Kunsill
tal-Unjoni Ewropea

Brussell, 27 ta' Novembru 2025
(OR. en)

16071/25

ENV 1290
CLIMA 562
COMPET 1249
IND 552
AGRI 652
FOOD 110
PECHE 422
ENER 632

NOTA TA' TRAŻMISSJONI

minn:	Is-Segretarju Ġenerali tal-Kummissjoni Ewropea, iffirmata mis-Sa Martine DEPREZ, Direttur
data meta waslet:	27 ta' Novembru 2025
lil:	Is-Sa Thérèse BLANCHET, Segretarju Ġenerali tal-Kunsill tal-Unjoni Ewropea
Suġġett:	KOMUNIKAZZJONI TAL-KUMMISSJONI LILL-PARLAMENT EWROPEW, LILL-KUNSILL, LILL-KUMITAT EKONOMIKU U SOĊJALI EWROPEW U LILL-KUMITAT TAR-REĠJUNI Qafas strateġiku għal bijoekonomija kompetittiva u sostenibbli tal-UE

Id-delegazzjonijiet isibu mehmuż id-dokument COM(2025) 960 final.

Mehmuż: COM(2025) 960 final

IL-KUMMISSJONI
EWROPEA

Brussell, 27.11.2025
COM(2025) 960 final

KOMUNIKAZZJONI TAL-KUMMISSJONI LILL-PARLAMENT EWROPEW, LILL-KUNSILL, LILL-KUMITAT EKONOMIKU U SOĊJALI EWROPEW U LILL-KUMITAT TAR-REĠJUNI

Qafas strateġiku għal bijoekonomija kompetittiva u sostenibbli tal-UE

{SWD(2025) 895 final}

INTRODUZZJONI

Il-bijoekonomija tirrappreżenta opportunità strateġika għas-seklu 21 - xprunatur tat-tkabbir ekoloġiku, tal-kompetittività u tar-reżiljenza. Din tagħmel użu aħjar mir-riżorsi bijoloġiċi, mill-eċċellenza xjentifika u mill-bażi industrijali tal-Ewropa biex tiddekarbonizza l-ekonomija tagħna u tissostitwixxi l-materjali u l-prodotti bbażati fuq il-fjuwils fossili. Tiżviluppa soluzzjonijiet prattiċi li jappoġġaw il-prosperità ekonomika, u komunitajiet rurali u kostali b'saħħithom, filwaqt li tgħin lill-industrija taqleb għal mudelli ta' produzzjoni aktar ċirkolari. Tikkontribwixxi għall-awtonomija strateġika tal-UE billi tnaqqas id-dipendenza fuq il-prodotti importati bbażati fuq il-fossili u tista' tikkontribwixxi b'mod sinifikanti għal għanijiet klimatiċi u ambjentali bħalma huma l-effiċjenza fir-riżorsi, it-tnaqqis fl-emissjonijiet ta' gassijiet serra, ir-reżiljenza tal-ilma, it-tniġġis żero u l-bijodiversità.

Il-bijoekonomija hija definita bħala l-attivitajiet li jipprovdu soluzzjonijiet sostenibbli bbażati fuq **riżorsi bijoloġiċi biex joħolqu valur miżjud**. Dawn jinkludu prodotti, servizzi, xjenza u teknoloġiji li huma ta' benefiċċju għal setturi li jvarjaw mill-agrikoltura, mill-forestrija, mis-sajd u mill-akkwakultura sa ktajjen ta' valur ibbażati fuq l-ipproċessar tal-bijomassa, il-bijomanifattura u l-bijoteknoloġiji bħal fis-servizzi tal-ikel[1], tas-saħħa, tal-enerġija, tal-industrija, tal-ekosistema u servizzi oħra. Ir-riżorsi bijoloġiċi[2] jinkludu r-riżorsi ġenetiċi, kif ukoll il-bijomassa primarja u sekondarja, bħall-prodotti sekondarji u r-residwi, u l-karbonju bijoġeniku[3] maqbud permezz ta' teknoloġiji innovattivi.

Il-bijoekonomija tal-Ewropa għandha **pedamenti b'saħħithom**: xjenza mill-aqwa, teknoloġiji mill-aktar avvanzati, bażi industrijali kompetittiva, suq uniku ta' 26 miljun kumpanija u ta' 450 miljun konsumatur[4] u produzzjoni sinifikanti tal-bijomassa[5] ġestita mill-bdiewa, mill-forestiera u mis-sajjieda tal-UE.

B'valur sa EUR **2,7 triljun fl-2023**[6][7], il-bijoekonomija tal-UE hija **xprunatur dinamiku għall-kompetittività** u għandha importanza strateġika għal firxa wiesgħa ta' setturi ekonomiċi[8]. Fl-UE, fl-2023, l-attivitajiet tal-produzzjoni u tal-konverżjoni tal-bijomassa

---

1 L-ikel huwa parti essenzjali mill-bijoekonomija u jinsab fil-qalba tal-Viżjoni għall-Agrikoltura u għall-Ikel. Filwaqt li ma huwiex il-fokus primarju ta' din l-istrateġija, bosta mill-azzjonijiet tagħha huma ta' benefiċċju għall-innovazzjoni fl-ikel u jikkomplementaw il-politiki tal-UE relatati ma' sistemi tal-ikel sostenibbli.

2 L-istrateġija tuża t-termini li ġejjin: (1) "Riżorsi bijoloġiċi" tinkludi riżorsi ġenetiċi, organiżmi jew partijiet minnhom, popolazzjonijiet, jew kull komponent bijotiku ieħor tal-ekosistemi b'użu jew b'valur reali jew potenzali għall-umanità (il-Konvenzjoni dwar il-Bijodiversità). (2) Ir-riżorsi bijoloġiċi jinkludu wkoll il-"Bijomassa": "'bijomassa' tfisser il-frazzjoni bijodegradabbli ta' prodotti, skart u residwi ta' oriġini bijoloġika mill-agrikoltura, inkluż sustanzi veġetali u mill-annimali, mill-industriji forestali u industriji relatati, inkluż is-sajd u l-akkwakultura, kif ukoll il-frazzjoni bijodegradabbli ta' skart, inkluż l-iskart industrijali u muniċipali ta' oriġini bijoloġika." (premessa 24 tad-Direttiva dwar l-Enerġija Rinnovabbli) (3) "b'bażi bijoloġika= derivat mill-bijomassa. Il-bijomassa tista' tkun ġiet soġġetta għal trattament(i) fiżiċi, kimiċi jew bijoloġiċi." (il-Kumitat Ewropew għall-Istandardizzazzjoni (punt 2.1))

3 Din l-istrateġija tuża t-terminu defossilizzazzjoni biex tirrikonoxxi li l-materjali huma magħmula mill-karbonju.

4 COM(2025) 500 final, Strateġija biex is-Suq Uniku jsir sempliċi, bla xkiel u b'saħħtu

5 Mubareka, S.B. u Renner A. (edituri), EU Biomass supply, uses, governance and regenerative actions - 10-year anniversary edition, l-Uffiċċju tal-Pubblikazzjonijiet tal-Unjoni Ewropea, il-Lussemburgu, 2025

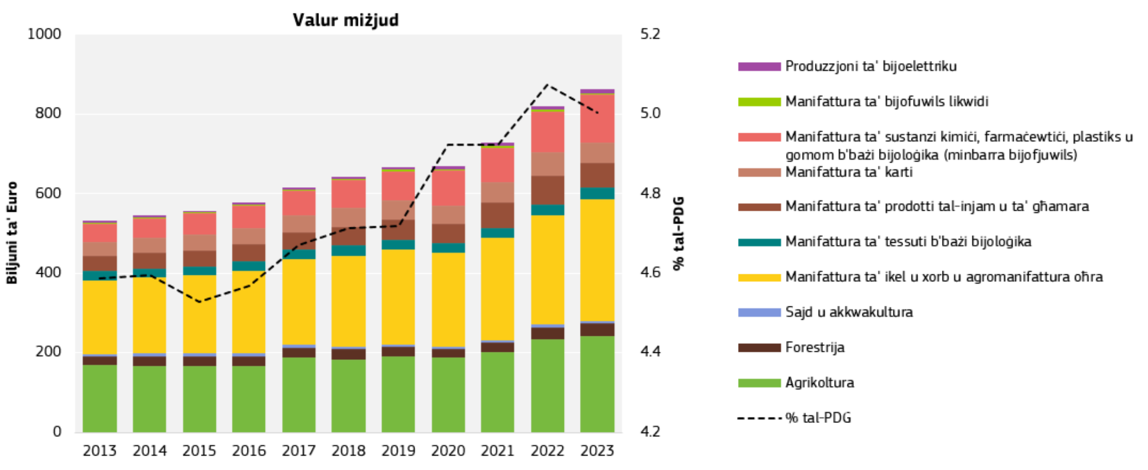
6 Lasarte-López, J., M'barek, R. (2025). The EU bioeconomy at a glance: Focus on economic value added, employment and innovation. Il-Kummissjoni Ewropea, Sivilja, 2025. JRC143759

7 Meta jitqiesu wkoll l-attivitajiet ta' servizzi, id-daqs tas-setturi kollha rilevanti għall-bijoekonomija jiżdied b'mod sostanzjali. Skont l-istimi taċ-Ċentru Konġunt tar-Riċerka (JRC), fl-2023, is-setturi rilevanti għall-bijoekonomija ħolqu bejn 42 u 60 miljun impjieg (19-28 % tal-impjiegi totali), u ġġeneraw valur miżjud ta' EUR 1,9-2,7 triljun (madwar 11-16 % tal-PDG tal-UE).

8 Skont l-IRP, il-Prospettiva Globali tar-Riżorsi, 2024, id-domanda globali għall-bijomassa żdiedet minn 12,6 biljun tunnellata fl-1970 għal 24,8 biljun tunnellata fl-2020

impjegaw 17,1 miljun persuna (8 % tal-impjiegi fl-UE) u ġġeneraw EUR 863 biljun f'valur miżjud (5 % tal-prodott domestiku gross (PDG) tal-UE)[9]. Fl-2023, l-investiment fir-riċerka u żvilupp (R&Ż) f'setturi relatati mal-bijoekonomija laħaq EUR 23,2 biljun (9 % tal-investimenti kollha fir-R&Ż)[10], filwaqt li l-privattivi f'dawn l-oqsma ammontaw għal 5 % tal-privattivi kollha rreġistrati fl-UE bejn l-2008 u l-2020[11]. Matul l-aħħar 10 snin, is-setturi tal-bijoekonomija kibru b'rata aktar mgħaġġla mill-ekonomija ġenerali[12]. L-istimi jissuġġerixxu li għal kull impjieg li jinħoloq fl-industrija Ewropea tal-bijoekonomija, jinħolqu 2,9 impjiegi indiretti addizzjonali fl-UE[13].

