja, ter da se z njimi ravna tako, da ni ogroženo zdravje ljudi ali okolje in da se spoštuje hierarhija ravnanja z odpadki.

Kot je navedeno v sporočilu o evropskem zelenem dogovoru[9], si Evropska unija prizadeva za podnebno nevtralno in krožno gospodarstvo v okviru okolja brez strupov, za katero je potrebnih več ukrepov za preprečevanje onesnaževanja. K doseganju teh ciljev, ki so nadalje razviti v akcijskem načrtu za krožno gospodarstvo[10] in akcijskem načrtu za ničelno onesnaževanje[11], mora pomembno prispevati dobro okoljsko ravnanje z odpadnimi olji, in sicer tako, da se emisije in izpusti čim bolj zmanjšajo in da se bazna olja večinoma regenerirajo.

3. Pregled ravnanja z odpadnimi olji v EU

Leta 2017 je bilo na trg EU danih približno 4,3 milijona ton maziv in industrijskih olj. 1,64 milijona ton odpadnih olj, zbranih v EU-28 v letu 2017, predstavlja 38 % te količine in 82 % odpadnih olj, ki bi jih bilo teoretično mogoče zbrati (približno 2 milijona ton)[12]. Neizogibne izgube nafte, ocenjene na 2,3 milijona ton, nastanejo med uporabo, večinoma zaradi sežiganja v motorjih ali zaradi odlaganja z drugimi odpadki. Ocenjuje se, da je približno 18 % odpadnih olj, ki bi jih bilo mogoče zbrati, izgubljenih zaradi sežiganja v majhnih gorilnikih na odpadno olje, zaradi nezakonite pretvorbe v goriva in v omejenem obsegu zaradi neposrednih izpustov v okolje. Take dejavnosti neposredno in škodljivo vplivajo na kakovost vode, tal in zraka, so nezakonite, v nasprotju s hierarhijo ravnanja z odpadki in lahko povzročijo nelojalno konkurenco z zakonitimi upravljavci odpadkov, zaradi česar so potrebna okrepljena prizadevanja na področju zbiranja in izvrševanja, da bi se jim izognili.

Poseben primer odpadnih olj z ladij je obravnavan v Direktivi 2000/59/ES[13] o pristaniških zmogljivostih za sprejem, katere cilj je znatno zmanjšati izpuste ladijskih odpadkov in ostankov tovora v morje. Evropska agencija za pomorsko varnost zagotavlja storitve za preprečevanje onesnaževanja, vključno s storitvami opazovanja Zemlje, pri katerih se uporabljajo satelitski posnetki[14].

Pristop k ravnanju z odpadnimi olji se med državami članicami močno razlikuje. Sistemi razširjene odgovornosti proizvajalca za odpadna mazivna olja so uvedeni v 11 državah članicah[15].

---

[9] Sporočilo Komisije Evropskemu parlamentu, Evropskemu svetu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij – Evropski zeleni dogovor (COM(2019) 640 final).

[10] Sporočilo Komisije Evropskemu parlamentu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij – Novi akcijski načrt za krožno gospodarstvo Za čistejšo in konkurenčnejšo Evropo (COM(2020) 98 final).

[11] Sporočilo Komisije Evropskemu parlamentu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij, Pot do zdravega planeta za vse Akcijski načrt EU: Naproti ničelnemu onesnaževanju zraka, vode in tal (COM(2021) 400 final).

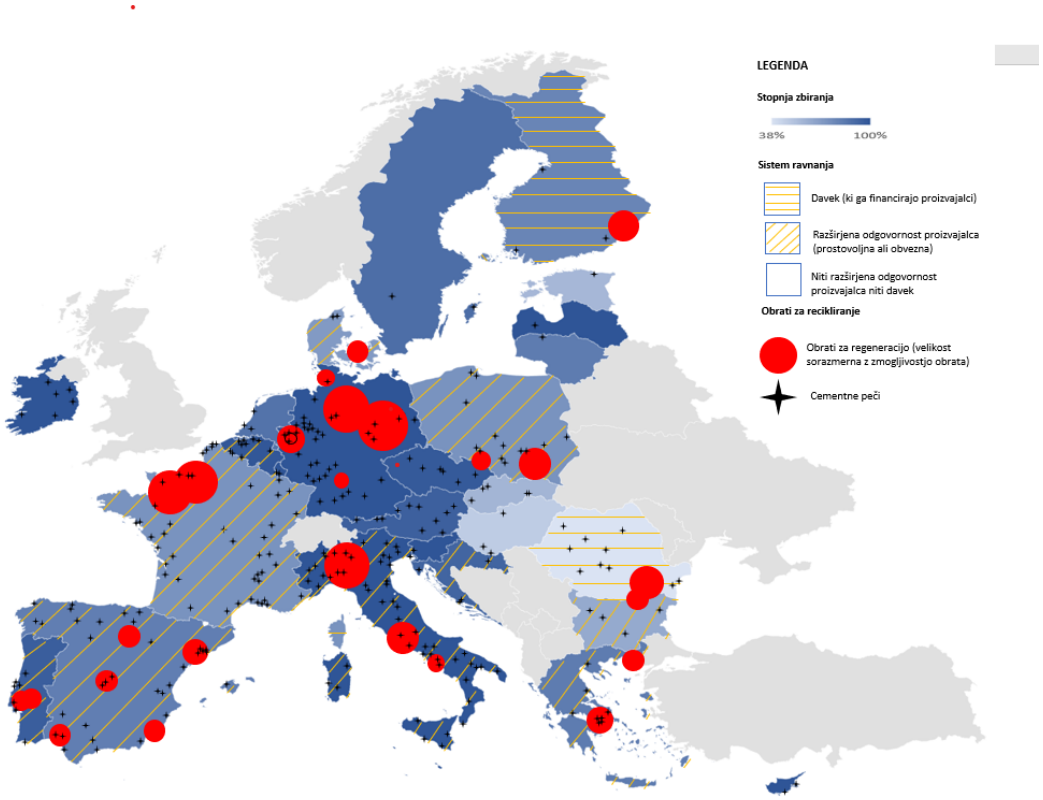
[12] Vsi podatki v tem odstavku so navedeni v študiji iz opombe 2.

