



Euroopa Liidu
Nõukogu

Brüssel, 14. oktoober 2020
(OR. en)

11866/20

ENER 343
CLIMA 235
CONSOM 169
TRANS 468
AGRI 324
IND 175
ENV 600

SAATEMÄRKUSED

Saatja:	Euroopa Komisjoni peasekretär, allkirjastanud Martine DEPREZ, direktor
Saaja:	Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, Euroopa Liidu Nõukogu peasekretär
Komisjoni dok nr:	COM(2020) 952 final
Teema:	KOMISJONI ARUANNE EUROOPA PARLAMENDILE, NÕUKOGULE, EUROOPA MAJANDUS- JA SOTSIAALKOMITEELE NING REGIOONIDE KOMITEELE Taastuenergia arenguaruanne

Käesolevaga edastatakse delegatsioonidele dokument COM(2020) 952 final.

Lisatud: COM(2020) 952 final



Brüssel, 14.10.2020
COM(2020) 952 final

**KOMISJONI ARUANNE EUROOPA PARLAMENDILE, NÕUKOGULE, EUROOPA
MAJANDUS- JA SOTSIAALKOMITEELE NING REGIOONIDE KOMITEELE**

Taastuenergia arenguaruanne

1. SISSEJUHATUS

Taastuvenergia on Euroopa rohelise kokkuleppe prioriteetides tähtsal kohal. Direktiiv 2009/28/EÜ taastuvatest energiaallikatest toodetud energia kasutamise edendamise kohta¹ (edaspidi „I taastuvenergia direktiiv“) on ELi energiapoliitika keskne element ja 2020. aastaks seatud taastuvenergia eesmärkide täitmise peamine hoob. 2020. aasta eesmärgid on ka esimene oluline verstapost, mis annab aluse saavutada 2030. aastaks veelgi kõrgem eesmärk vähendada kasvuhooenergia (KHG) heidet 55 %, nagu on ette nähtud kliimaeesmärgi kavas² vastavalt Euroopa rohelisele kokkuleppele³. Eesmärke selliselt suurendades on Euroopa Liit loonud CO₂ heite järsu vähendamiseks kõigis majandussektorites tasakaalustatud viisi kliimaneutraalsuse saavutamiseks 2050. aastaks. Seega on vaja minna praeguselt energiasüsteemilt üle lõimitud energiasüsteemile, mis põhineb suures osas taastuvatel energiaallikatel. Vastavalt kasvuhooenergia heite 55 % vähendamist taotleva kliimaeesmärgi kava mõjuhindangule peab taastuvate energiaallikate osakaal olema 2030. aastal 38–40 %⁴.

Energiasüsteemi lõimimise strateegias⁵ rõhutatakse, et Euroopa tulevane energiasüsteem peab toetuma geograafiliselt hajutatud taastuvenergia üha suurenevale osakaalule ja lõimima paindlikult eri energiakandjaid, kuid jääma samal ajal ressursitõhusaks ning vältima saastet ja elurikkuse kadumist. Taastuvatest energiaallikatest toodetud puhtast energiast võib saada COVID-19 kriisi järel ka majanduse elavdamise alustala. Komisjoni 27. mail 2020 esitatud taastekavas⁶ rõhutatakse vajadust energiasüsteemi parema lõimimise järele osana komisjoni jõupingutustest kaasata investeeringuid peamistesse puhastesse tehnoloogialahendustesse ja väärtusahelatesse ning suurendada kogu majanduse vastupanuvõimet. Liikmesriigid peavad taaste ja vastupidavuse rahastamisvahendi raames koostama riiklikud taaste- ja vastupidavuskavad, mis on kooskõlas Euroopa poolaasta raames kindlaks määratud asjaomaste riigipõhiste probleemide ja prioriteetidega, eelkõige nendega, mis on seotud rohe- ja digipöördega või tulenevad neist. Taaste- ja vastupidavuskavad peavad olema ka kooskõlas teabega, mille liikmesriigid on esitanud Euroopa poolaasta raames koostatud riiklikes reformikavades, määruse (EL) 2018/1999 kohastes riiklikes energia- ja kliimakavades ning nende ajakohastatud versioonides, õiglase ülemineku fondi raames koostatud õiglase ülemineku territoriaalsetes kavades ning Euroopa Liidu vahenditest rahastatavates partnerluslepingutes ja programmides.

¹ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 23. aprilli 2009. aasta direktiiv 2009/28/EÜ taastuvatest energiaallikatest toodetud energia kasutamise edendamise kohta (ELT L 140, 5.6.2009, lk 16).

² COM(2020) 562 final.

³ COM(2019) 640 final.

⁴ SWD(2020) 176 final.

⁵ COM(2020) 299 final.

⁶ COM(2020) 456 final.

Peamine alustala on 24. detsembril 2018 jõustunud direktiiv (EL) 2018/2001 taastuvatest energiaallikatest toodetud energia kasutamise edendamise kohta⁷ (edaspidi „II taastuvenergia direktiiv“). Uue direktiiviga kehtestati kindel raamistik, et saavutada 2030. aastaks ELi siduv eesmärk, st taastuvenergia vähemalt 32 % osakaal summaarses energia lõpptarbimises. See I taastuvenergia direktiivi raames tehtud edusammudele tuginev raamistik sisaldab muu hulgas liikmesriikide kohustust kasutada riiklike energia- ja kliimakavade riiklike trajektooride lähtetasemena 2020. aasta eesmärgi. Pärast kõikide riiklike energia- ja kliimakavade esitamist eeldatakse nüüd, et ELi taastuvenergia osakaal on 2030. aastal 33,1–33,7 %⁸. Liikmesriikide summaarsest panusest ilmneb taastuvenergia kasutamise kiirem kasv 2030. aastani, nii et kui liikmesriigid annavad taastuvenergiasse oma ettenähtud panuse (ja sellest rohkem), ületab ELi taastuvenergia üldine osakaal seega 32 % eesmärgi.

Euroopa Liidu poliitilist prioriteeti saada taastuvate energiaallikate valdkonnas ülemaailmseks eestvedajaks toetab taastuvate energiaallikate olemasolu energialiidu kõikides mõõtmetes. Tehnoloogiaalane juhtpositsioon on silmapaistev puhta energeetika sektoris (eelkõige tuuleenergia, ookeanienergia, nutivõrgu tehnoloogia ja saastevaba vesiniku puhul), kuid vaja on jätkuvaid jõupingutusi, et jõuda järele ning luua konkurentsieelis akude ja päikesekiirgusest toodetud elektrienergia valdkonnas⁹. EL on rahvusvaheliste konkurentide seas kõrgel kohal suure väärtusega patentide poolest, mis näitab Euroopa juhtpositsiooni uute ja täiustatud vähese CO₂ heitega tehnoloogialahenduste innovatsioonis ja ekspordis¹⁰.

Taastuvate energiaallikate eelised ulatuvad energialiidu mõõtmetest palju kaugemale. Taastuvenergia on majanduskasvu allikas ja pakub Euroopa elanikele töökohti, eelkõige kohalikke töökohti **sektoris, kus on praegu hõivatud üle 1,5 miljoni inimese ja mille hinnanguline aastakäive on 158,9 miljardit eurot**¹¹. Hiljuti avaldatud aruandes „Euroopa energiahinnad ja -kulud“¹² tõdetakse, et taastuvenergia koguste suurenemine on oluline tegur, mis on viimastel aastatel elektrienergia hulgihinna märkimisväärselt langetanud. See võib omakorda vähendada tööstuse energiakulusid ja suurendada tööstuse konkurentsivõimet. Tähtis on ka see, et tehnoloogia hinna jätkuva languse ja digitehnoloogia leviku koostoimel muutuvad taastuvad energiaallikad tõeliselt edasiviivaks jõuks, mis annab tarbijatele võimaluse etendada võtmerolli energiasüsteemi ümberkujundamisel.

Käesolev aruanne on koostatud vastavalt Euroopa Komisjoni aruandekohustusele, mis tuleneb I taastuvenergia direktiivist ja maakasutuse kaudset muutust käsitlevast direktiivist,¹³ ning selles esitatakse uusim teave kuni 2018. aastani tehtud

⁷ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 11. detsembri 2018. aasta direktiiv (EL) 2018/2001 taastuvatest energiaallikatest toodetud energia kasutamise edendamise kohta (ELT L 328, 21.12.2018, lk 82).

⁸ COM(2020) 564 final, kogu ELi hõlmav hinnang lõimitud riiklikele energia- ja kliimakavadele.

⁹ COM(2020) 953, puhta energia konkurentsivõime eduaruanne.

¹⁰ JRC (2017), Monitoring R&I in Low-Carbon Energy Technologies,

<http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC105642>.

¹¹ Eurobserv'ER (2020), 2019. aasta baromeeter, <https://www.eurobserv-er.org/19th-annual-overview-barometer/>.

¹² Euroopa Komisjoni 2020. aasta oktoobri aruande „Euroopa energiahinnad ja -kulud“ aluseks olev Trinomicsi uuring.

¹³ Direktiiv (EL) 2015/1513.

edusammudest taastuvate energiaallikatega seotud 2020. aasta riiklike siduvate eesmärkide saavutamisel. 2020. aasta eesmärgi poole liikumise hindamiseks kasutatakse eelkõige energiastatistikat, mis põhineb liikmesriikide poolt Eurostatile kuni 2020. aasta juulini esitatud andmetel. Aruanne tugineb liikmesriikide viiendale iga kahe aasta tagant esitatavale taastuvenergia eduaruandele 2017.–2018. aasta kohta¹⁴ ning 2020. aastal tehtud täiendavale tehnilisele analüüsile. See sisaldab ka koostöömehhanismide potentsiaali ülevaadet ning haldusraamistike ja biokütuste säästvuse hinnangut.

Aruanne koosneb neljast suuremast peatükist. 2. peatükk sisaldab üldist ELi tasandi hinnangut ning 3. peatükis esitatakse üksikasjalikum analüüs liikmesriikide edusammude kohta, sealhulgas prognoosid 2020. aastaks. 4. peatükis hinnatakse biokütuste säästvust. Üldised järeldused koos soovitusetega on esitatud 5. peatükis. Kui ei ole teisiti märgitud, hõlmavad käesolevas aruandes esitatud andmed Ühendkuningriiki, kes oli 2018. aasta aruandeperioodil ELi liikmesriik.

