



Bruxelles, 9.6.2022
COM(2022) 283 final

**RAPORT AL COMISIEI CĂTRE PARLAMENTUL EUROPEAN, CONSILIU,
COMITETUL ECONOMIC ȘI SOCIAL EUROPEAN ȘI COMITETUL
REGIUNILOR**

**Raport intermediar privind strategia UE în domeniul bioeconomiei Bilanțul politicilor
europene în domeniul bioeconomiei și evoluții viitoare**

{SWD(2022) 162 final}

SINTEZĂ

Pactul verde european stabilește ambiția UE de a deveni neutră din punct de vedere climatic până în 2050, protejând oamenii, planeta și prosperitatea. Tranziția către o economie modernă, eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor, prosperă și competitivă, în care mediul, sănătatea și bunăstarea sunt priorități, necesită acțiuni profunde și ample în toate sectoarele economiei. Până în 2022, având în vedere acest nou context politic, Consiliul European a solicitat Comisiei Europene¹ să prezinte un raport privind progresele înregistrate în punerea în aplicare a Strategiei UE în domeniul bioeconomiei din 2018 și să evalueze dacă strategia și/sau planul său de acțiune necesită sau nu actualizare.

Strategia în domeniul bioeconomiei, cu perspectiva sa sistemică, joacă un rol important în realizarea neutralității climatice și a durabilității mediului, economice și sociale.

Bioeconomia cuprinde toate sectoarele și serviciile asociate, precum și investițiile care produc, utilizează, prelucrează, distribuie sau consumă resurse biologice, inclusiv servicii ecosistemice. Prin urmare, este un catalizator și un rezultat natural al transformării prevăzute în Pactul verde european.

Politicile în domeniul bioeconomiei au o perspectivă transectorială pentru a îmbunătăți coerența politicilor și a **identifica și a soluționa compromisurile**, de exemplu în ceea ce privește **solicitările referitoare la terenuri și biomasă**. Politicile în domeniul bioeconomiei contribuie la construirea unei bioeconomii care abordează toate cele trei dimensiuni ale durabilității:

- (1) mediul: gestionarea terenurilor și a resurselor biologice în limitele ecologice;
- (2) economia: consum și lanțuri valorice durabile și
- (3) societatea: echitatea socială și tranziția justă.

Strategia din 2018 în domeniul bioeconomiei completează politicile sectoriale și **permite țărilor și regiunilor să conceapă căi de tranziție** în funcție de provocările și oportunitățile lor specifice, beneficiind de un cadru neprescriptiv, integrat și sistemic.

Prezentul raport privind progresele înregistrate arată că **acțiunile** se înscriu pe calea cea bună în ceea ce privește atingerea principalelor obiective ale Strategiei în domeniul bioeconomiei:

- Un **număr tot mai mare de strategii naționale și regionale în domeniul bioeconomiei** promovează cooperarea transectorială și principiile durabilității și investesc în inovare în domeniul bioeconomiei.
- **S-au înregistrat progrese în ceea ce privește implementarea bioeconomiei în țările din Europa Centrală și de Est**, cu sprijinul unor contribuții semnificative din fondurile UE și al creării unor noi foruri și rețele.
- Mobilizarea **investițiilor** private și a **cercetării și inovațiilor** în sectorul alimentar și în alte bioindustrii este în creștere și **prezintă evoluții promițătoare**. Europa deține o poziție solidă pe piața mondială a bioproduselor chimice și a biomaterialelor.

Această revizuire a identificat, de asemenea, **lacune în actualul plan de acțiune** care necesită acțiuni suplimentare. În primul rând, un accent sporit pe modul în care se pot gestiona mai bine

¹ Concluziile Consiliului privind Strategia actualizată a UE în domeniul bioeconomiei, 14594/19.

solicitările privind terenurile și biomasa pentru a îndeplini cerințele de mediu și economice într-o Europă neutră din punct de vedere climatic. În al doilea rând, elaborarea unor modele de consum mai durabile pentru a asigura integritatea mediului.

Bioeconomia este în prezent mai importantă ca oricând pentru contribuția la **tranziția verde și echitabilă** în Europa. Strategia UE în domeniul bioeconomiei s-a dovedit a fi un succes; cu toate acestea, continuarea punerii în aplicare a planului de acțiune ar trebui să pună un accent mai mare pe o mai bună gestionare a resurselor biologice și pe modele de consum durabile.

1. INTRODUCERE

Economia noastră actuală bazată pe combustibili fosili și-a atins limitele², iar tranziția către un nou model societal și economic, bazat pe utilizarea durabilă și circulară a resurselor, a devenit una dintre sarcinile principale ale Uniunii.

Pentru a face față acestei provocări, Comisia Europeană a adoptat Strategia în domeniul bioeconomiei în 2012³, pe care a actualizat-o în 2018⁴ (a se vedea figura 1). Strategia actualizată a reafirmat cele cinci obiective inițiale: (i) asigurarea securității alimentare și nutriționale, (ii) gestionarea durabilă a resurselor naturale, (iii) reducerea dependenței de resurse neregenerabile, nesustenabile, (iv) atenuarea schimbărilor climatice și adaptarea la acestea și (v) consolidarea competitivității europene și crearea de locuri de muncă. Aceste obiective, în conformitate cu obiectivele Pactului verde european, sunt în prezent mai relevante ca oricând, ca urmare a invaziei neprovocate a Ucrainei de către Rusia și a necesității de a accelera realizarea independenței energetice⁵ și de a consolida securitatea alimentară⁶. **Strategia UE în domeniul bioeconomiei** permite o tranziție verde și echitabilă și **acoperă toate cele trei dimensiuni ale durabilității**: mediu, societate și economie.

Pentru a atinge aceste obiective, Strategia actualizată în domeniul bioeconomiei a fost însoțită de un plan de acțiune specific bazat pe trei domenii principale de acțiune: (1) consolidarea și extinderea sectoarelor bioeconomice, deblocarea investițiilor și a piețelor; (2) implementarea rapidă a bioeconomii locale în toată Europa; și (3) înțelegerea limitelor ecologice ale bioeconomiei.

Consiliul Uniunii Europene a recunoscut importanța **bioeconomiei ca o componentă majoră pentru punerea în aplicare a Pactului verde european**⁷ într-o Europă a diversității regionale. Acesta a solicitat Comisiei Europene să prezinte un raport privind progresele înregistrate în punerea în aplicare a Strategiei în domeniul bioeconomiei până în 2022, marcând cea de a **10-a aniversare a primei Strategii a UE în domeniul bioeconomiei**. Prezentul document urmărește să răspundă solicitării Consiliului.

² Declarația președintei Comisiei, von der Leyen, privind punerea în aplicare a Pactului verde european, 14 iulie 2021 (https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/STATEMENT_21_3701).

³ COM(2012)60. Inovarea în scopul creșterii durabile: O bioeconomie pentru Europa.

⁴ COM(2018)673 și SWD(2018)431. O bioeconomie durabilă pentru Europa: consolidarea legăturilor dintre economie, societate și mediu.

⁵ REPowerEU: acțiuni europene comune pentru o energie mai accesibilă ca preț, sigură și durabilă, COM(2022) 108.

⁶ Garantarea securității alimentare și consolidarea rezilienței sistemelor alimentare, COM(2022) 133.

⁷ Concluziile Consiliului (14594/19) privind Strategia actualizată în domeniul bioeconomiei intitulată „O bioeconomie durabilă pentru Europa: consolidarea legăturilor dintre economie, societate și mediu”.

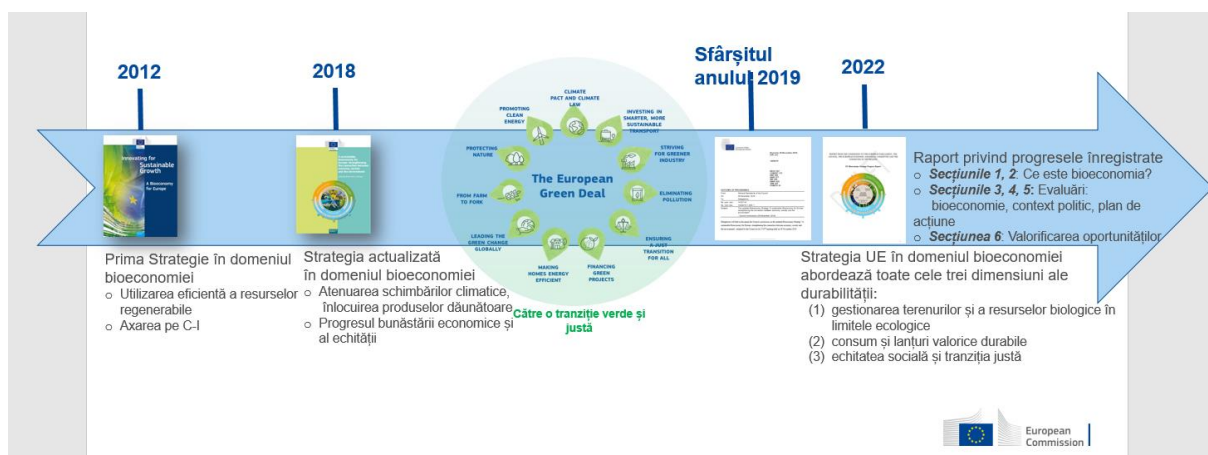


Figura 1: Elaborarea Strategiei UE în domeniul bioeconomiei și structura prezentului raport.

2. CE ESTE BIOECONOMIA?

Mesaaje principale:

- Bioeconomia este un catalizator și un rezultat natural al transformării prevăzute în Pactul verde european
- Guvernanța în domeniul bioeconomiei este esențială pentru maximizarea sinergiilor și soluționarea compromisurilor
- Politicile în domeniul bioeconomiei ar trebui să se bazeze pe toate dimensiunile durabilității: (1) gestionarea terenurilor și a resurselor biologice în limitele ecologice; (2) consum și lanțuri valorice durabile; și (3) echitatea socială și tranziția justă.

Conceptele de bioeconomie și de politică în domeniul bioeconomiei au evoluat de la prima Strategie a UE în domeniul bioeconomiei din 2012⁸ la Strategia actualizată în domeniul bioeconomiei din 2018⁹ (a se vedea figura 1). Bioeconomia acoperă toate sectoarele și sistemele care se bazează pe resurse biologice (animale, plante, microorganisme și produse din biomasă, deșeuri organice), precum și funcțiile și principiile acestora. Strategia UE în domeniul bioeconomiei poate contribui la **identificarea, evaluarea și abordarea compromisurilor** între obiectivele de politică și utilizările concurente ale terenurilor, mării și biomasei¹⁰, în vederea optimizării utilizării resurselor materiale și a serviciilor, inclusiv a serviciilor ecosistemice. Acest lucru permite identificarea unor **soluții reciproc avantajoase** care generează câștiguri economice, protejează mediul și sporesc reziliența și capacitatea de redresare.