[13] http://data.europa.eu/eli/dir/2000/59/2019-06-27

[14] https://www.emsa.europa.eu/csn-menu.html

[15] BE, BG, HR, DK, EL, ES, FR, IT, LT, PL, PT.

Poroča se[16], da se približno 61 % zbranih odpadnih olj regenerira v bazna olja, 24 % se jih obdela za proizvodnjo goriv, 11 % se jih porabi za neposredno pridobivanje energije v proizvodnji cementa, apna in jekla ter v elektrarnah, preostanek pa se sežiga kot nevarni odpadki. Leta 2019 je bilo v EU-28[17] 27 obratov za regeneracijo odpadnih olj, porazdeljenih po 11 državah članicah, s približno zmogljivostjo za obdelavo 1,5 milijona ton odpadnih olj. Skupaj je bilo v obratih za regeneracijo v EU obdelanih približno 0,95 milijona ton odpadnih olj, kar pomeni približno 0,68 milijona ton regeneriranega baznega olja. Ti podatki kažejo, da regenerirana bazna olja predstavljajo približno 8 %[18] letne količine baznega olja, proizvedenega v EU, ter da je mogoče z regeneracijo pokriti le del povpraševanja, tudi če bi bila vsa odpadna olja, ki so na voljo za zbiranje, zbrana in regenerirana v bazno olje.



Slika 1: Ravnanje z odpadnimi olji v državah članicah EU-27[19].

Kljub negotovostim pri oceni količin olj, danih na trg, ki jih je mogoče zbrati, dokazi kažejo, da so še vedno možne izboljšave, ne le glede količine in kakovosti zbranih odpadnih olj, temveč tudi glede količine zbranih olj, ki se regenerirajo. V spodnjih oddelkih so navedeni pristopi za izboljšanje obeh vidikov, pri čemer se priznava, da se

[16] Glej opombo 2.
[17] EU-28, zlasti v BG, DK, FI, FR, DE, EL, IT, PL, PT, ES, UK (slednje ni prikazano na zemljevidu).
[18] Približno 8 milijonov ton/leto čistih baznih olj, proizvedenih v EU-28 v obdobju 2013–2018.
[19] Glej opombo 4.

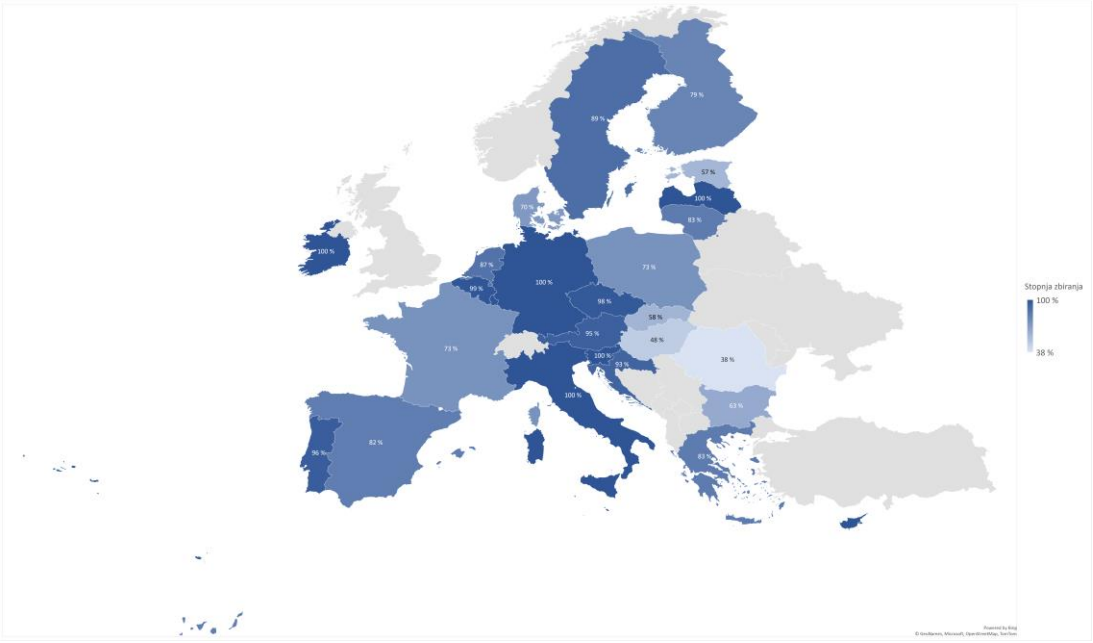
izhodišče in okvir, povezan z ravnanjem z odpadnimi olji, med državami članicami močno razlikujeta.