2. ELi EDUSAMMUD TAASTUVENERGIA KASUTUSELEVÕTMISEL

2018. aastal moodustas taastuvenergia ELis 18,0 % (EL 27s 18,9 %) summaarsest energia lõpptarbimisest, mis ületab 2020. aasta vähemalt 20 % (EL 27s 20,6%)¹⁵ eesmärgi saavutamiseks 2017. ja 2018. aastaks ettenähtud soovituslikku 16 % trajektoori. Lisaks ületab EL tervikuna ka pisut ambitsioonikamat trajektoori, mille liikmesriigid on kavandanud oma riiklikes taastuvenergia tegevuskavades¹⁶. Taastuvate energiaallikate üldine osakaal ELi tasandil on viimastel aastatel pidevalt kasvanud, samuti on taastuvenergia osakaal suurenenud elektrienergia tootmises ning kütte- ja jahutussektoris, aga vähemal määral ka transpordis.

Mis puudutab üksikuid sektoreid, siis ELi tasandil on taastuvenergia **osakaal elektrienergia tootmises ning kütte- ja jahutussektoris püsinud süstemaatiliselt kõrgemal** kui liikmesriikide taastuvenergia tegevuskavades ette nähtud tase, samal ajal kui **transpordisektoris jääb selle osakaal veidi madalamale** riiklikes taastuvenergia tegevuskavades kavandatust (tegelikult 8,03 %, kavandatud 8,5 %)¹⁷. See mahajäämus on osaliselt tingitud biokütuste poliitikat käsitlevast arutelust ja sellega seotud kohandustest õigusraamistikus. Kuigi need kohandused olid vajalikud säästvusega seotud probleemide lahendamiseks, aeglustas sellest tulenev ebakindlus tulevase poliitikaraamistiku suhtes investeringute tegemist biokütuste, sealhulgas teise põlvkonna biokütuste¹⁸ tootmisvõimsusesse. 2018. aasta andmed ei kajasta II taastuvenergia direktiivi vastuvõtmisest tulenenud investeringute suurenemist teise põlvkonna biokütuste tootmisvõimsusesse.

¹⁴ <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/renewable-energy/progress-reports>.

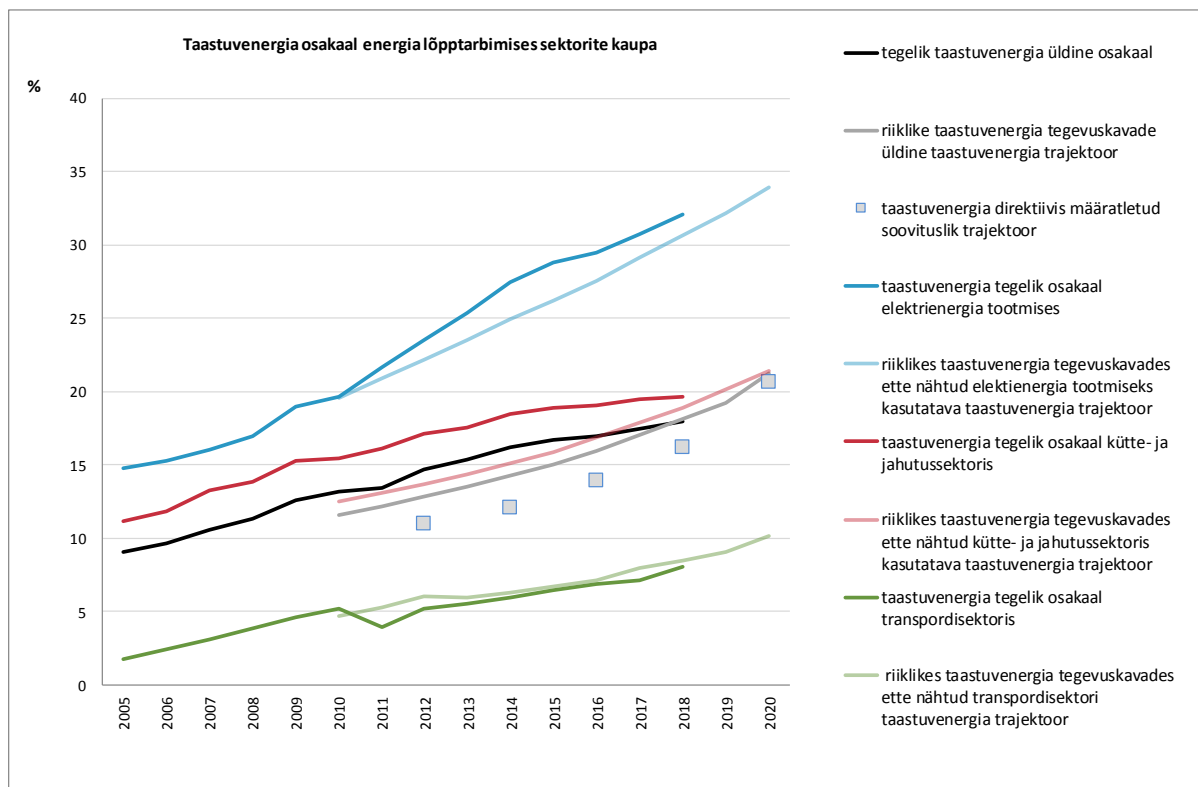
¹⁵ EL 27 soovituslik summaarne osa 27 liikmesriigi riiklikest siduvatest eesmärkidest, mis põhineb komisjoni hinnangul energia summaarse lõpptarbimise kohta igas EL 27 liikmesriigis 2020. aastal.

¹⁶ <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/renewable-energy/national-action-plans>.

¹⁷ Navigant (2020), Technical assistance in realisation of the 5th report on progress of renewable energy in the EU – Task 1–2, teenuste hankeleping: ENER/C1/ 2019-478 (DOI 10.2833/325152).

¹⁸ Teise põlvkonna biokütused on taastuvenergia direktiivis määratletud biokütustena, mis on toodetud peamiselt lubatud jäätmete ja jääkide loetellu kuuluvatest lähteainetest.

Üldiselt on bioenergia ELis jätkuvalt peamine taastuvenergia allikas ja 2018. aastal oli selle osakaal ligikaudu 60 %. Suurima osa ehk 68,4 % bioenergiast annavad tahked biokütused. Neist tahketest biokütustest langeb metsanduse arvele ligikaudu 91 %. Muud bioenergia liigid on vedelad biokütused (12,6 %), biogaas (11,6 %), taastuvenergia tootmiseks kasutatavad olmejäätmed (7,2 %) ja puusüsi (2 %)¹⁹.



Joonis 1. Tegelik ja kavandatud taastuvenergia osakaal ELis (2005–2020, %). Allikas: Eurostat ja riiklikud taastuvenergia tegevuskavad

Absoluutarvudes on taastuvenergia tarbimine suurim kütte- ja jahutussektoris (kokku 102,9 miljonit naftaekvivalenttonni 2018. aastal), sellele järgnevad taastuvatest energiaallikatest toodetud elektrienergia (90,3 miljonit naftaekvivalenttonni) ning transpordisektor (25,1 miljonit naftaekvivalenttonni)²⁰.

Peamised energiat tarbivates sektorites kasutatud taastuvad energiaallikad olid biomass kütte- ja jahutussektoris, hüdro- ja tuuleenergia elektrienergia tootmises ning biokütused transpordisektoris.

Liikmesriigid toetavad taastuvenergia osakaalu transpordisektoris peamiselt biokütuste kasutamisele suunatud vahendite kaudu, kuid edendavad üha enam ka elektromobiilsuse

¹⁹ Navigant (2020), Technical assistance in realisation of the 5th report on progress of renewable energy in the EU – Task 3, teenusleping ENER/C1/2019-478.

²⁰ Eurostat SHARES 2018. Kasutatakse I taastuvenergia direktiivis sätestatud kordajaid.

võimalusi või kavatsevad rakendada elektromobiilsuse toetusi. Taanis, Saksamaal, Iirimaa, Horvaatias, Itaalias, Lätis, Maltas, Austrias, Rumeenias, Rootsis ja Ühendkuningriigis on toetusvahendid juba kasutusele võetud.

Elektrienergiasektoris on toimumas selge paradigma muutus taastuvate energiaallikate suunas. Ajavahemikul 2010–2018 on päikese- ja tuuleenergia koguvõimsus ELis kasvanud 110 GW-lt 261 GW-le²¹. Üks peamisi tegureid on olnud päikese- ja tuuleenergiast toodetud elektri hinna langus, mis oli kapitalikulu vähenemise, tõhususe suurenemise ja tarneahelate täiustumise ning toetuskavade võistlevate pakkumismenetluste mõjul ajavahemikus 2009–2018 päikeseenergia puhul peaaegu 75 % ja tuuleenergia puhul umbes 50 % (olenevalt turust). Näiteks Saksamaa ja Madalmaad on alates 2016. aasta keskpaigast eraldanud subsiidiumivabade pakkumuste alusel üle 3,1 GW avamere võimsust²². 2020. aasta juuliks määravad 18 liikmesriiki võistleva pakkumismenetluse raames kindlaks (suurematele) taastuvatest energiaallikatest elektri tootmise käitistele antava toetuse tasemed²³. Täielikult turupõhiste taastuvallikatest elektrienergia tootmise projektide jätkuv kasutamine aitaks piirata elektri jaehindu, vähendades toetusega seotud komponenti²⁴.

2019. aastal andsid **päikese- ja tuuleenergia allikad** kogu maailmas esmakordselt **suurima osa uuest toodetud elektrienergiast**. Päikeseenergiale lisandus kokku 119 gigavatti (45 % kogu uuest tootmisvõimsusest) ning päikese- ja tuuleenergia andsid koos üle kahe kolmandiku lisandunud tootmisvõimsusest²⁵. Ka Rahvusvaheline Taastuenergia Agentuur (IRENA) märgib, et uus ülesseatud taastuenergia võimsus maksab üha vähem kui odavaim fossiilkütustel põhinev elektrienergia tootmine²⁶.

Kulude vähenemine on ka üks peamisi tegureid taastuenergia äritarbijaskonna suurenemisel, eriti juhul, kui energia äritarbijad sõlmivad energiaostulepingu otse taastuenergia projekti arendajaga. Aastatel 2015–2019 kolmekordistus Euroopas ettevõtete energiaostulepingute alusel tarnitava taastuvallikatest toodetud elektrienergia maht²⁷ 847 MW-lt 2 487 MW-le²⁸.

3. LIKMESRIIKIDE EDUSAMMUDE JA 2020. AASTA PROGNOOSI ÜKSİKASJALIK HINDAMINE

²¹ Eurostat 2020, EU energy in Figures.