Guvernanța în domeniul bioeconomiei este esențială pentru maximizarea efectelor sinergetice ale politicilor sectoriale¹¹, pentru crearea unor condiții de concurență echitabile și pentru definirea unor criterii coerente de durabilitate în toate domeniile de politică. Promovarea **cooperării interministeriale, a coerenței politicilor și a coordonării verticale la nivel local, la nivel național, la nivelul UE și la nivel internațional** permite bioeconomiei să își valorifice potențialul.

Politicile în domeniul bioeconomiei contribuie la construirea unei bioeconomii bazate pe toate dimensiunile durabilității¹². Ele permit tuturor oamenilor **să se bucure de un stil de viață bazat pe conceptul bio**, oferindu-le biomateriale (alimente, fibre, biomateriale, energie) și produse și servicii nemateriale (aer și apă curate, biodiversitate, atenuarea schimbărilor climatice și adaptarea la acestea, recreere), contribuind astfel la obiectivele noului Bauhaus european¹³ și la valorile sale de durabilitate, incluziune și calitate a experienței.

⁸ COM(2012)60. Inovarea în scopul creșterii durabile: O bioeconomie pentru Europa.

⁹ COM(2018)673. O bioeconomie durabilă pentru Europa.

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

¹¹ A se vedea recomandările mecanismului de sprijin al politicilor <https://op.europa.eu/s/vzU7>.

¹² În conformitate cu obiectivele de dezvoltare durabilă: <https://sdgs.un.org/goals>.

¹³ COM(2021) 573. Noul Bauhaus european: frumos, durabil, împreună.

2.1. Durabilitatea mediului: gestionarea terenurilor și a resurselor biologice în limitele ecologice

Prin optimizarea utilizării resurselor biologice terestre și marine, bioeconomia maximizează **beneficiile conexe**¹⁴, cum ar fi producția de **biomasă**, atenuarea **schimbărilor climatice** și consolidarea **biodiversității**, protejând în același timp **alte servicii ecosistemice** și beneficiind de acestea. Acest lucru implică dedicarea terenurilor și a zonelor acvatice pentru conservarea și refacerea ecosistemelor, precum și îndeplinirii obiectivelor stabilite, de exemplu, în strategiile UE privind biodiversitatea¹⁵ și economia albastră durabilă¹⁶, în planurile de adaptare ale UE și la nivel național¹⁷, precum și în reglementările privind exploatarea terenurilor, schimbarea destinației terenurilor și silvicultura (LULUCF)¹⁸ și produsele obținute prin procese care nu implică măsuri de defrișare¹⁹. Soluțiile bazate pe natură și gestionarea durabilă a ecosistemelor terestre și acvatice contribuie la regenerarea ecosistemelor naturale și la respectarea capturii maxime durabile²⁰, protejează multifuncționalitatea pădurilor²¹, evită poluarea dăunătoare²² și îmbunătățesc reziliența ecosistemelor.

2.2. Durabilitatea economică: consum și lanțuri valorice durabile

Utilizarea biomasei și a altor resurse biologice obținute pe uscat și pe mare trebuie să îndeplinească și să respecte nevoile și drepturile omului, cum ar fi dreptul la o alimentație adecvată și nutritivă²³ și dreptul gestionarilor de terenuri și al producătorilor primari la condiții de viață și de muncă echitabile²⁴. Bioeconomia contribuie la majoritatea obiectivelor de dezvoltare durabilă (ODD), printre altele ODD 2 (Fără foamete), 12 (Consum și producție

14 Beneficii conexe: efectele pozitive pe care o politică sau o măsură care vizează un obiectiv le-ar putea avea asupra altor obiective, sporind astfel beneficiile totale pentru societate sau mediu. Beneficiile conexe sunt adesea afectate de incertitudine și depind, printre alți factori, de circumstanțele locale și de practicile de punere în aplicare. Beneficiile conexe sunt denumite, de asemenea, beneficii auxiliare. IPCC, <https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/glossary/>.

15 De exemplu, protecția a cel puțin 30 % și protecția strictă a 10 % din zonele terestre și maritime, https://ec.europa.eu/environment/strategy/biodiversity-strategy-2030_ro.

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

17 https://ec.europa.eu/clima/eu-action/adaptation-climate-change/eu-adaptation-strategy_en.

18 De exemplu, neutralitatea climatică a sectoarelor terenurilor până în 2035 și absorbantul net de GES de 310 milioane de tone echivalent CO₂ pe an⁻¹ până în 2030. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/ALL/?uri=CELEX%3A52021PC0554>.

19 https://ec.europa.eu/environment/publications/proposal-regulation-deforestation-free-products_en.

20 PCP, economia albastră durabilă.

21 COM(2021)572 final. Noua strategie a UE pentru păduri pentru 2030.

22 Planul de acțiune al UE privind reducerea la zero a poluării https://ec.europa.eu/environment/strategy/zero-pollution-action-plan_ro.

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

24 COM(2021)102 final. Plan de acțiune privind Pilonul european al drepturilor sociale.

responsabile) și 13 (Acțiune climatică). **Modelele de consum durabile**²⁵ asigură bunăstarea tuturor în limitele planetei.

Politicile în domeniul bioeconomiei **stimulează inovarea durabilă**²⁶ și creează soluții pentru alimente și bioproduse durabile, bioproduse chimice și bioderivate, biocombustibili avansați și bioenergia viitorului. Mai multe proiecte Orizont 2020, proiecte ale întreprinderii comune pentru bioindustrii și proiecte regionale prezintă **modernizarea industrială și lanțurile valorice durabile** (SWD, capitolul 7). **Utilizarea eficientă a resurselor și eficiența energetică** se realizează prin intermediul unor principii precum **economia circulară, utilizarea în cascadă, ierarhia deșeurilor** sau abordarea de tipul „Avoid-Shift-Improve” („Evitare-Trecere-Îmbunătățire”)²⁷.

2.3. Durabilitatea societală: echitatea socială și tranziția justă

Politicile în domeniul bioeconomiei permit o tranziție verde și echitabilă din punct de vedere social²⁸ prin dezvoltarea unor modele de afaceri durabile²⁹ bazate pe principiile diligenței necesare și prin promovarea comerțului durabil și a echității sociale în Europa și în afara acesteia. Acest lucru va reduce disparitățile și va genera noi locuri de muncă verzi în industriile și serviciile circulare, ecologice și alimentare emergente, aducând o valoare adăugată economiilor regionale. Exemple precum exploatarea minieră de cărbune din Rhenish din Germania (BioeconomyREVIER³⁰) sau regiunea bulgară Stara Zagora (BE-RURAL³¹) arată că bioeconomia contribuie la **dezvoltarea rurală și costieră** și la o **tranziție echitabilă și justă**.

3. TENDINȚE GENERALE ÎN DEZVOLTAREA BIOECONOMIEI ÎN EUROPA

Mesaje principale:

- strategiile naționale în domeniul bioeconomiei devin tot mai numeroase în întreaga Europă;
- biomasa este utilizată în principal pentru alimente și furaje, biomasa lemnoasă fiind din ce în ce mai mult utilizată;

²⁵ De exemplu, în conformitate cu Noua agendă privind consumatorii https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12464-A-New-Consumer-Agenda_ro.

²⁶ Sprijinită prin acțiuni privind eliminarea carbonului prin intermediul agriculturii carbonului și al soluțiilor industriale, https://ec.europa.eu/clima/eu-action/forests-and-agriculture/carbon-farming_en#ecl-inpage-1624; a se vedea, de asemenea, www.bbi.europa.eu/projects.

²⁷ Evitarea unui consum nesustenabil și trecerea la un consum mai durabil, îmbunătățirea sistemelor de producție, abordare elaborată în *Nature Climate Change*, Creutzig și alții, 2021. <https://doi.org/10.1038/s41558-021-01219-y>.

²⁸ Propunere de recomandare a Consiliului privind asigurarea unei tranziții echitabile către neutralitatea climatică, COM(2021) 801 final.

²⁹ De exemplu, Codul de conduită al UE pentru practici comerciale și de marketing responsabile din cadrul Strategiei „De la fermă la consumator”, https://ec.europa.eu/food/system/files/2021-06/f2f_sfpd_coc_final_en.pdf.

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

³¹ <https://be-rural.eu/>.

- principiul utilizării în cascadă trebuie să se aplice utilizării întregii biomase;
- inovațiile importante din sectorul alimentar și din alte bioindustrii demonstrează potențialul bioeconomiei;
- implicarea publicului în cercetare și inovare a oferit rezultate bune până în prezent și ar trebui consolidată.

În această secțiune, cele mai recente date disponibile provenite de la Centrul de cunoștințe pentru bioeconomie³² al Comisiei Europene sunt utilizate pentru a evidenția situația bioeconomiei în Europa. Secțiunea 3.1 oferă o imagine de ansamblu a strategiilor naționale și regionale în domeniul bioeconomiei existente în prezent în Europa, iar secțiunea 3.2 prezintă evoluția aprovizionării cu biomasă și a utilizării biomasei până în 2017. Secțiunea 3.3 oferă o imagine de ansamblu a cifrelor economice ale bioeconomiei și subliniază rolul actual al biocercetării și bioinovării.

3.1. Elaborarea de strategii în domeniul bioeconomiei la nivel național și regional

Implementarea cu succes a bioeconomiei depinde de potențialul și de provocările în materie de mediu, sociale și economice de la nivel local³³. Planul de acțiune al Strategiei în domeniul bioeconomiei din 2018 a inclus acțiuni specifice pentru a încuraja adoptarea, actualizarea și coerența strategiilor naționale și regionale în domeniul bioeconomiei în întreaga Europă. De la adoptarea sa, s-au înregistrat progrese substanțiale. În prezent, **zece state membre ale UE au strategii specifice în domeniul bioeconomiei**, iar **șapte state membre ale UE se află în proces de elaborare a strategiilor lor corespunzătoare** (figura 1, pentru detalii, a se vedea documentul de lucru al serviciilor Comisiei, capitolul 2.1). Prin urmare, începând cu 2018, încă trei state membre au elaborat o strategie națională, în timp ce alte cinci state membre au inițiat procesul de elaborare a unei strategii naționale.

Multe state membre ale UE sunt, de asemenea, implicate în trei inițiative la nivel macroregional: BIOEAST³⁴ care reunește unsprezece state membre din Europa Centrală și de Est, „Nordic Bioeconomy” (Bioeconomia nordică)³⁵ sau inițiativa „Bioeconomy in the Baltic Sea Region” (Bioeconomia în regiunea Mării Baltice)³⁶.

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

³³ A se vedea acțiunea privind „Evaluarea integrată a utilizării terenurilor și a mării în bioeconomie” din Comunicarea privind ciclurile durabile ale carbonului.