Illustrazzjoni 1 – Evoluzzjoni tal-valur miżjud fis-setturi tal-produzzjoni u tal-konverżjoni tal-bijomassa (EU27)[14]



Sors: Lasarte-López, J., M'barek, R. (2025). The EU bioeconomy at a glance: Focus on economic value added, employment and innovation. Il-Kummissjoni Ewropea, Sivilja, 2025. JRC143759

Il-bijoekonomija għad għandha potenzjal enormi li ma huwiex qed jiġi sfruttat. B'mod partikolari, dan huwa dovut għal nuqqas ta' investimenti: Il-**Grupp tal-Bank Ewropew tal-Investiment** (il-Grupp tal-BEI) immappja l-ħtiġijiet ta' investiment[15] f'disa' setturi tal-bijoekonomija, u identifika fejn trid taġixxi l-UE biex tagħlaq id-diskrepanzi fil-finanzjament u taċċellera t-trasformazzjoni sostenibbli. L-analiżi tagħhom turi diskrepanzi sinifikanti fil-finanzjament tul il-katina tal-valur kollha, b'mod partikolari għall-iskalar tal-bijomanifattura, għall-materjali avvanzati b'bażi bijoloġika u għall-infrastruttura tal-bijoekonomija ċirkolari, li bħalissa jipprevjenu lill-innovazzjonijiet promettenti milli jaslu sas-suq.

9 Abbażi ta' Lasarte-López, M'barek (2025)
10 Abbażi ta' Lasarte-López, M'barek (2025)

11 Grassano, N., M'Barek, R. u Gonzales Hermoso, H., Patenting in the Bioeconomy: An Analysis of Trends and Patterns in the EU, l-Uffiċċju tal-Pubblikazzjonijiet tal-Unjoni Ewropea, il-Lussemburgu, 2025
12 Lasarte-López, J., M'barek, R. (2025). The EU bioeconomy at a glance: Focus on economic value added, employment and innovation. Il-Kummissjoni Ewropea, Sivilja, 2025. JRC143759
13 Amsterdam Data Collective, 2025, The Value of Biosolutions: Growth and Prosperity to 2035 – Europe edition
14 JRC, 2025 The EU bioeconomy at a glance: Focus on economic value added, employment and innovation
15 Il-Grupp tal-BEI, Investment gaps to achieve sustainable targets in the bioeconomy, 2025.

Fl-istess ħin, il-bijoekonomija hija ristretta mil-limiti planetarji, mill-impatti tat-tibdil fil-klima u mis-sostenibbiltà tal-bijomassa[16] [17]. L-użu responsabbli u effiċjenti tal-bijomassa jibqa' kruċjali għall-**kompetittività fit-tul, għall-istabbiltà tal-provvista** u **għas-saħħa tal-ekosistema.**

Abbażi ta' kontribut estensiv minn diversi konsultazzjonijiet[18], din l-istrateġija **twitti t-triq 'il quddiem biex tinbena bijoekonomija sostenibbli u pożittiva għan-natura billi:**

1. **tiskala l-innovazzjoni u l-investimenti**;
2. **tibni swieq ewlenin ġodda għall-materjali u għat-teknoloġiji b'bażi bijoloġika;**
3. **tiżgura provvista sostenibbli tal-bijomassa fil-ktajjen tal-valur** u
4. **tisfrutta l-opportunitajiet globali**.

Hija tibni fuq l-Istrateġija dwar il-Bijoekonomija tal-2012[19] u fuq ir-rieżamijiet imwettqa fl-2018[20] u fl-2022[21], u tibdel il-fokus għal fuq l-użu industrijali, l-iskalar tas-suq, il-kompetittività u r-reżiljenza. L-istrateġija tirreaġixxi għall-Konklużjonijiet tal-Kunsill tal-2023 u tal-2024[22], u għall-Aġenda Strateġika għall-2024–2029[23]. Tqis ukoll ir-riżoluzzjoni tal-Parlament Ewropew ta' Lulju 2025 dwar il-futur tas-settur tal-bijoteknoloġija u tal-bijomanifattura tal-UE.[24]

Viżjoni: Il-Bijoekonomija Ewropea fl-2040

Sal-2040, fl-UE, il-materjali u l-prodotti b'bażi bijoloġika sostenibbli bħall-materjali tal-bini, il-bijokimiċi, it-tessuti, il-fertilizzanti, il-prodotti għall-protezzjoni tal-pjanti u l-plastiks se jintużaw ħafna. Dawn jipprovdu alternattivi ħielsa mill-fjuwils fossili u joħolqu flussi ta' introjtu ġodda u stabbli fir-reġjuni rurali, kostali u industrijali madwar l-Ewropa. It-titjib sostenibbli fir-rendimenti jappoġġa sistemi tal-biedja u tal-ikel reżiljenti b'għeruq fil-ġestjoni msejsa fuq l-għarfien. Madwar il-kontinent joperaw bijoraffineriji u faċilitajiet tal-fermentazzjoni avvanzata integrati, li jibdlu l-materja prima diversa fi prodotti ta' valur għoli. *Il-bijoekonomija tal-Ewropa tilħaq din l-iskala għax il-bijoteknoloġija, li ngħatat spinta mill-Att dwar il-Bijoteknoloġija, issir il-mutur li jagħmel is-soluzzjonijiet b'bażi bijoloġika affordabbli, kompetittivi, u skjerabbli fuq skala industrijali.* *L-innovazzjonijiet trasformattivi fil-bijoteknoloġija u fil-bijomanifattura jagħmlu s-soluzzjonijiet b'bażi bijoloġika kompetittivi f'termini tal-kost u skalabbli. Il-ħiliet, iċ-ċertezza tal-investiment, u l-provvista affidabbli tal-bijomassa jirfdu l-użu industrijali.*

---

[16] EEA, The European Biomass Puzzle, 2023, [The European Biomass Puzzle | Pubblikazzjonijiet |Aġenzija Ewropea għall-Ambjent (EEA)]

[17] EEA, Europe's Environment 2025 – Main Report: Europe's Environment and Climate: knowledge for resilience, prosperity and sustainability.

[18] Dokument ta' Ħidma tal-Persunal – Ir-rapport fil-qosor tal-konsultazzjoni mal-partijiet ikkonċernati u r-riżultati tal-konsultazzjoni pubblika fuq il-portal tal-UE *Semma' Leħnek*

[19] COM(2012) 060 final Ninnovaw għal Tkabbir Sostenibbli: bijoekonomija għall-Ewropa

[20] COM(2018) 673 final Bijoekonomija sostenibbli għall-Ewropa: tisħiħ tal-konnessjoni bejn l-ekonomija, is-soċjetà u l-ambjent. Strateġija aġġornata tal-UE dwar il-Bijoekonomija.

[21] COM(2022) 283 final Politika Ewropea għall-Bijoekonomija – Rendikont u żviluppi futuri

[22] Il-Kunsill tal-Unjoni Ewropea, Konklużjonijiet dwar l-opportunitajiet tal-bijoekonomija fid-dawl tal-isfidi attwali b'enfasi speċjali fuq iż-żoni rurali, 2023

[23] Il-Ġurnal Uffiċjali, ĠU C 2024 400 I, p. 1

[24] Il-Parlament Ewropew, Riżoluzzjoni dwar il-futur tas-settur tal-bijoteknoloġija u tal-bijomanifattura tal-UE: l-isfruttament tar-riċerka, l-istimolu tal-innovazzjoni u t-tisħiħ tal-kompetittività, 2025. Il-Kumitat tar-Reġjuni u l-Kumitat Ekonomiku u Soċjali Ewropew wkoll ħarġu opinjonijiet dwar il-bijoekonomija.

Il-Bijoekonomija tippermetti lill-Ewropa timmobilizza l-punti pożittivi tagħha – ir-raba' produttiv, il-foresti ġestiti b'mod sostenibbli u l-oċeani f'saħħithom – biex twassal il-prosperità, is-sigurtà ekonomika u tal-ikel u r-reżiljenza. Il-biedja u l-forestrija, flimkien ma' użu aktar intelliġenti tar-riżorsi tal-baħar, jiżguraw li l-Ewropa tissodisfa l-biċċa l-kbira tal-ħtiġijiet tagħha tal-bijomassa permezz ta' produzzjoni domestika sostenibbli. L-użu strateġiku tal-prodotti sekondarji u residwi jagħmel l-użu tar-riżorsi aktar effiċjenti, filwaqt li jagħti spinta lill-pożizzjoni tal-UE fis-swieq globali.

Globalment, l-Ewropa taġixxi bħala sieħeb ewlieni u esportatur tat-teknoloġiji u tal-materjali sostenibbli b'bażi bijoloġika u tal-għarfien prattiku. Permezz ta' sħubijiet strateġiċi u ta' ftehimiet kummerċjali ġusti u sostenibbli, l-UE tidħol fi swieq ġodda. L-UE taħdem b'mod attiv f'fora internazzjonali bħall-Organizzazzjoni tal-Ikel u l-Agrikoltura tan-NU (FAO, Food and Agriculture Organisation) u bħall-Organizzazzjoni Dinjija tal-Kummerċ (WTO, World Trade Organisation), fejn tippromwovi bijoekonomija globali ekwa u bbażata fuq ir-regoli.

1. Skalar tal-Innovazzjoni u tal-Investimenti: mil-Laboratorju sal-Użu

Matul l-aħħar 10 snin rajna l-potenzjal tal-**innovazzjoni tal-bijoekonomija fuq skala kbira**. Il-valur miżjud mill-materjali ġodda b'bażi bijoloġika qed jiżdied b'rata mgħaġġla f'setturi bħas-sustanzi kimiċi, il-farmaċewtiċi, il-plastiks, il-kostruzzjoni u t-tessuti[25]. Madankollu, il-kompetizzjoni internazzjonali, b'mod partikolari mill-Istati Uniti u miċ-Ċina, kif ukoll l-ostakli persistenti fis-suq uniku qed inaqqsu r-ritmu tal-użu u jirriskjaw li jiddevjaw l-innovazzjoni lejn swieq mhux tal-UE.

Biex tiġi aċċellerata t-tranżizzjoni mill-potenzjal għall-użu, jeħtieġ li nneħħu l-ostakli eżistenti u nżidu l-investiment u l-appoġġ għall-użu ta' dawn it-teknoloġiji, li jippromettu l-ogħla valur miżjud mir-riżorsi limitati.

1.1. Tneħħija ta' Ostakli

Simplifikazzjoni tar-Rekwiżiti u Faċilitazzjoni tad-Dħul fis-Suq

Il-**kumplessità regolatorja** għadha sfida kbira għall-bijoekonomija. Id-dħul fis-suq tal-bijoekonomija spiss jiġi ttardjat minħabba inċertezza dwar kif għandhom jiġu kklassifikati prodotti ġodda b'bażi bijoloġika li ma jkunux jaqgħu b'mod ċar fil-kategoriji eżistenti rikonoxxuti legalment[26]. Din il-kumplessità, li hija aggravata mir-regoli u mill-interpretazzjonijiet nazzjonali li jvarjaw bejn Stat Membru u ieħor, tirriżulta fi frammentazzjoni tas-suq li żżid il-kost biex isir in-negozju, speċjalment għall-SMEs.