4. Zbiranje odpadnih olj

Stopnje zbiranja odpadnih olj se med državami članicami močno razlikujejo. Leta 2018 so se gibale med 38 in 100 % olj, ki jih je mogoče zbirati[20]. Omejene informacije o nezakonitih praksah, ki vplivajo na stopnje zbiranja, kažejo, da je glavna praksa, ki negativno vpliva na zbiranje odpadnih olj, nezakonito sežiganje. Zdi se, da je neposreden izpust v okolje redek in ni dovolj pomemben, da bi pojasnil razlike v stopnjah zbiranja.

Sistemi razširjene odgovornosti proizvajalca in zbiranja

Države članice z visokimi stopnjami zbiranja ne uporabljajo nujno skupnega pristopa[21]. Nekatere imajo vzpostavljen sistem razširjene odgovornosti proizvajalca (npr. Portugalska in Italija), druge pa ne (npr. Nemčija in Avstrija). Podobno za države članice z nizko stopnjo zbiranja ni bilo mogoče najti skupnega vzorca. Nekatere imajo razširjeno odgovornost proizvajalca (npr. Bolgarija), nekatere pa ne (npr. Romunija). Ker so vse druge okoliščine enake, se zdi, da je učinkovitost zbiranja večja v državah z visoko gostoto prebivalstva, pomembno industrijsko dejavnostjo in zmogljivostjo za regeneracijo ali energijsko predelavo.



Slika 2: Stopnje zbiranja odpadnih olj v letu 2018 (zbrana olja/olja, ki bi jih bilo mogoče zbrati)[22]

Glede na nedavno študijo[23] ni jasnega sklepa o tem, ali je za zagotovitev visokih stopenj zbiranja potrebna razširjena odgovornost proizvajalca ali drugi formalizirani sistemi

[20] GEIR (2019). https://www.geir-rerefining.org.
[21] Glej opombo 4.
[22] Prav tam.

zbiranja (npr. sistemi kavcij). Vendar se zdi jasno, da učinkovitost zbiranja odpadnih olj spodbujata dva glavna dejavnika:

- stroški/koristi za imetnike odpadkov: če imetnik odpadkov prejme plačilo za odpadno olje, se stopnje zbiranja zvišajo;
- pripravljenost imetnikov odpadkov za zakonito ravnanje z odpadki: to je močno odvisno od ozaveščenosti imetnikov in od izvrševanja s strani držav članic.

Zato so stopnje zbiranja visoke, kadar je zbiranje donosno, tj. kadar imetniki odpadkov prejmejo denar za svoje odpadke, če je zbiranje brezplačno ali so kako drugače pripravljeni plačati tržno ceno za ravnanje z odpadki. Na geografskih območjih, kjer stroški presegajo pripravljenost za plačilo, se morda ne bodo zagotavljale storitve, kar lahko pripelje do nezakonitega ravnanja z odpadki. Poleg tega se zdi, da značilnosti sheme spodbud bolj vplivajo na stopnje zbiranja kot na to, ali je razširjena odgovornost proizvajalca vzpostavljena ali ne.

Električna vozila in vpliv na količine odpadnih olj

Študija[24] je zagotovila tudi projekcije za nastajanje odpadnih olj v EU-27 do leta 2050 na podlagi dveh pristopov modeliranja, od katerih eden temelji na napovedih povpraševanja po mazivih podjetja McKinsey & Company[25], drugi pa na enaki rasti povpraševanja, ob upoštevanju regulativnih ciljev EU za zmanjšanje emisij toplogrednih plinov iz vozil[26] in informacij o uporabi maziv v električnih vozilih[27]. Ti predpostavljajo, da bo povpraševanje po mazivu v voznem parku EU za električno energijo in gorivne celice znašalo 10 % povpraševanja konvencionalnega ladjevja, kar napoveduje zmanjšanje uporabe motornih olj v EU. Predpostavlja se, da se bo proizvodnja odpadnega olja v avtomobilskem sektorju, ki trenutno predstavlja približno 40 % trga mazalnih olj, postopoma zmanjšala z ravni iz leta 2035 na 32,5 % leta 2050. Glede na navedeno študijo bo skupna proizvodnja odpadnega olja v EU-27 leta 2050 znašala med 1,7 in 2 milijona ton, kar je podobna vrednost, kot je bila sporočena količina za odpadna olja, ki bi jih bilo mogoče zbrati, za leto 2017. Te projekcije kažejo, da se skupna količina odpadnega olja, ki je na voljo za obdelavo, v naslednjih desetletjih verjetno ne bo bistveno spremenila, kar je mogoče pojasniti z oceno, da bo navedeno zmanjšanje nastajanja olja v cestnem prometu večinoma izravnano s povečanjem zaradi drugih načinov prevoza in industrijske/neprometne uporabe.