³⁴ Inițiativa Europei Centrale și de Est pentru agricultura, acvacultura și silvicultura bazate pe cunoaștere în bioeconomie – BIOEAST – oferă un angajament politic comun și un cadru strategic comun pentru cercetare și inovare pentru a acționa în direcția unor bioeconomii durabile în țările din Europa Centrală și de Est (CEE): Bulgaria, Cehia, Croația, Estonia, Letonia, Lituania, Polonia, România, Slovacia, Slovenia și Ungaria.

³⁵ Trei state membre: Danemarca, Finlanda și Suedia: <https://www.norden.org/en/bioeconomy>.

³⁶ Opt state membre: Danemarca, Estonia, Finlanda, Germania, Letonia, Lituania, Polonia, Suedia, <http://bsrbioeconomy.net/>.

Domeniul de aplicare sectorial al acestor strategii reflectă, în general, domeniul de aplicare al strategiei europene. Acțiunile lor se axează pe măsuri pentru:

- a promova punerea în aplicare a principiilor privind utilizarea în cascadă a biomasei, circularitatea și utilizarea eficientă a resurselor, investițiile în cercetarea în domeniul bioeconomiei, în inovare și în dezvoltarea pieței;
- a integra conceptele sau prioritățile bioeconomiei în cadrele de reglementare existente;
- a facilita colaborarea intra-guvernamentală și cu părțile interesate;
- a promova achizițiile publice de bioproduse, etichete și standarde naționale, precum și acțiuni care consolidează cunoștințele și promovează educația sau formarea în domeniul bioeconomiei (tabelul 1 din documentul de lucru al serviciilor Comisiei).

În plus, 28 de regiuni ale UE³⁷ au instituit propriile strategii specifice în domeniul bioeconomiei, iar o altă regiune este în curs de elaborare a unei astfel de strategii; alte 69 de regiuni ale UE sunt în curs de elaborare a unor strategii sau au adoptat deja strategii în care bioeconomia este unul dintre elementele-cheie, iar alte 96 de regiuni ale UE au strategii cu un conținut minim de bioeconomie (documentul de lucru al serviciilor Comisiei, figura 1). Există, de asemenea, strategii regionale sectoriale care ghidează gestionarea anumitor resurse biologice și/sau sectoare ale bioeconomiei, precum și strategii mai ample, globale și transversale (privind, de exemplu, economia circulară, cercetarea și inovarea etc.) și acestea sprijină implementarea bioeconomiei regionale³⁸.

³⁷ La scala NUTS1, NUTS2 și NUTS3 sau o combinație a acestora.

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

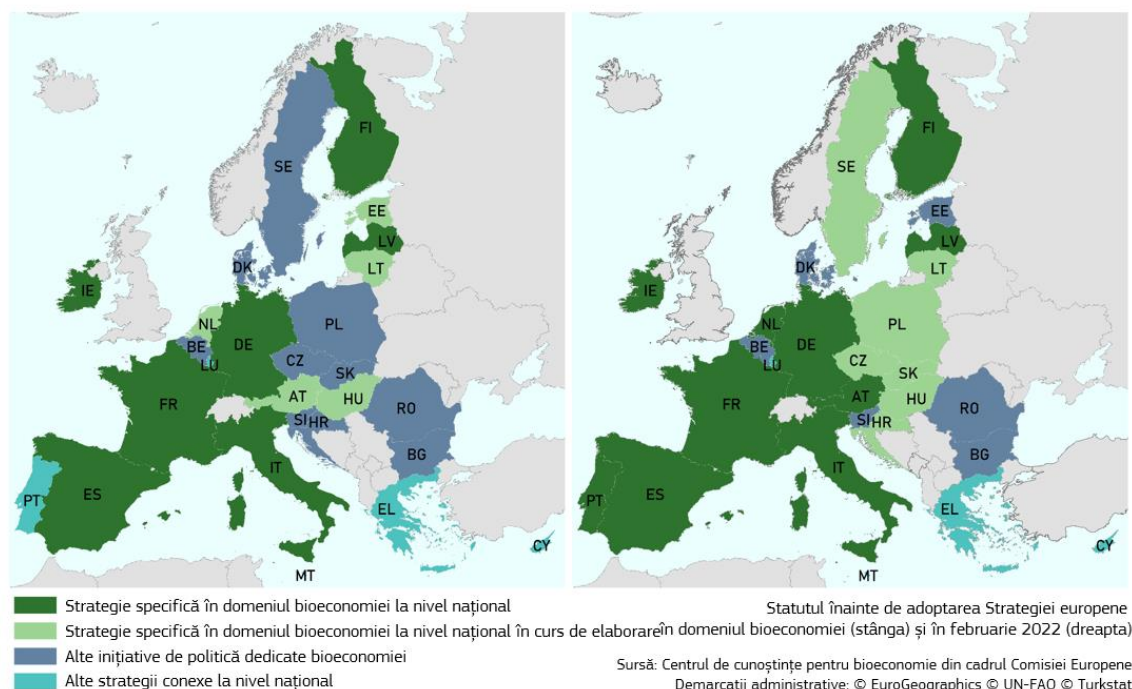


Figura 2. Strategiile naționale în domeniul bioeconomiei din UE înainte de adoptarea Strategiei europene în domeniul bioeconomiei³⁹ (în partea stângă) și în februarie 2022 (în partea dreaptă)⁴⁰.

3.2. Furnizarea, transformarea și utilizarea biomasei

UE-27 generează aproximativ 1 miliard de tone de materie uscată de biomasă pe an. Această biomasă provine în principal din sectoarele agricol și forestier, în timp ce pescuitul și acvacultura furnizează mai puțin de 1 % din materia uscată a biomasei. Biomasa utilizată în scopuri alimentare se ridică la aproximativ jumătate din volumul total al biomasei utilizate în UE-27 (a se vedea figura 3 și figura 2 din documentul de lucru al serviciilor Comisiei).

Aproximativ 80 % din biomasa produsă pentru alimente în UE-27 este destinată alimentelor de origine animală, în timp ce 20 % sunt produse alimentare pe bază de plante⁴¹. Gradul de utilizare

³⁹ SWD(2018)431. O bioeconomie durabilă pentru Europa: consolidarea legăturilor dintre economie, societate și mediu.

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

⁴¹ În 2017, aproximativ 416 milioane de tone de material vegetal utilizat pentru furaje și așternut pentru animale au drept rezultat o producție de 53 de milioane de tone de alimente de origine animală, din care 23 de milioane de tone sunt exportate sub formă de animale vii sau alimente de origine animală. În UE-27, 27 de milioane de tone de alimente de origine animală sunt puse la dispoziția populației pentru consum (46 % grăsimi, 32 % proteine, 13 % carbohidrați și 9 % altele). În ceea ce privește alimentele pe bază de plante, 93 de milioane de tone (71 % carbohidrați, 12 % grăsimi, 8 % proteine și 9 % altele) sunt disponibile pentru consumul uman. Toate cifrele sunt exprimate în termeni comerciali neti. JRC (2022), <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128384>.

a biomasei din perioada 2009-2017 a crescut cu 1 % pentru alimente și cu 10 % pentru scopuri nealimentare în ultimele două perioade de câte patru ani pentru care sunt disponibile date (2010-2013 și 2014-2017). Utilizarea biomasei lemnoase primare⁴² și secundare⁴³ a crescut cu 25 % și, respectiv, 29 % în ultimele două decenii. Gradul de utilizare a biomasei lemnoase pentru producerea de energie a crescut în UE cu aproximativ 12 % în ultimele două perioade de câte patru ani pentru care sunt disponibile date (2010-2013 și 2014-2017)⁴⁴.

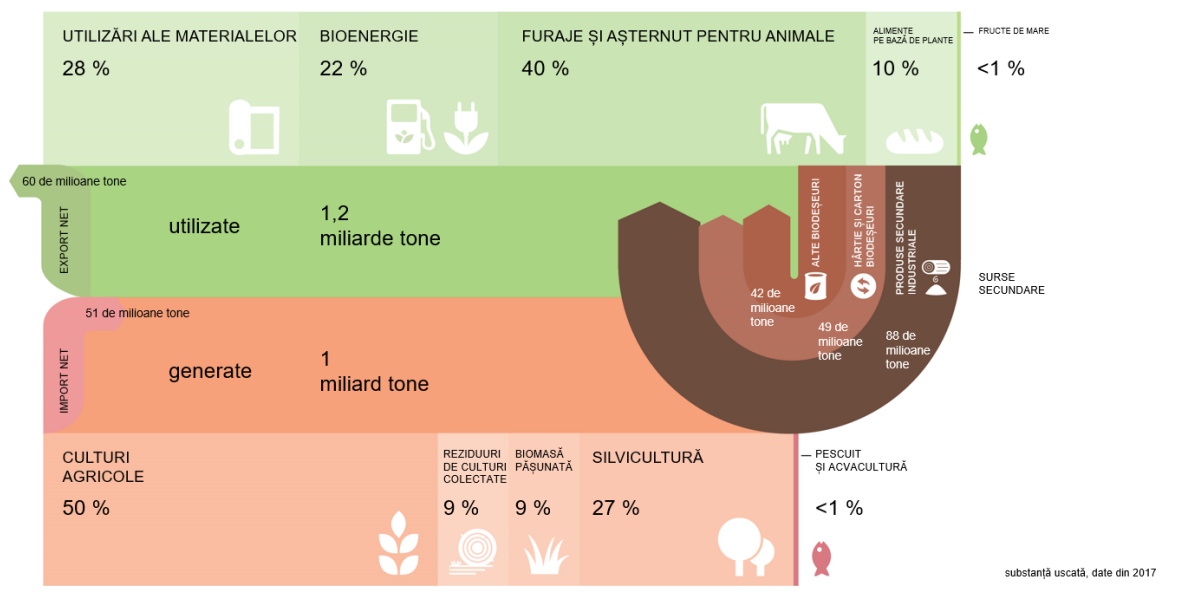


Figura 3. Sursele și utilizările biomasei în UE-27 (pe baza datelor din 2017⁴⁵, unități în tone de substanță uscată)

Cel puțin jumătate din biomasa lemnoasă utilizată în UE pentru energie (49 %) și aproximativ 19 % din toată biomasa lemnoasă care intră în procesul industrial pentru materiale provine din surse secundare și din lemn post-consum⁴⁶. Deși utilizarea biomasei lemnoase secundare subliniază utilizarea în cascadă a biomasei în industriile forestiere, aceasta ar putea fi îmbunătățită prin consolidarea punerii în aplicare a principiului utilizării în cascadă⁴⁷ și printr-

⁴² Aproximativ 551 de milioane m³ echivalent lemn masiv (SWE)

https://knowledge4policy.ec.europa.eu/glossary-item/primary-woody-biomass_en,

https://knowledge4policy.ec.europa.eu/glossary-item/solid-wood-equivalent_en.

⁴³ Aproape 260 de milioane m³ SWE https://knowledge4policy.ec.europa.eu/glossary-item/secondary-woody-biomass_en.

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

⁴⁵ Mandatul JRC privind biomasa, <https://knowledge4policy.ec.europa.eu/projects-activities/jrc-biomass-mandate>.

