



Euroopa Liidu  
Nõukogu

Brüssel, 9. juuni 2022  
(OR. en)

10095/22

RECH 368  
COMPET 488  
ENV 601  
AGRI 247  
IND 226  
ENER 297  
SAN 378  
FORETS 46

## SAATEMÄRKUSED

---

Saatja:	Euroopa Komisjoni peasekretär, allkirjastanud Martine DEPREZ, direktor
Kättesaamise kuupäev:	9. juuni 2022
Saaja:	Nõukogu peasekretariaat
Komisjoni dok nr:	COM(2022) 283 final
Teema:	KOMISJONI ARUANNE EUROOPA PARLAMENDILE, NÕUKOGULE, EUROOPA MAJANDUS- JA SOTSIAALKOMITEELE NING REGIOONIDE KOMITEELE <b>ELi biomajanduse strateegia eduaruanne Euroopa biomajanduspoliitika: ülevaade ja edasine areng</b>

---

Käesolevaga edastatakse delegatsioonidele dokument COM(2022) 283 final.

---

Lisatud: COM(2022) 283 final



Brüssel, 9.6.2022  
COM(2022) 283 final

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

**ELi biomajanduse strateegia eduaruanne**

**Euroopa biomajanduspoliitika: ülevaade ja edasine areng**

{SWD(2022) 162 final}

## KOKKUVÕTE

Euroopa rohelistes kokkuleppes on sätestatud ELi eesmärk saavutada 2050. aastaks kliimaneutraalsus, kaitstes inimesi, planeeti ja jõukust. Üleminekuks nüüdisaegsele, ressursitõhusale, õitsvale ja konkurentsivõimelisele majandusele, kus pööratakse suurt tähelepanu keskkonnale, tervisele ja heaolule, on vaja põhjalikke ja laiaulatuslikke meetmeid kõigis majandussektorites. Seda uut poliitikaraamistikku arvesse võttes palus Euroopa Nõukogu Euroopa Komisjonil esitada 2022. aastaks eduaruanne 2018. aastal avaldatud ELi biomajanduse strateegia rakendamise kohta ning hinnata, kas strateegiat ja/või selle tegevuskava tuleks ajakohastada<sup>1</sup>.

Biomajanduse strateegia oma süsteemse lähenemisviisiga täidab olulist osa kliimaneutraalsuse ning keskkonnavalise, majandusliku ja sotsiaalse kestlikkuse saavutamisel.

Biomajandus hõlmab kõiki sektoreid, kus toodetakse, kasutatakse, töödeldakse, levitatakse või tarbitakse bioloogilisi ressursse, ning seonduvaid investeeringuid ja teenuseid, sealhulgas ökosüsteemi teenuseid. Seega on see Euroopa rohelse kokkuleppe kohase ülemineku loomulik võimaldaja ja tulemus.

**Biomajanduspoliitikas** lähtutakse **sektoriülesest vaatenurgast**, et suurendada poliitikavaldkondade sidusust ning **leida ja käsitleda kompromisse**, näiteks seoses **nõudlusega maa ja biomassi järele**. Biomajanduse meetmed aitavad üles ehitada biomajanduse, käsitledes kõiki kolme kestlikkuse mõõdet:

- (1) keskkond: maa ja bioloogiliste ressursside majandamine ökoloogilistes piirides;
- (2) majandus: kestlikud väärtusahelad ja kestlik tarbimine ning
- (3) ühiskond: sotsiaalne õiglus ja õiglane üleminek.

2018. aasta biomajanduse strateegia täiendab valdkondlikke poliitikameetmeid ning **võimaldab riikidel ja piirkondadel kujundada üleminekusuunad** vastavalt oma konkreetsetele probleemidele ja võimalustele, kasutades selleks integreeritud ja süsteemset ettekirjutusteta

Käesolevast eduaruandest on näha, et **meetmed** biomajanduse strateegia põhieesmärkide saavutamiseks edenevad hästi.

- **Üha suurema arvu riiklike ja piirkondlike biomajanduse strateegiatega** edendatakse sektoriülest koostööd ja kestlikkuse põhimõtteid ning investeeritakse innovatsiooni biomajanduses.
- **Kesk- ja Ida-Euroopa riikides on tehtud edusamme biomajanduse põhimõtete kasutuselevõtul**, mille juures on abiks olnud märkimisväärsed ELi rahalised vahendid ning uute foorumite ja võrgustike loomine.
- **Erainvesteeringute kaasamine ning teadusuuringud ja innovatsioon** on toiduainetööstuses ja muudes biotoorainepõhistes tööstusharudes tõusuteel ja nende puhul **on näha paljutõotavat arengut**. Euroopal on üleilmsel biotoorainepõhiste kemikaalide ja materjalide turul tugev positsioon.

Käesoleva ülevaate koostamisel tehti kindlaks ka **praeguses tegevuskavas esinevad puudused**, mis nõuavad lisameetmete võtmist. Esiteks tuleks pöörata rohkem tähelepanu sellele, kuidas paremini hallata nõudlust maa ja biomassi järele, et täita keskkonna- ja majandusvajadused kliimaneutraalses

---

<sup>1</sup> Nõukogu järeldused ajakohastatud biomajanduse strateegia kohta, 14594/19.

Euroopas. Teiseks tuleks tegeleda tarbimisharjumuste kestlikumaks muutmisega, et tagada keskkonnaalane terviklikkus.

**Biomajandus** on praegu tähtsam kui kunagi varem, et aidata kaasa **õiglasele roheüleminekule** Euroopas. ELi biomajanduse strateegia on osutunud edukaks. Sellest hoolimata tuleks tegevuskava edasisel rakendamisel pöörata suuremat tähelepanu bioloogiliste ressursside paremale majandamisele ja tarbimisharjumuste kestlikumaks muutmisele.

## 1. SISSEJUHATUS

Meie praegune fossiilsel toorainel põhinev majandus on saavutanud oma piirid<sup>2</sup> ning liidu üheks põhiülesandeks on saanud üleminek uuele ühiskonna- ja majandusmodelile, mis põhineb ressursside kestlikul ja ringkasutusel.

Selle ülesande täitmiseks võttis Euroopa Komisjon 2012. aastal vastu biomajanduse strateegia<sup>3</sup> ja ajakohastas seda 2018. aastal<sup>4</sup> (vt joonis 1). Ajakohastatud strateegias kinnitatakse viit algset eesmärki: i) tagada toiduga kindlustatus ja toitumisalane kindlustatus, ii) majandada kestlikult loodusvarasid, iii) vähendada sõltuvust taastumatutest mittekestlikest ressurssidest, iv) leevendada kliimamuutuste mõju ja sellega kohaneda ning v) tugevdada Euroopa konkurentsivõimet ja luua töökohti. Need eesmärgid, mis on kooskõlas Euroopa rohelse kokkuleppe eesmärkidega, on nüüd – pärast Venemaa provotseerimata sissetungi Ukrainasse ning võttes arvesse vajadust kiirendada energiasõltumatuse saavutamist<sup>5</sup> ja tugevdada toiduga kindlustatust<sup>6</sup> – asjakohasemad kui kunagi varem. **ELi biomajanduse strateegia** võimaldab õiglast ja roheüleminekut ning **hõlmab kõiki kolme kestlikkuse mõõdet**: keskkond, ühiskond ja majandus.

Nende eesmärkide saavutamiseks koostati ajakohastatud biomajanduse strateegia juurde kuuluv tegevuskava, kus keskendutakse kolmele peamisele tegevusvaldkonnale: 1) biotoorainepõhiste sektorite tugevdamine ja laiendamine ning investeringute ja turgude kaasamine; 2) kohaliku biomajanduse kiire arendamine kõikjal Euroopas ning 3) biomajanduse ökoloogiliste piiride mõistmine.

Euroopa Liidu Nõukogu on tunnistanud **biomajanduse kui Euroopa rohelse kokkuleppe rakendamise ühe peamise komponendi** tähtsust<sup>7</sup> piirkondlikult eripalgelises Euroopas. Nõukogu on palunud Euroopa Komisjonil esitada 2022. aastaks eduaruanne biomajanduse strateegia rakendamise

---

<sup>2</sup> Komisjoni presidendi von der Leyeni 14. juuli 2021. aasta avaldus Euroopa rohelse kokkuleppe rakendamise kohta ([https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/STATEMENT\\_21\\_3701](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/STATEMENT_21_3701)).

<sup>3</sup> COM(2012) 60: „Innovatsioon ja jätkusuutlik majanduskasv: Euroopa biomajandus“.

<sup>4</sup> COM(2018) 673 ja SWD(2018) 431: „Kestlik biomajandus Euroopas: majanduse, ühiskonna ja keskkonna vaheliste sidemete tugevdamine“.

<sup>5</sup> „REPowerEU: Euroopa ühismeede taskukohasema, kindlama ja kestlikuma energiavarustuse tagamiseks“, COM(2022) 108.

<sup>6</sup> „Toiduga kindlustatuse tagamine ja toidusüsteemide toimekindlamaks muutmine“, COM(2022) 133.

<sup>7</sup> Nõukogu järeldused teemal „Ajakohastatud biomajanduse strateegia „Kestlik biomajandus Euroopas: majanduse, ühiskonna ja keskkonna vaheliste sidemete tugevdamine““ (14594/19).



## 2. MIS ON BIOMAJANDUS?

### Põhisõnumid

- Biomajandus on Euroopa roheline kokkuleppe kohase ülemineku loomulik võimaldaja ja tulemus.
- Biomajanduse juhtimine on oluline, et saavutada poliitika võimalikult suur koostoime ja leida kompromisse.
- Biomajanduspoliitika peaks tuginema kõigile kestlikkuse mõõtmetele: 1) maa ja bioloogiliste ressursside majandamine ökoloogilistes piirides; 2) kestlikud väärtusahelad ja kestlik tarbimine ning 3) sotsiaalne õiglus ja õiglane üleminek.

Biomajanduse ja biomajanduspoliitika põhimõtted on alates 2012. aastal vastu võetud esimesest ELi biomajanduse strateegiast<sup>8</sup> ja 2018. aasta ajakohastatud biomajanduse strateegiast<sup>9</sup> edasi arenenud (vt joonis 1). Biomajandus hõlmab kõiki sektoreid ja süsteeme, mis põhinevad bioloogilistel ressurssidel (loomad, taimed, mikroorganismid ja neist saadav biomass, orgaanilised jäätmed) ning nende funktsioneerimisel ja toimimispõhimõtetel. ELi biomajanduse strateegia võib aidata **leida, hinnata ja käsitleda kompromisse** poliitikaeesmärkide ning maa, mere ja biomassi konkureerivate kasutusvaldkondade vahel,<sup>10</sup> et optimeerida materiaalsete ressursside ja teenuste, sealhulgas ökosüsteemi teenuste kasutamist. See võimaldab kindlaks teha **kõigile kasulikud lahendused**, mis toovad majanduslikku kasu, säästavad keskkonda ning suurendavad vastupanu- ja taastumisvõimet.

Biomajanduse juhtimine on väga oluline, et maksimeerida valdkondlike poliitikameetmete koostoimet,<sup>11</sup> luua võrdsed võimalused ja töötada välja poliitikavaldkondade ülesed sidusad kestlikkuse kriteeriumid. **Ministriumidevahelise koostöö, poliitikavaldkondade sidususe ning kohalikul, piirkonnas, ELi ja rahvusvahelisel tasandil toimuva vertikaalse koordineerimise** edendamine võimaldab biomajandusel saavutada oma potentsiaali.

Biomajanduspoliitika aitab ehitada üles biomajanduse, mis põhineb kõigil kestlikkuse mõõtmetel<sup>12</sup>. See poliitika võimaldab kõigil inimestel **nautida bioressursipõhist eluviisi**, pakkudes neile bioressursipõhiseid materjale (toit, kiudained, bioressursipõhised materjalid, energia) ja mittemateriaalseid tooteid ja teenuseid (puhas õhk ja vesi, elurikkus, kliimamuutuste leevendamine ja nendega kohanemine, vaba aja veetmine), aidates seega kaasa uue Euroopa Bauhausi<sup>13</sup> eesmärkide saavutamisele ning selle kestlikkuse, kaasatuse ja kogemuste kvaliteedi väärtuste saavutamisele.