Ukrepi za povečanje zbiranja in kakovosti odpadnih olj

---

[23] Glej opombo 4.

[24] Prav tam.

[25] https://www.mckinsey.com/industries/oil-and-gas/our-insights/lubes-growth-opportunities-remain-despite-switch-to-electric-vehicles

[26] Drugi model uporablja ocene sestave in razvoja flote, razvite v predlogu o standardih EURO7 (COM(2022) 586 final).

[27] Shah, Raj idr. „Recent trends in batteries and lubricants for electric vehicle“ (Najnovejši trendi na področju baterij in maziv za električna vozila). Advances in Mechanical Engineering 13.5 (2021).

Trenutno je povprečna stopnja zbiranja odpadnih olj v EU približno 82-odstotna[28], vendar se zaradi nacionalnih vidikov in vidikov, odvisnih od okoliščin, med državami članicami zelo razlikujejo. Sedem držav članic ima v svoji zakonodaji pravno zavezujoče cilje glede zbiranja odpadnih olj[29]. Kot je razvidno iz analize[30] poročanja držav članic za leto 2020, razpoložljive statistične informacije o zbiranju odpadnih olj in ravnanju z njimi niso dovolj zanesljive za določitev obveznih ciljev EU glede zbiranja. Države članice pa bi lahko razmislile o pristopu, ki temelji na nacionalnih ciljih.

Tak pristop bi se lahko osredotočil na dve ciljni vrednosti za leto 2030, ki sta določeni na 80 % in 95 %[31] glede na količine odpadnih olj[32], ki bi jih bilo mogoče zbrati. Najuspešnejše države članice bi lahko razmislile o takojšnji uporabi višjega cilja[33] ali, če je že dosežen, zagotovitvi, da se vsaj ohrani. Manj uspešne bi morale svoja prizadevanja usmeriti v doseganje 80-odstotne ciljne stopnje zbiranja do leta 2030 in 95-odstotne ciljne stopnje do leta 2035. Prednost tega pristopa je, da neposredno obravnava cilj zbiranja večje količine odpadnih olj, hkrati pa državam članicam zagotavlja nekaj prožnosti.

Na podlagi analize obstoječih sistemov ravnanja z odpadnimi olji in sistemov zbiranja v EU (in zunaj nje) in uporabljenih dobrih praks ter omejenih informacij o zbiranju in regeneraciji odpadnih olj v državah članicah EU bi se lahko preučila vrsta ukrepov za povečanje količine in kakovosti zbranih odpadnih olj:

a. **možnost, da države članice določijo obvezne cilje glede zbiranja:**

   i. 80 % nastalih odpadnih olj (suha teža), ki jih je treba zbrati do leta 2030;

   ii. 95 % nastalih odpadnih olj (suha teža), ki jih je treba zbrati do leta 2030 za države članice, ki že zbirajo več kot 80 %.

b. drugi možni ukrepi za povečanje zbiranja odpadnih olj[34]:

   i. uvedba subvencij za male imetnike odpadkov; Odobreni mali imetniki odpadkov bi lahko na zahtevo prejeli pavšalno letno subvencijo za kritje stroškov zbiranja;

[28] Glej opombo 4.

[29] BE, FR, EL, LT, PL, PT in ES.

[30] Glej opombo 4.

[31] Kot je opisano v študiji iz opombe 4, v kateri so analizirani ekonomski, socialni in okoljski učinki takega ukrepa.

[32] Stopnja zbiranja, opredeljena kot razmerje med zbranim odpadnim oljem in nastalim odpadnim oljem (ki bi ga bilo mogoče zbrati).

[33] 100-odstotna ciljna stopnja zbiranja ni predlagana, ker: (a) bi v okviru scenarija nastajanja razpršene in manjše količine odpadnih olj to lahko povzročilo nesorazmerne stroške in vplive na okolje zaradi ločenega zbiranja vseh proizvedenih odpadnih olj ter (b) se zaradi negotovosti glede faktorjev emisij odpadnih olj, ki se uporabljajo za oceno količine odpadnih olj, ki bi jih bilo mogoče zbrati, priporoča previdnost.