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

⁴⁷ Principiul utilizării în cascadă, astfel cum este aplicat biomasei lemnoase, înseamnă că biomasa lemnoasă este utilizată în conformitate cu cea mai mare valoare economică și de mediu a sa, în următoarea

un accent mai puternic pe materialele și produsele cu durată lungă de viață, de exemplu în clădiri și mobilier. Astfel de materiale și produse pot permite transformarea mediului construit într-un absorbant de carbon mai degrabă decât o sursă de emisii, contribuind la protejarea și extinderea biosferei, la stabilizarea climei și la asigurarea sănătății și bunăstării umane, în conformitate cu obiectivele noului Bauhaus european⁴⁸. În plus, pentru a îmbunătăți circularitatea industriei lemnului, ar trebui să se pună accentul pe recuperarea și reutilizarea lemnului post-consum (în prezent 38 de milioane m³ SWE). Având în vedere cererea tot mai mare de biomasă și o aprovizionare durabilă cu biomasă limitată, se preconizează un decalaj în ceea ce privește disponibilitatea biomasei (a se vedea capitolul 4).

3.3. Economie, locuri de muncă și cercetare și inovare în sectorul alimentar și alte bioindustrii

Producția de biomasă și conversia biomasei în alimente, băuturi, bioproduse fabricate⁴⁹ și biocombustibili lichizi și bioenergie reprezintă 8,3 % din forța de muncă europeană și 4,7 % din PIB-ul acesteia în 2019 (și anume 17,42 milioane de lucrători și 657 de miliarde EUR valoare adăugată în compoziția sectorială post-Brexit a UE) (figura 3 din documentul de lucru al serviciilor Comisiei). Ponderea bioproduselor de aproximativ 3 % pe piața internă a produselor chimice din UE prezintă un potențial de creștere important⁵⁰ (figura 4 din documentul de lucru al serviciilor Comisiei). **Cota de piață globală a Europei pentru bioproduse chimice și biomateriale** de aproximativ 31 % este de două ori mai mare decât cea a sectorului bazat pe combustibili fosili (16 %)⁵¹. Rolul **sectoarelor bioeconomiei în generarea de bunăstare economică s-a îmbunătățit** în ultimul deceniu (figura 5 din documentul de lucru al serviciilor Comisiei), înregistrându-se creșteri ale productivității muncii (valoare adăugată per lucrător) în toate țările⁵² (figura 6 din documentul de lucru al serviciilor Comisiei). Cea mai mare productivitate a muncii a fost observată în producția de bioenergie, fabricarea de bioproduse chimice, produse farmaceutice, materiale plastice și hârtie⁵³.

Gradul cel mai ridicat de **înlocuire a produselor chimice bazate pe combustibili fosili cu bioproduse chimice** a avut loc în cazul biosolvenților, biopolimerilor, bioambalajelor, biocombustibililor și produselor agrochimice, cu costuri de producție comparabile cu cele ale produselor pe bază de combustibili fosili (tabelul 2 din documentul de lucru al serviciilor Comisiei). Înlocuirea factorilor de producție pe bază de combustibili fosili cu produse obținute

ordine de priorități: produse pe bază de lemn, prelungirea duratei lor de viață, reutilizare, reciclare, bioenergie, eliminare.

⁴⁸Comisia Europeană, Direcția Generală Cercetare și Inovare, Schellhuber, H., Widera, B., Kutnar, A., et al., *Horizon Europe and New European Bauhaus NEXUS raport: concluziile atelierului la nivel înalt pe tema „Cercetare și inovare pentru noul Bauhaus european”, organizat în comun de DG Cercetare și Inovare și de Centrul Comun de Cercetare, 2022*, <https://data.europa.eu/doi/10.2777/49925>

⁴⁹ Termenul „bioproduse fabricate” se referă în acest context la produse din tutun, biotextile, articole de îmbrăcăminte ecologice, piele, hârtie și produse din lemn, precum și bioproduse chimice, produse farmaceutice, plastic și cauciuc.

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

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

⁵² Ronzon și alții, 2020, *Sustainability* (Durabilitatea). <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/11/4507>.

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

din platforme de substanțe chimice și polimeri pentru materiale plastice se află în prezent la cote scăzute, cu potențial ridicat în viitor⁵⁴. **Biorafinările** la scară largă ar putea juca un rol important (a se vedea secțiunea 5). **Impactul direct și indirect al soluțiilor circulare bazate pe biotehnologie asupra economiilor locale** a fost demonstrat de o strategie municipală de valorificare a nutrienților pe bază de deșeuri pentru utilizarea agricolă în Italia, indicând că o valoare adăugată totală de 8,5 milioane EUR și 85 de locuri de muncă pot fi generate pentru fiecare 100 000 de tone de nămol de epurare transformat în îngrășămintă⁵⁵.

Deși restructurarea agriculturii europene⁵⁶ domină dimensiunea globală a forței de muncă, creșterea industriei alimentare și a altor bioindustrii în UE-27 a fost mai mare decât în sectoarele primare. Fabricarea de alimente, băuturi, tutun, biotextile, produse din lemn și mobilier, hârtie, bioproduse chimice, bioproduse farmaceutice, materiale plastice de origine biologică și bioelectricitate asigură 7,92 milioane de locuri de muncă cu o valoare adăugată de 433 de miliarde EUR⁵⁷. Sectorul alimentar, al băuturilor și al tutunului are, cu 55 %, cea mai mare pondere în valoarea adăugată (237 de miliarde EUR). **Un număr tot mai mare de cereri privind alimentele noi**⁵⁸.

Cercetarea și dezvoltarea au progresat rapid în sectorul privat și au regresat în sectorul public⁵⁹, ceea ce indică faptul că mobilizarea părților interesate din sectorul privat în cercetare, demonstrarea și implementarea biosoluțiilor a fost fructuoasă. Cu toate acestea, implicarea publicului în cercetare și dezvoltare ar trebui să consolideze și să extindă și mai mult sectoarele bioeconomice, astfel cum s-a procedat cu succes în cazul **întreprinderii comune pentru bioindustrii** (și al **întreprinderii comune pentru bioeconomia circulară în Europa**⁶⁰, care îi succedă; a se vedea secțiunea 5.1 și caseta 1 din documentul de lucru al serviciilor Comisiei SWD 1.1).

Activitățile de servicii, cum ar fi cercetarea și dezvoltarea științifică, digitalizarea, logistica etc., reprezintă un element important al bioeconomiei și ar putea mai mult decât să dubleze gradul de ocupare a forței de muncă și „dimensiunea bioeconomiei”. Studiile indică o valoare adăugată cuprinsă între 400 și 1 000 de miliarde EUR generată de serviciile legate de

⁵⁴ Baldoni și alții (2021). *Renewable and Sustainable Energy Reviews* (Analize ale energiei din surse regenerabile și ale energiei durabile). <https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.110895>.

⁵⁵ Tassinari și alții (2021). <https://biomonitor.eu/wp-content/uploads/2022/02/D8.8-Report-on-case-study-The-Bioeconomy-Pilot-from-the-Vanguard-Initiative.pdf>.

⁵⁶ În agricultură lucrează 8,83 milioane de lucrători în Europa, dintre care 4,41 milioane în țările din Europa Centrală și de Est (date din 2019). JRC (2022) <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128361>.

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

⁵⁸ Kardung și Drabik (2021). *Ecological Economics* (Economie ecologică). <https://doi.org/10.1016/J.ECOLECON.2021.107146>.

⁵⁹ Pe baza evaluării unei selecții reprezentative din 10 state membre, Kardung și Drabik (2021). *Ecological Economics* (Economie ecologică). <https://doi.org/10.1016/J.ECOLECON.2021.107146>.

⁶⁰ <https://www.bbi-europe.eu>.

bioeconomie în UE⁶¹, care a crescut în medie între 2005 și 2015 mai rapid decât sectoarele de producție primară ale bioeconomiei⁶². Cu toate acestea, statisticile actuale nu sunt adaptate în mod adecvat pentru a furniza informații fiabile. De asemenea, domeniul de aplicare al sectoarelor de servicii (documentul de lucru al serviciilor Comisiei, figura 7) luate în considerare în bioeconomie variază considerabil de la un stat membru la altul.

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

⁶² Cingiz și alții, 2021. *Sustainability* (Durabilitatea). <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/6/3033>.

4. OBIECTIVELE STRATEGIEI UE ÎN DOMENIUL BIOECONOMIEI ÎN CONTEXTUL PACTULUI VERDE EUROPEAN

Mesaje principale:

- În general, Europa se îndreaptă către atingerea obiectivelor Strategiei UE în domeniul bioeconomiei, dar provocările legate de mediu persistă
- Este necesară coordonarea politicilor ca urmare a presiunilor multiple exercitate asupra terenurilor de cererea de materiale, în special pe piețele sensibile ale forței de muncă.
- Sunt necesare o transformare și o recalificare a forței de muncă în toate părțile Europei pentru o tranziție justă.
- Continuarea punerii în aplicare a Strategiei UE în domeniul bioeconomiei și a planului de acțiune aferent ar trebui să se concentreze asupra provocărilor identificate.

Prezentul capitol urmărește să analizeze dacă Europa se îndreaptă către atingerea celor cinci obiective ale Strategiei UE în domeniul bioeconomiei. Într-o a doua etapă, aceste obiective vor fi corelate cu inițiativele și politicile relevante din cadrul Pactului verde european.

Sistemul UE de monitorizare a bioeconomiei⁶³ evaluează progresele înregistrate în direcția unei bioeconomii durabile și circulare, pe baza principiilor de ordin aspirațional care ghidează bioeconomia UE⁶⁴, **acoperind toate cele trei dimensiuni ale durabilității**. În acest cadru, cele cinci obiective ale Strategiei UE în domeniul bioeconomiei sunt defalcate în declarații mai detaliate care descriu căile de urmat pentru atingerea lor. Traectoria Europei către o bioeconomie dorită este evaluată utilizând indicatori specifici pentru a măsura progresele înregistrate de-a lungul acestor căi. Tendințele nu reflectă încă impactul Strategiei UE în domeniul bioeconomiei din 2018⁶⁵ și sunt afectate de mulți alți factori⁶⁶.

Tendințele bazate pe datele pentru anii 2012-2021 arată că **Europa se îndreaptă, în general, către atingerea obiectivelor descrise în Strategia în domeniul bioeconomiei** (a se vedea caseta 1). Cu toate acestea, tendințele indică, de asemenea, unele evoluții negative. În pofida beneficiilor substanțiale obținute în ultimele decenii de politicile UE în domeniul mediului și al climei, Europa se confruntă cu provocări persistente în materie de mediu⁶⁷. Evaluările⁶⁸ arată că ecosistemele terestre și marine din Europa sunt sub presiune în principal din cauza factorilor

⁶³ Centrul de cunoștințe pentru bioeconomie: <https://knowledge4policy.ec.europa.eu/bioeconomy/monitoring>.