---

<sup>8</sup> COM(2012) 60: „Innovatsioon ja jätkusuutlik majanduskasv: Euroopa biomajandus“.

<sup>9</sup> COM(2018) 673: „Kestlik biomajandus Euroopas“.

<sup>10</sup> <https://materialeconomics.com/latest-updates/eu-biomass-use>.

<sup>11</sup> Vt poliitika toetusvahendi soovitusel aadressil <https://op.europa.eu/s/vzU7>.

<sup>12</sup> Kooskõlas kestliku arengu eesmärkidega: <https://sdgs.un.org/goals>.

<sup>13</sup> COM(2021)573. Uus Euroopa Bauhaus: kaunis, kestlik, kaasav.

## 2.1. Keskkonnakestlikkus: maa ja bioloogiliste ressursside majandamine ökoloogilistes piirides

Maa ja mere bioloogiliste ressursside kasutamist optimeerides maksimeerib biomajandus **kaasnevat kasu**,<sup>14</sup> nagu **biomassi** tootmine, **kliimamuutuste** leevendamine ja **elurikkuse** suurendamine, samal ajal kaitstes ja kasutades **muid ökosüsteemi teenuseid**. See tähendab maa ja veekogude kasutamist ökosüsteemide säilitamiseks ja taastamiseks, ent samuti selleks, et saavutada eesmärgid, mis on kindlaks määratud näiteks ELi elurikkuse strateegias,<sup>15</sup> säästva sinise majanduse strateegiates,<sup>16</sup> ELi ja riiklikes kohanemiskavades<sup>17</sup> ning määrustes, mis käsitlevad maakasutust, maakasutuse muutust ja metsandust<sup>18</sup> ning raadamisvabu tooteid<sup>19</sup>. Looduspõhised lahendused ning maa- ja veeökosüsteemide kestlik majandamine aitavad taastada looduslikke ökosüsteeme ja pidada kinni maksimaalse jätkusuutliku saagikuse tasemetest,<sup>20</sup> tagada metsade multifunktsionaalsuse,<sup>21</sup> vältida kahjulikku saastet<sup>22</sup> ja suurendada ökosüsteemi vastupanuvõimet.

## 2.2. Majanduslik kestlikkus: kestlikud väärtusahelad ja kestlik tarbimine

**Biomassi ning muude maa ja mere bioloogiliste ressursside kasutamisel** tuleb täita inimeste vajadusi ja austada inimeste õigusi, nagu õigus piisavale ja täisväärtuslikule toidule<sup>23</sup> ning maahaldajate ja esmatootjate õigus õiglastele elamis- ja tööttingimustele<sup>24</sup>. Biomajandus aitab kaasa enamikule kestliku arengu eesmärkidest, sealhulgas 2. eesmärgile (kaotada nälg), 12. eesmärgile

---

<sup>14</sup> Kaasnevat kasu on kasulik mõju, mida ühe eesmärgi saavutamiseks rakendatav poliitika või meede võib avaldada muudele eesmärkidele, millega suureneb kogukasu ühiskonnale või keskkonnale. Kaasnevat kasu on sageli ebakindel ning sõltub muu hulgas kohalikest oludest ja rakendamistavadeist. Kaasnevat kasu nimetatakse ka lisahüveks. IPCC, <https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/glossary/>.

<sup>15</sup> Näiteks vähemalt 30 % maismaa ja merealade kaitse ning vähemalt 10 % maismaa ja merealade range kaitse, [https://ec.europa.eu/environment/strategy/biodiversity-strategy-2030\\_et](https://ec.europa.eu/environment/strategy/biodiversity-strategy-2030_et).

<sup>16</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/?uri=COM:2021:240:FIN>.

<sup>17</sup> [https://ec.europa.eu/clima/eu-action/adaptation-climate-change/eu-adaptation-strategy\\_et](https://ec.europa.eu/clima/eu-action/adaptation-climate-change/eu-adaptation-strategy_et).

<sup>18</sup> Näiteks eesmärk saavutada 2035. aastaks maasektoris kliimanetraalsus ning eesmärk saavutada 2030. aastaks aastane kasvuhoonegaaside netosidumine 310 miljoni CO<sub>2</sub>-ekvivalenttonni ulatuses, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/ALL/?uri=CELEX%3A52021PC0554>.

<sup>19</sup> [https://ec.europa.eu/environment/publications/proposal-regulation-deforestation-free-products\\_en](https://ec.europa.eu/environment/publications/proposal-regulation-deforestation-free-products_en).

<sup>20</sup> Ühine kalanduspoliitika, säästev sinine majandus.

<sup>21</sup> COM(2021) 572 final: „ELi uus metsastrateegia aastani 2030“.

<sup>22</sup> ELi nullsaaste tegevuskava, [https://ec.europa.eu/environment/strategy/zero-pollution-action-plan\\_et](https://ec.europa.eu/environment/strategy/zero-pollution-action-plan_et).

<sup>23</sup> <https://www.ohchr.org/Documents/Publications/FactSheet34en.pdf>.

<sup>24</sup> COM(2021) 102 final: „Euroopa sotsiaalõiguste samba tegevuskava“.

(tagada kestlik tarbimine ja tootmine) ja 13. eesmärgile (kliimameetmed). **Kestlikud tarbimisharjumused**<sup>25</sup> tagavad heaolu kõigile, arvestades samal ajal planeedi taluvuspiiriga.

Biomajanduspoliitika **hoogustab kestlikku innovatsiooni**<sup>26</sup> ning pakub lahendusi kestlike toiduainete ja biotoorainepõhiste toodete, biotoorainepõhiste või biokemikaalide, täiustatud biokütuste ja tulevase bioenergia jaoks. Mitme programmi „Horisont 2020“, biotoorainel põhinevate tööstusharude ühissettevõtte ja piirkondliku projektiga propageeritakse **tööstuse moderniseerimist** ja **kestlikke väärtusahelaid** (vt komisjoni talituste töödokumendi 7. jagu). **Ressursi- ja energiatõhusus** saavutatakse **ringmajanduse, kaskaadkasutuse** ja **jäätmehierarhia** põhimõtte rakendamise või **tarbijakäitumise muutmise**<sup>27</sup> kaudu.

### 2.3. Sotsiaalne kestlikkus: sotsiaalne õiglus ja õiglane üleminek

Biomajanduspoliitika võimaldab sotsiaalselt õiglast roheüleminekut,<sup>28</sup> kuna selle raames töötatakse välja hoolsuskohustusel põhinevad kestlikud ärimudelid<sup>29</sup> ning sellega edendatakse kestlikku kaubandust ja sotsiaalset õiglust Euroopas ja ka mujal. Nii vähenevad erinevused ning luuakse tekkivates ringlus- ja biotoorainepõhistes tööstusharudes ja toidutööstuses uusi keskkonnahoidlikke töökohti ja teenuseid, millega luuakse lisaväärtust piirkondade majanduses. Sellistest näidetest nagu Reini söekaevanduspiirkond Saksamaal (BioeconomyREVIEW<sup>30</sup>) või Bulgaaria Stara Zagora piirkond (BE-RURAL<sup>31</sup>) on näha, et biomajandus aitab kaasa **maapiirkondade ja rannikualade arengule** ning **õiglasele üleminekule**.

## 3. EUROOPA BIOMAJANDUSE ÜLDISED SUUNDUMUSED

### Põhisõnumid

- Euroopas on üha rohkem riiklikke biomajanduse strateegiaid.
- Biomassi kasutatakse eeskätt toidu ja sööda jaoks; aina enam kasutatakse puitbiomassi.

<sup>25</sup> Nt kooskõlas uue tarbijakaitse tegevuskavaga, [https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12464-A-New-Consumer-Agenda\\_et](https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12464-A-New-Consumer-Agenda_et).

<sup>26</sup> Süsinikku siduva majandamise ja tööstuslike lahenduste abil süsinikdioksiidi eemaldamise meetmete toel, [https://ec.europa.eu/clima/eu-action/forests-and-agriculture/carbon-farming\\_en#ecl-inpage-1624](https://ec.europa.eu/clima/eu-action/forests-and-agriculture/carbon-farming_en#ecl-inpage-1624); vt ka [www.bbi.europa.eu/projects](http://www.bbi.europa.eu/projects).

<sup>27</sup> Rakendades mittekkestliku tarbimise vältimise, selle kestlikuma tarbimisega asendamise ja tootmissüsteemide parandamise põhimõtet, vt lähemalt Creutzig *et al.*, *Nature Climate Change*, 2021, <https://doi.org/10.1038/s41558-021-01219-y>.

<sup>28</sup> Ettepanek: nõukogu soovitus õiglase kliimanetraalsusele ülemineku tagamise kohta, COM(2021) 801 final.

<sup>29</sup> Nt strateegias „Talustaldrikule“ esitatud toidusektori vastutustundlike ettevõtlus- ja turundustavade ELi tegevusjuhend, [https://ec.europa.eu/food/system/files/2021-06/f2f\\_sfpd\\_coc\\_final\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/food/system/files/2021-06/f2f_sfpd_coc_final_en.pdf).

<sup>30</sup> <https://www.biooekonomierevier.de/home>.

<sup>31</sup> <https://be-rural.eu/>.



- Mis tahes biomassi kasutamisel tuleb rakendada kaskaadkasutuse põhimõtet.
- Olulised uuendused toidutööstuses ja muudes biotoorainepõhistes tööstusharudes näitavad biomajanduse potentsiaali.
- Üldsuse kaasamine teadus- ja innovatsioonitegevusse on andnud seni häid tulemusi ja seda tuleks edendada.

Selles jaos kasutatakse Euroopa Komisjoni biomajanduse teadmuskeskuse<sup>32</sup> viimaseid kättesaadavaid andmeid, et anda ülevaade biomajanduse olukorrast Euroopas. Punktis 3.1 esitatakse ülevaade Euroopas olemas olevatest riiklikest ja piirkondlikest biomajanduse strateegiatest. Punktis 3.2 kirjeldatakse biomassi hankimise ja kasutamise arengut kuni 2017. aastani. Punktis 3.3 antakse ülevaade biomajanduse majandusnäitajatest ning kirjeldatakse biotoorainepõhise tööstusega seotud teadusuuringute ja innovatsiooni praegust rolli.

### 3.1. Biomajanduse strateegiate väljatöötamine riigi ja piirkonna tasandil

Biomajanduse põhimõtete edukas kasutuselevõtt sõltub kohalikest keskkonna-, sotsiaalsetest ja majanduslikest võimalustest ja probleemidest<sup>33</sup>. 2018. aasta biomajanduse strateegia tegevuskava sisaldab konkreetseid meetmeid, et edendada riiklike ja piirkondlike biomajanduse strateegiate vastuvõtmist, ajakohastamist ja sidusust kõikjal Euroopas. Alates tegevuskava vastuvõtmisest on tehtud suuri edusamme. Praegu on **spetsiaalne biomajanduse strateegia olemas kümnel ELi liikmesriigil ja seitsmel ELi liikmesriigil on käsil selle väljatöötamine** (vt joonis 1, üksikasjalikku teavet võib leida komisjoni talituste töödokumenti punktist 2.1). Pärast 2018. aastat on riikliku strateegia töötanud välja veel kolm liikmesriiki ja veel viis liikmesriiki on sellega alustanud.

Paljud ELi liikmesriigid osalevad ka kolmes makropiirkondliku tasandi algatuses: BIOEAST,<sup>34</sup> mis koondab üksteist Kesk- ja Ida-Euroopa liikmesriiki, Põhjamaade biomajanduse algatus<sup>35</sup> ja Läänemere piirkonna biomajanduse algatus<sup>36</sup>.

Need strateegiad hõlmavad üldiselt samu sektoreid kui Euroopa strateegia. Kavandatud meetmete eesmärk on

- edendada biomassi kaskaadkasutuse, ringluse ja ressursitõhususe põhimõtete rakendamist, investeerimist biomajanduse teadusuuringutesse, innovatsiooni ja turgude arendamisse;

<sup>32</sup> <https://knowledge4policy.ec.europa.eu/bioeconomy>.

<sup>33</sup> Vt biomajanduse maa- ja merekasutuse integreeritud hindamise meede kestlikke süsinikuringeid käsitlevas teatises.