²² JRC, Wind Energy Technology Market Report, EUR 29922 EN, Euroopa Komisjon, Luxembourg, 2019.

²³ Navigant (2020), Technical assistance in realisation of the 5th report on progress of renewable energy in the EU – Task 1–2, teenuste hankeleping: ENER/C1/ 2019-478 (DOI 10.2833/325152).

²⁴ COM(2020) 951, Euroopa energiahindade ja -kulude aruanne.

²⁵ <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-09-01/the-world-added-more-solar-wind-than-anything-else-last-year#:~:text=For%20the%20first%20time%20ever,a%20report%20Tuesday%20by%20BloombergNEF>.

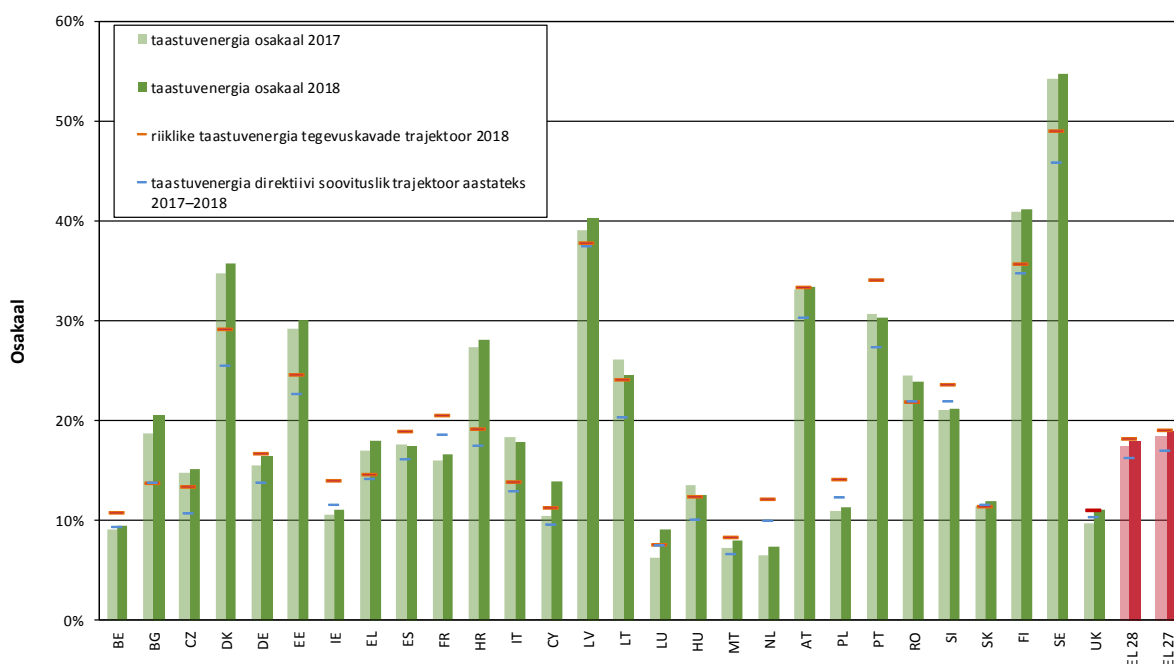
²⁶ <https://www.irena.org/publications/2020/Jun/Renewable-Power-Costs-in-2019>.

²⁷ Sealhulgas Norra ja Ühendkuningriik.

²⁸ Bloomberg New Energy Finance Corporate PPA Database, vaadatud septembris 2020.

1. Edusammud elektrienergia tootmise, kütte ja jahutuse ning transpordi valdkonnas

Taastuvaenergia osakaal kajastab liikmesriikide energiaallikate jaotuse ajaloolist mitmekesisust ning nende erinevusi taastuvenergia tootmise potentsiaalis ja edusammudes. **2018. aastal ulatus taastuvenergia osakaal 7,4 %-st Madalmaades 54,6 %-ni Rootsis (vt joonis 2).**



Joonis 2. Taastuvenergia osakaal ELi ja liikmesriikide summaarses energia lõpptarbimises aastatel 2017–2018 võrreldes Itaastuvenergia direktiivis kavandatud trajektooriga (allikas: Eurostat)

Oma 2020. aastaks seatud osakaalu eesmärgi on juba saavutanud või ületanud 12 liikmesriiki²⁹ (Bulgaaria, Tšehhi Vabariik, Taani, Eesti, (hinnanguliselt Kreeka), Soome, Horvaatia, Itaalia, Küpros, Läti, Leedu ja Rootsi). **Samal ajal on kuus liikmesriiki – Hispaania, Itaalia, Leedu, Ungari, Portugal ja Rumeenia – vähendanud 2018. aastal oma taastuvenergia osakaalu võrreldes 2017. aastaga.**

23 liikmesriiki on taastuvenergia direktiivi kohased soovituslikud trajektooriga ületanud, kuid Iirimaa, Prantsusmaa, Madalmaad, Poola ja Sloveenia ei ole neid saavutanud. Iirimaa, Prantsusmaa, Poola ja Sloveenia mahajäämus on vahemikus 0,7–2,3 %, samal ajal kui Madalmaades on see suurim: aastatel 2017–2018 oli tegelik osakaal 6,9 %, kuigi taastuvenergia direktiivi kohane soovituslik trajektoor oli 9,9 %. Madalmaade mahajäämus oli veelgi suurem võrreldes 2018. aasta riiklikus taastuvenergia tegevuskavas ette nähtud

²⁹ Võrreldes 11 liikmesriigiga 2017. aastal.

12,1 % osakaaluga. Horvaatia, Bulgaaria, Tšehhi Vabariigi ja Itaalia puhul võib täheldada kõige suuremaid positiivseid kõrvalekaldeid taastuenergia direktiivi soovituslikest trajektooridest.

Absoluutarvudes on taastuenergia tarbimine ELis märkimisväärselt kasvanud: 189 miljonilt naftaekvivalenttonnilt 2015. aastal 209 miljonile naftaekvivalenttonnile 2018. aastal, st 10,6 %. Summaarne energia lõpptarbimine kasvas aga samas ajavahemikus 1 126 miljonilt naftaekvivalenttonnilt 1 160 miljonile naftaekvivalenttonnile, mistõttu taastuenergia osakaal vähenes, sest see arvutatakse taastuenergia lõpptarbimise ja summaarse energia lõpptarbimise jagatisena.

Taastuenergia osakaal eri sektorites kasvas ajavahemikus 2017–2018 enamikus liikmesriikides. Transpordisektoris, kus kõik liikmesriigid peaksid saavutama sama 10 % eesmärgi, on ainult kaks liikmesriiki (Soome ja Rootsi) selle taseme ületanud. Kui neljal liikmesriigil (Prantsusmaa, Madalmaad, Austria ja Portugal) on sellest tasemest puudu 1 % või vähem, siis ülejäänud liikmesriikidel tuleb 10 % eesmärgi saavutamiseks oma jõupingutusi suurendada. Maakasutuse kaudse muutuse direktiiviga lubatud statistiliste ülekannete kasutamine on veel üks võimalik käsitus, mida uurida.

2. Piiriülene koostöö ja koostöömehhanismide kasutamine

Koostöömehhanismid põhinevad I taastuenergia direktiivi artiklitel 6–11. Nende hulka kuulub mitu mehhanismi, mille abil liikmesriigid saavad taastuenergia vallas koostööd teha, nagu statistilised ülekanded, ühisprojektid ja ühised toetuskavad. Statistilised ülekanded on eesmärkide saavutamiseks eriti sobivad, sest need võimaldavad liikmesriikidel, kes on saavutanud riiklikust eesmärgist suurema taastuenergia osakaalu, kanda ülemäärase osa üle teisele liikmesriigile. **Statistiliste ülekannete kasutamiseks on praegu sõlmitud neli kokkulepet.** Kaks kokkulepet sõlmiti 2017. aastal, neist üks **Luksemburgi ja Leedu** ning teine **Luksemburgi ja Eesti** vahel, ning 2020. aastal on siiani sõlmitud veel kaks kokkulepet, neist üks **Madalmaade ja Taani** ning teine **Malta ja Eesti** vahel.

Vastavalt hinnangutele, mille enamik liikmesriike on lisanud oma eduaruannetesse, **on taastuenergia tootmise ülejääk võrreldes soovitusliku trajektooriga kokku 12 177 tuhat naftaekvivalenttonni, mida on 2020. aastal võimalik kasutada statistilisteks ülekanneteks.** See vastab ligikaudu poolele Prantsusmaa summaarsest taastuenergia lõpptarbimisest. Liikmesriigile, kes ei suuda 2020. aasta eesmärki oma taastuvate energiaallikate abil saavutada, võib see olla toimiv lahendus eesmärgi kulutõhusaks täitmiseks (vt tabel 1). Liikmesriikide ootuste rahuldamiseks esitab komisjon 3. jaotises ajakohastatud ja sidusa prognoosi 2020. aastaks.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Belgia			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bulgaaria		362	348	520	630	593	602	638	579	767	411	341
Horvaatia												
Tšehhi Vabariik		0	0	0	0	1 146	1 040	947	863	892	678	643
Taani			694	834	1 123	1 106	833	928	552	619		63
Saksamaa			9 236	11 831	9 816	1 066	7 967	8 069	3 945	6 141		3 065
Eesti			191	206	177	197	230	243	243	300	344	397
Iirimaa				93	-14	111	79	26	-142	-12	-239	-366
Kreeka		196	260	380	306	266	211	-81	-189	-377	683	529
Hispaania			2 026	2 866	2 704	3 326	2 040	3 106	1 323	1 220		0
Itaalia	8 324	8 613	7 405	10 011	10 936	9 344	9 456	7 803	7 555	5 148	3 805	2 462
Küpros							29	29	4	72	18	51
Läti ³⁰									-37	16		
Luksemburg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95		86
Ungari		968	1 150	1 213	1 295	883	970	803	470	271		
Malta									3	4		0
Madalmaad									0	0	-	-
Austria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Poola ³¹		543	729	929	530	93	174	-26031	-544	790		345
Portugal												
Rumeenia	1 207	1 296	824	974	1 114	1 210	1 091	1 122	858	684	439	0
Sloveenia												
Slovakkia									45	84		00
Soome	0	0	0	0	0	0	0	0	1 179	1 420	1 420	1 420
Rootsi ³²	2 407	2 141	2 482	3 318	3 214	3 335	3 347	3 475	3 215	3 610	3 428	3 241
Kokku	11 938	14 119	25 345	33 175	31 831	22 676	28 069	27 108	19 922	21 744	10 987	12 177

Tabel 1. Taastuenergia tootmise tegelik ja hinnanguline ülejääk ja/või puudujääk liikmesriikides võrreldes taastuenergia direktiivi soovitusliku trajektooriga (tuhandetes naftaekvivalenttonnides). Allikas: Navigant 2020,³³ liikmesriikide aruanded³⁴

³⁰ Läti on taastuenergia direktiivi ja riikliku taastuenergia tegevuskavaga aastateks 2015–2016 ette nähtud soovitusliku trajektoori ületanud, kuid see on tingitud vähenenud energiatarbimisest. Läti ei ole (nagu on märgitud eduaruandes) taastuvate energiaallikate kavandatud kogutarbimise taset saavutanud, mida näitavad negatiivsed arvud selles tabelis.