[34] Vsak ukrep je treba izvajati v skladu s pravili EU o državni pomoči in načelom onesnaževalec plača.

ii. prepoved zaračunavanja dajatev imetnikom odpadkov za zbiranje (brezplačno zbiranje ali plačilo zbiralcu), za katere lahko veljajo pogoji, kot so najmanjša količina zbiranja ali zahteve glede kakovosti;

iii. določitev obveznosti zbiralcev odpadnih olj, da zagotovijo prostorsko vključujoče in celovite storitve zbiranja ter s tem zbiranje v manj dobičkonosnih primerih (oddaljena območja, mali proizvajalci odpadnih olj itd.);

iv. omogočenje dostopa malim imetnikom do komunalnih zbirališč (npr. zbirnih centrov). To bi zagotovilo priročno storitev za male proizvajalce odpadnih olj, s čimer bi se zmanjšalo tveganje nezakonitega odlaganja;

v. opredelitev posebnih meril za izdajo dovoljenj zbiralcem odpadnih olj, opredelitev minimalnih zahtev, na primer v zvezi z geografsko pokritostjo storitve, skladiščnimi zmogljivostmi in zmogljivostmi za nadzor kakovosti itd;

c. možni ukrepi za povečanje kakovosti zbranih odpadnih olj[35]:

i. opredelitev obveznega nadzora kakovosti s strani zbiralcev odpadkov (vključno s kontrolnimi točkami, pogostostjo, parametri itd.);

ii. zagotovitev ločenega zbiranja tokov odpadkov, ki bi lahko kontaminirali odpadna olja (npr. rastlinsko olje in olje za kuhanje, zavorne tekočine);

iii. določitev zahteve, da imetniki odpadkov, ki kontaminirajo odpadna olja (npr. z neustreznim ločevanjem in poznejšo kontaminacijo serij v tovornjaku ali posodah za shranjevanje), plačajo za njihovo obdelavo;

iv. določitev podrobnih smernic in zagotovitev usposabljanja za pojasnitev, katera odpadna olja bi moral imetnik odpadkov ločevati (npr. izogibanje mešanju z olji, ki vsebujejo poliklorirane bifenile, zavornimi tekočinami).

Opozoriti je treba, da vseh navedenih ukrepov ni mogoče združevati (npr. subvencije za male imetnike odpadkov + brezplačno/plačano zbiranje) in da je lahko najboljši način za izvajanje ukrepov zelo specifičen za nacionalni okvir, vključno s tem, ali se ukrepi sprejmejo v okviru sistema razširjene odgovornosti proizvajalca ali kako drugače s posebnimi pravnimi določbami, smernicami ali drugimi sredstvi[36]. Te ukrepe bi bilo

[35] Večja kakovost zbranih odpadnih olj lahko pozitivno vpliva tudi na količino zbranih olj, ki se regenerirajo.

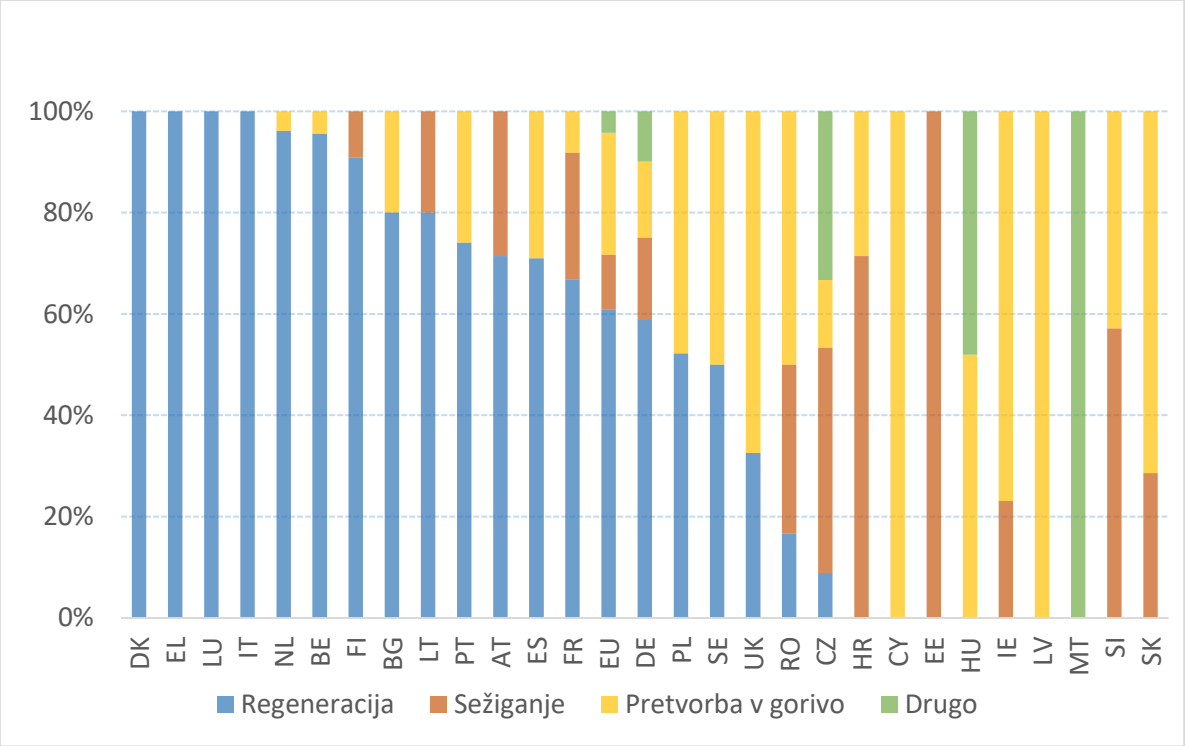
[36] Študija, navedena v opombi 4, vsebuje obsežno analizo, kako se sistemi razširjene odgovornosti proizvajalca in drugi sistemi zbiranja uporabljajo v različnih državah članicah.

treba nadalje dopolniti z izvrševanjem s strani držav članic ter dejavnostmi obveščanja in ozaveščanja, namenjenimi proizvajalcem odpadnih olj in širši javnosti.