Sabiex jiġi żgurat li l-UE toffri ambjent prevedibbli u abilitanti għall-innovazzjoni b'bażi bijoloġika filwaqt li tissalvagwardja l-istandards tas-sikurezza tal-UE, il-Kummissjoni beħsiebha tissimplifika r-rekwiżiti regolatorji u taċċellera l-awtorizzazzjonijiet tal-prodotti permezz tal-**Atti tal-UE dwar il-Bijoteknoloġija**. L-Atti dwar il-Bijoteknoloġija se jintroduċu fatturi abilitanti settorjali u orizzontali, pereżempju ambjenti ta' esperimentazzjoni regolatorja, proċeduri ta' awtorizzazzjoni rapida għas-soluzzjonijiet

[25] Lasarte-López, J., M'barek, R. (2025). The EU bioeconomy at a glance: Focus on economic value added, employment and innovation. Il-Kummissjoni Ewropea, Sivilja, 2025. JRC143759

[26] L-Aġenzija Ewropea għas-Sustanzi Kimiċi (ECHA, European Chemicals Agency), Bio-Based Chemicals in REACH, 2023.

mikrobiċi għall-użu industrijali fil-bijoekonomija u proċess ta' għoti tal-permessi ssimplifikat għall-proġetti tal-bijomanifattura.

Huwa kruċjali li l-valutazzjonijiet tar-riskju tas-soluzzjonijiet ġodda b'bażi bijoloġika jkunu proporzjonati u jitwettqu malajr. Illum, dawn il-valutazzjonijiet jitwettqu mill-Awtorità Ewropea dwar is-Sigurtà fl-Ikel, mill-Aġenzija Ewropea għas-Sustanzi Kimiċi, u mill-Aġenzija Ewropea għall-Mediċini. L-għarfien espert tagħhom huwa indispensabbli, iżda l-innovaturi spiss jiffaċċjaw proċeduri frammentati u twal, b'mod partikolari meta s-soluzzjonijiet ġodda b'bażi bijoloġika ma jkunux jaqgħu faċilment fil-kategoriji regolatorji eżistenti.

Il-Kummissjoni se tistabbilixxi **Forum Ewropew tar-Regolaturi u tal-Innovaturi tal-Bijoekonomija** bħala spazju strutturat għall-iskambju tal-aħjar prattiki relatati mal-valutazzjonijiet tar-riskju ta' soluzzjonijiet ġodda b'bażi bijoloġika, għall-monitoraġġ tal-progress, u għall-parteċipazzjoni f'diskussjonijiet bikrija ma' ditti li jiżviluppaw soluzzjonijiet ġodda b'bażi bijoloġika. Se tikkoordina l-azzjonijiet nazzjonali u tal-UE biex l-awtorizzazzjonijiet għall-entranti ġodda jinħarġu aktar malajr u biex jitneħħew l-ostakli.

Lil hinn mill-Forum, hemm il-ħtieġa li l-**approvazzjonijiet jibdew jinħarġu aktar malajr u jsiru aktar ċari u sempliċi**. Il-Kummissjoni se tipprovdi gwida dwar kif għandhom jiġu kklassifikati prodotti ġodda b'bażi bijoloġika u se toħloq punt ta' dħul uniku online sabiex il-kumpaniji jkunu jistgħu jissottomettu l-informazzjoni darba biss. Il-valutazzjonijiet tar-riskju se jiġu kkoordinati aħjar bejn l-aġenziji tal-UE biex tiġi evitata d-duplikazzjoni u biex jitnaqqsu l-ħinijiet ta' stennija.

Il-Kummissjoni se tagħmel **disponibbbli appoġġ tekniku għall-SMEs li jiskalaw il-prodotti innovattivi b'bażi bijoloġika biex jiġu aċċellerati l-awtorizzazzjonijiet filwaqt li jinżammu standards għoljin ta' sikurezza**. B'mod partikolari, il-Kummissjoni se tappoġġa lill-SMEs li jiżviluppaw prodotti innovattivi bbażati fuq fermentazzjoni avvanzata, inkluż għall-ikel u għall-għalf.

Sabiex iżżid l-aġilità regolatorja u biex tippermetti lill-innovaturi tal-bijoekonomija jiżviluppaw u jittestjaw ideat ġodda, tiġbor l-evidenza u tiżgura li r-regolamentazzjoni tibqa' tappoġġa l-innovazzjoni, il-Kummissjoni se **tippromwovi l-użu ta' ambjenti ta' ttestjar** bħal ambjenti ta' esperimentazzjoni regolatorja fil-bijoekonomija, inkluż fil-kuntest tal-Att dwar l-Innovazzjoni futur tal-UE.

Il-bijoteknoloġija u l-bijomanifattura se jibbenefikaw ukoll minn standards aktar ċari u konsistenti li jappoġġaw l-adozzjoni fis-suq. Sabiex jibqgħu kompetittivi f'dawn l-oqsma kumplessi u li jevolvu malajr, il-Kummissjoni se taċċellera l-iżvilupp tal-istandards u tal-metroloġija tal-bijoekonomija. Se ssaħħaħ l-investimenti tagħha skont il-QFP kurrenti f'attivitajiet prenormattivi billi tiżviluppa, tittestja u tivvalida prestandards strateġiċi, inkluż dwar id-data, f'kuntest reali.

Skont ir-**Regolament dwar il-Prodotti għall-Kostruzzjoni**, il-karatteristiċi essenzjali relatati mar-reazzjoni għan-nar u mar-reżistenza għan-nar diġà japplikaw għall-prodotti għall-kostruzzjoni kollha fejn rilevanti, u l-manifatturi jridu jiddikjaraw il-prestazzjoni kif xieraq. Sa issa, għad hemm prattiki nazzjonali diverġenti li joħolqu duplikazzjoni għal dawk il-prodotti għall-kostruzzjoni b'bażi bijoloġika li għadhom ma ġewx armonizzati. Sabiex tindirizza dawn l-inkonsistenzi, il-Kummissjoni se taħdem mal-Istati Membri u mal-korpi tal-industrija u tal-istandardizzazzjoni biex tipprijoritizza l-iżvilupp u r-reviżjoni tal-istandards armonizzati rilevanti fi ħdan il-qafas tar-Regolament dwar il-prodotti għall-kostruzzjoni (billi tadotta talbiet ta' standardizzazzjoni għall-bibien u għat-twieqi, għall-prodotti/elementi strutturali tal-injam u għall-prodotti ancillari, għall-pannelli u għall-

elementi bbażati fuq l-injam, u għall-prodotti ta' iżolament termali fl-2026). Din il-ħidma se tiżgura li l-metodi tal-ittestjar u l-approċċi tal-klassifikazzjoni eżistenti tal-UE jkunu jistgħu jiġu applikati b'mod armonizzat għall-prodotti tal-injam u għal prodotti oħra b'bażi bijoloġika, filwaqt li jiġi rrispettat bis-sħiħ li r-rekwiżiti tas-sikurezza kontra n-nirien fil-livell tal-bini jibqgħu kompetenza nazzjonali.

Ostakli mhux regolatorji

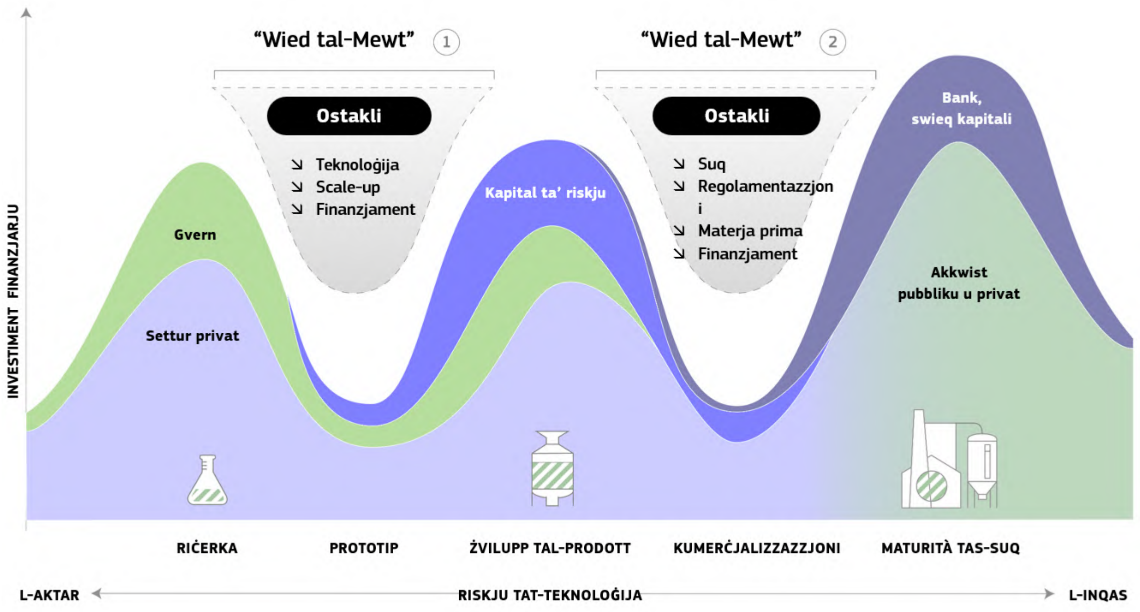
Meta mqabbla ma' alternattivi bbażati fuq il-fjuwils fossili, il-prodotti b'bażi bijoloġika jistgħu joffru benefiċċji ambjentali li mhux dejjem ikunu viżibbli għall-konsumaturi. Ir-rieżami li għaddej tal-metodi tal-**Impronta Ambjentali tal-Prodotti** (PEF, Product Environmental Footprint) se jtejjeb kif il-materjali, is-sustanzi kimiċi u l-prodotti b'bażi bijoloġika jiġu vvalutati u mqabbla. Dan jinkludi t-tisħiħ tal-kontabbiltà tal-karbonju bijoġeniku, iż-żieda ta' indikaturi dwar il-bijodiversità u dwar il-mikroplastiks, u l-irfinar tal-metodi ta' valutazzjoni taċ-ċirkolarità. Se jipprovdi wkoll data ta' kwalità ogħla biex tappoġġa valutazzjonijiet trasparenti u kredibbli.

1.2 Stimolu tal-Innovazzjoni u tal-Investimenti

It-teknoloġiji b'bażi bijoloġika u l-bijoteknoloġija industrijali jirrikjedu ħafna kapital, u jeħtieġu investimenti sostanzjali bil-quddiem fl-infrastruttura tar-riċerka u innovazzjoni (R&I), tad-dimostrazzjoni u tal-manifattura. Minkejja l-appoġġ mill-fondi u mill-istrumenti tal-UE biex jitneħħa r-riskju tal-innovazzjoni u tal-investiment, l-opportunitajiet ta' finanzjament għadhom insuffiċjenti għall-istart-ups u għall-iscale-ups tal-bijoekonomija fil-perkors mill-iskoperta fil-laboratorju għall-użu fis-suq. Dawn jiffaċċjaw **żewġ "widien tal-mewt"**:

L-ewwel wieħed iseħħ bejn id-dimostrazzjoni u l-ewwel produzzjoni kummerċjali, meta t-teknoloġiji jridu jagħtu prova tal-vijabbiltà teknika u ekonomika tagħhom. Il-ħtiġijiet għoljin tal-kapital u r-riskji perċepiti tas-suq jistgħu jiskoraġġixxu l-finanzjament privat f'dan l-istadju. It-tieni "wied tal-mewt" jinħoloq wara d-dħul inizjali fis-suq, meta l-kumpaniji jfittxu li jiskalaw għall-produzzjoni industrijali. Hawnhekk, l-isfida hija biex jgħaddu għal skala industrijali, li teħtieġ kapital sostanzjali għall-espansjoni u ċertezza ta' xiri fit-tul.