³¹ Poola teatas, et tema taastuvate energiaallikate tegelik kogutarbimine on 2016. aastaks kavandatud väärtusega võrreldes negatiivne. Protsentuaalselt jääb Poola samuti allapoole riiklikus taastuenergia tegevuskavas kavandatud trajektoori. Protsentides esitatud tulemused näitavad siiski, et Poola ületab taastuenergia direktiivis aastateks 2015–2016 ette nähtud soovituslikku trajektoori. Põhjuseks võib olla kavandatud väiksem üldine energiatarbimine.

³² Väärtused viitavad endiselt neljandale eduaruandele. Rootsi ei esitanud viiendas eduaruandes ajakohastatud väärtusi, vaid viitas üksnes Rootsi energiaagentuuri hinnangutele.

³³ Navigant (2020), Technical assistance in realisation of the 5th report on progress of renewable energy in the EU – Task 1–2, teenuste hankeleping: ENER/C1/ 2019-478 (DOI 10.2833/325152).

³⁴ Tabel sisaldab üksnes nende liikmesriikide andmed, kes esitasid need oma eduaruandes, seega puuduvad andmed Ühendkuningriigi ja viie liikmesriigi – Horvaatia, Portugali, Sloveenia, Prantsusmaa ja Leedu – kohta.

3. Väljavaated 2020. aastaks – praegused prognoosid

2020. aasta eesmärgi saavutatavuse hindamiseks korraldas komisjon modelleerimise³⁵. Analüüs põhineb statistiliste andmete ekstrapoleerimisel, võttes arvesse taastuvatesse energiaallikatesse investeerimise taset, olemasolevaid taastuvate energiaallikate projekte ja asjakohaseid praegusi poliitikaalgatusi (CPI),³⁶ sealhulgas võimalikke statistilisi ülekandeid. COVID-19 pandeemia on põhjustanud täiendavat ebakindlust (taastuv)energia turu eri osades. Sellise ebakindluse tõttu on tekkinud kaks erinevat nõudlusega seotud suundumust (vähene ja suur nõudlus), mis esindavad tõenäoliselt nõudluse suundumuste alumist ja ülemist võimalikku piiri³⁷. Lisaks kombineeritakse seda kahe eri stsenaariumiga, mis käsitlevad taastuvate energiaallikate alast koostööd statistiliste ülekannete kaudu, st „tugeva koostöö“ ja „nõrga koostöö“ stsenaariumiga. Liikmesriikide tasandil lähtuti täpsemalt järgmistest eeldustest:

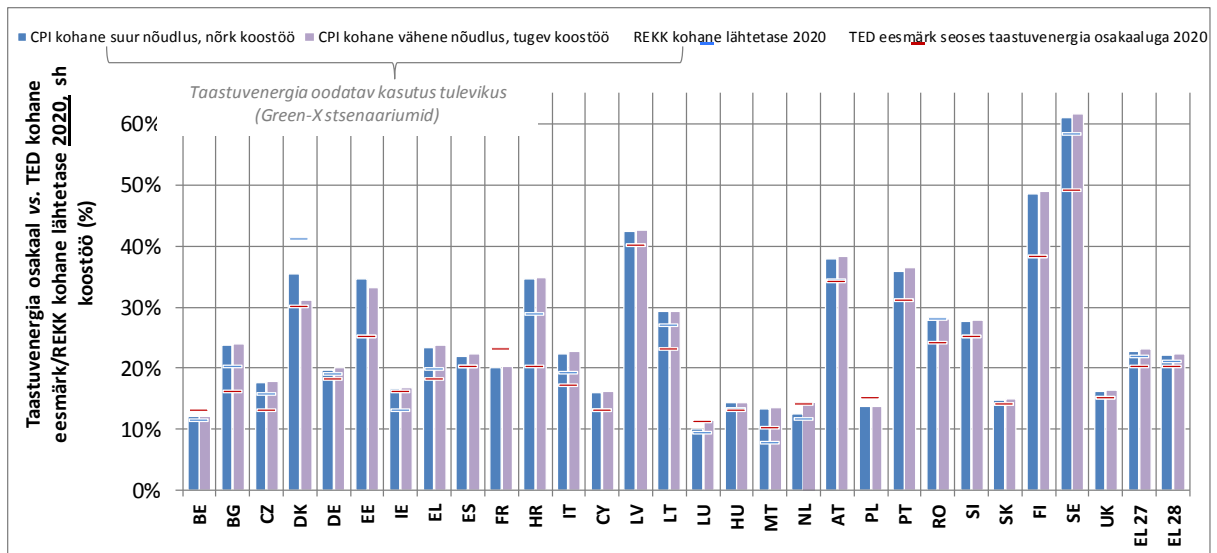
- tugev koostöö: kokku 1 700 GWh statistiline ülekanne Luksemburgile, sellest 1 000 GWh Eestilt ja 700 GWh Leedult ning 16 000 GWh statistiline ülekanne Taanilt Madalmaadele ja 80 GWh statistiline ülekanne Eestilt Maltale;
- nõrk koostöö: 1 100 GWh statistiline ülekanne Luksemburgile (400 GWh Eestilt ja 700 GWh Leedult), 8 000 GWh statistiline ülekanne Taanilt Madalmaadele ja 80 GWh statistiline ülekanne Eestilt Maltale.

Selle mudeli kohaselt on taastuvenergia osakaal ELis 2020. aastal 22,8–23,1 % (vt joonis 3). Samuti leitakse, et paljud liikmesriigid saavutavad tähtpäevani jäänud aastatel eeldatavasti häid tulemusi ja ületavad seotud eesmärgid. Siiski on suur oht, et kolm liikmesriiki (Belgia, Prantsusmaa ja Poola) ei suuda eesmärki saavutada. Lisaks on kahe liikmesriigi (Madalmaad ja Luksemburg) puhul mõõdukas oht, et eesmärki ei saavutata. Võrdluseks võib märkida, et see arv sisaldab ka 2020. aasta lähtetaset, mille liikmesriigid on oma lõplikes riiklikes energia- ja kliimakavades kindlaks määranud.

³⁵ Navigant (2020), Technical assistance in realisation of the 5th report on progress of renewable energy in the EU – Task 1–2, teenuste hankeleping: ENER/C1/ 2019-478 (DOI 10.2833/325152).

³⁶ Esitatud vahemik osutab ebakindlusele, mis on seotud peamise sisendparameetriga taastuvate energiaallikate tulevase arengu mudelipõhiseks hindamiseks. On märkimisväärne, et käesoleval aastal (2020) väheneb energianõudlus COVID-19 pandeemia tagajärjel järsult ning sellest tulenevad (võrdlemisi väikesed) muutused taastuvenergia tootmises on otsustava tähtsusega.

³⁷ Nõudluse suundumused põhinevad 2020. aasta juuliks kättesaadavatel andmetel.



Joonis 3. Taastuenergia eeldatav osakaal 2020. aastal võrreldes taastuenergia direktiivi kohase 2020. aasta eesmärgiga ja riikliku energia- ja kliimakava (REKK) kohase 2020. aasta lähtetasemega (%), võttes arvesse koostöömehhanisme (allikas: Navigant)

Modelleerimisel arvatati välja ka liikmesriikide absoluutsed puudujäägid ja ülejäägid, võttes arvesse koostöömehhanisme (vt tabel 2).