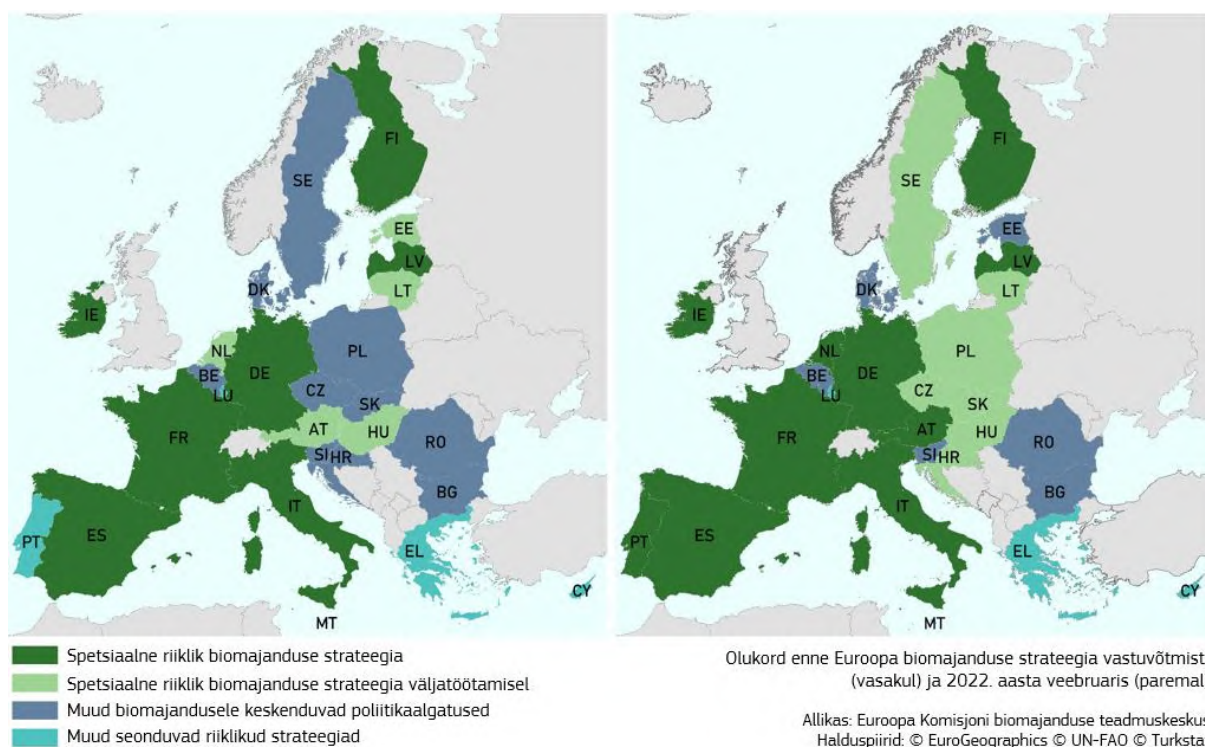
<sup>34</sup> Kesk- ja Ida-Euroopa algatus BIOEAST, kus on tähelepanu keskmes teadmispõhine põllumajandus, vesiviljelus ja metsandus biomajanduses, võimaldab võtta ühiseid poliitilisi kohustusi ning tagab ühise strateegilise teadus- ja innovatsiooniraamistiku, et teha tööd kestliku biomajanduse väljaarendamiseks Kesk- ja Ida-Euroopa riikides: Bulgaaria, Eesti, Horvaatia, Leedu, Läti, Poola, Rumeenia, Slovakkia, Sloveenia, Tšehhi ja Ungari.

<sup>35</sup> Kolm liikmesriiki: Rootsi, Soome ja Taani; <https://www.norden.org/en/bioeconomy>.

<sup>36</sup> Kaheksa liikmesriiki: Eesti, Leedu, Läti, Poola, Rootsi, Saksamaa, Soome ja Taani; <http://bsrbioeconomy.net/>.

- lõimida biomajanduse põhimõtted või prioriteetid olemasolevatesse õigusraamistikesse;
- hõlbustada ministeeriumidevahelist ja sidusrühmade koostööd;
- edendada biotoorainepõhiste toodete riigihankeid, riiklikke määrgiseid ja standardeid ning meetmeid, millega parandatakse teadmisi ja edendatakse biomajanduse alast haridust või koolitust (vt komisjoni talituste töödokumendi tabel 1).

Peale selle on 28 ELi piirkonnas<sup>37</sup> kehtestatud sihtotstarbeline biomajanduse strateegia ja veel ühes piirkonnas tegeletakse praegu selle väljatöötamisega. Lisaks võtavad veel 69 ELi piirkonda üsna pea vastu või on juba vastu võtnud strateegia, kus biomajandus on üks põhielemente, ja 96 muud ELi piirkonda on kehtestanud strateegia, kus käsitletakse minimaalsel määral ka biomajandust (vt komisjoni talituste töödokumendi joonis 1). Samuti on olemas piirkondliku biomajanduse arengut toetavad sektoripõhised piirkondlikud strateegiad, millega suunatakse konkreetsete bioloogiliste ressursside majandamist ja/või biomajanduse sektorete juhtimist, ning laiemad valdkonnaülesed strateegiad (nt ringmajanduse, teadusuuringute ja innovatsiooni jms kohta)<sup>38</sup>.



**Joonis 2.** Riiklikud biomajanduse strateegiad ELis enne Euroopa biomajanduse strateegia<sup>39</sup> vastuvõtmist (vasakul) ja 2022. aasta veebruaris (paremal)<sup>40</sup>.

<sup>37</sup> NUTS 1, NUTS 2 ja NUTS 3 tasandil või nende kombinatsioonis.

<sup>38</sup> JRC (2022), <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128740>.

<sup>39</sup> SWD(2018) 431: „Kestlik biomajandus Euroopas: majanduse, ühiskonna ja keskkonna vaheliste sidemete tugevdamine“.

### 3.2. Biomassi hankimine, muundamine ja kasutamine

EL 27 hangib aastas biomassi koguse, mille kuivmass on ligikaudu 1 miljon tonni. See biomass on pärit peamiselt põllumajandus- ja metsandussektorist; kalandus- ja vesiviljelussektorist hangitakse alla 1 % kuivmassist. Umbes poole kogu EL 27s kasutatavast biomassist moodustab biomass, mida kasutatakse toidu jaoks (vt joonis 3 ja komisjoni talituste töödokumendi joonis 2).

EL 27s toidu jaoks hangitud biomassist ligikaudu 80 % on mõeldud loomse toidu ja 20 % taimse toidu tootmiseks<sup>41</sup>. Nende kahe saadaolevate andmetega nelja-aastase ajavahemiku (2010–2013 ja 2014–2017) võrdluses suurenes aastatel 2009–2017 biomassi kasutamine toidu jaoks 1 % ja muul otstarbel 10 %. Esmase<sup>42</sup> ja teisese<sup>43</sup> puitbiomassi kasutamine suurenes kahel viimasel kümnendil vastavalt 25 % ja 29 %. Puitbiomassi kasutamine energia tootmiseks kasvas ELis viimase kahe saadaolevate andmetega nelja-aastase ajavahemiku (2010–2013 ja 2014–2017) võrdluses umbes 12 %<sup>44</sup>.

---

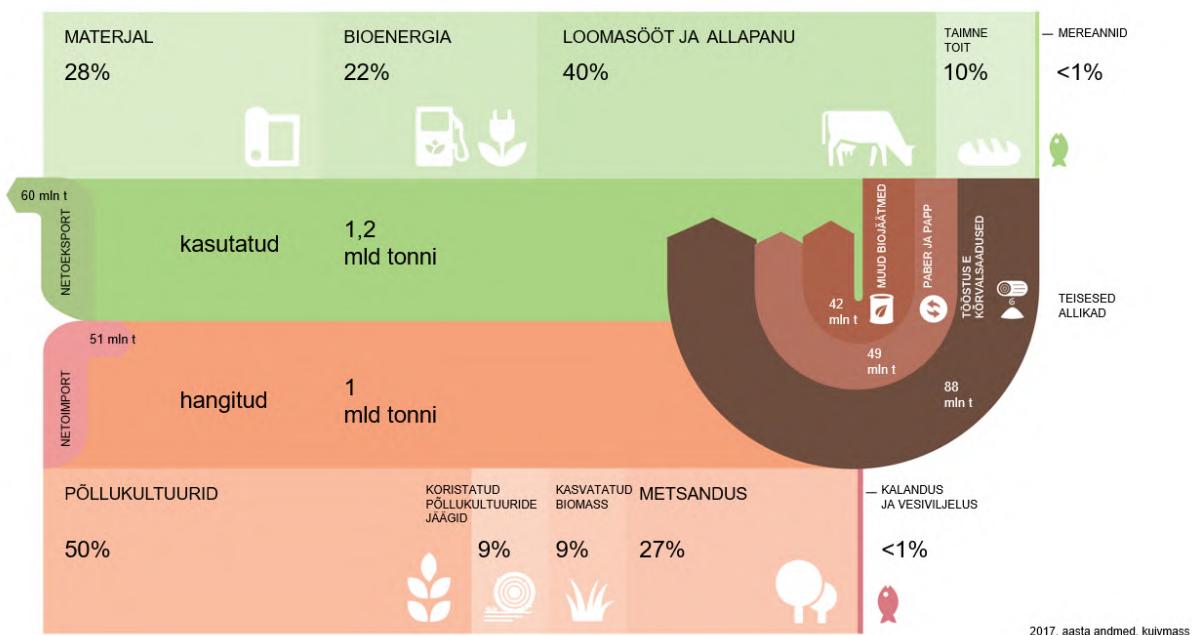
<sup>40</sup> JRC (2022), <https://knowledge4policy.ec.europa.eu/visualisation/bioeconomy-different-countries>.

<sup>41</sup> Kasutades söödaks ja allapanuks umbes 416 miljonit tonni taimset materjali, toodeti 2017. aastal 53 miljonit tonni loomset toitu, millest 23 miljonit tonni eksporditi elusloomade või loomse toiduna. EL 27s oli elanikele tarbimiseks kättesaadav 27 miljonit tonni loomset toitu (46 % rasvad, 32 % valgud, 13 % süsivesikud ja 9 % muu). Taimset toitu oli inimtarbimiseks kättesaadav 93 miljonit tonni (71 % süsivesikud, 12 % rasvad, 8 % valgud ja 9 % muu). Kõik näitajad on netokaubanduse näitajad. JRC (2022), <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128384>.

<sup>42</sup> Ligikaudu 551 miljonit m<sup>3</sup> täispuidu ekvivalenti, [https://knowledge4policy.ec.europa.eu/glossary-item/primary-woody-biomass\\_en](https://knowledge4policy.ec.europa.eu/glossary-item/primary-woody-biomass_en), [https://knowledge4policy.ec.europa.eu/glossary-item/solid-wood-equivalent\\_en](https://knowledge4policy.ec.europa.eu/glossary-item/solid-wood-equivalent_en).

<sup>43</sup> Ligikaudu 260 miljonit m<sup>3</sup> täispuidu ekvivalenti, [https://knowledge4policy.ec.europa.eu/glossary-item/secondary-woody-biomass\\_en](https://knowledge4policy.ec.europa.eu/glossary-item/secondary-woody-biomass_en).

<sup>44</sup> JRC (2021), <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC126552>.



**Joonis 3.** Biomassi allikad ja kasutamine EL 27s (2017. aasta andmete põhjal,<sup>45</sup> kuivmassi tonnides)

Peaaegu pool (49 %) kogu puitbiomassist, mida kasutati ELis energia tootmiseks, ja umbes 19 % kogu puitbiomassist, mida kasutati materjalide tootmise protsessis, oli pärit teisestest allikatest ja pärast tarbimist ringlusse võetud puidu hulgast<sup>46</sup>. Ehkki teise puitbiomassi kasutamine osutab biomassi kaskaadkasutusele puitu kasutavates tööstusharudes, saaks seda veelgi parandada, tugevdades kaskaadkasutuse põhimõtte<sup>47</sup> rakendamist ning pannes suuremat rõhku pika kasutusajaga materjalidele ja toodetele, näiteks hoonete ehitamisel ja mööbli tootmisel. Sellised materjalid ja tooted võimaldaksid tehiskeskonna muutmist heiteallikast pigem CO<sub>2</sub> sidujaks, aidates kaitsta ja laiendada biosfääri, stabiliseerida kliimat ning tagada inimeste tervise ja heaolu kooskõlas uue Euroopa Bauhausi eesmärkidega<sup>48</sup>. Selleks et muuta puitu kasutavad tööstusharud ringluspõhisemaks, tuleks lisaks rõhku panna pärast tarbimist ringlusse võetud puidu kasutamisele

<sup>45</sup> JRC Biomass Mandate, <https://knowledge4policy.ec.europa.eu/projects-activities/jrc-biomass-mandate>.