5. Regeneracija odpadnih olj

Cilj akcijskega načrta za krožno gospodarstvo je omogočati in spodbujati trajnostno, z viri gospodarno in konkurenčno gospodarstvo, v katerem se vrednost materialov in proizvodov čim dlje ohranja v obtoku. Ker se lahko odpadna olja reciklirajo s tehnično uveljavljenimi postopki, lahko znatno prispevajo k ciljem krožnega gospodarstva.

V okvirni direktivi o odpadkih je regeneracija odpadnih olj opredeljena kot „vsak postopek recikliranja, s katerim se lahko bazna olja proizvedejo z rafiniranjem odpadnih olj, zlasti z odstranjevanjem primesi, produktov oksidacije in aditivov, vsebovanih v teh oljih“[37]. Vzpostavlja tudi hierarhijo ravnanja z odpadki, ki daje prednost pripravi za ponovno uporabo in recikliranju pred energijsko predelavo. Za odpadna olja člen 21 določa, da ima regeneracija prednost pred drugimi možnostmi obdelave.



Slika 3: Poraba odpadnega olja na obdelavo[38]

Sedem držav članic[39] poroča o najmanj 90-odstotni stopnji regeneracije[40], deset držav članic pa o stopnji, nižji od 10 %. Uporaba v cementnih pečeh in elektrarnah na splošno

[37] Člen 3(18) Direktive 2008/98/ES.
[38] Kot je objavljeno v poročilu, navedenem v opombi 3.

ni zelo velika, vendar v treh državah članicah[41] predstavlja več kot 50 % zbranih olj. Ocenjuje se, da je 5 – 15 % zbranih odpadnih olj slabe kakovosti in neprimernih za regeneracijo ter se zato po navadi uporabljajo v cementnih pečeh, industrijskih kotlih in sežigalnicah nevarnih odpadkov. To pomeni konservativno zgornjo mejo 85 % zbranih odpadnih olj, ki jih je mogoče regenerirati (na podlagi trenutnih rezultatov in tehnologij zbiranja).

Kot je navedeno v več študijah[42], se lahko odpadna olja regenerirajo z različnimi postopki: v EU se približno 32 % zbranih odpadnih olj regenerira z obdelavo z vodikom, 46 % z ekstrakcijo s topilom in 22 % z destilacijo. Zdi se, da razpoložljiva zmogljivost regeneracije v EU ni omejujoč dejavnik, saj presega tisto, kar se trenutno obdela z regeneracijo, opredeljeni pa so bili tudi novi projekti za ponovno rafiniranje (npr. na Portugalskem). Vendar bi bilo potrebnih več zmogljivosti, če bi bila vsa zbrana odpadna olja poslana v regeneracijo (in če bi se povečale stopnje zbiranja).

Zdi se, da so glavni razlogi, zakaj velik del zbranih odpadnih olj ne vstopi v proces regeneracije: (1) neenakomerna porazdeljenost zmogljivosti regeneracije med državami članicami; (2) pomanjkanje spodbud za regeneracijo, ker v nekaterih državah članicah ni posebnih instrumentov za podporo regeneraciji (finančna podpora, cilji); (3) povečano povpraševanje po gorivih z nizko vsebnostjo žvepla, zlasti na trgu goriv za plovila, in (4) spremenljivost cen surovega olja, zaradi česar je regeneracija manj konkurenčna od energijske predelave, kadar so cene surovega olja nižje.

Primerjava regeneracije odpadnega olja z energijsko predelavo

Komisija je pred kratkim zaključila novo najsodobnejšo študijo, ki temelji na življenjskem krogu[43], da bi primerjala splošno učinkovitost treh glavnih tehnologij za regeneracijo odpadnih olj[44] z različnimi možnostmi za pridobivanje energije iz odpadnih olj[45]. Analiza je bila izvedena z uporabo posebnega orodja za modeliranje ocene življenjskega kroga[46], ki se je uporabilo za simulacijo različnih dejavnosti in postopkov ravnanja z odpadki, vključenih v posamezno tehnologijo, ter za izračun ustreznih morebitnih vplivov na okolje[47] in stroškov v življenjski dobi. Ta analiza je bila nato

[39] DK, EL, LU, IT, NL, BE, FI in BG.