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

⁶⁵ Intervalul de timp evaluat a fost cel cuprins între 2012 și 2017, evaluarea fiind condiționată de disponibilitatea datelor pentru toți indicatorii.

⁶⁶ Cum ar fi condițiile meteorologice, clima, alte politici etc.

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

⁶⁸ JRC (2021). <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC123783>; IPCC (2021) Al șaselea raport de evaluare <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>; IPBES (2019) *Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services* (Raport de evaluare globală privind biodiversitatea și serviciile ecosistemice) <https://ipbes.net/global-assessment>; Leclère și alții, (2020). Analize în cadrul publicației *Nature*. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2705-y>; Bardgett și alții, (2021). Analize în cadrul publicației *Nature*. <https://doi.org/10.1038/s43017-021-00207-2>.

de stres antropogeni direcți sau indirecti, cum ar fi poluarea, intervențiile umane persistente și schimbările climatice (figura 8 din documentul de lucru al serviciilor Comisiei).

Tabelul 1 prezintă relația dintre inițiativele Pactului verde european și cele cinci obiective ale Strategiei în domeniul bioeconomiei. Fiecare inițiativă pune accentul pe cel puțin un obiectiv al Strategiei în domeniul bioeconomiei (verde închis) și sprijină alte obiective (verde). Evaluarea nu aduce atingere impactului real pe care îl vor avea inițiativele. În unele cazuri, legăturile cu obiectivul Strategiei în domeniul bioeconomiei sunt doar implicite, iar inițiativa nu îl abordează sau nu îl sprijină în mod direct (verde deschis), ca urmare a efectelor de feedback economice sau comportamentale. În astfel de cazuri, este necesară o atenție specială (documentul de lucru al serviciilor Comisiei, capitolul 4, pentru detalii suplimentare privind evaluarea).

Tabelul 1 arată că trebuie abordate diverse compromisuri și provocări: (a) creșterea **presiunii asupra terenurilor pentru atenuare (sechestrarea carbonului) și adaptare, protecția naturii (de exemplu, biodiversitatea) și aprovizionarea cu biomasă**, (b) creșterea cererii de materiale și bioenergie și (c) o neconcordanță între forța de muncă existentă și cea necesară (de exemplu, competențe), care necesită **transformarea și recalificarea forței de muncă din Europa**. De exemplu, studiile proiectează o **diferență privind biomasa** cuprinsă între **40 % și 70 %** până în 2050 între aprovizionarea durabilă cu biomasă și cererea de biomasă pentru materiale, și energie⁶⁹.

Criza actuală care a urmat invaziei neprovocate a Ucrainei de către Rusia arată în mod clar că Europa trebuie să își sporească independența în domeniul energiei și să consolideze securitatea alimentară, fără a se îndepărta de calea către o economie durabilă, rezilientă și echitabilă, astfel cum se subliniază în Pactul verde european. Sunt necesare modele de producție holistice și durabile din punctul de vedere al mediului, care să vizeze maximizarea sinergiilor și reducerea la minimum a compromisurilor pentru a evita o eventuală presiune suplimentară asupra resurselor naturale și pentru a dezvolta soluții inteligente și durabile. Continuarea punerii în aplicare a Strategiei UE în domeniul bioeconomiei și a planului de acțiune aferent, precum și a altor acțiuni ar trebui să se concentreze asupra acestor provocări.

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

Caseta 1. Sinteza evaluării indicatorilor din Cadrul UE de monitorizare a bioeconomiei. Indicatorii detaliați sunt agregați în funcție de poziția lor în cadrul conceptual ierarhic descris în documentul de lucru al serviciilor Comisiei, capitolul 3.

Asigurarea securității alimentare și nutriționale

UE este deja o regiune cu un grad ridicat de securitate alimentară și prezintă o tendință generală către sporirea accesibilității și a utilizării alimentelor. Cu toate acestea, există variații de la an la an, din cauza fenomenelor meteorologice extreme și a variabilității prețurilor și a condițiilor economice ale familiilor. Există discrepanțe în ceea ce privește securitatea alimentară și nutrițională între țările din UE



Atenuarea schimbărilor climatice și adaptarea la acestea

Adaptarea la schimbările climatice progresează într-un ritm mai susținut decât atenuarea. Atenuarea prezintă o tendință negativă cauzată de scăderea capacității de absorbție a pădurilor, parțial legată de o creștere a recoltei, care include, de asemenea, recoltarea neplanificată ca urmare a perturbărilor naturale și a dăunătorilor.



Consolidarea competitivității europene și crearea de locuri de muncă

Se observă tendințe pozitive puternice în ceea ce privește valoarea biomasei brute și a celei prelucrate, valoarea adăugată în sectoarele bioeconomiei și contribuția bioeconomiei la dezvoltarea economică. Sunt consemnate tendințe moderate în ceea ce privește ocuparea forței de muncă per ansamblu în sectoarele bioeconomiei.



Reducerea dependenței de resurse neregenerabile și nesustenabile din surse interne sau din străinătate

UE înregistrează progrese semnificative⁷⁰ în ceea ce privește prevenirea generării de deșeuri, reutilizarea/reciclarea și valorificarea, eficiența energetică și consumul și cererea de bioproduse. În special, UE consemnează îmbunătățiri în ceea ce privește valorificarea deșeurilor per ansamblu. Există o tendință negativă puternică la nivelul amprentei asupra materiilor prime și al reducerii la minimum a pierderilor și a risipei de alimente în perioada 2012-2017.



Gestionarea durabilă a resurselor naturale

Creșterea numărului de zone terestre și marine desemnate drept „situri Natura 2000” a condus la tendințe pozitive la nivelul grupului de indicatori legat de ariile de conservare. Se raportează o ușoară tendință pozitivă⁷¹ pentru atributele structurale și funcționale ale ecosistemului. Presiunile din partea sistemelor de producție primară variază. Tendințele se îmbunătățesc pentru pescuit, sunt neutre pentru agricultură și negative pentru silvicultură. Calitatea mediului și diversitatea speciilor prezintă tendințe stabile. Deși tendințele sunt în general pozitive pentru perioada 2012-2017, starea ecosistemului este încă, în general, destul de precară.



⁷⁰ >+1 % sau <-1 % = tendință moderată spre puternică.

⁷¹ 0 la +/-1 % = tendință deficitară spre moderată.

Tabelul 1. Evaluarea inițiativelor Pactului verde european în legătură cu obiectivele privind durabilitatea ale bioeconomiei. Tabelul arată modul în care inițiativele Pactului verde european se concentrează („verde închis”) pe obiectivele privind durabilitatea ale Strategiei UE în domeniul bioeconomiei sau sprijină („verde”) aceste obiective, ori dacă este necesară o atenție deosebită pentru menținerea coerenței globale („verde deschis”).

		Asigurarea securității alimentare și nutriționale	Gestionarea durabilă a resurselor naturale	Reducerea dependenței de resurse neregenerabile și nesustenabile din surse interne sau din străinătate	Atenuarea schimbărilor climatice și adaptarea la acestea	Consolidarea competitivității europene și crearea de locuri de muncă
Economia circulară	[1]					
Strategia industrială	[2]					
Strategia privind biodiversitatea	[3]					
Strategia „De la fermă la consumator”	[4]					
Valul de renovări	[5]					
Legea europeană a climei	[6]					
Strategia pentru promovarea	[7]					
Strategia privind adaptarea	[8]					
Finanțarea durabilă	[9]					
Planul de acțiune privind reducerea la	[10]					
LULUCF	[11]					
Energia din surse regenerabile	[12]					
Strategia pentru păduri	[13]					
Cicluri durabile ale carbonului	[14]					

[1] COM(2020)98. Un nou Plan de acțiune privind economia circulară. Pentru o Europă mai curată și mai competitivă. [2] COM(2020)102. O nouă Strategie industrială pentru Europa. Și COM(2021)350 final. Actualizarea noii Strategii industriale 2020: construirea unei piețe unice mai puternice pentru a sprijini redresarea Europei. [3] COM(2020)380. Strategia UE privind biodiversitatea pentru 2030. Readucerea naturii în viețile noastre. Obiectivele includ protejarea a 30 % din suprafața terestră și maritimă, protejarea strictă a 10 % din suprafața terestră și maritimă; inversarea tendinței de declin al polenizatorilor; o reducere cu 50 % a numărului de specii de pe Lista roșie a speciilor amenințate de specii alogene invazive; reducerea semnificativă a capturilor accidentale de specii; în UE sunt plantați trei miliarde de copaci noi; aliniere la obiectivele Strategiei „De la fermă la consumator”. [4] COM(2020)381. O Strategie „De la fermă la consumator” pentru un sistem alimentar echitabil, sănătos și ecologic. Obiectivele până în 2030 includ o reducere cu 50 % a utilizării pesticidelor chimice și a riscului prezentat de acestea, precum și o reducere cu 50 % a utilizării pesticidelor mai periculoase, a substanțelor chimice periculoase, a pierderilor de nutrienți și a vânzărilor de antimicrobiene în agricultură; un procent de 25 % din suprafața agricolă destinat agriculturii ecologice. [5] COM(2020)662. Un val de renovări pentru Europa – ecologizarea clădirilor, crearea de locuri de muncă, îmbunătățirea condițiilor de trai. A se vedea, de asemenea, COM (2021)802, propunerea de directivă privind performanța energetică a clădirilor (reformare). [6] UE(2021)1119. „Legea europeană a climei”. Obiectivele includ reducerea cu 55 % a emisiilor de gaze cu efect de seră până în 2030; atingerea neutralității din punct de vedere climatic până în 2050. A se vedea, de asemenea, Mecanismul de ajustare la frontieră în funcție de carbon, COM (2021)564 final. [7] COM(2020)667. Strategia pentru promovarea sustenabilității în domeniul substanțelor chimice – Către un mediu fără substanțe toxice. [8] COM(2021)82. Construirea unei Europe reziliente la schimbările climatice – Noua Strategie a UE privind adaptarea la schimbările climatice. [9] COM(2021)390. Strategia pentru finanțarea tranziției către o economie durabilă și Regulamentul (UE) 2020/852. Regulamentul privind taxonomia. [10] COM(2021)400. Călea către o planetă sănătoasă pentru toți - Plan de acțiune al UE: „Către reducerea la zero a poluării aerului, apei și solului”. Obiectivele până în 2030 includ reducerea cu 55 % a numărului de decese premature cauzate de poluarea aerului și cu 30 % a ponderii persoanelor afectate cronic de zgomotul emis de mijloacele de transport, reducerea în mod semnificativ a producției de deșeurii și de deșeurii municipale reziduale, precum și a gunoaielor de plastic din mare (cu 50 %), a microplasticelelor dispersate în mediu cu 30 %, reducerea cu 50 % a pierderilor de nutrienți și a nivelului de utilizare a pesticidelor chimice, reducerea cu 25 % a ecosistemelor UE în care poluarea aerului amenință biodiversitatea. [11] COM(2021)554. Propunere de modificare a Regulamentului LULUCF. Obiectivul privind absorbțiile nete de gaze cu efect de seră de 310 milioane de tone CO2 echivalent/an în sectorul LULUCF din UE-27, cu obiective individuale pentru fiecare stat membru. [12] COM(2021)557. Modificarea Directivei (UE) 2018/2001 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile. Obiectivele modificării includ creșterea la 40 % a ponderii energiei din surse regenerabile, criteriile de durabilitate sporite, inclusiv principiul utilizării în cascadă. [13] COM(2021)572. Noua strategie a UE pentru păduri pentru 2030. [14] COM(2021)800. Comunicarea

privind ciclurile durabile ale carbonului care include obiectivul ca 20 % din cantitatea de carbon utilizată în produsele chimice și plastice să provină din surse nefosile durabile până în 2030 și anunță o acțiune privind evaluările integrate ale utilizării terenurilor.