Illustrazzjoni 2: Żewġ widien tal-mewt fl-iskalar tal-bijoekonomija fl-Ewropa



Sors: Graff tal-Kummissjoni Ewropea bbażata fuq ir-riżultati tal-konsultazzjoni pubblika u fuq analiżi proprja

L-**Istrateġija għax-Xjenzi tal-Ħajja Ewropej** u l-**Istrateġija tal-UE għall-kumpaniji Start-up u Scale-up** jipprovdu l-qafas biex tiġi aċċellerata l-innovazzjoni, jittejjeb l-aċċess għas-suq u tiġi appoġġata l-espansjoni, filwaqt li jiġi żgurat li s-sostenibbiltà u l-kompetittività jipprogressaw flimkien. Dan għandu jiġi kkomplementat minn għadd ta' miżuri mmirati speċifikament lejn l-investiment u l-innovazzjoni fil-bijoekonomija, b'fokus partikolari fuq l-aħħar stadji tal-perkors lejn l-espansjoni.

Tneħħija tar-riskju tal-investimenti għall-espansjoni tal-innovazzjoni

Huwa ta' importanza kritika li l-finanzjament imħallat jiġi mmobilizzat u li tissaħħaħ il-vijabbiltà finanzjarja tas-soluzzjonijiet innovattivi sabiex il-kumpaniji jkunu jistgħu jiffinanzjaw l-espansjoni tal-innovazzjoni. L-aċċess għall-finanzjament ta' riskju kemm fi stadju bikri kif ukoll fi stadju tard għandu jiġi ffaċilitat kemm fil-livell tal-UE kif ukoll f'dak nazzjonali, b'fokus speċifiku fuq l-attirar ta' investituri ffokati fuq il-bijoekonomija u ta' fondi xprunati mill-impatti li jistgħu jappoġġaw proġetti fit-tul u li jinvolvu ħafna kapital, f'konformità mar-regoli applikabbli dwar l-għajnuna mill-Istat. Għandha tingħata attenzjoni speċifika biex il-finanzjament jitfassal apposta għall-ħtiġijiet tal-SMEs, u biex jiġu indirizzati l-livelli ta' tħejjija teknoloġika.

Il-proposta tal-Kummissjoni għall-**Qafas Finanzjarju Pluriennali li jmiss** (QFP 2028-2034) iżżid il-finanzjament għall-bijoekonomija permezz tal-**Fond Ewropew għall-Kompetittività** (ECF, European Competitiveness Fund) u tat-tieqa ta' politika tal-Programm Qafas **Orizzont Ewropa** dwar is-saħħa, il-bijoteknoloġija, l-agrikoltura, u l-bijoekonomija. Din se timmobilizza l-finanzjament tar-riċerka u l-innovazzjoni, l-investiment fuq skala kbira tul il-katina tal-valur kollha, inkluż il-ġestjoni sostenibbli tal-art, u t-tneħħija tar-riskju tal-użu industrijali, biex jitnaqqsu d-diskrepanzi bejn ir-riċerka, l-innovazzjoni u l-espansjoni fis-suq.

Sadanittant, il-programmi taħt il-QFP kurrenti jibqgħu disponibbli biex jindirizzaw il-ħtiġijiet tal-bijoekonomija. Dawn iridu jiġu implimentati bis-sħiħ, filwaqt li jitqiesu wkoll ir-rakkomandazzjonijiet mill-Grupp tal-BEI, li jinkludu l-iżvilupp ta' programm ta' spinta għall-bijoekonomija, l-ingranaġġ ta' applikazzjonijiet għal għotja tal-proġett ewlieni tal-Impriża Konġunta Ewropa Ċirkolari b'Bażi Bijoloġika (CBE-JU, Circular Bio-based

Europe Joint Undertaking), u ż-żieda fil-flessibbiltà fl-appoġġ għall-proġetti (eż. investimenti ta' riskju għoli f'impriżi fi stadju bikri)[27]. Il-**Politika Agrikola Komuni** (PAK) toffri diversi mudelli għal investimenti kooperattivi fl-ipproċessar minn isfel għal fuq u fil-kummerċjalizzazzjoni ta' ktajjen ta' valur ġodda, li joħolqu valur mill-bijomassa mhux utilizzata, u biex il-produzzjoni primarja tingħaqad mal-investimenti industrijali, li b'hekk jikkontribwixxu għat-tkabbir rurali u għall-impjiegi. HERA Invest tappoġġa lill-SMEs u lill-istart-ups li jinvestu f'MCMs[28] għal soluzzjonijiet ta' tnaqqis tar-riskju għas-saħħa u ta' prevenzjoni li, fejn rilevanti, jistgħu jagħmlu użu mir-riżorsi b'bażi bijoloġika u mill-bijoteknoloġija. L-**InvestEU Blue Economy**, strument ta' finanzjament imħallat, jappoġġa l-kapital ta' riskju u l-investiment privat fil-bijoekonomija blu.

Mill-2026, il-Kummissjoni se tibda ttejjeb l-aċċess għall-finanzi u għas-servizzi relatati għall-istart-ups u għall-iscale-ups fil-bijoekonomija permezz tal-**Fond Scale-up Europe** u ta' **strumenti oħrajn tal-Kunsill Ewropew tal-Innovazzjoni**, f'kooperazzjoni mill-qrib mal-BEI, ma' atturi finanzjarji oħrajn u mal-partijiet ikkonċernati nazzjonali u reġjonali.

Mill-2026, il-Kummissjoni se taħdem mal-industrija u mal-partijiet ikkonċernati biex jirrieżaminaw is-**CBE-JU** u jiddeterminaw il-format ta' kollaborazzjoni l-aktar effettiv għall-QFP li jmiss, filwaqt li jiżguraw l-impatt u li dan ikun ekonomikament vantaġġjuż.

Biex **tattira investituri privati**, il-Kummissjoni se tidentifika għodod finanzjarji biex tibni fuq prattiki ta' suċċess bħall-**Fond Ewropew għall-Bijoekonomija Ċirkolari** (ECBF, European Circular Bioeconomy Fund), permezz tal-BEI u ta' banek promozzjonali nazzjonali. Il-Kummissjoni se taħdem ukoll biex tiżgura li l-bijomanifattura sostenibbli u attivitajiet oħra b'bażi bijoloġika jiġu rikonoxxuti kif xieraq fir-reviżjonijiet futuri tal-Atti Delegati tat-Tassonomija tal-UE, biex tittejjeb iċ-ċertezza tal-investiment.

Biex tgħaqqad dawn l-istrumenti kollha flimkien, il-Kummissjoni se tlaqqa' **Grupp għall-Varar tal-Investiment fil-Bijoekonomija** dwar il-finanzi u l-investiment, li jgħaqqad il-finanzjament għar-riċerka, għad-dimostrazzjoni u għall-espansjoni fil-livelli tal-UE u f'dawk nazzjonali. Dan il-grupp, li jlaqqa' lill-Kummissjoni, lill-Grupp tal-BEI, lill-banek promozzjonali nazzjonali u lill-investituri privati, se joħloq riżerva ta' proġetti bankabbli, se jikkondividi r-riskju b'mod aktar effettiv, u se jattira l-kapital privat. Dan l-approċċ ikkoordinat għandu jgħin jimmobbilizza l-investiment pubbliku u privat matul id-deċennju li ġej, b'mod partikolari għall-**bijoraffineriji, għall-faċilitajiet tal-fermentazzjoni avvanzata u għal-manifattura ta' materjali b'bażi bijoloġika, li se jkunu l-ewwel tax-xorta tagħhom**.

Appoġġ għat-tixrid ta' teknoloġiji, proġetti pilota u dimostrazzjonijiet

L-aċċess limitat għall-pilotaġġ u għall-espansjoni tal-infrastruttura huwa ostaklu importanti ieħor għall-istart-ups u għall-iscale-ups tal-bijoekonomija. Il-Kummissjoni se tappoġġa l-aċċess imtejjeb għal dawn l-infrastrutturi, filwaqt li se tibni fuq sinerġiji eżistenti bejn il-programmi tal-UE, bħas-sħubijiet bejn **Green Assist** u n-**Network Enterprise Europe**.

Il-Kummissjoni qed taħdem mal-Istati Membri biex tallinja l-prijoritajiet tal-investiment fil-bijoekonomija u se tiggwida l-koordinazzjoni tal-mekkaniżmi ta' appoġġ tal-UE ma' proġetti nazzjonali, inkluż fir-rigward ta' Proġetti Importanti ta' Interess Ewropew

[27] Il-Grupp tal-BEI, Scaling up Europe's Bio-based industries, 2025
[28] Kontromiżuri mediċi (MCMs, medical countermeasures)

Komuni (IPCEIs, Important Projects of Common European Interest). Il-**Forum Ewropew Konġunt għal IPCEI** (JEF-IPCEI, Joint European Forum for Important Projects of Common European Interest) qed jeżamina l-katina tal-valur tal-bijoteknoloġija u tal-bijomanifattura biex jidentifika l-proġetti potenzjali. L-Istati Membri jistgħu jfasslu miżuri ta' għajnuna biex jappoġġaw lill-IPCEIs għar-riċerka u l-iżvilupp ta' innovazzjoni maġġuri u għall-ewwel użu industrijali ta' teknoloġiji li huma kruċjali għat-tranżizzjoni nadifa, jew għal proġetti infrastrutturali importanti.

2. L-IŻVILUPP TA' SWIEQ EWLENIN GĦALL-MATERJALI U GĦAT-TEKNOLOĠIJI

L-identifikazzjoni u t-tisħiħ tas-swieq ewlenin, fejn is-soluzzjonijiet b'bażi bijoloġika għandhom kundizzjonijiet fuq id-domanda prevedibbli, jistgħu jisfruttaw l-investiment privat, u jippermettu l-espansjoni. Għandha tingħata prijorità lil setturi fejn is-soluzzjonijiet b'bażi bijoloġika jagħtu l-ogħla valur miżjud u huma qrib li jkunu jistgħu jiġu varati fis-suq jew diġà huma industrijalment maturi, filwaqt li jibnu fuq il-ktajjen tal-valur eżistenti biex jiżguraw aktar effiċjenza fir-riżorsi, adozzjoni aktar rapida u impatt ekonomiku viżibbli, u b'hekk isir l-aħjar użu mir-riżorsi tal-bijomassa tal-Ewropa bħala bażi għas-swieq tal-bijoekonomija. Fl-2022, il-bijomassa fl-Ewropa kienet tintuża primarjament għal: l-għalf tal-annimali (38 %), l-enerġija (29 %), il-materjali (24 %) u l-ikel (9 %). Matul l-aħħar 10 snin, l-użu tal-bijomassa għall-enerġija żdied b'14 %, filwaqt li l-użu materjali żdied bi 11 %[29]. Il-bijoenerġija tkompli taqdi rwol fis-sigurtà tal-enerġija, b'mod partikolari fejn tuża r-residwi, ma żżidx it-tniġġis tal-ilma u tal-arja, u tikkomplementa sorsi oħrajn ta' enerġija rinnovabbli.