[40] Nekatere države poročajo o 100-odstotni stopnji regeneracije. Vendar dokazi kažejo, da so lahko tako visoke stopnje regeneracije artefakti, saj nekatere države poročajo o začetnih usedlinah in vodi ločeno od suhih odpadnih olj, druge pa poročajo le o regeneraciji odpadnega olja zadostne kakovosti.

[41] HR, EE in SI.

[42] Glej opombi 2 in 4.

[43] Glej sklic na študijo Skupnega raziskovalnega središča v opombi 3.

[44] Obdelava z vodikom, ekstrakcija s topilom in destilacija.

[45] Gorivo, pridobljeno iz odpadnih olj, ki nadomešča primarno gorivo za plovila (WODFa); gorivo, pridobljeno iz odpadnih olj, ki nadomešča primarno lahko kurilno olje (WODFb); zgorevanje v cementni peči; sežiganje v sežigalnici nevarnih odpadkov in zgorevanje v industrijskem kotlu.

[46] Programska oprema za ocenjevanje življenjskega kroga: EASETECH v3.4.0.

[47] Analiziranih je bilo 14 kategorij vplivov.

uporabljena za pridobitev vpogleda v možne politike, ki bi jih bilo mogoče uvesti za povečanje tokov odpadnih olj v smeri najkoristnejših rešitev.

V študiji se razlikujeta dve vrsti stroškov v življenjski dobi. Konvencionalni stroški v življenjski dobi opisujejo finančne stroške kot vsoto proračunskih stroškov in transferjev, tj. notranjih stroškov ravnanja z odpadnimi olji. Družbeni stroški v življenjski dobi vključujejo notranje in zunanje stroške, ki so izraženi kot prikrite cene, za količinsko opredelitev skupnih stroškov družbe, kar odraža oceno družbenih stroškov in koristi ter vključuje specifično prikrito ceno CO_2, drugih emisij in izčrpavanja virov[48]. Študija vključuje tudi analizo za preverjanje občutljivosti rezultatov na več dejavnikov in oceno negotovosti v končnih rezultatih z izvedbo analize zaznavnosti[49].

Rezultat ocene regeneracije v primerjavi z energijsko predelavo

Za večino posameznih kategorij vplivov in kar zadeva izračun družbenih stroškov v življenjski dobi, so navedeni trije načini regeneracije[50] najbolj učinkoviti med vsemi možnostmi obdelave odpadnih olj. Regeneracija izstopa zlasti kot prednostni način ravnanja z odpadnimi olji, če se upoštevajo samo vplivi na globalno segrevanje. Rezultati so bolj raznoliki, če se upoštevajo skupni družbeni stroške v življenjski dobi (tj. denarna vrednost emisij vseh vrst v okolje in izčrpavanje virov), kar kaže, da je najmanj učinkovit način regeneracije (na osnovi topil) le nekoliko učinkovitejši v primerjavi z obdelavo za uporabo kot gorivo (z destilacijo) in je lahko pod nekaterimi pogoji celo manj učinkovit kot obdelava. Analiza zaznavnosti tudi kaže, da regeneracija na osnovi topil in destilacije z vidika družbenih stroškov v življenjski dobi ni bistveno boljša od obdelave za uporabo kot gorivo (čeprav velja tudi obratno). Načini neposrednega sežiganja (npr. zgorevanje v cementnih pečeh) so očitno slabše možnosti.

Skratka, regeneracija – odvisno od specifične tehnologije in okoliščin – je z vidika družbenih stroškov boljša od obdelave za uporabo kot gorivo ali primerljiva z njo in boljša od neposredne energijske predelave. Ta analiza kaže, da bi morale države članice spodbujati možnosti, ki zagotavljajo najboljše splošne okoljske rezultate. Za ravnanje z odpadnimi olji to pomeni spodbujanje razvoja obratov, ki uporabljajo najučinkovitejše in najnaprednejše tehnologije regeneracije, ki imajo najboljšo splošno okoljsko učinkovitost, poleg tega pa proizvajajo bazna olja najvišje vrednosti[51].

Možni ukrepi za povečanje regeneracije odpadnih olj

Obstajajo različni pristopi, ki se lahko izvajajo za povečanje količine regeneriranih odpadnih olj. Najobetavnejši spadajo v kategorijo ciljev regeneracije ali instrumentov,

[48] Uporabljena je bila privzeta vrednost 100 EUR/tono CO_2, ki sta jo za leto 2030 predlagala organizacija CE Delft in GD MOVE.
[49] Uporaba simulacij Monte Carlo pri dveh scenarijih hkrati, npr. obdelava z vodikom v primerjavi z ekstrakcijo s topilom.
[50] Obdelava z vodikom, ekstrakcija s topilom in destilacija.
[51] Na splošno olja, ki spadajo v skupini API II in III.

ki temeljijo na cenah. Cilji regeneracije so lahko v obliki določitve obveznih minimalnih odstotkov (1) zbranih odpadnih olj, ki jih je treba regenerirati na ravni države; (2) mazivnih ali baznih olj, danih na trg, ki morajo biti pridobljena iz regeneriranega odpadnega olja, ali (3) regenerirane vsebnosti v vsakem mazivu. Prvi pristop ureja dobavo regeneriranih odpadnih olj in je primeren za določanje ciljev na ravni držav članic, druga dva pa vplivata na povpraševanje in predstavljata zahteve za proizvode. Kar zadeva instrumente, ki temeljijo na cenah, so preučene možnosti vključevale uvedbo subvencije za regeneracijo, ki bi se financirala iz splošnega proračuna ali z dajatvijo na surova bazna olja.