5. PROGRESSELE ÎNREGISTRATE DE ACTIVITĂȚILE DIN DOMENIUL BIOECONOMIEI ÎN CADRUL PLANULUI DE ACȚIUNE AL STRATEGIEI UE ÎN DOMENIUL BIOECONOMIEI

Mesaje principale:

- Punerea în aplicare generală a Planului de acțiune al UE în domeniul bioeconomiei este în grafic și a contribuit deja la realizarea obiectivelor Pactului verde european.
- S-au înregistrat cele mai mari progrese în ceea ce privește dezvoltarea de biosoluții prin cercetare și inovare și creșterea investițiilor publice și private (domeniul de acțiune 1).
- Îmbunătățirea cooperării cu statele membre și proiectele demonstrative au pus bazele implementării bioeconomiei la nivel regional și național, cu accent pe țările mai puțin dezvoltate (domeniul de acțiune 2).
- Înțelegerea limitelor ecologice ale bioeconomiei s-a îmbunătățit (domeniul de acțiune 3). Cu toate acestea, există încă lacune în ceea ce privește modul în care se poate gestiona mai bine utilizarea biosferei pentru a îndeplini cerințele de mediu și economice într-o Europă neutră din punct de vedere climatic, precum și în ceea ce privește modalitatea de promovare a unor modele de consum mai durabile pentru a garanta integritatea mediului.

Prezentul capitol sintetizează progresele înregistrate în ceea ce privește cele **14 acțiuni din cadrul a trei domenii de acțiune** cuprinse în Strategia în domeniul bioeconomiei din 2018 și Planul de acțiune conexe. Majoritatea activităților au procese pe termen mediu și lung și vor produce rezultatele finale în viitor. Mai multe detalii privind acțiunile sunt disponibile în capitolul 5 din documentul de lucru al serviciilor Comisiei.

5.1. Consolidarea și extinderea sectoarelor bioeconomice, deblocarea investițiilor și a piețelor

Primul domeniu de acțiune urmărește să consolideze și să extindă sectoarele bioeconomice și să deblocheze investițiile și piețele. Acțiunile promovează, de asemenea, cercetarea și inovarea de-a lungul lanțurilor valorice și îmbunătățesc coordonarea la nivelul activităților de inovare. Printre inovațiile promițătoare⁷² din sectoarele bioeconomice se numără tehnicile analitice și bioprospectarea, proiectarea și ingineria biomoleculelor, precum și soluțiile pentru exploatarea mai durabilă a biomasei.

Întreprinderea comună pentru bioindustrii (IC BBI, 2014-2021)⁷³ va atrage investiții private în valoare de 2,73 miliarde EUR până în 2024 (sfârșitul ultimelor proiecte), la care se adaugă un sprijin în valoare de 835 de milioane EUR din partea UE (a se vedea caseta 1 din documentul de lucru al serviciilor Comisiei). Noul **parteneriat pentru o bioconomie circulară în Europa**⁷⁴ (CBE) (2021-2031) primește o contribuție din partea UE în valoare de 1 miliard EUR

⁷² Comisia Europeană (2021). <https://op.europa.eu/s/vWEB>.

⁷³ Regulamentul (UE) nr. 560/2014 modificat prin Regulamentul (UE) 2018/121 <https://www.bbi-europe.eu> și evaluarea impactului COM(2021) 87.

⁷⁴ Regulamentul (UE) 2021/2085.

pentru a consolida și a extinde și mai mult sectoarele bioeconomice ale UE în toate etapele ciclului de inovare, care urmează să fie cuplată cu o contribuție cel puțin egală din partea partenerului privat, Consorțiul bioindustriei.

Setul de instrumente pentru accelerarea strategiei în domeniul bioeconomiei⁷⁵ (BSAT) integrează instrumentele bioeconomiei și materialele de sprijin dezvoltate în cadrul proiectului POWER4BIO⁷⁶ din programul Orizont 2020, de exemplu catalogul de biosoluții⁷⁷. Disponibilitatea investițiilor în regiunile UE este sprijinită de Comisie prin intermediul unui **instrument de autoevaluare**.

Strategia UE în domeniul bioeconomiei urmărește să faciliteze dezvoltarea de **noi biorafinării durabile** în Europa la scară largă, pentru a furniza aplicații emergente care să înlocuiască produsele pe bază de combustibili fosili⁷⁸ (Infograficul 1 din documentul de lucru al serviciilor Comisiei). După cum a confirmat și o **perspectivă privind biorafinările pentru 2030 în Europa**⁷⁹, acestea ar putea juca un rol esențial în transformarea instalațiilor industriale⁸⁰. În UE sunt operaționale peste 300 de biorafinării de producere de substanțe chimice și materiale (a se vedea, de exemplu, figura 4, inițiativele emblematice ale întreprinderii comune pentru bioindustrii și lanțurile sale valorice). De exemplu, în Europa există 139 de biorafinării pe bază de biomasă lemnoasă, alte 28 fiind planificate să își dubleze cifra de afaceri până în 2030. Politicile și reglementările, în special cele adoptate începând cu 2018, au fost esențiale pentru deciziile de investiții ale întreprinderilor private în biorafinării. Cu toate acestea, accesul pe piață rămâne dificil din cauza lipsei unei abordări cuprinzătoare a politicii de reglementare și a decalajului mare dintre costurile actuale ale bioproduselor și dorința consumatorilor de a plăti.

⁷⁵ A se vedea activitatea 1.1.2 din documentul de lucru al serviciilor Comisiei, capitolul 5; <http://bioeconomy-strategy-toolkit.eu/>.

⁷⁶ www.power4bio.eu.

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

⁷⁸ JRC (2021), https://datam.jrc.ec.europa.eu/datam/mashup/CHEMICAL_BIOREFINERIES_EU/.

⁷⁹ Comisia Europeană, DG Cercetare și Inovare (2021), <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/7223cd2e-bf5b-11eb-a925-01aa75ed71a1>.

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

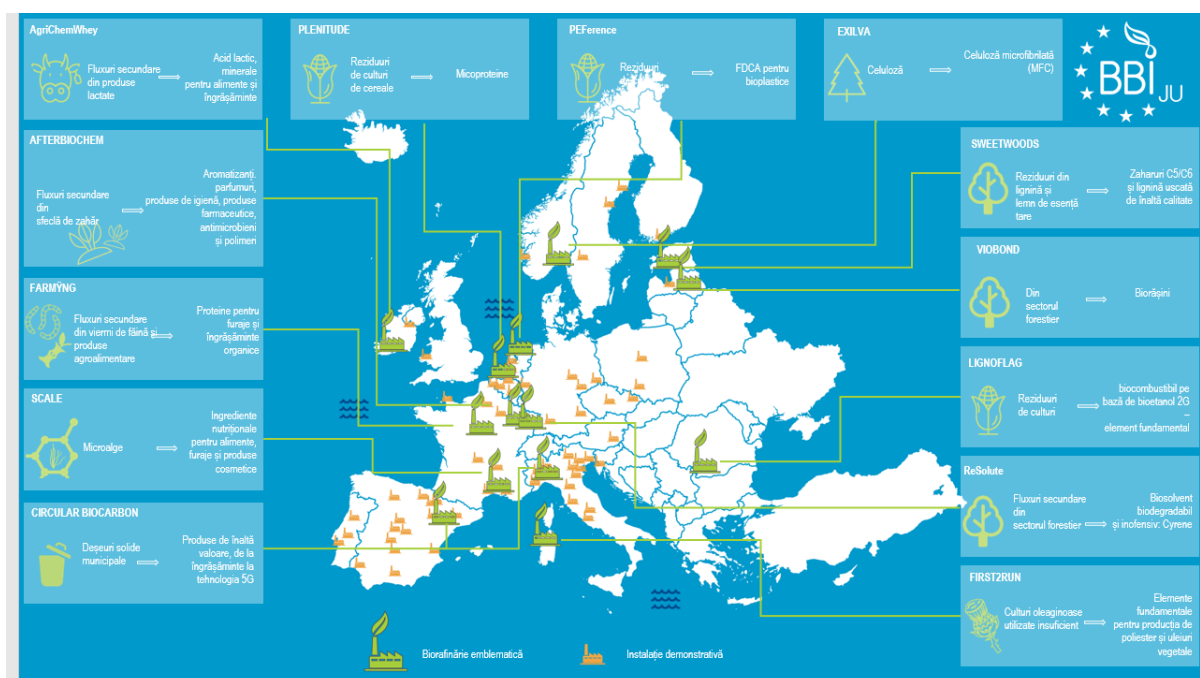


Figura 4. Biorafinării emblematiche ale întreprinderii comune pentru bioindustrii și instalații demonstrative din întreaga Europă.

Forumul privind bioeconomia albastră a identificat mai multe soluții care au fost puse în aplicare în zona de coastă. Recomandările forumului au constituit unul dintre punctele de pornire pentru viitoarea inițiativă a UE „Bioeconomia albastră – către un sector european al algelor puternic și durabil”, pe care Comisia intenționează să o adopte în T4/2022. Acvacultura algelor sau a crustaceelor poate servi drept instrumente de bioremediere prin eliminarea nutrienților, a carbonului și a poluanților din apele marine. **Platforma BlueInvest** și **Fondul european pentru afaceri maritime, pescuit și acvacultură (FEAMPA)** sprijină investițiile în economia albastră în sens larg, inclusiv în ceea ce privește algele. Un număr tot mai mare de proiecte în cadrul programelor Orizont 2020 și Orizont Europa, inclusiv misiunea „Refacerea oceanelor și apelor noastre până în 2030”, sprijină proiecte legate de mări și oceane fără materiale plastice și de alge.