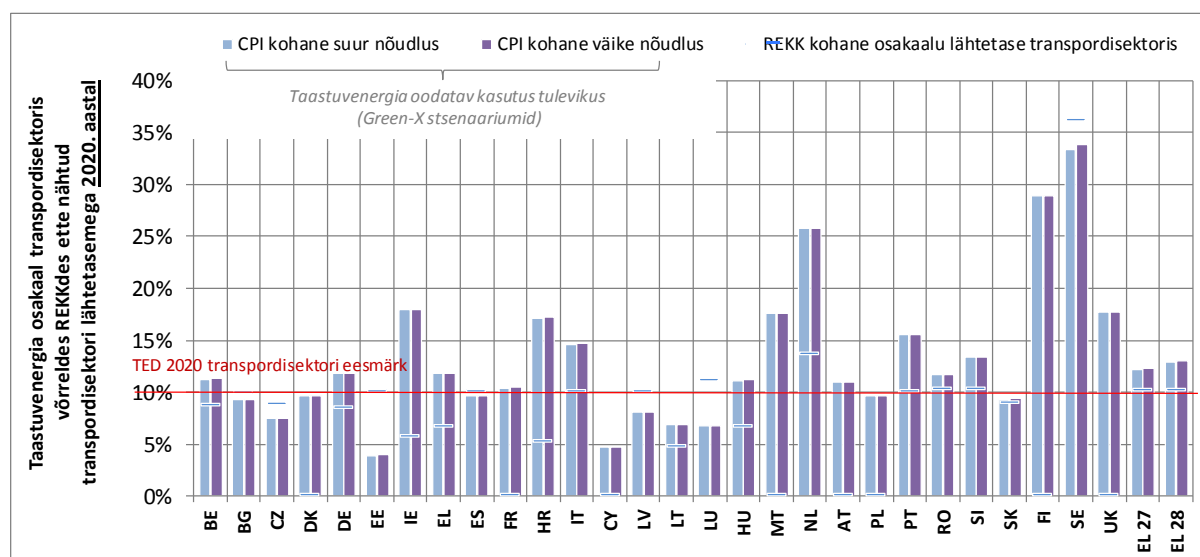
Taastuenergia osakaal lõplikus energia kogunõudluses aastaks 2020 – koos taastuvate energiaallikate alase koostöö mõjuga	Taastuenergia eeldatav osakaal 2020. aastal (CPI stsenaarium)		Taastuenergia direktiivi kohane taastuenergia osakaalu eesmärk 2020. aastal	Eeldatav kõrvalekalle taastuenergia direktiivi kohasest taastuenergia eesmärgist (CPI stsenaarium)		Eeldatav absoluutkõrvalekalle taastuenergia direktiivi kohasest taastuenergia eesmärgist (CPI stsenaarium)	
	Vähim väärtus	Suurim väärtus		Vähim väärtus	Suurim väärtus	Vähim väärtus	Suurim väärtus
Liikmesriik	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(ktoe)	(ktoe)
Belgia	12,0 %	12,0 %	13,0 %	-7,6 %	-7,3 %	-321	-303
Bulgaaria	23,8 %	24,0 %	16,0 %	48,9 %	50,1 %	785	790
Tšehhi	17,6 %	17,8 %	13,0 %	35,7 %	36,6 %	1 132	1 136
Taani	30,9 %	35,7 %	30,0 %	3,1 %	18,9 %	140	844
Saksamaa	19,8 %	20,0 %	18,0 %	9,8 %	11,1 %	3 643	4 041
Eesti	33,0 %	34,9 %	25,0 %	31,8 %	39,5 %	236	289
Iirimaa	16,6 %	16,9 %	16,0 %	4,0 %	5,5 %	71	95
Kreeka	23,4 %	23,8 %	18,0 %	30,3 %	32,2 %	831	862
Hispaania	22,0 %	22,4 %	20,0 %	9,9 %	11,8 %	1 523	1 763
Prantsusmaa	20,0 %	20,3 %	23,0 %	-12,9 %	-11,8 %	-4 033	-3 585
Horvaatia	34,6 %	34,9 %	20,0 %	72,8 %	74,5 %	916	919
Itaalia	22,3 %	22,7 %	17,0 %	31,3 %	33,4 %	5 522	5 732
Küpros	15,9 %	16,1 %	13,0 %	22,3 %	24,2 %	44	47
Läti	42,4 %	42,6 %	40,0 %	6,0 %	6,5 %	96	101
Leedu	29,2 %	29,3 %	23,0 %	27,0 %	27,3 %	325	328
Luksemburg	10,1 %	11,6 %	11,0 %	-8,4 %	5,1 %	-34	21
Ungari	14,3 %	14,4 %	13,0 %	10,0 %	10,5 %	228	236
Malta	13,4 %	13,6 %	10,0 %	34,0 %	35,7 %	18	18
Madalmaad	12,5 %	14,2 %	14,0 %	-10,8 %	1,2 %	-688	74
Austria	37,8 %	38,2 %	34,0 %	11,2 %	12,4 %	1 009	1 099
Poola	13,7 %	13,8 %	15,0 %	-8,7 %	-8,3 %	-918	-859
Portugal	35,9 %	36,4 %	31,0 %	15,8 %	17,5 %	784	847
Rumeenia	27,8 %	28,0 %	24,0 %	16,0 %	16,8 %	892	921
Sloveenia	27,7 %	27,9 %	25,0 %	10,6 %	11,6 %	121	129
Slovakkia	14,7 %	14,9 %	14,0 %	5,3 %	6,4 %	71	84
Soome	48,6 %	48,9 %	38,0 %	27,8 %	28,6 %	2 697	2 721
Rootsi	60,9 %	61,6 %	49,0 %	24,3 %	25,7 %	3 914	4 058
Ühendkuningriik ³⁸	16,2 %	16,4 %	15,0 %	7,9 %	9,7 %	1 391	1 649
EL 27	22,8 %	23,1 %	20,0 %	14,2 %	15,5 %	19 751*	21 661*
EL ja Ühendkuningriik	22,1 %	22,4 %	20,0 %	10,4 %	11,8 %	21 142*	23 309*

³⁸ Liikmesriigi õigused ja kohustused kehtivad Ühendkuningriigi suhtes kuni üleminekuajaperioodi lõpuni 31. detsembril 2020.

Tabel 2. Taastuenergia eeldatav ja nõutav osakaal 2020. aastal, võttes arvesse koostöömehhanisme, allikas: Navigant 2020³⁹

Tabelist 2 selgub, et **27 ELi liikmesriigi taastuvate energiaallikate eeldatava kasutuselevõtu korral on liikmesriikidel märkimisväärne varu statistiliste ülekannete kokkulepete sõlmimiseks. Ülejääk on vähemalt 19,7 miljonit naftaekvivalenttonni (229 TWh).** Modelleerimise teel saadud energianõudluse prognooside kohaselt suureneb taastuvate energiaallikate kasutamine aastatel 2018–2020 eeldatavalt 19,2–21,7 miljonit naftaekvivalenttonni.

Täiendavalt on modelleeritud transpordisektorit, et hinnata eeldatavaid edusamme praeguste poliitikameetmete ja nõudluses toimuvate suundumuste alusel, võttes arvesse COVID-19 pandeemiat.



Joonis 4. Taastuenergia eeldatav osakaal transpordisektoris 2020. aastal võrreldes taastuenergia direktiivi kohase siduva riikliku taastuenergia osakaalu eesmärgiga transpordisektoris ja riikliku energia- ja kliimakava (REKK) kohase lähtetasemega (%) (allikas: Navigant)

ELi üldine tase peaks 2020. aastaks ületama 10 % taset ligikaudu 2 % ning 27 liikmesriigist 16 saavutaks (ja ületaks) kõigis hinnatud olukordades taastuenergia direktiivi kohase siduva riikliku eesmärgi transpordisektoris. Esimesel kohal on Rootsi ning talle järgnevad Soome, Madalmaad, Iirimaa, Malta, Horvaatia ja Portugal – nende kõigi ülejääk ületab seatud eesmärki rohkem kui 50 %. Taastuenergia osakaalu eesmärgi saavutamine transpordisektoris on tõenäoline ka Belgias, Saksamaal, Kreekas, Prantsusmaal, Itaalias, Ungaris, Austrias, Rumeenias ja Sloveenias. Ülejäänud 11 liikmesriiki ei saavuta praeguste poliitikameetmetega taastuenergia direktiivi kohast taastuenergia osakaalu

³⁹ Navigant (2020), Technical assistance in realisation of the 5th report on progress of renewable energy in the EU – Task 1–2, teenuste hankeleping: ENER/C1/ 2019-478 (DOI 10.2833/325152).

siduvat eesmärki transpordisektoris, kuigi kolm liikmesriiki (Taani, Hispaania ja Poola) on sellest eesmärgist vähem kui 0,5 % kaugusel. Eesmärgi saavutamisest on veelgi kaugemal Eesti, Küpros, Luksemburg ja Leedu – nende kõigi mahajäämus on suurem kui 25 %.

Kuna ELi tasandil on taastuvenergia osakaalu siduv 10 % eesmärk transpordisektoris tugevalt ületatud, peaksid liikmesriigid kaaluma statistiliste ülekannete kasutamist transpordisektoris, nagu võimaldab maakasutuse kaudse muutuse direktiiv.

4. Haldusmenetluste tõhustamisel toimunud areng

Liikmesriigid käsitlevad oma viiendas taastuvenergia eduaruandes meetmeid taastuvenergia projektidega seotud haldusmenetluste tõhustamiseks (vastavalt I taastuvenergia direktiivi artiklile 13). Välise analüüsi⁴⁰ kohaselt on liikmesriigid suure osa I taastuvenergia direktiivist tulenevaid asjakohaseid meetmeid edukalt rakendanud. Meetmed hõlmavad muu hulgas järgmist: lihtsustatud menetlused väikesemahuliste projektide puhul, nõuded võrguettevõtjatele esitada kulukalkulatsioonid ja muu vajalik teave, nõuded taastuvenergia võrguarenduskulude ja võrguga liitumise kulude jaotamise kohta, taastuvatest energiaallikatest elektri tootmisega arvestamine riiklikus võrguarenduskavas ning taastuvenergia kasutamist edendavate toetuskavade olemasolu.

Tehnilises analüüsis on välja toodud järgmised näited positiivsetest muutustest mõningates liikmesriikides⁴¹:

- ✓ Taani
 - avameretuulikute ühtne kontaktpunkt on vähendanud avamere tuuleparkide heakskiitmisega seotud halduskoormust;
 - Taani energiaamet tegeleb keskselt kõikide litsentsimisprotsessis osalevate asutuste vahelise koordineerimisega ning
 - litsentsid valmistatakse eelnevalt ette ja need võib välja anda pärast seda, kui projekti võitnud pakkuja keskkonnamõju hindamine on heaks kiidetud;
- ✓ Bulgaarias on alates 2018. aastast kasutusel ühtne teabe ja teenuste veebiportaal elektrooniliste taotluste esitamiseks;
- ✓ Saksamaa on haldamist ja aruandlust lihtsustanud, võttes kasutusele põhjaliku andmebaasi, mis sisaldab kõiki elektri- ja gaasiturgude põhiandmeid;
- ✓ Rootsi
 - päikesekiirgusega toodetud elektrienergiasse investeerimiseks antava abi taotlusvorme on lihtsustatud;

⁴⁰ Navigant (2020), Technical assistance in realisation of the 5th report on progress of renewable energy in the EU – Task 1–2, teenuste hankeleping: ENER/C1/ 2019-478 (DOI 10.2833/325152).

⁴¹ Üksikasjalikuma teabe saamiseks vt Navigant (2020), Technical assistance in realisation of the 5th report on progress of renewable energy in the EU – Task 1–2, teenuste hankeleping: ENER/C1/ 2019-478 (DOI 10.2833/325152).

- hõlbustatud on e-taotluste esitamist;
- järeelmeetmete nõue on kaotatud ja
- abi haldavate valitsusasutuste vaheline dialoog on paranenud ning
- ✓ Madalmaade eesmärk on
 - kiirendada ruumilist planeerimist 2021. aastal jõustuva keskkonnaseadusega ja
 - võtta kulude vähendamiseks kasutusele ettevalmistatud kavad ja load.

Siiski on jäänud ka mõned takistused. Kuigi varasemalt on juba edusamme tehtud, saab paljudes liikmesriikides veelgi suurendada haldusmenetluste tõhusust kõikides sektorites. Ka lubade andmise menetlust on võimalik veelgi lihtsustada ning lubade menetlemiseks kuluvat aega lühendada. II taastuvenergia direktiivi ülevõtmine 30. juuniks 2021 nõuab nende menetluste üldist täiustamist.