2.1. Użu effiċjenti tal-bijomassa

L-**użu effiċjenti tal-bijomassa** jfisser li din tiġi diretta lejn applikazzjonijiet ta' valur ogħla u li jitnaqqsu l-pressjonijiet fuq l-ekosistemi, filwaqt li jiġu riflessi l-kundizzjonijiet lokali u r-realtajiet tas-suq:

- is-sigurtà tal-ikel u tan-nutrizzjoni filwaqt li jinżammu u jittejbu s-servizzi tal-ekosistema;
- fejn ikun fattibbli, il-bijomassa għandha tintuża għal prodotti u materjali ta' valur ogħla li jaħżnu l-karbonju għal iżjed fit-tul u jissostitwixxu l-materjali bbażati fuq il-fjuwils fossili;
- il-flussi residwi u sekondarji jistgħu jintużaw għall-enerġija, b'mod partikolari fejn ma teżisti l-ebda soluzzjoni alternattiva ta' dekarbonizzazzjoni, jew fejn din tiżgura s-sigurtà tal-enerġija u l-affordabbiltà tal-enerġija.

Meta jiġi vvalutat liema hu l-aktar perkors effiċjenti tal-użu fid-deċiżjonijiet ta' politika u ta' investiment, il-fatturi rilevanti jinkludu l-kwalità tal-bijomassa; it-tip ta' materja (materja primarja kontra materja sekondarja); id-disponibbiltà tal-bijomassa maż-żmien; modi alternattivi kif jista' jiġi fornut l-istess servizz b'kunsiderazzjoni tas-sostenibbiltà, tal-impatti ambjentali u taċ-ċirkolarità; il-kapaċità tal-infrastruttura u tal-ipproċessar; u l-kuntest lokali.

Fil-ġejjieni, il-**Pjanijiet Strateġiċi tal-PAK**, il-**Pjanijiet Nazzjonali għall-Enerġija u l-Klima**, il-**Politika ta' Koeżjoni** u l-**istrateġiji nazzjonali jew reġjonali tal-**

[29] Dokument ta' sinteżi tal-JRC, Biomass supply and demand in the EU 2012-2022

bijoekonomija għandhom jappoġġaw l-użu effiċjenti u xieraq tal-bijomassa. Dan l-approċċ huwa kompletament konformi mal-**Qafas dwar l-Għajnuna mill-Istat tal-Patt għal Industrija Nadifa**, li jħeġġeġ lill-Istati Membri jiżguraw li l-proġetti u l-attivitajiet appoġġati mill-għajnuna mill-Istat jikkontribwixxu kemm jista' jkun għall-ekonomija ċirkolari. Biex tappoġġa lill-Istati Membri u lill-atturi tas-suq, il-Kummissjoni se ttejjeb it-trasparenza tal-flussi tal-bijomassa taħt il-mekkaniżmi eżistenti ta' rapportar u ta' monitoraġġ u se tikkondividi eżempji u approċċi prattiċi permezz taċ-**Ċentru tal-Għarfien għall-Bijoekonomija**. Din il-ħidma se tinkludi valutazzjoni konsistenti u komprensiva tal-impatti ambjentali u tal-kompromessi minn perspettiva taċ-ċiklu tal-ħajja[30], u l-potenzjal ekonomiku f'approċċ tas-sistema kollha, eż. permezz ta' mmudellar ekonomiku.

Fl-2026, il-Kummissjoni se tiddisinja l-pakkett tal-Unjoni tal-Enerġija għad-deċennju li ġej u se tqis l-esperjenza miksuba mill-implimentazzjoni tad-**Direttiva dwar l-Enerġija Rinnovabbli** (RED, Renewable Energy Directive) inklużi l-kriterji tagħha tas-sostenibbiltà u tal-iffrankar tal-emissjonijiet ta' gassijiet serra, u l-iżviluppi teknoloġiċi fl-enerġija minn sorsi rinnovabbli. Barra minn hekk, sal-2027, il-Kummissjoni se tippubblika rapport, f'konformità mal-Artikolu 3(3) tad-Direttiva RED, dwar l-impatt tal-iskemi ta' appoġġ tal-Istati Membri għall-bijomassa, inkluż fuq il-bijodiversità, il-klima u l-ambjent, u dwar distorsjonijiet possibbli tas-suq.

Il-bijofjuwils se jkomplu jaqdu rwol fid-dekarbonizzazzjoni tas-settur tat-trasport, b'mod partikolari fl-avjazzjoni u fis-settur marittimu, kif ukoll fit-trasport heavy duty fuq distanzi twal fir-rigward tat-tranżizzjoni lejn l-elettrifikazzjoni. Id-domanda hija mistennija li tiżdied mill-2025, parzjalment minħabba r-ReFuelEU Aviation u l-FuelEU Maritime. Madankollu, id-disponibbiltà tal-bijomassa sostenibbli tibqa' finita, u l-użu tagħha huwa l-aktar effettiv f'setturi diffiċli sabiex jitrażżnu. Kif deskritt fil-Pjan ta' Investiment fit-Trasport Sostenibbli, din l-Istrateġija se tappoġġa katina tal-valur koerenti, ċirkolari u sostenibbli għal dawn l-għanijiet.

2.2. Fatturi abilitanti għas-swieq ewlenin tal-bijoekonomija fis-setturi kollha: L-akkwist pubbliku u l-alleanzi industrijali volontarji

L-akkwist pubbliku jista' jgħin biex tinħoloq domanda bikrija għal materjali u soluzzjonijiet innovattivi. Ir-reviżjoni futura tad-Direttivi dwar l-Akkwist Pubbliku fost l-oħrajn se tfittex li tippromwovi u tiffaċilita ulterjorment l-akkwist pubbliku ta' soluzzjonijiet b'bażi bijoloġika. Barra minn hekk, il-Kummissjoni se **tappoġġa lix-xerrejja pubbliċi li jixtiequ jikkunsidraw soluzzjonijiet b'bażi bijoloġika fil-proċessi ta' akkwist rilevanti.**

L-inizjattivi volontarji tal-industrija jistgħu jgħinu biex joħolqu sinjali tad-domanda aktar ċari u jnaqqsu l-inċertezza tal-investiment, speċjalment għal faċilitajiet ta' produzzjoni li huma l-ewwel tax-xorta tagħhom. Dawn jikkomplementaw is-simplifikazzjoni regolatorja u l-għodod ta' finanzjament billi jallinjaw l-aspettattivi tas-suq u jtejbu l-koordinazzjoni tul il-katina tal-valur.

Il-Kummissjoni se tiżviluppa **proġett pilota fuq il-Bijoekonomija taħt l-Għodda għall-Koordinazzjoni tal-Kompetittività (CCT, Competitiveness Coordination Tool),**

---

[30] SINKKO, T., CASONATO, C., VALENZANO, A., WIERZGALA, P. u LISTORTI, G., Substituting conventional products with bioeconomy innovations: analysis of potential environmental impacts using a Life Cycle Assessment perspective, l-Uffiċċju tal-Pubblikazzjonijiet tal-Unjoni Ewropea, il-Lussemburgu, 2025, JRC142832

f'konformità mal-Boxxla għall-Kompetittività. Dan il-proġett tas-CCT għandu l-għan li **joħloq id-domanda meħtieġa** li se taċċellera l-prontezza industrijali tal-materjali b'bażi bijoloġika, filwaqt li jqis ir-rwol tal-produtturi tal-bijomassa primarja fil-katina tal-valur u jiżgura li l-**istart-ups ikollhom aċċess għall-faċilitajiet ta' dimostrazzjoni meħtieġa** biex jittestjaw il-prodotti l-ġodda tagħhom. Għal dak il-għan, dan il-proġett se jappoġġa l-ħolqien tal-"Alleanza ta' Ewropa b'Bażi Bijoloġika" (BEA, Bio-based Europe Alliance), **alleanza volontarja ta' korporazzjonijiet** li tista' tiżgura li jkun hemm domanda affidabbli u prevedibbli għall-materjali u għall-prodotti b'bażi bijoloġika, li sserraħ ras l-investituri privati fuq l-investimenti tagħhom f'faċilitajiet b'nefqa kapitali (CAPEX, capital expenditure) għolja kif ukoll tiggarantixxi l-**ftehimiet ta' xiri** meħtieġa. Il-Proġett Pilota tas-CCT fuq il-Bijoekonomija jrawwem ukoll il-ħolqien ta' **faċilitajiet ġodda tal-infrastruttura ta' dimostrazzjoni tal-bijomanifattura** (Livell 5-7 ta' Prontezza Teknoloġika), li jippermettu lill-istart-ups u lill-kumpaniji innovattivi jittestjaw il-vijabbiltà ta' prototipi u ta' prodotti ġodda. L-**Alleanza ta' Ewropa b'Bażi Bijoloġika** *(BEA)* se tlaqqa' lill-kumpaniji tal-UE impenjati li jixtru b'mod kollettiv materjali, prodotti u applikazzjonijiet b'bażi bijoloġika b'valur ta' EUR 10 biljun sal-2030. Billi tiżviluppa strumenti prattiċi ta' finanzjament imħallat, imfassla għall-ispeċifiċitajiet tas-setturi differenti tal-bijoekonomija, l-UE tista' tgħin ittejjeb il-fiduċja tal-investituri fl-istadji ta' espansjoni, inkluż għall-SMEs u għall-produtturi reġjonali.

Il-**linji gwida tal-Kummissjoni dwar il-ftehimiet ta' kooperazzjoni orizzontali** jipprovdu prinċipji ġenerali u eżempji konkreti ta' kif il-ftehimiet ta' sostenibbiltà jistgħu jikkonformaw mar-regoli tal-kompetizzjoni tal-UE. Fejn il-kumpaniji jfittxu ċarezza dwar il-mudelli ta' kooperazzjoni, il-Kummissjoni tista' tipprovdi gwida addizzjonali mfassla apposta skont il-kundizzjonijiet speċifikati fl-**Avviż dwar Gwida Informali**.

2.3. Swieq ewlenin għall-materjali

Il-materjali b'bażi bijoloġika spiss ibatu biex jilħqu l-ekonomiji ta' skala, u dan jirriżulta f'kostijiet ogħla tal-produzzjoni u jwasslu għal domanda aktar baxxa, li min-naħa tagħha tillimita t-tkabbir u l-investiment. Sfidi simili huma esperjenzati fil-maġġoranza tas-swieq għall-bijomaterjali u għat-teknoloġiji: kompetizzjoni f'termini tal-kostijiet mal-alternattivi bbażati fuq il-fjuwils fossili, riskji tal-provvista tal-materja prima, domanda baxxa fis-suq, ekonomiji ta' skala baxxi u skedi ta' żmien itwal għall-awtorizzazzjoni.