<sup>46</sup> JRC (2022), <https://ec.europa.eu/knowledge4policy/publication/forestry-sankey>.

<sup>47</sup> Kaskaadkasutuse põhimõtte rakendamine puitbiomassi puhul tähendab seda, et puitbiomassi kasutatakse vastavalt selle suurimale majanduslikule ja keskkonnanähtele väärtusele järgmises järjekorras: puidupõhised tooted, kasutusea pikendamine, taaskasutamine, ringlussevõtt, bioenergia, kõrvaldamine.

<sup>48</sup> Euroopa Komisjoni teadusuuringute ja innovatsiooni peadirektoraat, Schellhuber, H., Widera, B., Kutnar, A., et al, *Horizon Europe and new European Bauhaus NEXUS report: conclusions of the High-Level Workshop on 'Research and Innovation for the New European Bauhaus'*, korraldatud koos teadusuuringute ja innovatsiooni peadirektoraadi ja Teadusuuringute Ühis keskusega, 2022, <https://data.europa.eu/doi/10.2777/49925>

(praegu 38 miljonit m<sup>3</sup> täispuidu ekvivalenti). Võttes arvesse üha suurenevat nõudlust biomassi järele ja kestlike biomassitarnete piiratust, on oodata probleeme biomassi kättesaadavusega (vt 4. jagu).

### 3.3. Majandus, töökohad ning teadusuuringud ja innovatsioon toidutööstuses ja muudes biotoorainepõhistes tööstusharudes

2019. aastal tegeles biomassi tootmisega ning biomassi muundamisega toiduks, jookideks, biotoorainepõhisteks tööstustoodeteks,<sup>49</sup> vedelateks biokütusteks ja bioelektriks 8,3 % Euroopa tööjõust (17,42 miljonit töötajat) ning selle tegevuse arvele langes 4,7 % ELi SKPst (657 miljardit eurot lisandväärtust Brexiti-järgses ELis) (vt komisjoni talituste töödokumendi joonis 3). ELi kemikaalide siseturust on biotoorainepõhine umbes 3 % ning see osa näitab olulist kasvupotentsiaali<sup>50</sup> (vt komisjoni talituste töödokumendi joonis 4). Euroopa **туруosa üleilmsel biotoorainepõhiste kemikaalide ja materjalide turul** (umbes 31 %) on kaks korda suurem kui fossiilsel toorainel põhinevas sektoris (16 %)<sup>51</sup>. **Biomajanduse sektorite osa majandusliku jõukuse loomises on** viimasel kümnendil **suurenenud** (vt komisjoni talituste töödokumendi joonis 5), kusjuures tööjõu tootlikkus (lisandväärtus töötaja kohta) on kasvanud kõigis riikides<sup>52</sup> (vt komisjoni talituste töödokumendi joonis 6). Kõige suurem oli tööjõu tootlikkus bioelektri, biotoorainepõhiste kemikaalide ja ravimite, biotoorainepõhise plasti ja paberi tootmisel<sup>53</sup>.

**Fossiilse tooraine asendamine biotoorainepõhiste kemikaalidega** oli kõige suurem lahustite ja pakendite, biokütuste ja põllumajanduskeemiatoodete tootmise puhul, kusjuures tootmiskulud olid võrreldavad fossiilsel toorainel põhinevate toodete omadega (vt komisjoni talituste töödokumendi tabel 2). Fossiilse tooraine asendamine platvormkemikaalide ja plasttoodete jaoks mõeldud polümeeride tootmisel on praegu tagasihoidlik, ent sellel on suur tulevikupotentsiaal<sup>54</sup>. Oluline osa võib olla **biorafineerimistehastel** (vt 5. jaotis). Biotehnoloogiale tuginevate ringluspõhiste lahenduste otsust ja kaudset **mõju kohalikule majandusele** on tõestanud Itaalia põllumajandussektoris kasutusel olev olmejäätmetest pärit toitainete väärastamise strateegia, mis näitas, et iga 100 000 tonni väetiseks muundatud reoveesetete kohta on võimalik luua 8,5 miljoni euro ulatuses lisandväärtust ja 85 töökohta<sup>55</sup>.

---

<sup>49</sup> Mõiste „biotoorainepõhised tööstustooted“ hõlmab siin tubakatooteid, biotoorainepõhiseid tekstiilitooteid ja rõivaid, nahk-, paberi- ja puittooteid, biotoorainepõhiseid kemikaale ja ravimeid ning biotoorainepõhist plasti ja kummi.

<sup>50</sup> JRC (2021), <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC112989>.

<sup>51</sup> JRC (2021), <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC124141>.

<sup>52</sup> Ronzon *et al.*, 2020, *Sustainability*, <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/11/4507>.

<sup>53</sup> JRC (2022), <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128361>.

<sup>54</sup> Baldoni *et al.*, 2021, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, <https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.110895>.

<sup>55</sup> Tassinari *et al.*, 2021, <https://biomonitor.eu/wp-content/uploads/2022/02/D8.8-Report-on-case-study-The-Bioeconomy-Pilot-from-the-Vanguard-Initiative.pdf>.

Kuigi tööjõu üldisele hulgale avaldab suurimat mõju Euroopa põllumajanduse ümberkujundamine,<sup>56</sup> oli EL 27s toidutööstuse ja muude biotoorainepõhiste tööstusharude kasv suurem kui primaarsektorites. Toidu, jookide, tubaka, biotoorainepõhiste tekstiiltoodete, puittoodete ja mööbli, paberi, biotoorainepõhiste kemikaalide ja ravimite, biotoorainepõhise plasti ja bioelektri tootmisega on seotud 7,92 miljonit töökohta ning sellega loodud lisandväärtus oli 433 miljardit eurot<sup>57</sup>. Kõige suurem osa (55 %) sellest lisandväärtusest loodi toidu, jookide ja tubakatoodete sektoris (237 miljardit eurot). Üha rohkem uuendtoidu taotlusi<sup>58</sup>.

Teadus- ja arendustegevus on erasektoris kiiresti edenenud ja avalikus sektoris vähenenud,<sup>59</sup> mis osutab sellele, et erasektori sidusrühmade kaasamine biotoorainepõhiste lahenduste väljatöötamise, tutvustamise ja kasutuselevõttu on olnud viljakas. Avaliku sektori teadus- ja arendustegevus peaks siiski jätkuvalt tugevdama ja laiendama biotoorainepõhiseid sektoreid, nii nagu seda on edukalt teinud **biotoorainel põhinevate tööstusharude ühisettevõtte** (ja selle järeltulija **Bioressursipõhise Ringmajandusega Euroopa Ühisettevõtte**,<sup>60</sup> vt punkt 5.1 ja komisjoni talituste töödokumendi punkti 1.1 tekstikast 1).

Biomajanduse tähtis osa on **teenused**, nagu teadusuuringud ja arendamine, digiteerimine ja logistika, mis võivad tööhõivet ja n-ö biomajanduse suurust enam kui kahekordistada. Uuringutest on näha, et biomajandusega seotud teenustega loodud lisandväärtus jääb ELis vahemikku 400 – 1 000 miljardit eurot,<sup>61</sup> kusjuures aastatel 2005–2015 oli see kasv keskmiselt kiirem kui biomajanduse esmatootmisektorite<sup>62</sup> puhul. Praegune statistika ei ole siiski usaldusväärse teabe pakkumiseks hästi kohandatud. Samuti on biomajanduse alla liigituvate teenusesektorite ulatus liikmesriigiti väga erinev (vt komisjoni talituste töödokumendi joonis 7).

---

<sup>56</sup> Euroopa põllumajandussektoris töötab 8,83 miljonit inimest, neist 4,41 miljonit Kesk- ja Ida-Euroopa riikides (2019. aasta andmed). JRC (2022), <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128361>.

<sup>57</sup> JRC (2022), <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128361>.

<sup>58</sup> Kardung & Drabik (2021), *Ecological Economics*, <https://doi.org/10.1016/J.ECOLECON.2021.107146>.

<sup>59</sup> Kümnest liikmesriigist koosneva esindusliku valimi hindamise põhjal, Kardung & Drabik (2021), *Ecological Economics*, <https://doi.org/10.1016/J.ECOLECON.2021.107146>.

<sup>60</sup> <https://www.bbi-europe.eu>.

<sup>61</sup> JRC (2020), <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC120324>; Cingiz *et al.*, 2021, *Sustainability*, <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/6/3033>; Ronzon *et al.*, 2021, *Structural Change and Economic Dynamics*, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0954349X21001375>.

<sup>62</sup> Cingiz *et al.*, 2021, *Sustainability*, <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/6/3033>.

#### 4. ELI BIOMAJANDUSE STRATEEGIA EESMÄRGID EUROOPA ROHELISE KOKKULEPPE KONTEKSTIS

##### Põhisõnumid

- Euroopa on üldiselt liikumas biomajanduse strateegia eesmärkide saavutamise suunas, kuid keskkonnaprobleemid püsivad.
- Kuna toorainenõudlus avaldab maale mitmesugust survet, on vaja kooskõlastada poliitikat, eelkõige tundlikel tööturgudel.
- Õiglase ülemineku jaoks on vaja kogu Euroopas tööjõud ümber kujundada ja ümber õpetada.
- ELi biomajanduse strateegia ja tegevuskava jätkuval rakendamisel tuleks keskenduda kindlaks tehtud probleemidele.

Selle jao eesmärk on analüüsida, kas Euroopa liigub ELi biomajanduse strateegia viie eesmärgi saavutamise suunas. Samuti näidatakse ära nende eesmärkide seos Euroopa rohelise kokkuleppe asjaomaste algatuste ja poliitikameetmetega.

**ELi biomajanduse seiresüsteem**<sup>63</sup> hindab edusamme teel kestliku ringbiomajanduse poole, mis põhineb **kõiki kolme kestlikkuse mõõdet hõlmavatel** ELi biomajanduse ambitsioonikatel põhimõtetel<sup>64</sup>. Selles raamistikus on ELi biomajanduse strateegia viis eesmärki jagatud osadeks, milles on üksikasjalikumalt kirjeldatud nende eesmärkide saavutamise suundi. Hinnates Euroopa liikumist soovitud biomajanduse poole, kasutatakse konkreetseid näitajaid, et mõõta sel suunal tehtud edusamme. Kirjeldatud suundumused ei kajasta veel ELi 2018. aasta biomajanduse strateegia mõju<sup>65</sup> ning neid suundumusi mõjutasid mitmed tegurid<sup>66</sup>.

2012.–2021. aasta andmetel põhinevatest suundumustest on näha, et **Euroopa liigub üldiselt biomajanduse strateegias kirjeldatud eesmärkide saavutamise suunas** (vt tekstikast 1). Paraku on suundumustes näha ka mõningast negatiivset arengut. Hoolimata olulisest kasust, mida on toonud viimastel kümnenditel ELi keskkonna- ja kliimapoliitika, seisab EL silmitsi püsivate keskkonnaprobleemidega<sup>67</sup>. Hindamised<sup>68</sup> on näidanud, et Euroopa maismaa- ja mereökosüsteemid on surve all, eeskätt selliste inimtegevusest tulenevate otseste või kaudsete stressorite tõttu nagu saaste, pidev inimsekkumine ja kliimamuutused (vt komisjoni talituste töödokumendi joonis 8).

---

<sup>63</sup> Biomajanduse teadmiskeskus, <https://knowledge4policy.ec.europa.eu/bioeconomy/monitoring>.

<sup>64</sup> JRC (2021), <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC123675>.