Mõnes liikmesriigis takistavad edasiminekut elektrienergiasektoris ruumilise ja keskkonnaplaneerimise nõuded. Kütte- ja jahutussektoris tulenevad takistused peamiselt puudustest, mis mõjutavad kaugküttevõrkude võimsust, samal ajal kui transpordisektoris on takistused tingitud peamiselt elektrisõidukite jaoks sobiva taristu puudumisest ja turu ebakindlusest, mis tuleneb poliitika muutumisest biokütuste valdkonnas. Enamikule liikmesriikidest tekitab jätkuvalt probleeme ka taastuvatest energiaallikatest saadava üha kasvava võimsuse lõimimine võrku. Takistused tulenevad peamiselt võrguühenduse loomisega kaasnevatest suurtest kuludest ja kindluse puudumisest võrgu arendamise stsenaariumide suhtes ning liitumismenetluste vähesest läbipaistvusest.

4. BOKÜTUSTE SÄÄSTVUSE HINDAMINE⁴²

1. Ülevaade biokütuste tarbimisest ELis

2018. aastal tarbiti ELis säästvaid biokütuseid 16 597 tuhat naftaekvivalenttonni, millest 3 905 tuhat naftaekvivalenttonni (24 %) olid IX lisa biokütused⁴³ ja 12 692 tuhat naftaekvivalenttonni (76 %) muud nõuetele vastavad biokütused.

Enamik ELis tarbitavatest biokütustest on biodiisel (77 %, rasvhapete metüülestrid või hüdrogeenitud taimeõlid) või bioetanool (16 %)⁴⁴. Muid vedelaid biokütuseid (6 %) ei ole täpsustatud. Ligikaudu 59 % 2018. aastal ELis tarbitud biodiisli tootmiseks kasutatud lähteainetest imporditi või toodeti imporditud lähteainetest, samas kui 41 % valmistati ELi lähteainetest, peamiselt rapsist (26 %), kasutatud toiduõlist (8 %) ja loomsest

⁴² Käesolevas jaotises esitatud andmete ja hinnangute peamine allikas: Technical assistance in realisation of the 5th report on progress of renewable energy in the EU – Task 3 (DOI 10.2833/428247) ja 4 (DOI 10.2833/10640), koostanud Guidehouse'ile kuuluv äriühing Navigant teenuslepingu ENER/C1/2019-478 alusel.

⁴³ IX lisa biokütused on biokütused, mis on toodetud II taastuvenergia direktiivi IX lisas loetletud lähteainetest.

⁴⁴ Allikas: Eurostat nrg_bal_c. Mõisted „biodiisel“ ja „bioetanool“ viitavad kütuse füüsilisele koostisele. Biodiisel on kütuseliik, mida saab segada diisliga. Peamised biodiisli liigid on rasvhapete metüülestrid ja hüdrogeenitud taimeõlid. Etanool on alkoholi üldtuntud keemiline nimetus. Seda saab segada bensiiniga. Need mõisted ei ole seotud biokütuste säästvuse ega kategooriatega „nõuetele vastavad biokütused“ või „IX lisa biokütused“.

rasvast (5 %). Peamised ELi mittekuuluvad päritoluriigid on Indoneesia (17 %) ja Malaisia (8 %), kelle palmiõli kasutatakse ELis biodiisli tootmiseks, ning Argentina (9 %), kes ekspordib sojaubadest toodetud biodiislit (vt tabel 3).

	Raps	Palmiõli	Sojauba	Kasutatud toiduõli	Loomne rasv	Muud, männi-/tallõlid, rasvhapped, päevalilleõli	Kokku (%)	Kokku (ktoe)
EL	26 %		1 %	8 %	5 %	1 %	41 %	5 871
Austraalia	2 %						2 %	308
Ukraina	2 %						3 %	362
Kanada							1 %	96
Indoneesia		15 %		2 %			17 %	2 382
Malaisia		7 %		1 %			8 %	1 082
USA			3 %	1 %			4 %	580
Brasiilia			2 %				2 %	266
Hiina				4 %			4 %	527
Argentina			9 %				9 %	1 342
Muud		1 % ²⁾		3 % ³⁾		1 %	5 %	707
Teadmata	1 % ¹⁾					4 %	5 %	671
Kokku (%)	32 %	23 %	15 %	19 %	5 %	6 %	100 %	
Kokku (ktoe)	4 502	3 208	2 193	2 678	693	921		14 194

1) Väike osa rapsi impordist on esitatud Eurostatile (alates 1988. aastast ELi kaubanduses CN8 (DS-016890)) kui import riikidest ja territooriumidelt, mida ei ole äri- või sõjalistel põhjustel täpsustatud.

2) Väike osa palmiõlist toodetud biodiislist arvatakse pärinevat muu hulgas Hondurasest (0,3 %), Guatemalast (0,1 %) ja Colombiast (0,1 %).

3) Väike osa kasutatud toiduõlist valmistatud biodiislist arvatakse pärinevat muu hulgas Saudi Araabiast (0,5 %), Jaapanist (0,3 %) ja Venemaalt (0,3 %).

Tabel 3. ELis tarbitava biodiisli lähteainete päritolu (osakaal 2018. aastal protsentides ja tuhandetes naftaekvivalenttonnides (ktoe)). Allikas: Naviganti analüüs

ELis tarbitav etanool toodetakse peamiselt EList pärinevatest lähteainetest (73 %), sealhulgas nisust (34 %), maisist (24 %) ja suhkrupeedist (14 %) ning vaid väike osa tselluloosietanoolist. Väljastpoolt ELi pärit lähteained, milleks on peamiselt Ukrainast, Brasiiliast, Ameerika Ühendriikidest ja Kanadast pärit mais, moodustavad ligikaudu 27 % ELi bioetanooli turust (vt tabel 4).

	Nisu	Mais	Oder	Rukis	Tritikale	Suhkrup eed	Suhkrurog	Tselluloosmaterjal	Teadmata/muu	Kokku (%)	Kokku (ktoe)
EL	34 %	24 %				14 %		0 %		73 %	2 199

Ukraina	0 %	4 %							0 %	4,5 %	134
Brasiilia		2 %					1 %			2,6 %	79
Kanada	0 %	1 %								0,8 %	24
USA	0 %	2 %								2,2 %	68
Venemaa	1 %	0 %								1,6 %	50
Pakistan							2 %			1,6 %	49
Muud	0 %	1 %					1 %		2 %	4,0 %	119
Teadmata			2 %	3 %	5 %					9 %	285
Kokku (%)	37 %	34 %	2 %	3 %	5 %	14 %	4 %	0 %	2 %	100 %	
Kokku (ktoe)	1 101	1 016	70	79	136	425	116	8	54		3 006

Tabel 4. ELis tarbitava bioetanooli lähteainete päritolu (osakaal 2018. aastal protsentides ja tuhandetes naftaekvivalenttonnides (ktoe)). Allikas: Naviganti analüüs

Lisaks biodiislile ja bioetanoolile tarbitakse Rootsi (118 tuhat naftaekvivalenttonni) ja Saksamaa (33 tuhat naftaekvivalenttonni) maanteetranspordis ka väike kogus biogaasi.

	Tahked biokütused	Biogaas	Biobensiin	Biodiisel	Muud vedelad biokütused	Lennuki biopetrool	Vedelad biokütused kokku	Kokku
Maanteetransport	–	153,8	2 997,2	13 629,9	0,7	–	16 627,8	16 781,7
Raudteetransport	0,0	0,0	0,0	26,3	0,0	–	26,3	26,3
Riigisisene lennundus	–	–	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Riigisisene laevaliiklus ²⁾	–	0,0	2,0	5,0	0,0	–	6,9	6,9
Määratlemata transport	–	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	5,6	5,6
Kokku	0,0	153,8	2 999,2	13 666,7	0,7	0,0	16 666,6	16 820,5

1) Tabelist on välja jäetud Eurostati kategooriad „puusüsi“ ja „tahked olmejäätmed“, sest Eurostati nrg_bal_c kohaselt ei tarbita neid transpordis. Tabelist on välja jäetud Eurostati kategooria „tarbimine torustranspordis“, sest selle puhul ei tarbita biokütuseid. Vedelad biokütused kokku hõlmab biobensiini, biodiisli, muid vedelad biokütuseid ja lennuki biopetrooli kokku. Ebatõenäolised kombinatsioonid (nt tahked biokütused lennunduses) on tähistatud sümboliga „–“. 2) Riigisisene laevaliiklus hõlmab kõiki koguseid, mis on tarnitud kõikide Euroopa riikide lippude all sõitvatele laevadele ning siseveelaevandusele ja jahtidele.

Tabel 5. Bioenergia lõpptarbimine ELi transpordi allsektorites kokku (2018, tuhandetes naftaekvivalenttonnides). Allikas: [Eurostat nrg_bal_c]¹⁾

2. ELis tarbitud biokütuste mõju

2018. aastal ELis tarbitud biokütuste tootmiseks kasutatud põllumajanduskultuuride kasvatamiseks vajati hinnanguliselt 7,4 miljonit hektarit maad⁴⁵. Sellest 3,4 miljonit hektarit

⁴⁵ Biokütuste tootmiseks kasutatavate põllumajanduskultuuride maakasutuse arvutamisel teisedati konkreetsest põllumajanduskultuurist toodetud biokütuse kogus selle biokütuse tootmiseks vajaliku lähteaine koguseks, võttes arvesse ka kõrvalsaadusi.

(46 %) asub ELis ja 3,8 miljonit hektarit asub (51 %) kolmandates riikides. Ülejäänud 0,2 miljonil hektaril (3 %) kasvatati otra, rukist ja tritikalet, mis on pärit teadmata riikidest. ELis kasutati biokütuste tootmiseks 3 % põllumaa kogupindalast (võttes arvesse, et ELi põllumaa hinnanguline kogupindala on 117 miljonit hektarit) ning biokütuste tootmiseks kasutatud kogupindalast oli 72 % rapsi all. 2018. aastal moodustas ELis tarbitud biokütuste maakasutus 0,5 % biokütuste tootmiseks kasutatavate põllumajanduskultuuride ülemaailmsest maakasutusest. ELis tarbitavate biokütuste maakasutus moodustab 8,5 % maailma rapsi tootmise maakasutusest ja palmiõli puhul 5,2 %. Enamiku ELi mittekuuluvate riikide puhul kasutati hinnanguliselt vähem kui 1 % nende põllumaa kogupindalast ELis toodetud või tarbitud biokütuste tootmiseks kasutatavate lähteainete kasvatamiseks.