Is-swieq ewlenin li ġejjin ġew identifikati bħala li għandhom potenzjal għoli biex jegħlbu dawn l-isfidi permezz ta' inizjattivi mmirati u biex **jespandu l-bijoekonomija.**

<u>**Il-plastiks u l-polimeri b'bażi bijoloġika,** kif ukoll il-materjali tal-imballaġġ tal-fibra b'bażi bijoloġika, jistgħu</u> jissostitwixxu materjali bbażati fuq il-fossili b'alternattivi magħmula minn sorsi ta' bijomassa rinnovabbli (eż. lamtu, linjina jew algi). Dawn qegħdin jintużaw dejjem aktar fl-imballaġġ, fil-komponenti tal-karozzi u f'applikazzjonijiet industrijali, b'titjib fil-prestazzjoni permezz ta' riċerka u innovazzjoni kontinwi, inkluż id-disinn tal-materjali b'mod diġitali u assistit mill-IA.[31]

Benefiċċji:
- **impronta tal-karbonju aktar baxxa** meta mqabbla mal-plastiks konvenzjonali (tiddependi fuq il-polimeri);

[31] Towards a circular economy: biopolymers by machine learning, meħud minn: 18.10.2025

- potenzjal ta' **tnaqqis tad-dipendenza fuq l-importazzjoni** għal materja prima kimika ewlenija;
- appoġġ għall-**ħolqien tar-rivalwazzjoni** meta tintuża bijomassa derivata lokalment;
- żvilupp ta' applikazzjonijiet ġodda għall-**plastiks bijodegradabbli**.

Miżuri li jappoġġaw id-domanda u l-investiment:

Skont ir-**Regolament dwar l-Imballaġġ u l-Iskart mill-Imballaġġ**, il-Kummissjoni se:
- tappoġġa r-rikonoxximent u l-adozzjoni ta' **plastiks u ta' materjali ġodda b'bażi bijoloġika**, f'komplementarjetà mal-**miri tal-kontenut riċiklat**, filwaqt li tiżgura approċċ koerenti fl-applikazzjonijiet kollha;
- tivvaluta jekk definizzjonijiet li japplikaw fl-UE kollha jistgħux jappoġġaw **iċ-ċertifikazzjoni u l-iskalar ta' polimeri b'bażi bijoloġika**.

It-**<u>tessuti minn fibri u drappijiet b'bażi bijoloġika</u>** jinkludu fibri naturali, (qoton, kittien, qanneb, u suf) u fibri ċellulożiċi magħmula mill-bniedem (MMCFs, man-made cellulosic fibres) minn foresti ġestiti b'mod sostenibbli, u jistgħu jipprovdu sors affidabbli u traċċabbli ta' ċelluloża għal dawn il-fibri, filwaqt li jappoġġaw il-ktajjen tal-valur reġjonali.

Benefiċċji:

- **materja prima rinnovabbli** b'kapaċità ta' produzzjoni Ewropea stabbilita;
- jistgħu jappoġġaw il-**ktajjen tal-provvista traċċabbli u b'għeruq reġjonali**;
- jevitaw ir-rilaxx tal-mikroplastik fl-ambjent;
- domanda dejjem tikber għal fibri tat-tessuti b'impatt aktar baxx;
- potenzjal li **jinżamm valur ogħla**, inkluż **fir-reġjuni rurali**.

Miżuri li jappoġġaw id-domanda u l-investiment:

- Ir-**Regolament dwar l-Ekodisinn għal Prodotti Postenibbli** (ESPR, Ecodesign for Sustainable Products Regulation) se jistabbilixxi **rekwiżiti dwar il-prestazzjoni u d-durabbiltà għat-tessuti**, inklużi dawk magħmula minn fibri b'bażi bijoloġika.
- Ir-reviżjoni tal-metodi tal-**Impronta Ambjentali tal-Prodotti** (PEF) se tikkunsidra **indikaturi** rilevanti għall-prestazzjoni tal-fibra, għar-rilaxx tal-mikrofibri u għall-impronta ambjentali, u b'hekk se tiffaċilita l-fehim tal-klijenti għall-benefiċċji ta' materjali bħat-tessuti b'bażi bijoloġika.
- Grupp fokali tan-**Network tal-PAK** se jesplora kif jistgħu jissaħħu l-kapaċità tal-ipproċessar tas-suf tal-UE u d-diversifikazzjoni tal-introjtu tal-bdiewa.

<u>Is-sustanzi kimiċi b'bażi bijoloġika</u> huma derivati minn **riżorsi bijoloġiċi rinnovabbli**, bħal pjanti, injam, algi, u residwi agrikoli, u jintużaw f'setturi differenti, inklużi l-farmaċewtiċi, l-ikel u x-xorb, it-tessuti, il-prodotti tal-kura personali, u l-applikazzjonijiet industrijali.

Benefiċċji:

- **30–50 % inqas emissjonijiet mill-proċessi** (skont il-perkors);
- il-**proċessi mikrobiċi u enzimatiċi** jistgħu jappoġġaw il-produzzjoni b'inqas enerġija;
- opportunitajiet biex **jiġu sostitwiti l-inputs petrokimiċi** u biex **titnaqqas id-dipendenza fuq l-importazzjoni**.

Miżuri li jappoġġaw id-domanda u l-investiment:

Il-Kummissjoni se:

- tappoġġa l-espansjoni tal-bijoteknoloġija industrijali għall-produzzjoni ta' sustanzi kimiċi b'bażi bijoloġika;
- tistimula d-domanda għal sustanzi kimiċi b'bażi bijoloġika u l-produzzjoni tagħhom, bħall-introduzzjoni possibbli ta' rekwiżiti ta' kontenut b'bażi bijoloġika għal ċerti prodotti introdotti fis-suq uniku tal-UE.

Il-**prodotti għall-kostruzzjoni b'bażi bijoloġika** jinkludu l-injam u materjali rinnovabbli oħra bħall-qanneb, it-tiben, il-miċelju u komposti bbażati fuq il-fibra. Is-settur tal-kostruzzjoni huwa responsabbli għal **aktar minn 35 %** tal-ġenerazzjoni tal-iskart tal-UE u għal **5-12 %** tal-emissjonijiet nazzjonali totali ta' gassijiet serra [32]. L-użu ta' prodotti b'bażi bijoloġika jista' jgħin biex jitnaqqsu l-karbonju inkorporat u d-domanda għall-enerġija [33]fil-bini b'**madwar 40 %** [34].

Benefiċċji:

- **karbonju inkorporat u domanda għall-enerġija aktar baxxi**;
- **il-ħżin fit-tul tal-karbonju** fil-bini;
- **id-diversifikazzjoni** tal-ktajjen tal-provvista tal-materjali;
- jappoġġa l-ekosistemi tal-ipproċessar **reġjonali**.

Miżuri li jappoġġaw id-domanda u l-investiment:

Skont ir-**Regolament rivedut dwar il-prodotti għall-kostruzzjoni** (CPR, Construction Products Regulation), il-Kummissjoni se:

- tkompli bil-ħidma tal-**istandardizzazzjoni** għall-prodotti għall-kostruzzjoni b'bażi bijoloġika u se tiżgura **standards** li jippermettu tqabbil ġust bejn il-materjali konvenzjonali u dawk innovattivi, biex tiftaħ u tespandi s-suq tal-UE għall-prodotti għall-kostruzzjoni b'bażi bijoloġika;
- għal prodotti għall-kostruzzjoni ġodda b'bażi bijoloġika li għadhom ma ġewx armonizzati, l-istandards futuri se jiżguraw li l-prestazzjoni tagħhom, inkluż l-imġiba fin-nar, tkun tista' titqabbel direttament ma' prodotti simili magħmula minn materjali differenti, biex b'hekk jittejbu l-kompetittività u ċ-ċirkolazzjoni tagħhom fis-suq uniku.

Biex tistimula l-adozzjoni fis-suq, il-Kummissjoni se:

[32] Buildings and construction - Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs
[33] BIOBUILD Project - Thermal Solutions for Green Buildings
[34] Paving the way for lowering embodied carbon emissions in the building and construction sector | Clean Technologies and Environmental Policy

- tappoġġa l-kostruzzjoni industrijali u modulari bl-użu ta' materjali b'bażi bijoloġika dejjiema, billi tikkontribwixxi għall-ħidma ta' standardizzazzjoni, għall-mudelli tal-akkwist pubbliku, u għall-proġetti ta' referenza skont l-Istrateġija għall-Kostruzzjoni (2026);
- tappoġġa l-analiżi taċ-ċiklu tal-ħajja kollu tal-emissjonijiet ta' gassijiet serra tal-bini skont id-**Direttiva dwar ir-Rendiment tal-Bini fl-Użu tal-Enerġija**;
- tiżviluppa metodoloġija għaċ-ċertifikazzjoni tal-ħżin tal-karbonju bijoġeniku fit-tul fil-bini skont il-**Qafas taċ-Ċertifikazzjoni tal-Assorbiment tal-Karbonju u tal-Kultivazzjoni Karbonika** (CRCF, Carbon Removal and Carbon Farming).

Il-Bauhaus Ewropea l-Ġdida (NEB, New European Bauhaus) se tkompli:
- **tappoġġa proġetti ta' dimostrazzjoni** (eż. rinnovazzjonijiet fl-iskejjel, akkomodazzjoni soċjali, interjuri pubbliċi);
- **tgħaqqad lid-disinjaturi, lill-periti, lill-manifatturi, lill-bennejja, lill-ibliet u lill-awtoritajiet li jimmaniġġaw il-fondi tal-UE, nazzjonali u reġjonali**;
- ittejjeb l-**aċċettazzjoni u l-viżibbiltà fis-suq**.

L-Akkademja tal-NEB se:
- tappoġġa t-**taħriġ u l-iżvilupp tal-ħiliet** għall-kostruzzjoni b'bażi bijoloġika u bbażata fuq in-natura;
- tipprovdi **appoġġ immirat għall-SMEs u għall-ekosistemi tal-innovazzjoni**;
- tappoġġa r-**riċerka u l-innovazzjoni**.

<u>Fertilizzanti u prodotti għall-protezzjoni tal-pjanti b'bażi bijoloġika</u>. Il-prodotti fertilizzanti b'bażi bijoloġika jinkludu mikroorganiżmi, nutrijenti riċiklati u komposti b'bażi bijoloġika li jtejbu l-fertilità tal-ħamrija u d-disponibbiltà tan-nutrijenti. Il-prodotti għall-protezzjoni tal-pjanti b'bażi bijoloġika jinkludu mikroorganiżmi u sustanzi naturali (bħal estratti tal-pjanti, u sustanzi oħra b'bażi bijoloġika) li jgħinu fil-ġestjoni tas-saħħa tal-pjanti. Il-fertilizzanti b'bażi bijoloġika jistgħu jnaqqsu d-dipendenza fuq l-importazzjoni u l-impronta tal-karbonju filwaqt li jibdlu r-residwi agrikoli u l-iskart organiku lokali f'valur ekonomiku.

Benefiċċji: - **inaqqsu d-dipendenza** fuq **inputs sintetiċi;** - jappoġġaw il-**funzjoni tal-ħamrija** u l-**effiċjenza fir-riżorsi**; - jippermettu **ktajjen tal-valur ċirkolari** bl-użu ta' prodotti sekondarji agrikoli u tal-ipproċessar; - **inaqqsu d-dipendenza fuq l-importazzjoni** għal inputs agrikoli ewlenin; u - jipprovdu **għażliet prattiċi u adattabbli għal azjendi agrikoli** ta' skali differenti.