<sup>65</sup> Hinnati ajavahemikku 2012–2017, kuna selle puhul olid olemas andmed kõigi näitajate kohta.

<sup>66</sup> Näiteks ilm, kliima, muud poliitikameetmed jne.

<sup>67</sup> EEA (2019), <https://www.eea.europa.eu/soer/publications/soer-2020>.

<sup>68</sup> JRC (2021), <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC123783>; IPCC (2021), kuues hindamisaruanne, <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>; IPBES (2019), bioloogilise mitmekesisuse ja ökosüsteemi teenuste ülemaailmse hindamise aruanne, <https://ipbes.net/global-assessment>; Leclère *et al.*, 2020, *Nature Reviews*, <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2705-y>; Bardgett *et al.*, 2021, *Nature Reviews*, <https://doi.org/10.1038/s43017-021-00207-2>.

Tabelis 1 on näidatud Euroopa rohelise kokkuleppe ja biomajanduse strateegia viie eesmärgi vahelised seosed. Igas algatuses keskendutakse vähemalt ühele biomajanduse strateegia eesmärgile (tumeroheline) ja toetatakse teisi eesmärke (keskmise roheline). See hinnang ei määra nende algatuste tegelikku mõju. Mõnel juhul ei käsitleta ega toetata algatuses biomajanduse strateegia eesmärki otseselt ning seos on üksnes kaudne (kahvaturoheline), väljendudes majanduslikus või käitumuslikus tagasimõjus. Sellised juhtumid vajavad eritähelepanu (lisateavet hindamise kohta leiab komisjoni talituste töödokumendi 4. jaost).

Tabelist 1 on näha, et tegeleda tuleb mitmesuguste kompromisside ja probleemidega: a) suurenenud **surve maale, mida kasutatakse kliimamuutuste leevendamiseks (süsiniku sidumine) ja nendega kohanemiseks ning looduse (nt elurikkuse) kaitsmiseks ja biomassi hankimiseks**; b) suurenenud **nõudlus tooraine ja bioenergia järele** ning c) mittevastavus olemasoleva ja vajamineva tööjõu vahel (nt oskuste osas), mis eeldab **Euroopa tööjõu ümberkujundamist ja ümberõpet**. Näiteks prognoositakse uuringutes, et 2050. aastaks on **erinevus** kestliku **biomassi pakkumise ning** materjalide ja energia tootmiseks kasutatava biomassi **nõudluse vahel 40-70 %**<sup>69</sup>.

Praegune kriis, mis algas pärast Venemaa provotseerimata sissetungi Ukrainasse, näitab selgelt, et Euroopal on vaja suurendada oma energiasõltumatust ja tugevdada toiduga kindlustatust, astumata samal ajal kõrvale Euroopa rohelises kokkuleppes visandatud teelt, mis viib kestliku, vastupanuvõimelise ja õiglase majanduseni. Vaja on terviklikke ja keskkonnakestlikke tootmismudeleid, millega maksimeeritakse koostoiimet ja minimeeritakse kompromisse, et vältida võimalikku lisasurvet loodusvaradele ning luua arukad ja kestlikud lahendused. ELi biomajanduse strateegia ja tegevuskava jätkuval rakendamisel tuleks keskenduda nendele probleemidele.

---

<sup>69</sup> *Material Economics* (2021), <https://materialeconomics.com/latest-updates/eu-biomass-use>.



**Tekstikast 1.** Kokkuvõtte näitajate hindamisest ELi biomajanduse seireraamistikus. Näitajad on koondatud vastavalt nende paiknemisele hierarhilises kontseptuaalses raamistikus, mida on kirjeldatud komisjoni talituste töödokumendi 3. jaos.

#### Toiduga kindlustatuse ja toitumislase kindlustatuse tagamine



ELis on toiduga kindlustatus juba kõrgel tasemel ning näha on üldist toidu kättesaadavuse ja kasutamise suurenemise suundumust. Aastate lõikes esineb siiski erinevusi, mis on tingitud äärmuslikest ilmastikunähtustest ning erinevustest hindades ja perede majanduslikes võimalustes. Samuti erineb toiduga kindlustatus ja toitumislane kindlustatus eri ELi riikides.

#### Kliimamuutuste leevendamine ja nendega kohanemine



Kliimamuutustega kohanemine edeneb kiiremini kui kliimamuutuste leevendamine. Kliimamuutuste leevendamise puhul on näha negatiivset suundumust, mille põhjus on see, et vähenenud on metsade tähtsus süsiniku sidujana, mis on osaliselt seotud suurenenud raie töödega, sealhulgas looduslikest häiringutest või kahjuritest tingitud plaanivälise raie töödega.

#### Euroopa konkurentsivõime suurendamine ja töökohtade loomine



Töötlemata ja töödeldud biomassi väärtuse, biomajanduse sektorites loodava lisandväärtuse ja biomajandusega majandusarengusse antava osa puhul on näha tugevaid positiivseid suundumusi. Üldise tööhõive osas võib täheldada biomajanduse sektorites mõõdukat arengut.

#### Sõltuvuse vähendamine nii kodu- kui ka välismaistest taastumatutest mittekestlikest ressursside



EL on teinud suuri edusamme<sup>70</sup> biojätmete tekke vältimise, korduskasutamise/ringlussevõtu ja taaskasutamise, energiatõhususe ning biotoorainepõhiste toodete tarbimise ja nõudluse valdkonnas. Eelkõige on EL parandanud üldist jäätmete taaskasutamist. Materjalijalajälje ning toidukao ja toidu raiskamise minimeerimise osas võis aastatel 2012–2017 täheldada tugevat vähenemise suundumust.

#### Loodusvarade kestlik majandamine

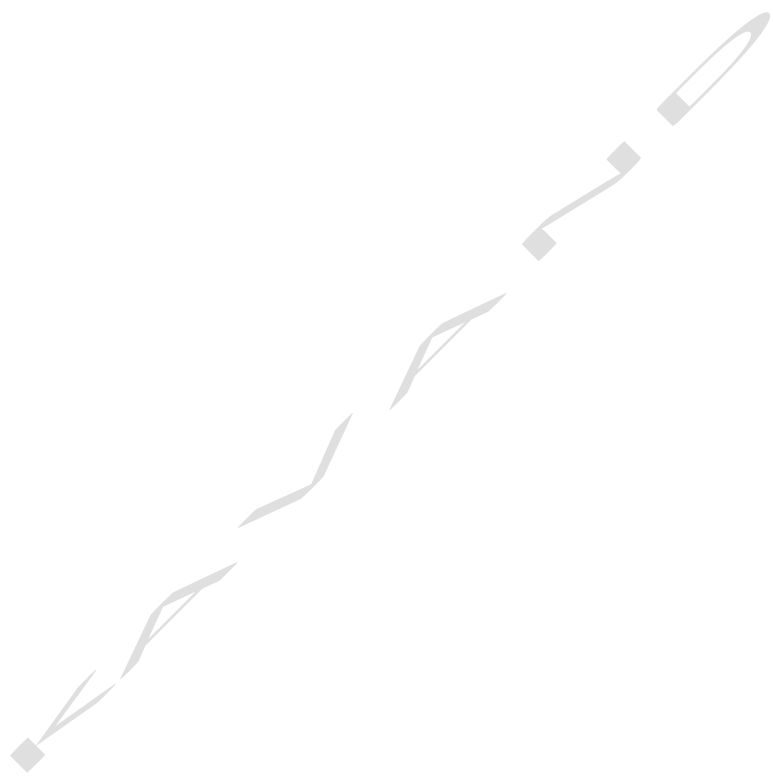


Tänu Natura 2000 alaks määratud maa- ja m... arvu suurenemisele on kaitsealadega seotud näitajate puhul märgata väga positiivset suundumust.

Nõrgast<sup>71</sup> positiivsest suundumusest on teatatud seoses ökosüsteemide struktuursete ja funktsionaalsete omadustega. Esmatootmissüsteemide avaldatav surve varieerub. Suundumused paranevad kalandussektoris, on stabiilsed põllumajandussektoris ja on negatiivsed metsandussektoris. Keskkonna kvaliteet ja liikide mitmekesisus on olnud stabiilsed. Ehkki 2012.–2017. aasta suundumused olid enamjaolt positiivsed, on ökosüsteemi seisund üldiselt siiski suhteliselt vilets.

<sup>70</sup> >+1 % või <-1 % = mõõdukas kuni tugev suundumus.

<sup>71</sup> 0 kuni +/-1 % = nõrk kuni mõõdukas suundumus.



**Tabel 1.** Hinnang Euroopa roheline kokkuleppe algatuste ja ELi biomajanduse strateegia kestlikkuse eesmärkide vaheliste seoste kohta. Tabelis on näidatud, kas roheline kokkuleppe algatustes käsitletakse (tumeroheline) või toetatakse (keskmine roheline) biomajanduse strateegia kestlikkuse eesmärgi või on üldise sidususe jaoks vaja eritähelpanu (kahvatroheline).

		Toiduga kindlustatuse ja toitumislase kindlustatuse tagamine	Loodusvarade kestlik majandamine	Sõituvuse vähendamine kodu- ja välismaistest taastumatutest mittekstlikest ressursidest	Kliimamuutuste leevendamine ja nendega kohanemine	Euroopa konkurentsivõime suurendamine ja töökohtade loomine
Ringmajandus	[1]					
Tööstusstrateegia	[2]					
Elurikkuse strateegia	[3]					
Strateegia „Talust taldrikule“	[4]					
Renoveerimislaine	[5]					
Euroopa kliimaseadus	[6]					
Kestlikkust toetav kemikaalistrateegia	[7]					
ELi kohanemisstrateegia	[8]					
Kestlik rahandus	[9]					
Nullsaaste tegevuskava	[10]					
LULUCF	[11]					
Taastuvenergia	[12]					
Metsastrateegia	[13]					
Kestlikud süsinikuringed	[14]					

[1] COM(2020) 98: „Uus ringmajanduse tegevuskava. Puhtama ja konkurentsivõimelisema Euroopa suunas“. [2] COM(2020) 102: „Euroopa uus tööstusstrateegia“; COM(2021) 350 final: „2020. aasta uue tööstusstrateegia ajakohastamine: ehitame üles tugevama ühtse turu, et Euroopa saaks taastuda“. [3] COM(2020) 380: „ELi elurikkuse strateegia aastani 2030: toome looduse oma ellu tagasi“. Eesmärkide hulka kuuluvad eesmärgid võtta kaitse alla 30 % maismaast ja merealast ning range kaitse alla 10 % maismaast ja merealast, pöörata tagasi tolmeldajate arvukuse vähenemine, vähendada 50 % võrra nende punasesse raamatusse kantud liikide arvu, mida ohustavad invasiivsed võõrliigid, märkimisväärselt vähendada liikide kaaspüüki ning istutada ELis kolm miljardit uut puud, mis on kooskõlas strateegia „Talust taldrikule“ eesmärkidega. [4] COM(2020) 381: „Strateegia „Talust taldrikule“ õiglase, tervisliku ja keskkonnahoidliku toidusüsteemi edendamiseks“. 2030. aastaks saavutatavate eesmärkide hulka kuuluvad eesmärgid vähendada 50 % võrra keemiliste pestitsiidide kasutamist ja nendega seotud riski, vähendada 50 % võrra ohtlikumate pestitsiidide ja ohtlikumate kemikaalide kasutamist, toitainete kadu ja põllumajanduses kasutamiseks ette nähtud antimikroobikumide müüki ning harida 25 % põllumajandusmaast mahepõllumajanduslikult. [5] COM(2020) 662: „Euroopa renoveerimislaine – keskkonnahoidlikumad hooned, uued töökohad, parem elujärg“. Vt ka COM(2021) 802: ettepanek võtta vastu direktiiv hoonete energiatõhususe kohta (uuesti sõnastatud). [6] EU(2021) 1119: Euroopa kliimaseadus. Eesmärkide hulka kuuluvad eesmärgid vähendada 2030. aastaks kasvuhoonegaaside heidet 55 % võrra ja saavutada 2050. aastaks kliimanetraalsus. Vt ka süsinikdioksiidi kohandusmehhanism, COM(2021) 564 final. [7] COM(2020) 667: „Kestlikkust toetav kemikaalistrateegia. Mürgivaba keskkonna loomise suunas“. [8] COM(2021) 82: „Kliimamuutuste suhtes vastupanuvõimelise Euroopa kujundamine – ELi uus kliimamuutustega kohanemise strateegia“. [9] COM(2021) 390: „Kestlikule majandusele ülemineku rahastamise strateegia“, samuti määrus (EL) 2020/852 (taksonoomiamäärus). [10] COM(2021) 400: „Heas seisundis planeet kõigi jaoks. ELi tegevuskava „Õhu, vee ja pinnase nullsaaste suunas“. 2030. aastaks saavutatavate eesmärkide hulka kuuluvad eesmärgid vähendada 55 % võrra õhusaastest tingitud enneaegsete surmajuhtumite arvu ja 30 % võrra transpordimürast pidevalt häiritud inimeste osakaalu, vähendada märkimisväärselt jäätmeteket, olmejäätmete jääke ja plastprügi meredes (50 %) ning vähendada 30 % võrra keskkonda sattuvat mikroplasti, vähendada 50 % võrra toitainete kadu ja keemiliste pestitsiidide kasutamist ning vähendada 25 % võrra selliseid ELi ökosüsteeme, kus õhusaaste ohustab elurikkust. [11] COM(2021) 554: ettepanek muuta LULUCFi määrust. Eesmärk saavutada 27 ELi liikmesriigi LULUCFi sektoris aastane kasvuhoonegaaside