Viimastel aastatel ei ole täheldatud seost toiduainete hindade ja biokütuse nõudluse vahel. Mis tahes mõju toiduainete hindadele on väike võrreldes muu dünaamikaga ülemaailmsel toiduainete turul. Enamik liikmesriike ei täheldanud, et nende riigis oleks suurenenud nõudlus bioenergia järele avaldanud mingit mõju hindadele. Viimati tõusid toiduainete hinnad märkimisväärselt ajavahemikus 2006–2008 ning 2011. aastal. Alates 2011. aastast on toiduainete ülemaailmsed hinnad langenud tagasi 2010. aasta tasemele. Uurimused⁴⁶ on näidanud, et toiduainete hinnatõusu perioodil aastatel 2006–2008 ja 2011 oli toiduainete hinnatõus põhjustatud muudest teguritest kui biokütuste tootmine. Tuleb siiski märkida, et aastatel 2008–2016 nõudis kasvav ülemaailmne nõudlus toidu- ja söödakultuuride järele põllumajandussektorilt tootmise pidevat suurendamist, mis saavutati nii saagikuse suurendamise kui ka põllumajandusmaa laienemisega. 2018. aastal andis biokütuste tööstus tööd hinnanguliselt 208 000 inimesele, olles tuuleenergia ja tahke biomassi (vastavalt 314 000 ja 387 000 töötajat) tootmise järel suuruselt kolmas töökohtade looja taastuvenergia valdkonnas. Põllumajandusmaa suure pindala tõttu on suurimat tööhõivet pakkuvad riigid Rumeenia (40 000 töökohta) ja Poola (41 200 töökohta). Prantsusmaa on suuruselt kolmas (29 100 töökohta), kuna seal paiknevad nii biokütuste tootmisrajatised kui ka lähteainete tootmine.

ELis tarbitavate biokütuste tootmiseks lähteainete kasvatamine võib avaldada kahjulikku keskkonnamõju. Lisaks kaudsele mõjule on mõju tavaliselt kohaspetsiifiline ja sõltub põllumajandustavade ning on võrreldav muul otstarbel kasvatatavate põllumajanduskultuuride mõjuga⁴⁷. Selline negatiivne keskkonnamõju hõlmab veekogude eutrofeerumist, veepuudust, mullaerosiooni, mulla tihenemist, õhusaastet, elupaikade kadumist ja elurikkuse vähenemist. Säätlikkus kriteeriumide tõttu on keelatud näiteks tekitada suure süsinikuvaruga maa-ala ja suure elurikkusega maa-ala ümberkujundamisest tulenevat mõju. Enamik liikmesriike osutab oma eduaruannetes biokütuste tootmiseks kasutatavate lähteainete kasvatamisele piiratud mahus võrreldes kogu põllumajandusliku tegevusega ja leiab seetõttu, et sellega seotud keskkonnamõju on väike. Mitu liikmesriiki

⁴⁶ Ecofys, 2013, Biofuels and food security; Filip, Ondrej, jt, 2019, Food versus fuel: An updated and expanded evidence.

⁴⁷ Tuleb siiski märkida, et puuduvad andmed nii konkreetsete alade kohta kui ka biokütuste lähteainete kasvatamise keskkonnamõju kohta kindlates piirkondades.

juhivad tähelepanu sellele, et kogu põllumajandusliku tootmise keskkonnamõju on reguleeritud, ning seetõttu ei peaks nende arvates eeldama, et biokütuste tootmiseks vajalike põllumajanduskultuuride tootmine tekitab suuremat keskkonnamõju kui muude põllumajanduskultuuride tootmine.

Liikmesriikide esitatud teabe kohaselt vähenes 2018. aastal kasvuhoonegaaside heide ELi transpordis taastuvate energiaallikate tarbimise mõjul hinnanguliselt 45,6 miljonit CO₂ ekvivalenttonni. Liikmesriikide aruanded näitavad transpordist tulenevat kasvuhoonegaaside vähenemist tervikuna ega selgita taastuvallikatest toodetud elektrienergia ja (eri liiki) biokütuste rolli. Arvestades aga biokütuste suurt osakaalu transpordisektoris kasutatavas taastuenergiast (89 %), on mõistlik eeldada, et heite vähenemine tuleneb suures osas biokütuste kasutamisest. Võttes arvesse taastuenergia direktiivis esitatud esialgseid hinnangulisi maakasutuse kaudse muutuse heitekoefitsiente, saavutatakse transpordisektoris biokütuste kasutamisest tulenev koguheitte vähenemine 24 miljonit CO₂ ekvivalenttonni (vahemikus 18,8–33,8 miljonit tonni)⁴⁸. Kuigi maakasutuse kaudsest muutusest tuleneva heite tase sõltub mitmesugustest teguritest⁴⁹ ja seda ei saa täpselt mõõta, näitavad saadud tulemused, et toidu- ja söödakultuuridest saadavate biokütuste panus CO₂ heite vähendamisse on piiratud ning nende kasutamist energiatootmises – olgu need siis ELis toodetud või imporditud – tuleks vähendada miinimumini. Sellest lähtudes piirab II taastuenergia direktiiv toidu- ja söödakultuuridest toodetavate biokütuste kogust, mida võib arvesse võtta taastuvate energiaallikate üldises osakaalus ja nende osakaalus transpordis, ning näeb ette selliste biokütuste järkjärgulise kasutusest kõrvaldamise, mis kujutavad suurt riski maakasutuse kaudsele muutusele. Direktiiv võimaldab siiski loobuda selliste kütuste järkjärgulisest kasutusest kõrvaldamisest, mis on tunnustatud maakasutuse kaudse muutuse suhtes väikese riskiga kütusteks.

Selle lähenemisviisi rakendamiseks võttis komisjon 13. märtsil 2019 vastu delegeeritud õigusakti, millega kehtestatakse eeskirjad maakasutuse kaudse muutuse suure riskiga biokütuste kindlaksmääramiseks ja maakasutuse kaudse muutuse väikese riskiga biokütuste sertifitseerimiseks⁵⁰ ning milles määratletakse palmiõli maakasutuse kaudse muutuse suure riskiga lähteainena. Seega tuleks palmiõlist toodetud biokütused järk-järgult kasutuselt kõrvaldada, välja arvatud juhul, kui need vastavad maakasutuse kaudse muutuse väikese riskiga kütuste rangetele kriteeriumidele. 2021. aastal vaatab komisjon läbi maakasutuse kaudse muutuse suure riskiga biokütuseid käsitlevad andmed ja koostab kava selliste biokütuste järkjärguliseks kasutusest kõrvaldamiseks 2030. aastaks.

Üldisemalt on Euroopa Liit otsustanud vähendada toidu- ja söödakultuuridel põhinevate biokütuste kasutamist ning keskenduda tulevikus teise põlvkonna biokütuste ja muude vähese

⁴⁸ Maakasutuse kaudse muutuse mõju arvutatakse biokütuste, vedelate biokütuste ja biomasskütuste lähteainete esialgse hinnangulise maakasutuse kaudsest muutusest tingitud heitkoguste alusel (CO₂ ekvivalentgrammi/MJ) vastavalt direktiivi (EL) 2018/2001 VIII lisale.

⁴⁹ Maakasutuse kaudse muutuse esialgsed hinnangulised heitekoefitsiendid põhinesid näiteks stsenaariumil, milles eeldati tarbimise olulist suurenemist, mis aga ei realiseerunud.

⁵⁰ C(2019) 2055 final.

CO₂ heitega kütuste, näiteks taastuvallikatest toodetud elektrienergia, ringlusse võetud süsinikupõhiste kütuste ning muust kui bioloogilise päritoluga taastuvtoorainest valmistatud vedelate ja gaasiliste transpordikütuste edendamisele. 2018. aastal moodustasid teise põlvkonna biokütused 828 tuhat naftaekvivalenttonni (21 %) 3 905 tuhandest naftaekvivalenttonnist IX lisa biokütustest, mis vastab 5 %-le biokütuste turuosale (16 597 tuhat naftaekvivalenttonni). See osakaal on viimastel aastatel märkimisväärselt kasvanud ja peaks tulevikus veelgi kasvama. Komisjon jätkab teise põlvkonna biokütuste arendamise edendamist, sealhulgas uurides võimalike uute lähteainete allikaid ja toetades suuremahuliselt kättesaadavate lähteainete, eelkõige jäätmete ja jääkide muundamise tehnoloogiate turustamist.

3. Komisjoni tunnustatud vabatahtlike kavade toimimine

I taastuvenergia direktiiviga⁵¹ ja alates 2021. aasta juulist II taastuvenergia direktiiviga antakse komisjonile volitus tunnustada sertifitseerimiskavasid, mida nimetatakse vabatahtlikeks kavadeks ja mida ettevõtjad saavad kasutada direktiivis sätestatud säästvuse ja kasvuhoonegaaside heite vähendamise kriteeriumidele vastavuse tõendamiseks. **Siiani on sel eesmärgil tunnustatud 13 vabatahtlikku kava**⁵². Kavade kohaselt peavad liikmesriigid aktsepteerima nendes kavades osalevate ettevõtjate tõendeid säästlikkuse kriteeriumide kohta. See hõlbustab oluliselt säästlikkuse kriteeriumide rakendamist, kuna võimaldab ettevõtjatel esitada nõutavad tõendid kõikides liikmesriikides ühtse menetluse kohaselt. Iga vabatahtliku kava puhul, mille kohta on otsus vastu võetud ja mis on toimunud viimased 12 kuud, tuleb esitada komisjonile aastaaruanne.

Viimastel aastatel on vabatahtlikest kavadest saanud peamised töövahendid, mille abil tõendatakse vastavust ELi biokütuste säästlikkuse kriteeriumidele. 2019. aastal sertifitseeriti 21 876 kilotonni (kt) vedela biokütuse (sh puhas taimeõli), 147 357 m³ biometaanit (vastab ligikaudu 106 kt-le) ja 219 266 kt lähteainete vastavus taastuvenergia direktiivi artikli 17 lõigetes 2–5 sätestatud säästlikkuse kriteeriumidele⁵³.

Sertifitseeritud vedelatest biokütustest oli 12 099 kt (55 % kõigist biokütustest) biodiisel ja 6 340 kt (29 %) bioetanool. Ülejäänud moodustas hüdrogeenitud taimeõli (2 671 kt, 12 %), puhas taimeõli (380 kt, 1,7 %) ja muu kütus (385 kt, 1,8 %). Peamised biokütuste tootmise sertifitseeritud lähteained olid raps (24 %), palmiõli (16 %), kasutatud toiduõli (13 %), suhkruroog (12 %) ja mais (10 %).