Miżuri li jappoġġaw id-domanda u l-investiment:

B'perkorsi ta' awtorizzazzjoni aktar ċari u viżibbiltà mtejba fis-suq, l-adozzjoni tista' tespandi b'mod sinifikanti sal-2040.

L-**Omnibus dwar is-simplifikazzjoni għas-sustanzi kimiċi** se jissimplifika l-proċeduri ta' valutazzjoni għal ċerti mikroorganiżmi fil-prodotti fertilizzanti. U fil-pakkett futur tas-simplifikazzjoni tas-Sikurezza tal-Ikel u tal-Għalf, il-Kummissjoni se tipproponi miżuri biex jiġi aċċellerat l-aċċess għas-suq għall-bijopestiċidi.

Meta tevalwa r-**Regolament dwar il-Prodotti Fertilizzanti** (li għandu jsir sa Lulju 2026), il-Kummissjoni se teżamina jekk ir-Regolament huwiex qed jilħaq l-objettiv tiegħu li jippromwovi l-użu ta' materjali organiċi u rkuprati. Abbażi tal-evalwazzjoni, il-Kummissjoni tista' tipproponi miżuri mmirati (eż. gwida ddedikata, pjattaformi tad-data komuni, jew valutazzjonijiet tar-riskju ssimplifikati għal razez mikrobiċi).

Permezz tan-**Network tal-PAK tal-UE**, il-Kummissjoni se tappoġġa l-iskambji tal-għarfien u l-użu ċirkolari tan-nutrijenti; u żżid il-**familjarità u l-adozzjoni prattika** fost il-bdiewa u l-konsulenti. Barra minn hekk, l-Att Delegat dwar in-Nitroġenu Irkuprat mid-Demel (**RENURE**, Recovered Nitrogen from Manure) jipprovdi għażla għall-użu ta' **demel ipproċessat** f'kundizzjonijiet definiti.

2.4 Swieq ewlenin għat-teknoloġiji

It-teknoloġiji b'bażi bijoloġika huma ċentrali għall-iskalar tal-bijoekonomija u għall-espansjoni tal-bażi industrijali tal-Ewropa. Dawn jippermettu l-konverżjoni tal-bijomassa primarja u sekondarja f'materjali, f'sustanzi kimiċi, fi fjuwils u f'applikazzjonijiet oħra ta' valur għoli.

Il-**bijoraffineriji** jikkonvertu l-bijomassa — inkluż il-bijomassa tal-injam[35], ir-residwi agrikoli, il-bijoskart u l-flussi sekondarji tal-ipproċessar — f'firxa ta' prodotti bħal ingredjenti tal-ikel, għalf, bijofjuwils, bijokimiċi u bijomaterjali. Il-bijoraffineriji jistgħu jipproduċu wkoll alternattivi għall-materja prima kritika, bħal anodi b'bażi bijoloġika użati fil-batteriji. Dawn spiss jeħtieġu investiment kapitali sinifikanti u ppjanar koordinat għall-materja prima u l-infrastruttura. Titjib fis-simbjożi industrijali jista' jottimizza l-użu tal-materja prima fis-setturi kollha, jistabbilizza l-provvisti tal-input, inaqqas l-iskart u l-kostijiet tal-produzzjoni u jappoġġa r-raggruppamenti industrijali.

Il-**fermentazzjoni avvanzata** tuża mikroorganiżmi innovattivi u ta' prestazzjoni għolja biex tibdel is-sorsi tal-karbonju bħar-residwi taz-zokkor u bijomassa sekondarja oħra f'komposti ta' valur għoli.

L-iżvilupp ta' **ħżin permanenti tal-karbonju bijoġeniku** jista' jappoġġa l-pożizzjoni ewlenija tal-Ewropa f'teknoloġiji industrijali b'emissjonijiet żero netti; jikkomplementa l-katina tal-valur tal-materjali b'bażi bijoloġika billi jaħżen il-karbonju fit-tul; u jipprovdi materja prima tas-CO_2 għall-proċessi industrijali fejn ikun meħtieġ il-karbonju.

Miżuri li jappoġġaw id-domanda u l-investiment:

Il-Kummissjoni u l-Grupp tal-BEI se jkomplu jużaw strumenti ta' finanzjament imħallat biex jaċċelleraw bijoraffineriji li huma l-ewwel tax-xorta tagħhom u se jsaħħu l-approċċi ta' tneħħija tar-riskju biex jattiraw aktar kapital privat. Biex tappoġġa l-feġġa ta' raggruppamenti reġjonali b'saħħithom, il-Kummissjoni se tiffaċilita l-iżvilupp ta' Widien tas-Simbjożi Industrijali li jikkoordinaw il-materja prima, l-infrastruttura u l-ippjanar tal-investiment fil-livell territorjali.

---

35 EU biorefinery outlook to 2030 - l-Uffiċċju tal-Pubblikazzjonijiet tal-UE

Biex tgħin lin-negozji bbażati fuq il-fermentazzjoni jiskalaw, il-Kummissjoni se ttejjeb l-aċċess tal-SMEs u tal-iscale-ups għall-infrastruttura pilota u ta' dimostrazzjoni u se ttejjeb il-koordinazzjoni dwar il-proċessi ta' awtorizzazzjoni fejn rilevanti.

Dwar il-qbid, l-użu u l-ħżin tal-karbonju bijoġeniku, ir-rieżami tal-EU ETS se jesplora mogħdijiet potenzjali għar-rikonoxximent tal-assorbimenti permanenti tal-karbonju bijoġeniku ċċertifikati skont is-CRCF, filwaqt li l-Fond għall-Innovazzjoni se jkompli jappoġġa proġetti skalabbli tal-Bijo-CCUS.

3. Żgurar ta' Prospetti fit-Tul għall-Bijoekonomija: Bijomassa Miksuba b'mod Sostenibbli

L-UE hija fil-biċċa l-kbira awtosuffiċjenti fil-provvista tal-bijomassa (madwar 90 %)[36]. Għandha l-mezzi biex tibqa' hekk, dment li jiġu implimentati miżuri koerenti fit-tul li jżommu l-kapaċità produttiva, is-saħħa tal-ekosistema, u r-reżiljenza tar-riżorsi maż-żmien.

3.1. Tnaqqis tal-ħtieġa ta' bijomassa primarja: użu ta' materja prima sekondarja u ta' ċirkolarità

Iċ-ċirkolarità trid issir prinċipju ewlieni tal-bijoekonomija Ewropea. Billi żżomm il-materjali f'użu produttiv għal żmien itwal u billi tagħmel użu aħjar mir-residwi u mill-prodotti sekondarji, l-UE tista' tappoġġa l-effiċjenza fir-riżorsi u tnaqqas il-pressjoni fuq is-sistemi ta' produzzjoni primarja. B'rata ta' ċirkolarità ta' 11,8 % mill-2015 'l hawn[37], l-adozzjoni akbar ta' flussi sekondarji tal-bijomassa tippreżenta opportunitajiet għal mudelli kummerċjali ċirkolari ġodda. **Bijoekonomija aktar ċirkolari tibda fil-livell lokali**. Meta l-prodotti sekondarji u r-residwi jinbidlu f'riżorsi ġodda, dawn joħolqu valur qrib il-post fejn ifeġġu u jgħinu lill-komunitajiet isiru aktar indipendenti. Ħafna reġjuni diġà juru kif in-negozji u l-industriji, inklużi l-SMEs u l-produtturi primarji jibdlu l-iskart f'materja prima, sħana jew fertilizzanti. Iżda **suq uniku tal-UE li jiffunzjona tajjeb għall-bijomassa sekondarja**[38] huwa essenzjali. Sinjali tas-suq u kapaċità ta' pproċessar aktar ċari jistgħu jtejbu l-kompetittività tal-flussi sekondarji. Il-miżuri tas-swieq ewlenin li l-Kummissjoni se tadotta skont ir-Regolament dwar l-Ekodisinn għal Prodotti Sostenibbli (ESPR) għat-tessuti u għall-għamara (ara t-taqsima 2) se jistabbilixxu wkoll rekwiżiti ta' prestazzjoni u informazzjoni biex **jiżdiedu l-lonġevità, l-użu mill-ġdid u r-riċiklabbiltà**, inkluż għal prodotti magħmula minn riżorsi bijoloġiċi. Se jittieħed approċċ simili fir-rigward tal-Ekotikketta tal-UE.

Il-bijoskart għadu mhux qed jintuża biżżejjed. Il-Kummissjoni se tappoġġa l-ġbir u l-valorizzazzjoni tiegħu, inkluż permezz tal-Att dwar Ekonomija Ċirkolari futur, il-produzzjoni tal-bijogass u tal-bijometan, u l-użu tad-diġestat bħala fertilizzant b'bażi bijoloġika, permezz ta' Ftehim Tripartitiku. Fejn rilevanti, il-qbid u l-użu tas-CO_2 bijoġeniku se jiġu mħeġġa jtejbu l-effiċjenza fir-riżorsi.

---

36 JRC, EU Biomass supply, uses, governance and regenerative actions, 2025

37 Monitoring framework - Circular economy - Eurostat

38 Il-bijomassa sekondarja tinkludi l-bijomassa minn prodotti sekondarji jew flussi sekondarji mill-proċessi tal-manifattura tal-prodotti, il-bijoskart, il-ħmieġ tal-bhejjem, l-injam, il-karta u l-kartun irkuprati wara l-konsum u kwalunkwe bijomassa oħra rkuprata minn prodotti b'bażi bijoloġika fi tmiem il-ħajja tal-prodott.

Għeluq taċ-ċiklu tan-nutrijenti huwa essenzjali għar-reżiljenza ambjentali u ekonomika. L-użu ċirkolari tad-demel, inkluż permezz ta' RENURE, jista' jnaqqas id-dipendenza fuq fertilizzanti sintetiċi. Il-Kummissjoni se tippromwovi l-effiċjenza tan-nitroġenu fis-sistemi tal-bijoekonomija u se taħdem biex jintlaħqu miri minimi ta' riċiklaġġ u ta' użu mill-ġdid għall-fosforu rkuprat mill-ilma mormi u mill-ħama.

3.2. Lejn ekosistemi u ktajjen tal-valur reżiljenti u sostenibbli

Is-saħħa tal-bijoekonomija tal-Ewropa tiddependi fuq is-saħħa u r-reżiljenza tal-ambjent naturali tagħha.

Billi nifhmu kemm tista' tiġi prodotta u estratta bijomassa filwaqt li jiġu restawrati l-ekosistemi u jinżamm bir tal-karbonju reżiljenti fis-settur tal-art, ngħinu niżguraw li kwalunkwe tkabbir jibqa' fi ħdan il-limiti tal-pjaneta, u jqis l-għanijiet tal-użu tal-art, tibdil fl-użu tal-art u l-forestrija (LULUCF, land-use, land-use change and forestry). Il-Kummissjoni se tkompli tibbaża fuq l-evidenza xjentifika, l-esperjenza prattika u d-djalogu mal-produtturi u mal-komunitajiet biex tappoġġa bilanċ bejn il-produzzjoni, ir-restawr u l-protezzjoni. Hija meħtieġa stampa aktar ċara tal-potenzjal tal-bijomassa sostenibbli. Għalhekk, il-Kummissjoni se ssaħħaħ l-immudellar u d-data permezz taċ-**Ċentru tal-Għarfien għall-Bijoekonomija** u se tuża din l-evidenza biex **tiggwida l-miżuri min-naħa tad-domanda**.