netosidumine 310 miljoni CO<sub>2</sub>-ekvivalenttonni ulatuses. [12] COM(2021) 557: ettepanek muuta direktiivi (EL) 2018/2001 taastuvatest energiaallikatest toodetud energia kasutamise edendamise kohta. Muutmise eesmärkide hulka kuuluvad eesmärgid suurendada taastuenergia osakaalu 40 %ni ning muuta rangemaks kestlikkuse kriteeriumid, sealhulgas kaskaadkasutuse põhimõte. [13] COM(2021) 572: „ELi uus metsastrateegia aastani 2030“. [14] COM(2021) 800: teatis „Kestlikud süsinikuringed“, mis sisaldab eesmärgi, et 2030. aastaks peaks vähemalt 20 % keemia- ja plasttoodetes kasutatavast süsinikust pärinema kestlikest mittefossiilsetest allikatest, ning maakasutuse integreeritud hindamist.

## 5. EDUSAMMUD ELI BIOMAJANDUSE STRATEEGIA TEGEVUSKAVA MEETMETE RAKENDAMISEL

### Põhisõnumid

- ELi biomajanduse strateegia tegevuskava üldine rakendamine edeneb hästi ja on juba aidanud kaasa Euroopa rohelise kokkuleppe eesmärkide saavutamisele.
- Kõige suuremaid edusamme on tehtud biotoorainepõhiste lahenduste väljatöötamisel teadus- ja innovatsioonitegevuse raames ning avaliku ja erasektori investeringute suurendamisel (1. tegevusvaldkond).
- Paranenud koostöö liikmesriikidega ja tutvustusprojektid on loonud aluse biomajanduse põhimõtete kasutuselevõtuks piirkondade ja riikide tasandil, eelkõige vähem arenenud riikides (2. tegevusvaldkond).
- Paranenud on biomajanduse ökoloogiliste piiride mõistmine (3. tegevusvaldkond). Sellegipoolest jääb veel vajaka teadmisi selle kohta, kuidas paremini juhtida biosfääri kasutamist, et täita keskkonna- ja majandusvajadused kliimanetraalses Euroopas, ning kuidas edendada kestlikumaid tarbimisharjumusi, et tagada keskkonnanalane terviklikkus.

Selles jaos võetakse kokku edusammud, mis on tehtud 2018. aasta biomajanduse strateegia ja tegevuskava kolme tegevusvaldkonna 14 meetme rakendamisel. Enamik meetmeid võetakse keskpikas või pikas perspektiivis ja nende lõplike tulemusteni jõutakse tulevikus. Lisateavet meetmete kohta leiab komisjoni talituste töödokumendi 5. jaost.

### 5.1. Biotoorainepõhiste sektorite tugevdamine ja laiendamine ning investeringute kaasamine ja turgude arendamine

Esimese tegevusvaldkonna eesmärk on tugevdada ja laiendada biotoorainepõhiseid sektoreid ning kaasata investeringuid ja arendada turge. Meetmetega edendatakse ka teadusuuringuid ja innovatsiooni väärtusahelates ning parandatakse innovatsioonitegevuse koordineerimist. Paljutöötav innovatsioon biotoorainepõhistes sektorites<sup>72</sup> hõlmab analüüsimeetodeid ja geneetiliste ressursside kasutusvõimaluste otsimist, biomolekulide kujundamist ja tootmist ning lahendusi biomassi kestlikumaks kasutamiseks.

**Biotoorainel põhinevate tööstusharude ühisettevõtte** (2014–2021)<sup>73</sup> kaasab 2024. aastaks (viimaste projektide lõpp) 2,73 miljardit eurot erainvesteringuid, millele lisandub 835 miljonit eurot toetust ELilt (üksikasjalikku teavet leiab komisjoni talituste töödokumendi tekstikastist 1). Uus **bioressursipõhise ringmajandusega Euroopa partnerlus**<sup>74</sup> (2021–2031) saab ELilt 1 miljard eurot toetust, et veelgi tugevdada ja laiendada ELi biotoorainepõhiseid sektoreid kõigis innovatsioonitsükli

---

<sup>72</sup> Euroopa Komisjon (2021), <https://op.europa.eu/s/vWEB>.

<sup>73</sup> Määrus (EL) nr 560/2014, mida on muudetud määrusega (EL) 2018/121, <https://www.bbi-europe.eu>, ning selle mõjuhinnang COM(2021) 87.

<sup>74</sup> Määrus (EL) 2021/2085.

etappides, millele lisandub vähemalt sama suur panus erasektori partnerilt, biotoorainel põhineva tööstuse konsortsiumilt.

**Biomajanduse strateegia rakendamise kiirendamise abivahend**<sup>75</sup> hõlmab biomajanduse vahendeid ja abimaterjale, mis on välja töötatud programmi „Horisont 2020“ projekti POWER4BIO<sup>76</sup> raames, näiteks biotoorainepõhiste toodete kataloogi<sup>77</sup>. ELi piirkondade investeerimisvalmiduse suurendamiseks on komisjon loonud **enesehindamisvahendi**.

ELi biomajanduse strateegia üks eesmärke on hõlbustada **kestlike biorafineerimistehaste** loomist kõikjal Euroopas, et pakkuda arenevaid rakendusi, millega asendatakse fossiilsel toorainel põhinevad tooted<sup>78</sup> (vt komisjoni talituste töödokumendi infograafik 1). Nagu on kinnitatud ka uuringus, milles käsitletakse  **biorafineerimistehaste väljavaateid Euroopas aastani 2030**,<sup>79</sup> võib neil tehasel olla tulevikus tööstuskäitiste ümberkujundamisel oluline roll<sup>80</sup>. ELis tegutseb enam kui 300 kemikaali- ja materjalipõhist biorafineerimistehast (vt joonis 4 biotoorainel põhinevate tööstusharude ühisettevõtte juhtivate biorafineerimistehaste ja nende väärtusahelate kohta). Näiteks on Euroopas praegu 139 puitbiomassi põhist biorafineerimistehast ja 28 kavatakse veel juurde rajada, et nende tehaste käivet 2030. aastaks kahekordistada. Poliitikameetmed ja õigusnormid, eriti need, mida on rakendatud alates 2018. aastast, on olnud eraettevõtjatele biorafineerimistehastega seotud investeerimisotsuste tegemisel määrava tähtsusega. Paraku on turulepääs endiselt keeruline, kuna puudub terviklik regulatiivne poliitika ning biotoorainepõhiste toodete valmistamise praeguste kulude ja tarbijate maksmisvalmiduse vahel on suur lõhe.

---

<sup>75</sup> Vt meede 1.1.2 komisjoni talituste töödokumendi 5. jaos, <http://bioeconomy-strategy-toolkit.eu/>.

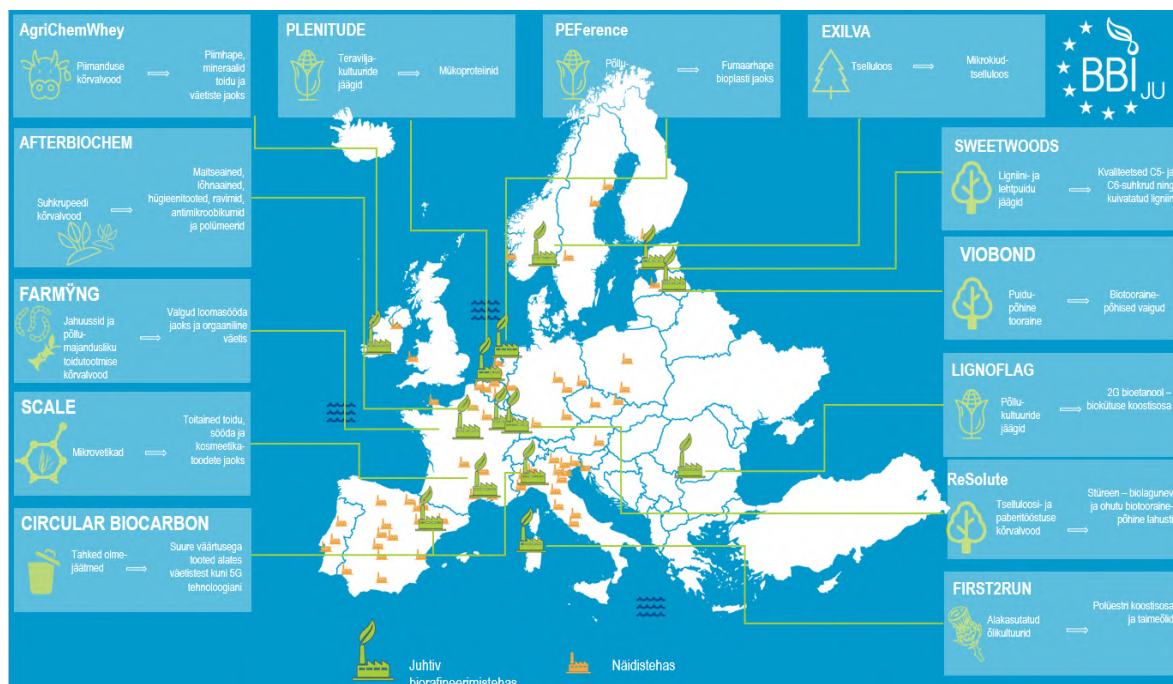
<sup>76</sup> [www.power4bio.eu](http://www.power4bio.eu).

<sup>77</sup> <https://www.bio-based-solutions.eu/#/>.

<sup>78</sup> JRC (2021), [https://datam.jrc.ec.europa.eu/datam/mashup/CHEMICAL\\_BIOREFINERIES\\_EU/](https://datam.jrc.ec.europa.eu/datam/mashup/CHEMICAL_BIOREFINERIES_EU/).

<sup>79</sup> Euroopa Komisjoni teadusuuringute ja innovatsiooni peadirektoraat (2021), <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/7223cd2e-bf5b-11eb-a925-01aa75ed71a1>.

<sup>80</sup> JRC (2021), <https://data.jrc.ec.europa.eu/dataset/ee438b10-7723-4435-9f5e-806ab63faf37>.



**Joonis 4.** Biotoorainel põhinevate tööstusharude ühisettevõtte juhtivad biorafineerimistehased ja näidistehased Euroopas

**Sinise biomajanduse forum** on kindlaks teinud mitu lahendust, mida on rakendatud rannikualadel. Foorumi soovitusel on olnud üks lähtepunkt ELi vetikaalgatuse koostamisel, mille komisjon kavatses vastu võtta 2022. aasta neljandas kvartalis. Vetika- ja karploomakasvandused võivad olla biotervenduse vahendiks, eemaldades mereveest toitaineid, süsinikku ja saasteaineid. **Platvorm BlueInvest** ning **Euroopa Merendus-, Kalandus- ja Vesiviljelusfond (EMKVF)** toetavad investeerimist laiemasse sinisesse majandusse, sealhulgas vetikatega seotud investeeringuid. Üha arvukamad programmide „Horisont 2020“ ja „Euroopa horisont“ projektid, sealhulgas missioon „Meie ookeanide ja veekogude taastamine 2030. aastaks“, toetavad merede ja ookeanide plastivabaks muutmist ning vetikatega seotud projekte.