Pentru a debloca investițiile, noul **Fond european pentru bioeconomia circulară**⁸¹ este un prim fond cu capital de risc axat exclusiv pe bioeconomie și pe bioeconomia circulară în Europa, oferind finanțare din partea programului Orizont 2020 și a Băncii Europene de Investiții. Fondul vizează investiții în valoare de 250 de milioane EUR, cu un capital suplimentar de 206 milioane EUR mobilizat până la sfârșitul anului 2021. Evaluările arată o distribuție inegală a activităților în domeniul bioeconomiei între diferitele macroregiuni și state membre ale UE (de exemplu, distribuția biorafinărilor de substanțe chimice și materiale⁸², investițiile în Fondul european pentru bioeconomia circulară⁸³ și intensitatea insuficientă a

⁸¹ Lansat în decembrie 2019, <http://www.ecbf.vc/team>.

⁸² A se vedea activitatea 1.5.1 din documentul de lucru al serviciilor Comisiei, capitolul 5.

⁸³ A se vedea activitatea din documentul de lucru al serviciilor Comisiei, capitolul 5.

inovării în sectoarele bioeconomice⁸⁴), corelându-se cel puțin într-o anumită măsură cu performanța în materie de inovare măsurată de Tabloul de bord european privind inovarea⁸⁵.

5.2. Implementarea rapidă a bioeconomiei locale în întreaga Europă

Comisia Europeană a instituit mai multe direcții de lucru împreună cu statele membre pentru a implementa rapid bioeconomii locale în întreaga Europă. **Forumul european pentru politica în domeniul bioeconomiei** facilitează schimbul de cunoștințe și de bune practici între statele membre pentru elaborarea și punerea în aplicare a politicilor naționale și regionale în domeniul bioeconomiei. Colaborarea între statele membre a fost facilitată prin intermediul **mecanismului de sprijin al politicilor în domeniul bioeconomiei** ca **experiență de învățare reciprocă**, identificând zece mesaje-cheie de politică⁸⁶ pentru a orienta strategia națională în domeniul bioeconomiei și/sau elaborarea planurilor de acțiune. Un grup de experți a realizat **exercițiul de analiză prospectivă BIOEAST**, care este primul de acest tip din regiune și a sensibilizat cu privire la importanța investițiilor în cercetare și inovare specifice și în programele naționale de dezvoltare a bioeconomiei⁸⁷.

O serie de acțiuni-pilot de sprijinire a dezvoltării bioeconomiei costiere, rurale și urbane demonstrează potențialul bioeconomiei pe teren și **au fost sprijinite** prin diverse instrumente ale UE, cum ar fi politica agricolă comună (PAC), Fondul european de dezvoltare regională (FEDR), Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime (FEPAM), LIFE, Fondul pentru inovare, Orizont 2020 și Orizont Europa cu parteneriatele (întreprinderea comună pentru bioindustrii și parteneriatul CBE) și misiunile lor (de exemplu, misiunile privind solul și oceanele). Pentru a îmbunătăți sinergiile și complementaritățile între inițiativele UE, politicile regionale și instrumentele acestora, sunt necesare investiții suplimentare în infrastructură pentru a valorifica potențialul biomasei⁸⁸. Un proiect privind o agendă strategică de implementare va aborda fragmentarea peisajelor cercetării și inovării și va consolida interacțiunile și complementaritatea între inițiative, instrumente și politici.

Noua **PAC** include bioeconomia în mod explicit în cadrul unuia dintre obiectivele sale specifice. Noua PAC permite statelor membre să stabilească intervenții adaptate realităților lor locale pentru a promova dezvoltarea bioeconomiei în zonele rurale, oferind posibilitatea de a trece de la proiecte individuale la o abordare mai sistemică și sprijinind producătorii primari în eforturile lor de a inova și a impulsiona bioeconomia.

⁸⁴ Parteneriatul CBE – RAPORT PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI care însoțește documentul Propunere de regulament al Consiliului de instituire a întreprinderilor comune din cadrul programului Orizont Europa – Parteneriatul european pentru o bioeconomie circulară în Europa COM(2021) 87 final - {SEC(2021) 100 final} - {SWD(2021) 37 final} - {SWD(2021) 38 final}.

⁸⁵ https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/statistics/performance-indicators/european-innovation-scoreboard_ro.

⁸⁶ Comisia Europeană, DG Cercetare și Inovare (2021), <https://op.europa.eu/ro/publication-detail/-/publication/2cf89630-e2bc-11eb-895a-01aa75ed71a1/>.

⁸⁷ https://bioeast.eu/wp-content/uploads/2021/10/BIOeast-Report-2021_FINAL_compressed-1.pdf.

⁸⁸ A se vedea activitățile 1.1.1, 1.1.2 și 2.2.1.1 din documentul de lucru al serviciilor Comisiei, capitolul 5.

Fondurile structurale ale UE rămân contribuții financiare semnificative la implementarea bioeconomiei, inclusiv Fondul european pentru afaceri maritime, pescuit și acvacultură, care a alocat 36 de milioane EUR pentru bioeconomia albastră⁸⁹.

Proiectul HOOP din cadrul programului Orizont 2020 a primit 7,9 milioane EUR ca o contribuție din partea UE pentru a sprijini un grup-pilot de orașe europene să atragă investiții în valoare de 51 de milioane EUR pentru punerea în aplicare a strategiilor urbane în domeniul bioeconomiei circulare, care permit crearea de locuri de muncă suplimentare și reciclarea/reducerea deșeurilor.

În 2021, Comisia Europeană a instituit **Inițiativa privind promovarea economiei circulare în orașe și regiuni**⁹⁰, care va oferi sprijin suplimentar proiectelor de bioeconomie circulară la scară locală și regională prin demonstrații și dezvoltarea de proiecte/asistență tehnică.

Integrarea bioeconomiei se bazează pe generația următoare. Tinerii sunt importanți multiplicatori de cunoștințe și ambasadori. Implementarea cu succes necesită, de asemenea, o forță de muncă bine echipată pentru tranziția către o mai bună durabilitate și circularitate⁹¹. Ca activitate în cadrul Strategiei UE în domeniul bioeconomiei și în conformitate cu ODD 3, Comisia a lansat un studiu pentru a explora **dezvoltarea conținutului educațional și de formare în domeniul bioeconomiei**.

5.3. Înțelegerea limitelor ecologice ale bioeconomiei

În al treilea domeniu de acțiune, Centrul de cunoștințe pentru bioeconomie al Comisiei Europene creează o bază de cunoștințe privind aspecte-cheie, de exemplu privind cererea și oferta durabilă de biomasă și orientări privind modul de gestionare a ecosistemelor sănătoase și reziliente în bioeconomie⁹², precum și dezvoltarea unui sistem de monitorizare la nivel european⁹³ pentru a evalua durabilitatea în materie de mediu, socială și economică a bioeconomiei UE (a se vedea capitolul 4). Sistemul de informare privind pădurile din Europa (*forest information system for Europe – FISE*) oferă acces la date legate de păduri și acționează ca motor pentru noi informații armonizate privind pădurile. Cartografierea și evaluarea serviciilor ecosistemice (*mapping and assessment of ecosystem services – MAES*) oferă informații privind starea ecosistemelor terestre, de apă dulce și marine ca bază de date pentru viitoarele evaluări și evoluții ale politicilor.

Inițiative importante sunt în curs de adoptare pentru înființarea unor laboratoare vii care să accelereze tranziția către agroecologie, pentru o mai bună înțelegere a biodiversității microbiene și pentru dezvoltarea de soluții bazate pe microbiom. Laboratoarele vii sunt, de asemenea,

⁸⁹ În plus, Instrumentul de sprijin tehnic oferă sprijin suplimentar pentru elaborarea și punerea în aplicare a reformelor în statele membre ale UE în contextul priorităților UE, cum ar fi tranziția verde și cea digitală.

⁹⁰ https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/circular-economy/circular-cities-and-regions-initiative_en.

⁹¹ Acțiune: 2.4 – Promovarea educației, a formării și a competențelor în domeniul bioeconomiei.

⁹² Comisia Europeană (2022), <https://data.europa.eu/doi/10.2779/946677>.

⁹³ Centrul de cunoștințe pentru bioeconomie <https://knowledge4policy.ec.europa.eu/bioeconomy/monitoring>.

dezvoltate în contextul misiunii UE „Un pact al solului pentru Europa” pentru a reface fertilitatea solului. Pentru a aprofunda în continuare înțelegerea soluțiilor și aplicațiilor bazate pe microbiom, Comisia colaborează cu partenerii internaționali prin intermediul unui grup de lucru dedicat în cadrul **Forumului internațional privind bioeconomia** condus de UE⁹⁴. Un sistem de polenizatori la nivelul UE este în curs de elaborare. Noul parteneriat european cofinanțat în domeniul biodiversității, Biodiversa+, include printre obiectivele sale sprijinirea monitorizării biodiversității, inclusiv un sistem al UE de monitorizare a polenizatorilor (EUPOMS).

Per ansamblu, activitățile din cadrul celui de al treilea domeniu de acțiune au contribuit la o mai bună înțelegere a limitelor ecologice ale bioeconomiei. Cu toate acestea, trebuie depuse mai multe eforturi pentru a trece de la o mai bună înțelegere la o mai bună punere în aplicare a bioeconomiei în limitele planetei. Încă există lacune în materie de cunoștințe cu privire la modul în care se poate gestiona mai bine utilizarea biosferei pentru a îndeplini cerințele de mediu și economice într-o Europă neutră din punct de vedere climatic, precum și în ceea ce privește modalitatea de promovare a unor modele de consum mai durabile pentru a garanta integritatea mediului.

6. VALORIFICAREA OPORTUNITĂȚILOR BIOECONOMIEI

Mesaje-cheie privind posibilele direcții viitoare ale Strategiei UE în domeniul bioeconomiei:

- Punerea în aplicare a Strategiei UE în domeniul bioeconomiei trebuie să fie consolidată pentru Pactul verde european
- Multe activități au avut succes și ar trebui consolidate
- Viitoarea punere în aplicare a acțiunilor bioeconomiei se va concentra pe înțelegerea în continuare a compromisurilor privind utilizarea terenurilor și va contribui la o bioeconomie bazată pe consum

6.1. Opiniile părților interesate

Feedbackul primit din partea experților din statele membre, a membrilor Forumului european pentru politica în domeniul bioeconomiei, precum și din partea părților interesate externe arată o percepție pozitivă asupra Strategiei UE în domeniul bioeconomiei și a planului său de acțiune. Numeroase activități complementare se desfășoară la nivel național și regional (documentul de lucru al serviciilor Comisiei, capitolul 6). Cu toate acestea, feedbackul a identificat și alte nevoi **pentru a răspunde și a contribui mai bine la noul context de politică de la adoptarea Pactului verde european** și a inițiativelor conexe, cum ar fi:

- **Un accent mai puternic pe evaluarea durabilității** și pe gestionarea și utilizarea durabilă a resurselor biologice⁹⁵, de exemplu prin **abordarea compromisurilor relevante** și a consumului excesiv.

⁹⁴ <https://bioeconomy-forum.org/>.

⁹⁵ În conformitate cu concluziile evaluării impactului parteneriatului CBE, COM(2021) 87; SEC(2021) 100; SWD(2021) 38.