Ocenjeni so bili socialno-ekonomski učinki politik, s katerimi bi se določili dve referenčni stopnji regeneracije odpadnega olja, ki naj bi jih države članice dosegle do leta 2030:

1) 70-odstotna stopnja regeneracije vseh zbranih odpadnih olj, kar pomeni povečanje v primerjavi s sedanjim povprečjem EU, ki znaša 61 %;

2) 85-odstotna stopnja regeneracije vseh zbranih odpadnih olj, kar ustreza konservativni oceni tega, kaj je realno mogoče regenerirati.

Vplivi na okolje[52] so po definiciji enaki za vse politike, ki dosegajo isti cilj. Medtem ko določitev cilja obvezne najnižje stopnje regeneracije, opredeljenega kot odstotek zbranih odpadnih olj, povzroča neopredeljeno finančno breme, ki je v veliki meri odvisno od specifičnega izvajanja v posamezni državi članici, glavno breme drugih dveh možnosti, ki temeljita na določitvi minimalnih ciljev za uporabo regeneriranega odpadnega olja v mazivih, na začetku nosijo proizvajalci maziv in nazadnje potrošniki maziv.

Subvencije za regeneracijo, ki se financirajo iz splošnega proračuna ali z dajatvijo na surovo bazno olje, povzročajo razmeroma visoke stroške, ki večinoma presegajo pričakovane prihranke pri družbenih stroških v življenjski dobi. To je zato, ker bi bilo treba subvencije plačati za vse regenerirano bazno olje, vključno z velikim deležem (61 %), ki se že regenerira. Ocena rezultatov treh politik, ki temeljijo na ciljih, ni preprosta, saj so pričakovane koristi v smislu preprečenih družbenih stroškov enako velike kot ocenjeni upravni stroški[53], zaradi česar je mogoče pričakovati, da bodo neto koristi po obračunu stroškov precej majhne (in v nekaterih primerih negativne) in morda ne bodo zadoščale za utemeljitev posredovanja politike na ravni EU, zlasti glede na s tem povezane negotovosti.

6. Sklepne ugotovitve

[52] S katerimi bi se preprečilo 0,6 Mt emisij ekvivalenta CO_2 do leta 2045 za cilj 70 % in 1,7 Mt za cilj 85 % (kumulativno v obravnavanem obdobju).

[53] Rezultat tega je izračunana kumulativna korist v višini 124 milijonov EUR med letoma 2024 in 2045 v smislu preprečenih družbenih stroškov za cilj 70 % in 330 milijonov EUR za cilj 85 %. Za isto obdobje 2024–2045 so kumulativni upravni stroški ocenjeni na 11–213 milijonov EUR.

Regeneracija je na splošno možnost obdelave, ki zagotavlja največjo splošno učinkovitost z okoljskega in socialno-ekonomskega vidika. Čeprav bi si morale države članice bolj prizadevati za izvajanje pravil o odpadnih oljih iz okvirne direktive o odpadkih, zaenkrat ni veliko utemeljenih razlogov za predlaganje dodatnih zahtev na ravni EU. Izkušnje v državah članicah na primer kažejo, da se lahko visoke stopnje zbiranja odpadnih olj dosežejo brez obveznih sistemov razširjene odgovornosti proizvajalca, zato ni mogoče na splošno utemeljiti določitve obveznega sistema razširjene odgovornosti proizvajalca za odpadna olja. Poleg tega so za sprejetje zakonodajnih ukrepov potrebni zanesljivejši podatki o uspešnosti različnih držav članic, kar zadeva nastajanje, zbiranje in obdelavo odpadnih olj.

Komisija spodbuja države članice, naj se seznanijo z ugotovitvami iz tega poročila in jih preučijo, da bi izboljšale izvajanje pravil EU o odpadnih oljih na nacionalni ravni, spodbudile zbiranje kakovostnejših odpadnih olj in dodatno spodbudile njihovo obdelavo z uporabo najučinkovitejših tehnologij regeneracije.

Komisija bo pozorno spremljala podatke o odpadnih oljih, ki jih bodo predložile države članice, ter si bo prizadevala podpreti njihovo izboljšanje. Na podlagi teh podatkov in drugih informacij o izvajanju okvirne direktive o odpadkih v zvezi z odpadnimi olji lahko Komisija preuči možnost nadaljnjega ukrepanja na ravni EU v prihodnje, na primer v zvezi z določitvijo obveznih ciljev zbiranja ali regeneracije odpadnih olj na ravni EU, zlasti če bodo ukrepi, ki jih bodo sprejele države članice, ustvarili ovire za enotni trg.