Investeeringute kaasamiseks on loodud **Euroopa ringbiomajanduse fond**,<sup>81</sup> esimene riskikapitalifond, kus keskendutakse üksnes biomajandusele ja ringbiomajandusele Euroopas, ühendades programmi „Horisont 2020“ ja Euroopa Investeeringupanga vahendid. Fond on võtnud eesmärgiks 250 miljonit eurot investeeringuid ning lisaks kaasati 2021. aasta lõpuks 206 miljonit eurot kapitali. Hindamine on näidanud, et biomajanduse valdkonnas toimuv tegevus (nt kemikaali- ja materjalipõhiste biorafineerimistehaste paiknemine,<sup>82</sup> investeerimine Euroopa ringbiomajanduse fondi<sup>83</sup> või

<sup>81</sup> Alustas tegevust 2019. aasta detsembris, <http://www.ecbf.vc/team>.

<sup>82</sup> Vt meede 1.5.1 komisjoni talituste töödokumendi 5. jaos.

<sup>83</sup> Vt meede komisjoni talituste töödokumendi 5. jaos.

innovatsioon biotoorainepõhistes sektorites<sup>84</sup>) on ELi makropiirkondade ja liikmesriikide lõikes ebaühtlane, mis on vähemalt teataval määral vastavuses Euroopa innovatsiooni tulemustabelis<sup>85</sup> mõõdetud innovatsioonialaste tulemustega.

## 5.2. Kohaliku biomajanduse kiire arendamine kogu Euroopas

Euroopa Komisjon on määranud koos liikmesriikidega kindlaks mitu töösuunda, et arendada kohalikku biomajandust kiiresti kõikjal Euroopas. **Euroopa biomajandusfoorum** võimaldab liikmesriikidel hõlpsamini vahetada teadmisi ja parimaid tavasid, et töötada välja ja viia ellu riiklikud ja piirkondlikud biomajanduspoliitika meetmed. Liikmesriikidevahelist koostööd hõlbustab **vastastikusele õppimiskogemusele tuginev biomajanduspoliitika toetusvahend**, mille raames on esitatud kümme peamist poliitikasõnumit,<sup>86</sup> suunamaks riiklike biomajanduse strateegiate ja/või tegevuskavade väljatöötamist. Rühm eksperte koostas algatuse **BIOEAST** raames **tulevikuanalüüsi**,<sup>87</sup> mis on Kesk- ja Ida-Euroopa piirkonnas esimene omataoline ning mis on suurendanud teadlikkust sellest, kui tähtis on investeerida konkreetse teadus- ja innovatsioonitegevusse ja riiklikesse biomajanduse arendamise programmidesse.

**Mitu katsemeetet, mille eesmärk on toetada biomajanduse arengut rannikualadel ning maa- ja linnapiirkondades**, on näidanud biomajanduse potentsiaali kohapeal. Nende meetmete rakendamist **on toetatud** mitmesuguste ELi vahendite kaudu, nagu ühine põllumajanduspoliitika (ÜPP), Euroopa Regionaalarengu Fond (ERF), Euroopa Merendus- ja Kalandusfond (EMKF), programm LIFE ja innovatsioonifond, samuti programmid „Horisont 2020“ ja „Euroopa horisont“ ning nende raames loodud partnerlused (biotoorainel põhinevate tööstusharude ühissetevõtte ja Bioressursipõhise Ringmajandusega Euroopa Ühissetevõtte) ja missioonid (nt mulla ja ookeanidega seotud missioonid). ELi algatuste, piirkondlike poliitikameetmete ja nende vahendite koostoime ja täiendavuse parandamiseks on vaja teha lisainvesteeringuid taristusse, et kasutada ära biomassi potentsiaal<sup>88</sup>. Strateegilist rakenduskava käsitleva projekti raames tegeletakse teadus- ja innovatsioonimaastiku killustatusega ning parandatakse algatuste, vahendite ja poliitikameetmete koostoimet ja vastastikust täiendavust.

Uues **ÜPPs** on ühe erieesmärgi all nimetatud sõnaselgelt biomajandust. Uus ÜPP võimaldab liikmesriikidel näha ette kohalikele oludele kohandatud sekkumised, et edendada biomajanduse arengut maapiirkondades, andes võimaluse liikuda üksikutelt projektidelt süstemaatilisema

---

<sup>84</sup> Bioressursipõhise ringmajandusega Euroopa partnerlus – komisjoni talituste töödokument „Impact Assessment Report Accompanying the document Proposal for a Council Regulation establishing the Joint Undertakings under Horizon Europe. European Partnership for a Circular Bio-based Europe“, {COM(2021) 87 final} – {SEC(2021) 100 final} – {SWD(2021) 38 final}.

<sup>85</sup> [ec.europa.eu/info/research-and-innovation/statistics/performance-indicators/european-innovation-scoreboard\\_et](https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/statistics/performance-indicators/european-innovation-scoreboard_et).

<sup>86</sup> Euroopa Komisjoni teadusuuringute ja innovatsiooni peadirektoraat (2021), <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/2cf89630-e2bc-11eb-895a-01aa75ed71a1/>.

<sup>87</sup> [https://bioeast.eu/wp-content/uploads/2021/10/BIOeast-Report-2021\\_FINAL\\_compressed-1.pdf](https://bioeast.eu/wp-content/uploads/2021/10/BIOeast-Report-2021_FINAL_compressed-1.pdf).

<sup>88</sup> Vt meetmed 1.1.1, 1.1.2 ja 2.2.1.1 komisjoni talituste töödokumendi 5. jaos.



läheneviisi rakendamisele ning toetades esmatootjaid nende püüdlustes teha uuendusi ja edendada biomajandust.

Olulised biomajanduse põhimõtete kasutuselevõtu rahalised toetajad on jätkuvalt ELi struktuurifondid, sealhulgas Euroopa Merendus-, Kalandus- ja Vesiviljelusfond, mis on eraldanud sinisele biomajandusele 36 miljonit eurot<sup>89</sup>.

Programmi „Horisont 2020“ projektile HOOP eraldati Euroopa linnade katserühma toetamiseks 7,9 miljonit eurot ELi vahendeid, et kaasata 51 miljonit eurot investeringuid eesmärgiga rakendada linnades biotoorainepõhise ringmajanduse strateegiaid, millega luuakse juurde töökohti ja tagatakse jäätmete ringlussevõtt/vähenedmine.

Euroopa Komisjon käivitas 2021. aastal **ringmajanduspiirkondade ja -linnade algatuse**,<sup>90</sup> mille raames toetatakse kohalikke ja piirkondlikke biotoorainepõhise ringmajanduse projekte tutvustamistegevuse ning projektide väljatöötamise / tehnilise abi kaudu.

Biomajanduse peavoolustamine on järgmise põlvkonna ülesanne. Noored on olulised teadmiste levitajad ja saadikud. Biomajanduse põhimõtete edukaks kasutuselevõtuks on vaja ka tööjõudu, kes on igati valmis üleminekuks kestlikumale ja ringluspõhisemale majandusele<sup>91</sup>. ELi biomajanduse strateegia meetmena ja kooskõlas 3. kestliku arengu eesmärgiga algatas komisjon uuringu, et uurida **biomajanduse alase hariduse ja koolituse sisu arengut**.

### 5.3. Biomajanduse ökoloogiliste piiride mõistmine

Kolmandas tegevusvaldkonnas suurendab Euroopa Komisjoni biomajanduse teadmuskeskus teadmisi sellistes olulistes küsimustes nagu kestlik biomassi pakkumine ja nõudlus või kuidas majandada biomajanduses heas seisundis ja vastupanuvõimelisi ökosüsteeme,<sup>92</sup> samuti üleeuroopalise seiresüsteemi väljatöötamine,<sup>93</sup> et hinnata ELi biomajanduse keskkonnavalast, sotsiaalselt ja majanduslikult kestlikkust (vt 4. jagu). Euroopa metsateabesüsteem (FISE) võimaldab ligipääsu metsaga seotud andmetele ja toimib uue ühtlustatud metsateabe edendajana. Ökosüsteemide ja nende teenuste kaardistamisel ja hindamisel kogutakse teavet maismaa-, magevee- ja mereökosüsteemide seisundi kohta. Nendele andmetele saab tugineda tulevastes hindamistes ja poliitika väljatöötamisel.

Vastuvõtmisel on olulised algatused, et luua eluslaborid, millega kiirendatakse üleminekut agroökoloogilisele tootmisele, ning suurendada loodusliku mikroobse mitmekesisuse mõistmist ja töötada välja mikroobioomipõhised lahendused. Eluslaborid luuakse ka ELi missiooni „Euroopa

---

<sup>89</sup> Peale selle antakse tehnilise toe instrumendi kaudu lisatoetust, et ELi liikmesriikides selliste ELi prioriteetide nagu rohe- ja digiülemineku raames reforme kavandada ja ellu viia.

<sup>90</sup> [https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/circular-economy/circular-cities-and-regions-initiative\\_en](https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/circular-economy/circular-cities-and-regions-initiative_en).

<sup>91</sup> Meede: 2.4: koolitusvõimaluste ja oskuste edendamine kõikjal biomajanduses.

<sup>92</sup> Euroopa Komisjon (2022), <https://data.europa.eu/doi/10.2779/946677>.

<sup>93</sup> Biomajanduse teadmuskeskus, <https://knowledge4policy.ec.europa.eu/bioeconomy/monitoring>.

mullakokkuleppe“ raames, et taastada mulla viljakus. Selleks et süvendada arusaamist mikrobiomipõhistest lahendustest ja rakendustest, teeb komisjon koostööd rahvusvaheliste partneritega spetsiaalses töörühmas, mis tegutseb ELi juhitava **rahvusvahelise biomajandusfoorumi**<sup>94</sup> raames. Käsil on ELi-ülese tolmeldajate kava väljatöötamine. ELi kaasrahastatava uue elurikkuse partnerluse Biodiversa+ üks eesmärke on toetada elurikkuse seiret, sealhulgas ELi tolmeldajate seire kava (EUPOMS).

Üldiselt on kolmandas tegevusvaldkonnas võetud meetmetega aidatud kaasa biomajanduse ökoloogiliste piiride paremale mõistmisele. Sellegipoolest tuleb teha veel tööd, et liikuda biomajanduse põhimõtete paremalt mõistmiselt nende põhimõtete paremale rakendamisele planeedi taluvuspiirides. Samuti jääb vajaka teadmisi selle kohta, kuidas paremini juhtida biosfääri kasutamist, et täita keskkonna- ja majandusvajadused kliimaneutraalses Euroopas, ning kuidas edendada kestlikumaid tarbimisharjumusi, et tagada keskkonnavalane terviklikkus.

## 6. BIOMAJANDUSE VÕIMALUSTE ÄRAKASUTAMINE

Põhisõnumid: ELi biomajanduse strateegia võimalikud tulevikusuunad

- ELi biomajanduse strateegia rakendamist tuleb tõhustada Euroopa roheline kokkuleppe jaoks.
- Paljud meetmed on olnud edukad ja neid tuleks tugevdada.
- Tulevikus on biomajanduse meetmete rakendamisel tähelepanu keskmes maakasutusega seotud kompromisside parem mõistmine ning tarbimispõhise biomajanduse toetamine.

### 6.1. Sidusrühmade seisukohad

Liikmesriikide ekspertidelt, Euroopa biomajandusfoorumi liikmetelt ja välistelt sidusrühmadelt saadud tagasisidest on näha, et ELi biomajanduse strateegia ja selle tegevuskava on hästi vastu võetud. Riikide ja piirkondade tasandil võetakse arvukaid lisameetmeid (vt komisjoni talituste töödokumendi 6. jagu). Samas juhiti tagasisides tähelepanu ka vajadusele **reageerida paremini Euroopa roheline kokkuleppe ja seonduvate algatuste vastuvõtmisega loodud uuele poliitikaraamistikule ja aidata kaasa selle raamistiku rakendamisele**, näiteks järgmisele:

- **suurem tähelepanu kestlikkuse** hindamisele ning bioloogiliste ressursside kestlikule majandamisele ja kasutamisele,<sup>95</sup> näiteks **käsitledes asjaomaseid kompromisse** ja ülemäärase tarbimise probleemi;
- **mitmesuguste sidusrühmade ulatuslik kaasamine** ning tihe suhtlus kodanike ja noortega;
- tugevam ja ulatuslik hindamis- ja seiresüsteem;
- **sotsiaal-majanduslikud aspektid**, näiteks mõju kohalikule elanikkonnale ja ressursside hinnale.