- **O implicare amplă a mai multor părți interesate**, un angajament puternic al cetățenilor și al tinerilor.
- Un sistem consolidat și cuprinzător de evaluare și monitorizare.
- **Aspecte socioeconomice**, cum ar fi impactul asupra populației locale și prețul resurselor.

6.2. Consolidarea activităților de succes din Planul de acțiune al Strategiei în domeniul bioeconomiei din 2018

Reflectând opiniile părților noastre interesate și pe baza constatărilor evaluării din capitolul 5, am identificat activități de succes care ar putea beneficia de o implicare suplimentară.

Transformarea și recalificarea forței de muncă din Europa pentru a putea lucra în lanțurile valorice bioeconomice emergente, precum și asigurarea și monitorizarea **calității locurilor de muncă** rămân o sarcină esențială pentru a promova o **tranziție verde și echitabilă din punct de vedere social** în diferite regiuni ale Europei. **Cercetarea și inovarea** au fost încă de la început forța motrice pentru dezvoltarea cu succes a bioeconomiei și vor continua să acționeze în acest mod. **Dezvoltarea axată pe oameni și regională** rămâne un obiectiv central al politicii în domeniul bioeconomiei.

Progresele înregistrate de întreprinderea comună pentru bioindustrii și în materie de cercetare și inovare au demonstrat potențialul enorm al bioindustriilor. Cu toate acestea, o **mobilitate mai puternică pentru biomateriale și bioproduse** trebuie să creeze condiții de concurență echitabile pe piață, să consolideze inovarea și cooperarea cu inițiativele din sectorul privat și să stimuleze crearea de noi întreprinderi în cadrul ecosistemelor industriale. Pornind de la Fondul european pentru bioeconomie circulară, sunt necesare investiții suplimentare pentru a depăși „valea morții” deosebit de mare din domeniul inovațiilor bioeconomice, cauzată de **lipsa de finanțare** pentru a transfera cunoștințele în inovații și de **lipsa unui impuls la nivel de politici pe termen lung**.

În plus, **noile standarde, etichete și amprenta de mediu a bioproduselor circulare** rămân un aspect important și ar putea contribui, de asemenea, la informarea cetățenilor⁹⁶. Diversificarea lanțurilor valorice bioeconomice pentru a răspunde provocărilor legate de durabilitatea mediului necesită o **politică mai holistică în industrie**⁹⁷ și cercetare.

Implementarea cu succes a bioeconomiei necesită o **implicare îmbunătățită a părților interesate din domeniul bioeconomiei** la toate nivelurile, pentru a asigura legătura dintre activitatea politică și realitățile locale⁹⁸. O piatră de temelie importantă a acestei implicări va fi colaborarea cu statele membre prin intermediul **Forumului european pentru politica în domeniul bioeconomiei**. Mecanismul de sprijin al politicilor în domeniul bioeconomiei a recomandat statelor membre să își **actualizeze politicile naționale în domeniul bioeconomiei** în lumina noilor obiective și a evoluțiilor politicilor. Consilierea sau asistența personalizată, în special pentru sprijinul acordat statelor membre în cadrul **inițiativei BIOEAST**, ar putea fi pusă la dispoziție prin activități specifice în cadrul Forumului european pentru politica în domeniul

⁹⁶ A se vedea activitatea 1.6.1 din documentul de lucru al serviciilor Comisiei, capitolul 5.

⁹⁷ De exemplu, Viziunea CEPI privind biorafinăriile pentru 2030: https://www.cepi.org/wp-content/uploads/2021/11/Future-Mill-Concept-2030_17.11-1.pdf.

⁹⁸ A se vedea activitatea 2.2.2 din documentul de lucru al serviciilor Comisiei, capitolul 5.

bioeconomiei. De asemenea, cooperarea internațională ar trebui consolidată, de exemplu în cadrul Forumului internațional privind bioeconomia, pentru a sprijini dezvoltarea durabilă la nivel mondial.

Deși activitățile din cadrul domeniilor de acțiune 1 și 2 din Planul de acțiune al Strategiei în domeniul bioeconomiei din 2018 au progresat în mod adecvat, este necesar să se acorde mai multă atenție domeniului de acțiune 3. O activitate esențială este continuarea **Centrului de cunoștințe pentru bioconomie** al CE și a **sistemului său de monitorizare a bioeconomiei**⁹⁹, în vederea sporirii înțelegerii cu privire la limitele ecologice. Este necesară o mai bună înțelegere a sinergiilor potențiale și a compromisurilor între tehnologie și opțiunile de politică prin **evaluări integrate ale modificărilor politicilor** la nivelul întregului sistem socioeconomic și de mediu, ținând seama de interconexiuni și de efectele de feedback, pentru a spori, de asemenea, reziliența în perioadele de perturbări ale comerțului, astfel cum s-a observat în primele etape ale crizei provocate de pandemia de COVID-19.

6.3. Este necesar un accent suplimentar pe unele aspecte-cheie ale strategiei în domeniul bioeconomiei

Pentru a face față mizelor și ambițiilor ridicate ale Pactului verde european, este esențial să se asigure **integritatea mediului** și să se elimine „**diferența privind biomasa**” preconizată **între oferta și cererea de biomasă pentru alimente, materiale și energie**. Deși cele trei domenii de acțiune ale Strategiei UE în domeniul bioeconomiei din 2018 vizează eliminarea acestei diferențe, ar trebui acordată o atenție suplimentară soluționării presiunilor multiple asupra terenurilor în scopul atenuării, al protecției naturii și al aprovizionării cu biomasă. De asemenea, este necesară o mai bună înțelegere a consumului global de resurse biologice pentru a contribui la trecerea la modele de consum mai durabile.

6.3.1. Axarea pe soluționarea presiunilor multiple asupra terenurilor și mării

Un accent suplimentar plasat, în cadrul punerii în aplicare a planului de acțiune al Strategiei UE în domeniul bioeconomiei, pe realizarea durabilității socioeconomice și a mediului¹⁰⁰ poate permite politicilor în domeniul bioeconomiei să optimizeze beneficiile societale de pe urma resurselor terestre, acvatice și biologice, inclusiv a biodiversității și a altor servicii ecosistemice. În conformitate cu domeniul de acțiune 3, *Înțelegerea limitelor ecologice ale bioeconomiei*, o **evaluare integrată a utilizării terenurilor din perspectiva bioeconomiei** a fost deja propusă ca acțiune în Comunicarea privind ciclurile de carbon durabile¹⁰¹. Această acțiune și accentul suplimentar plasat pe activitățile din domeniul de acțiune 3 al Strategiei UE în domeniul bioeconomiei vor oferi baza pentru reducerea presiunilor asupra terenurilor și mării. Elaborarea **strategiilor teritoriale privind biomasa** din sistemele terestre și acvatice, astfel cum au propus statele membre, de exemplu Germania, va contribui în continuare la asigurarea integrării cuprinzătoare a nevoilor politice, a disponibilității resurselor și a inovării. În acest mod, pot fi identificate potențiale conflicte, de exemplu în cazul în care aprovizionarea cu biomasă produsă

⁹⁹ Centrul de cunoștințe pentru bioconomie

https://knowledge4policy.ec.europa.eu/bioeconomy/monitoring_en.

¹⁰⁰ Rockström și alții, 2021, <https://www.pnas.org/content/118/38/e2115218118>.

¹⁰¹ COM(2021) 800. Cicluri durabile ale carbonului.

în mod durabil într-o regiune este insuficientă în raport cu cererea de biomasă pentru alimente, materiale și energie. La nivel european, un **cadru conceptual pentru soluționarea** unor astfel de **compromisuri** ar putea fi explorat, ținând seama de nevoile și de oportunitățile regionale, ecologice, tehnologice și în materie de competențe. Un astfel de cadru s-ar putea baza pe lucrările lui Johan Rockström și pe modelul său de gestionare a biosferei¹⁰² și trebuie să includă o **evaluare economică pentru furnizarea continuă sau îmbunătățită de servicii ecosistemice**, cum ar fi aerul curat, realimentarea cu apă, biodiversitatea, sechestrarea și stocarea carbonului sau recreerea. Acest lucru ar putea să contribuie, de asemenea, la dezvoltarea unor **modele de afaceri durabile și favorabile incluziunii**, care să capaciteze producătorii primari și alți actori din mediul rural și din lanțul de aprovizionare, precum și să transforme provocările climatice și de mediu în oportunități, să sporească și să diversifice veniturile și să creeze locuri de muncă pentru lucrători calificați. Trebuie asigurare în continuare **interfețe sigure între natură și oameni** pentru ecosisteme, animale și persoane sănătoase în conformitate cu principiul „O singură sănătate”.

6.3.2. *Axarea pe consumul global de resurse biologice*

Pe baza abordării holistice a bioeconomiei și în concordanță cu domeniul de acțiune 2, *Implementarea rapidă a bioeconomiei în întreaga Europă*, **modelele de consum** trebuie să devină mai **durabile** pentru a garanta integritatea mediului, deoarece doar soluțiile tehnologice nu sunt în măsură să elimine decalajul dintre oferta durabilă de resurse biologice și cerere. Cu un accent suplimentar pe **cererea totală de resurse biologice**, **opțiunile de consum** mai **durabil**, bazate pe costuri reale, ar putea fi mai bine evaluate și măsurate. Acțiunile în domeniul bioeconomiei bazate pe cerere pot genera **investiții mari în întreprinderi din domeniul bioeconomiei durabile** și pot stimula transformarea durabilă a regiunilor și a statelor membre.

7. CONCLUZIE

În urma invaziei neprovocate a Ucrainei de către Rusia, necesitatea de a consolida tranziția atât către o energie curată, cât și către sisteme alimentare durabile, reziliente și echitabile nu a fost niciodată mai puternică și mai clară. Viitoarea punere în aplicare a Planului de acțiune al UE în domeniul bioeconomiei va trebui să țină seama de implicațiile asupra prețurilor alimentelor și energiei, precum și asupra prețurilor produselor mari consumatoare de energie și a lanțurilor de aprovizionare globale, precum și să abordeze presiunea suplimentară rezultată asupra resurselor naturale în limitele ecosistemelor.

O **strategie puternică a UE în domeniul bioeconomiei**, cu accent pe toate cele trei dimensiuni ale durabilității, contribuie la atingerea obiectivelor prezentate în Pactul verde european. Progresele înregistrate în ceea ce privește Strategia actualizată în domeniul bioeconomiei din 2018 sunt promițătoare și încurajează continuarea și consolidarea diferitelor activități. Cu toate acestea, pentru a exploata pe deplin forța Strategiei în domeniul bioeconomiei, sunt necesare eforturi suplimentare, în special în ceea ce privește acțiunile suplimentare de soluționare a

¹⁰² Avem nevoie de o gestionare a biosferei care să protejeze absorbția de carbon și să consolideze reziliența: <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.2115218118>.

presiunilor multiple asupra terenurilor și mării și asupra modelelor generale de consum de resurse biologice.