Komisjon tunnustab ainult kavasid, mis vastavad piisavatele usaldusväärsuse, läbipaistvuse ja sõltumatu auditeerimise standarditele. Selleks korraldab ta tunnustust taotlevate vabatahtlike kavade põhjaliku hindamise⁵⁴. See tagab muu hulgas, et lähteainete tootjad järgivad direktiivi

⁵¹ Direktiiv 2009/28/EÜ (I taastuvenergia direktiiv) tunnustatakse kehtetuks 30. juunil 2021.

⁵² https://ec.europa.eu/energy/topics/renewable-energy/biofuels/voluntary-schemes_en.

⁵³ Vedelaid biokütuseid käsitlevad andmed on välja jäetud ühest vabatahtlikust kavast tuvastatud vastuolude tõttu.

⁵⁴ Üksikasjalik teave vabatahtlike kavade tunnustamise kohta on kättesaadav komisjoni veebisaidil https://ec.europa.eu/energy/topics/renewable-energy/biofuels/voluntary-schemes_en.

säästlikkuse kriteeriume, teave säästlikkuse näitajate kohta on jälgitav kuni lähteaine päritolukohani, ettevõtjaid auditeeritakse enne, kui nad alustavad kavas osalemist, korrapäraselt toimuvad tagasiulatuva auditid ning kasutatakse organisatsiooniväliseid ja sõltumatuid audiitoreid.

Viimastel aastatel on vabatahtlike kavade juhtimist üha rohkem kontrollitud, näiteks on teinud seda Euroopa Kontrollikoda⁵⁵. Nende kavadega seotud probleemide lahendamiseks ja kindla rakendamise tagamiseks on II taastuvenergia direktiivi artiklis 30 sätestatud rangemad reeglid bioenergia säästlikkuse kriteeriumide kontrollimiseks, sealhulgas tugevam riiklik ja ELi järelvalve vabatahtlike kavade üle ning väline auditeerimine. Lisaks võtab komisjon 2021. aastal vastu üksikasjalikud rakenduseeskirjad asjakohaste usaldusvääruse, läbipaistvuse ja sõltumatu auditeerimise standardite kohta ning nõuab kõikide tunnustatud vabatahtlike kavade puhul nende järgimist. Praegu koostab komisjon nimetatud standardeid, mis muu hulgas ühtlustavad massibilansisüsteemi rakendamist ning tugevdavad veelgi kavade juhtimise, läbipaistvuse ja auditeerimise nõudeid. Komisjon loob ka Euroopa andmebaasi, et tõhustada säästvate biokütuse päritolu kindlakstegemist.

⁵⁵ Euroopa Kontrollikoda, eriaruanne nr 18/2016 „Säästvate biokütuste sertifitseerimise süsteem Euroopa Liidus“.

Vabatahtlik kava	Ulatus		
	Nimi	Lähteaine liik	Lähteaine päritolu
International Sustainability and Carbon Certification	Mitmesugused lähteained	Kogu maailm	Kogu tarneahel
Bonsucro EU	Suhkruroog	Kogu maailm	Kogu tarneahel
Roundtable on Sustainable Biomaterial EU RED (RSB EU RED)	Mitmesugused lähteained	Kogu maailm	Kogu tarneahel
RTRS EU RED	Soja	Kogu maailm	Kogu tarneahel
U.S. Soybean Sustainability Assurance Protocol (SSAP)	Soja	Ameerika Ühendriigid	Kasvatamisest kuni ekspordikohani
Biomass Biofuels voluntary scheme (2BSvs)	Mitmesugused lähteained	Kogu maailm	Kogu tarneahel
Red Tractor Farm Assurance Combinable Crops & Sugar Beet (Red Tractor)	Teravili, õliseeme, suhkrupeet	Ühendkuningriik	Lähteaine esimese loovutamiskohani
REDcert	Mitmesugused lähteained	Euroopa	Kogu tarneahel
Better Biomass	Mitmesugused lähteained	Kogu maailm	Kogu tarneahel
KZR INiG System	Mitmesugused lähteained	Euroopa	Kogu tarneahel
Trade Assurance Scheme for Combinable Crops (TASC)	Seguna kasvatamiseks sobivad põllumajanduskultuurid, nagu teravili, õliseeme ja suhkrupeet	Ühendkuningriik	Järelevalveahel põllumajandusettevõttest väljumise kohast kuni esimese töötlejani
Universal Feed Assurance Scheme(UFAS)	Sööda koostisosad ja segasööt ning seguna kasvatamiseks sobivad põllumajanduskultuurid	Ühendkuningriik	Järelevalveahel põllumajandusettevõttest väljumise kohast kuni esimese töötlejani
Roundtable on Sustainable Palm Oil RED (RSPO RED)	Õlipalm	Kogu maailm	Kogu tarneahel

Tabel 6. Vabatahtlikud kavad, mis on saanud komisjoni tunnustuse

5. JÄRELDUSED

2020. aasta taastuvenergia eesmärgid tuleb saavutada COVID-19 pandeemia tingimustes, kus aastakümnete tõsiseim tervise- ja majanduskriis on mõjutanud nii kogu ühiskonda kui ka energeetikasektorit. Käesolev aruanne kinnitab, et **Euroopa Liit püsib 2020. aasta taastuvenergia eesmärkide saavutamisel graafikus. 2018. aastal oli taastuvenergia osakaal ELi energiaallikate jaotuses 18 % (EL 27s 18,9 %).** Taastuvenergiasse tehtavad investeeringud sõltuvad üha enam turust ja riiklike toetuste osakaal eelkõige uutes projektides väheneb⁵⁶. See on saanud võimalikuks tänu taastuvenergia tehnoloogia kulude märkimisväärsele langusele ja toetuste vähenemisele konkurentsi soodustavate toetuskavade tulemusena, mida kinnitavad paljud null- või väikese toetusega lõppenud enampakkumised mitmes Euroopa riigis.

2018. aastal oli 12 liikmesriiki neile 2020. aastaks seatud taastuvenergia osakaalu eesmärgid juba ületanud. 11 liikmesriiki saavutasid I taastuvenergia direktiiviga neile

⁵⁶ Energiatoetused ELis (energialiidu olukorda käsitleva aruande lisa, COM(2020) 950.

seatud keskmise soovitusliku trajektoori aastateks 2017–2018 või ületasid selle. Viiel liikmesriigil (Prantsusmaa, Iirimaa, Madalmaad, Poola ja Sloveenia) see siiski ei õnnestunud.

Mis puudutab 2020. aasta taastuenergia eesmärgi saavutamise väljavaateid, siis hiljutise modelleerimise kohaselt peaks 27 ELi liikmesriigis jääma taastuenergia osakaal vahemikku 22,8–23,1 %⁵⁷. See vastab taastuvate energiaallikate kasutuselevõtu eeldatavale absoluutsele suurenemisele 19,2–21,7 miljoni naftaekvivalenttonni võrra aastatel 2018–2020. COVID-19 pandeemia mõju energianõudlusele on märkimisväärne ja see erandlik olukord toob kaasa taastuenergia prognoositava osakaalu üldise suurenemise 2020. aastal. Pärast majandustegevuse täielikku taastumist ei pruugi osa sellest kasvust siiski kestma jääda.

Valdav osa liikmesriike saavutab oma eesmärgid, kuid kolmel liikmesriigil (**Belgia, Prantsusmaa ja Poola**) on suur oht neid mitte saavutada. Lisaks on kahe liikmesriigi (Madalmaad ja Luksemburg) puhul mõõdukas oht, et eesmärki ei saavutata.

Käesolevas aruandes esitatud analüüsi silmas pidades märgitakse järgmist:

- **liikmesriikidel soovitatakse tungivalt uurida kõiki koostöömehhanismide kasutamise võimalusi**, eelkõige statistilisi ülekandeid, et leida lahendusi olukorras, mil 2020. aasta lõpuni on jäänud vaid mõned nädalad;
- **Euroopa Komisjon on valmis seda protsessi toetama**, näiteks soodustades liikmesriikide vahelist poliitilist dialoogi ning pakkudes statistiliste ülekannete tegemiseks tehnilisi juhiseid ja liidu taastuenergia arenguplatvormi, mis on praegu loomisel;
- **taastuvate energiaallikate jätkuv kasutamine on äärmiselt oluline**. Võttes eelkõige arvesse vajadust ületada puhta energia paketi kohaselt kehtestatud riiklikes energia- ja kliimakavades ette nähtud 2020. aasta lähtetaset ning vajadust liikuda edasi 2030. ja 2050. aasta eesmärkide suunas;
- **taaste- ja vastupidavuskavad**, mille liikmesriigid peaksid ette valmistama, koostades oma reformi- ja investeerimiskavad järgmiseks neljaks aastaks, annavad **ainulaadse võimaluse taastuenergia kasutuselevõtu edendamiseks** ning aitavad kaasa nii majanduse elavdamisele kui ka Euroopa rohelise kokkuleppe eesmärkidele;
- **Euroopa Komisjon jätkab arengusuundumuste jälgimist** ning hindab vastavalt energialiidu ja kliimameetmete juhtimist käsitlevale määrusele lõppeesmärkide täitmist, tuginedes liikmesriikide 30. aprilliks 2022 esitatavatele aruannetele, mis sisaldavad 2020. aasta tegelikke andmeid.

Transpordisektoris, kus kõik liikmesriigid peavad saavutama vähemalt 10 % taastuenergia osakaalu, on ainult kaks liikmesriiki – Soome ja Rootsi – suutnud 2018. aastal seda taset ületada. 2020. aasta modelleerimine näitab mõningast edasiminekut: Euroopa Liidu taastuenergia osakaalu eesmärk transpordisektoris on 12,2 %⁵⁸ ja 16 liikmesriiki saavutavad või ületavad selle eesmärgi. Eesmärgi saavutamine on õiguslik kohustus, seega **kutsub**

⁵⁷ EL koos Ühendkuningriigiga: 22,1–22,4 %.

⁵⁸ EL ja Ühendkuningriik kokku annavad 12,9 %

komisjon ülejäänud 11 liikmesriiki tungivalt üles võtma riiklike kasutuselevõtu- või koostöömehhanismide kaudu asjakohaseid meetmeid.