---

<sup>94</sup> <https://bioeconomy-forum.org/>.

<sup>95</sup> Kooskõlas bioressursipõhise ringmajandusega Euroopa partnerluse mõjuhinnangu järeldustega, COM(2021) 87, SEC(2021) 100, SWD(2021) 38.

## 6.2. 2018. aasta biomajanduse strateegia tegevuskava edukate meetmete tugevdamine

Võttes arvesse sidusrühmade seisukohti ja 5. jaos kirjeldatud hindamise järeldusi, on kindlaks tehtud edukad meetmed, mida võiks veelgi tõhustada.

**Euroopa tööjõu ümberkujundamine ja ümberõpe**, mis võimaldab töötada tekkivates biotoorainepõhistes väärtusahelates, ning **töökohtade kvaliteedi** tagamine ja jälgimine on jätkuvalt olulised, et liikuda Euroopa erinevates piirkondades **sotsiaalselt õiglase roheülemineku** poole. **Teadusuuringud ja innovatsioon** on olnud algusest peale biomajanduse eduka arengu liikumapanev jõud ja on seda ka tulevikus. Üheks biomajanduspoliitika põhieesmärgiks jääb **inimkeskne ja piirkondlik areng**.

Biotoorainel põhinevate tööstusharude ühisettevõtte ning muu läbimurdeline teadus- ja innovatsioonitegevus on näidanud biotoorainepõhiste tööstusharude tohutut potentsiaali. Siiski tuleb **biotoorainepõhiste materjalide ja toodete suuremal võimendamisel** luua turul võrdsed võimalused, edendada innovatsiooni ja koostööd erasektori algatustega ning soodustada tööstuse ökosüsteemides idufirmade loomist. Euroopa ringbiomajanduse fondi edasi arendades on vaja täiendavaid investeeringuid, et tulla biomajanduse alase innovatsiooni valdkonnas välja sügavast kuristikust, kus ollakse seetõttu, et **puuduvad rahalised vahendid** teadmiste innovatsiooni suunamiseks ja **pikaajaline soodustav poliitika**.

Lisaks on jätkuvalt olulised küsimused **uued standardid, märgised ning ringlus- ja biotoorainepõhiste toodete keskkonnajalajalg**, mis võivad aidata ka suurendada kodanike teadlikkust.<sup>96</sup> Selleks et mitmekesistada biotoorainepõhiseid väärtusahelaid, tulemaks toime keskkonnakestlikkusega kaasnevate probleemidega, on vaja rakendada **tööstuses<sup>97</sup> ja teadusuuringute valdkonnas terviklikumat poliitikat**.

Biomajanduse põhimõtete edukaks kasutuselevõtuks on vaja **kaasata kõigil tasanditel paremini biomajanduse sidusrühmad**, et ühitada poliitikatöö kohalike oludega<sup>98</sup>. Selle kaasamise peamine nurgakivi on koostöö, mida tehakse liikmesriikidega **Euroopa biomajanduspoliitika foorumi** kaudu. Biomajanduspoliitika toetusvahendi soovitus liikmesriikidele on **ajakohastada oma riiklikku biomajanduspoliitikat**, võttes arvesse uusi eesmärke ja poliitika arengut. Euroopa biomajandusfoorumi raames võetavate erimeetmete kaudu võidakse teha kättesaadavaks vajadustele kohandatud nõu ja abi, toetamaks eeskätt **algatuses BIOEAST** osalevaid liikmesriike. Samamoodi tuleks tugevdada rahvusvahelist koostööd, näiteks rahvusvahelise biomajandusfoorumi raames, et toetada üleilmset kestlikku arengut.

Kui meetmete võtmine 2018. aasta biomajanduse strateegia 1. ja 2. tegevusvaldkonnas edenes hästi, siis 3. tegevusvaldkonnale tuleks pöörata rohkem tähelepanu. Ökoloogiliste piiride mõistmise parandamiseks on oluline, et jätkuks Euroopa Komisjoni **biomajanduse teadmuskeskuse** töö ja selle

---

<sup>96</sup> Vt meede 1.6.1 komisjoni talituste töödokumendi 5. jaos.

<sup>97</sup> Nt Euroopa paberitööstuse konföderatsiooni biorafineerimistehaste visioon aastani 2030, [https://www.cepi.org/wp-content/uploads/2021/11/Future-Mill-Concept-2030\\_17.11-1.pdf](https://www.cepi.org/wp-content/uploads/2021/11/Future-Mill-Concept-2030_17.11-1.pdf).

<sup>98</sup> Vt meede 2.2.2 komisjoni talituste töödokumendi 5. jaos.

keskuse **biomajanduse seiresüsteemi**<sup>99</sup> kasutamine. Vaja on paremini mõista võimalikku koostoimet ja võimalikke kompromisse tehnoloogia ja poliitikavariantide vahel, milleks tuleb **hinnata terviklikult poliitikamuudatuste mõju** kogu sotsiaal-majanduslikule ja keskkonnasüsteemile, võttes arvesse omavahelisi seoseid ja tagasimõju. Samuti tuleb suurendada vastupidavust kaubandushäirete ajal, mille vajalikkust oli näha COVID-19 kriisi alguses.

### 6.3. Lisatähelepanu pööramine mõnele biomajanduse strateegia põhiaspektile

Euroopa rohelises kokkuleppes sätestatud kaalukate huvide rahuldamiseks ja kõrgete eesmärkide saavutamiseks on tähtis tagada **keskkonnaalane terviklikkus** ning kaotada prognoositud **lõhe toidu, materjalide ja energia tootmiseks kasutatava biomassi pakkumise ja nõudluse vahel**. Ehkki ELi 2018. aasta biomajanduse strateegia kolme tegevusvaldkonna meetmetega püütakse see lõhe kaotada, on vaja lisatähelepanu, et vähendada mitmesugust survet (kliimamuutuste leevendamine, loodukaitse ja biomassi hankimine) maale. Samuti on vaja paremini mõista üldist bioloogiliste ressursside tarbimist, et toetada üleminekut kestlikumatele tarbimisharjumustele.

#### 6.3.1. Mitmesuguse maale ja merele avaldatava surve vähendamine

Pöörates ELi biomajanduse strateegia tegevuskava rakendamisel lisatähelepanu sotsiaal-majandusliku ja keskkonnakestlikkuse saavutamisele,<sup>100</sup> saaks optimeerida biomajanduspoliitika kaudu sotsiaalset kasu, mida saadakse maast, veekogudest ja bioloogilistest ressurssidest, sealhulgas elurikkusest ja muudest ökosüsteemi teenustest. Kooskõlas 3. tegevusvaldkonnaga (*biomajanduse ökoloogiliste piiride mõistmine*) on kestlikke süsinikuringeid käsitlevas teatises<sup>101</sup> juba kavandatud **biomajanduse maakasutuse integreeritud hindamine**. Selle meetmega ja edasise keskendumisega ELi biomajanduse strateegia 3. tegevusvaldkonna meetmetele luuakse alus, mis aitab vähendada maale ja merele avaldatavat survet. **Piirkondlikud biomassistrateegiad** maismaa- ja veeökosüsteemide jaoks, mille koostamise on välja pakkunud liikmesriigid, näiteks Saksamaa, aitavad veelgi tagada poliitikavajaduste, ressursside kättesaadavuse ja innovatsiooni tervikliku lõimimise. Nii on võimalik tuvastada võimalikud konfliktid, nt kui kestlikult toodetud biomassi varud ei ole piirkonnas piisavad, võttes arvesse toidu, materjalide ja energiaga seotud biomassi nõudlust. Euroopa tasandil võiks uurida võimalust luua **kontseptuaalne raamistik** võimalike **kompromisside tegemiseks**, võttes arvesse piirkondade, keskkonna, tehnoloogia ja oskustega seotud vajadusi ja võimalusi. Selline raamistik võiks põhineda Johan Rockströmi välja töötatud biosfääri hooldamise mudelil<sup>102</sup> ning see peab hõlmama **majanduslikku väärtustamist** selliste **ökosüsteemi teenuste pidevaks või paremaks osutamiseks** nagu puhas õhk, veevarude täienemine, elurikkus, süsiniku sidumine ja säilitamine ning vaba aja veetmise võimalused. See raamistik võib aidata ka välja töötada **kestlikke ja kaasavaid ärimudeleid**, mis võimendavad esmatootjaid ning muid maapiirkondades tegutsejaid ja tarneahelas osalejaid, samuti muuta kliima- ja keskkonnaprobleemid võimalusteks, edendada ja mitmekesistada sissetulekuid ning luua oskusi nõudvaid töökohti. Lisaks tuleb kooskõlas

---

<sup>99</sup> Biomajanduse teadmuskasutus, [https://knowledge4policy.ec.europa.eu/bioeconomy/monitoring\\_en](https://knowledge4policy.ec.europa.eu/bioeconomy/monitoring_en).

<sup>100</sup> Rockström *et al.*, 2021, <https://www.pnas.org/content/118/38/e2115218118>.

<sup>101</sup> COM(2021)800. Kestlikud süsinikuringed.

<sup>102</sup> „We need biosphere stewardship that protects carbon sinks and builds resilience“, <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.2115218118>.

terviseühtsuse põhimõttega tagada heas seisundis ökosüsteemide, loomade ja inimeste jaoks **ohutud kokkupuutekohad looduse ja inimese vahel**.

### 6.3.2. *Keskendumine bioloogiliste ressursside üldisele tarbimisele*

Kooskõlas biomajanduses rakendatava tervikliku lähenemisviisiga ja 2. tegevusvaldkonnaga (*kohaliku biomajanduse kiire areng kõikjal Euroopas*) tuleb muuta **tarbimisharjumused kestlikumaks**, et tagada keskkonnavalane terviklikkus, kuna ainuüksi tehnoloogiliste lahenduste abil ei ole võimalik kaotada bioloogiliste ressursside kestliku pakkumise ja nõudluse vahelist lõhet. Pöörates lisatähelepanu **bioloogiliste ressursside kogunõudlusele**, on võimalik paremini hinnata ja mõõta tegelikel kuludel põhinevaid **kestlikumaid tarbimisvalikuid**. Nõudluspõhine tegevus biomajanduse valdkonnas võib kaasa tuua suured **investeeringud kestlikesse biomajanduse ettevõtetesse** ning soodustada kestlikku üleminekut piirkondades ja liikmesriikides.

## 7. KOKKUVÕTE

Vajadus edendada üleminekut nii puhtale energiale kui ka kestlikele, vastupidavatele ja õiglastele toidusüsteemidele ei ole kunagi varem olnud suurem ja selgem kui nüüd, pärast Venemaa provotseerimata sissetungi Ukrainasse. ELi biomajanduse tegevuskava edasisel rakendamisel tuleb arvesse võtta mõju toidu ja energia hindadele, energiamahukate toodete hindadele ja üleilmsetele tarneahelatele ning tegeleda sellest tuleneva lisaturvega loodusvaradele, võttes arvesse ökosüsteemi piire.

**Tugev ELi biomajanduse strateegia**, milles keskendutakse kõigile kolmele kestlikkuse mõõtmele, aitab saavutada Euroopa rohelises kokkuleppes kindlaks määratud eesmärged. Edusammud 2018. aasta ajakohastatud biomajanduse strateegia elluviimisel on olnud paljutõotavad ning innustavad mitut meetet edasi rakendama ja veelgi tugevdama. Biomajanduse strateegia täielikuks ärakasutamiseks on siiski vaja teha lisapingutusi, eelkõige võtta lisameetmeid seoses mitmesuguse maale ja merele avaldatava surve vähendamisega ning bioloogiliste ressurssidega seotud üldiste tarbimisharjumustega.