Ħafna reġjuni diġà jikkombinaw l-użu ekonomiku u l-ħsieb ekoloġiku — it-tixrib mill-ġdid tal-artijiet imnixxfa permezz ta' skular tal-ilma, it-tnaqqis tar-riskji tan-nirien, jew it-tibdil ta' injam ta' valur baxx fi prodotti ġodda. Il-kondiviżjoni ta' dawn l-esperjenzi bejn il-fruntieri tgħin lil kulħadd jitgħallem aktar malajr. Minħabba li ħafna setturi jużaw materja prima kondiviża, il-Kummissjoni se **tlaqqa' lill-produtturi, lill-proċessuri u lill-utenti industrijali biex jiddiskutu prospetti ta' provvista, inklużi għelejjel flessibbli b'użu doppju**, u se tiffaċilita approċċi ta' skalar li jgħaqqdu l-produzzjoni mar-restawr, inkluża l-kultivazzjoni tal-għadajjar jew il-valorizzazzjoni ta' injam ta' valur baxx biex jinħolqu sorsi ġodda ta' introjtu u jiġu evitati nirien fil-foresti. Il-Kummissjoni se tifforma wkoll kunsens permezz ta' approċċi volontarji u minn isfel għal fuq, inkluża sistema volontarja ta' parametraġġ referenzjarju għall-valutazzjonijiet tas-sostenibbiltà fl-azjendi agrikoli u l-kooperazzjoni mal-Istati Membri u ma' sħab bħal Forest Europe, l-Organizzazzjoni tal-Ikel u l-Agrikoltura tan-Nazzjonijiet Uniti (FAO, Food and Agriculture Organization of the United Nations) u l-Fond Internazzjonali għall-Iżvilupp Agrikolu (IFAD, International Fund for Agricultural Development) biex il-ġestjoni sostenibbli tal-foresti tissaħħaħ b'mod li jiġu rikonoxxuti d-diversità reġjonali u l-prattiki fit-tul. Il-bini tal-kunsens se jiġi appoġġat permezz ta' **kooperazzjoni kontinwata mal-Istati Membri**, mar-**riċerkaturi**, u mal-**partijiet ikkonċernati**, inkluż permezz tal-proċess pan-Ewropew ta' **Forest Europe**. Il-bijoekonomija se tibbaża wkoll fuq il-**previżjoni**. Monitoraġġ aħjar, antiċipazzjoni tar-riskji klimatiċi u tas-suq, u l-prontezza għall-adattament se jgħinu lill-ktajjen tal-valur tal-Ewropa jibqgħu stabbli anke fi żminijiet ta' inċertezza. Sabiex tissaħħaħ ir-reżiljenza, il-Kummissjoni se twettaq **analiżi tar-riskju tal-ktajjen tal-provvista tal-bijomassa** u se tappoġġa l-użu tad-data ta' monitoraġġ miftuħa ta' **Copernicus** għall-valutazzjoni tal-provvista tal-bijomassa.

3.3. Provvista primarja tal-bijomassa

Il-bijoekonomija tibda bil-produzzjoni primarja, u s-sostenibbiltà u l-kompetittività jistgħu jimxu id f'id. Il-bdiewa, il-forestiera u s-sajjieda jimmaniġġaw ir-riżorsi ħajjin tal-Ewropa, fejn jibbilanċjaw il-produttività mal-kura għall-art u għall-ilma. Ix-xogħol ta' kuljum tagħhom huwa l-bażi għas-sigurtà tal-ikel, għall-materjali rinnovabbli u għall-għajxien rurali.

Fil-**foresti**, il-ġestjoni sostenibbli adattata għall-kundizzjonijiet lokali tista' tipprovdi provvista fit-tul lill-industrija filwaqt li żżomm bir tal-karbonju reżiljenti.

Fl-**agrikoltura**, l-approċċi ċirkolari u sostenibbli jtejbu l-fertilità tal-ħamrija u jnaqqsu l-kostijiet. Il-PAK kurrenti u futura se tappoġġa lill-bdiewa li jadottaw l-innovazzjoni tal-bijoekonomija kif ukoll prattiki sostenibbli u riġenerattivi biex jiddiversifikaw is-sorsi ta' introjtu u jikkooperaw fi ktajjen ta' valur emerġenti.

Ir-**riżorsi akkwatiċi** jistgħu jikkontribwixxu wkoll għal provvista tal-bijomassa aktar diversa u reżiljenti filwaqt li jitħarsu l-ekosistemi vulnerabbli. Il-Linji Gwida tal-UE dwar l-Akkwakultura u l-Inizjattiva tal-UE dwar l-Algi jappoġġaw il-produzzjoni u l-valorizzazzjoni tal-algi u tal-bivalvi, filwaqt li l-Patt għall-Oċeani se jniedi inizjattiva tal-UE għall-innovazzjoni tal-bijoekonomija blu biex jiġu sfruttati flussi sekondarji tal-bijomassa akkwatika li ma humiex jintużaw biżżejjed u biex jiġu żviluppati ktajjen tal-valur tal-baħar, inkluż permezz tal-valorizzazzjoni ta' flussi sekondarji bħall-bċejjeċ maqtugħin mill-ħut jew il-qxur.

Ir-**reżiljenza tal-ilma** hija essenzjali għall-bijoekonomija. Il-ġestjoni integrata tal-ilma, il-miżuri ta' effiċjenza u l-valutazzjonijiet tar-riskju klimatiku għandhom ikunu inkorporati fid-deċiżjonijiet dwar l-investiment, skont l-approċċ stabbilit fl-Istrateġija għar-Reżiljenza tal-Ilma. Il-ħamrija f'saħħitha u ċ-ċikli idriċi bbilanċjati huma l-pedamenti kwieti tal-produttività u tal-istabbiltà klimatika fit-tul.

In-**natura** nnifisha tista' ssir parti mill-kompetittività tal-Ewropa. Is-swieq emerġenti għall-krediti tal-karbonju u tal-bijodiversità jistgħu jippremjaw lil dawk li jirrestawraw u jipproteġu l-kapital naturali, u b'hekk jipprovdu introjtu ġdid liż-żoni rurali. Għal dan il-għan, il-Kummissjoni qed tadotta metodoloġiji tal-**kultivazzjoni karbonika** u qed tistabbilixxi reġistru tal-UE skont ir-Regolament CRCF. Barra minn hekk, il-Kummissjoni qed timplimenta l-**Pjan Direzzjonali dwar il-Krediti tan-Natura** biex tiggwida s-swieq volontarji, ta' integrità kbira li jikkomplementaw il-kultivazzjoni karbonika. Sabiex tinħoloq domanda prevedibbli għal skemi bbażati fuq ir-riżultati u biex jiġi stimolat l-investiment privat, se tistabbilixxi **Klabb tax-Xerrejja tal-UE**, li jiżgura li l-produtturi jkollhom opportunitajiet ekwi u kompetittività. Din l-inizjattiva volontarja se tipprovdi sinjal ċar tad-domanda għall-kultivazzjoni karbonika u għall-assorbimenti permanenti tal-karbonju skont ir-Regolament CRCF. Bil-ġbir flimkien tad-domanda volontarja mill-kumpaniji privati, se tgħin biex tiġġenera flussi ġodda ta' dħul għall-bdiewa u għall-forestiera Ewropej, se tappoġġa ktajjen reżiljenti tal-valur tal-bijomassa, u se ssostni l-impenji korporattivi. Sabiex tissimplifika ulterjorment il-parteċipazzjoni tal-bdiewa u tal-foresti fis-suq volontarju tal-kultivazzjoni karbonika, il-Kummissjoni se tistabbilixxi bażi tad-data tal-UE dwar il-kultivazzjoni karbonika li se jkun fiha l-mudelli, il-fatturi tal-emissjonijiet, il-prodotti tat-telerilevament u s-settijiet ta' data ta' parametraġġ referenzjarju, u dan se jnaqqas il-kostijiet ta' monitoraġġ u amministrattivi.

Fl-aħħar nett, l-għarfien jibqa' l-pont bejn ix-xjenza, il-politika u l-prattika. Il-Kummissjoni se toħloq **repożitorju tal-għarfien għall-UE kollha** li joffri gwida prattika

u adattata lokalment għall-bdiewa, għall-forestiera u għall-maniġers tal-art biex jittejbu l-produttività, ir-reżiljenza u l-forniment ta' servizzi tal-ekosistema.

4. Sfruttar ta' Sħubijiet u Opportunitajiet Globali

Madwar id-dinja, il-bijoekonomija qed iżżid fil-momentum. Aktar minn 50 pajjiż adottaw strateġiji dwar il-bijoekonomija[39]. F'kuntest tat-tibdil fil-klima, taż-żieda fil-pressjoni fuq ir-riżorsi naturali, u tal-intensifikazzjoni tal-kompetizzjoni għall-bijomassa, huwa importanti li jkun hemm allinjament globali dwar x'jikkostitwixxi bijoekonomija sostenibbli. Is-sħubijiet strateġiċi għandhom irawmu wkoll aċċess għas-suq miftuħ u prevedibbli għall-prodotti b'bażi bijoloġika tal-UE, appoġġat minn kooperazzjoni fuq l-istandards u minn tnaqqis tal-ostakoli bla bżonn għall-kummerċ. L-UE beħsiebha tidħol fi sħubijiet strateġiċi rigward il-bijoekonomija, inkluż ma' fornituri globali ewlenin tal-bijomassa. L-għan huwa li jiġi appoġġat il-kummerċ kontinwat tal-bijomassa, tal-materjali u soluzzjonijiet b'bażi bijoloġika sostenibbli, b'mod li jkun prevedibbli għall-operaturi u li jirrispetta l-kundizzjonijiet lokali.

4.1. Faċilitazzjoni ta' aċċess usa' għas-swieq globali għat-teknoloġiji b'bażi bijoloġika, l-innovazzjonijiet, il-bijomaterjali u l-applikazzjonijiet tal-UE

L-Ewropa tista' żżid l-esportazzjonijiet ta' teknoloġiji, materjali, prodotti, applikazzjonijiet, u innovazzjonijiet ċirkolari b'bażi bijoloġika. Għal dan il-għan, l-industrija tal-UE teħtieġ kundizzjonijiet ekwi ta' aċċess għas-suq, u, b'mod parallel, l-esportazzjonijiet jeħtieġ li jiġu mmonitorjati biex jiġu evitati skarsezza tal-bijomassa u impatti negattivi fuq l-ekosistemi. L-UE qed tikkompeti fuq livell globali għall-bijomassa sostenibbli. Id-diversifikazzjoni tas-sorsi, filwaqt li tinżamm provvista domestika b'saħħitha, se tkun importanti biex jiġu evitati dipendenza żejda fuq fornituri uniċi u esponiment għall-volatilità.

Se jintużaw ftehimiet kummerċjali, sħubijiet u djalogi regolatorji biex jappoġġaw aċċess ibbilanċjat għas-suq għall-prodotti u għat-teknoloġiji b'bażi bijoloġika. Fl-istess ħin, id-domanda dejjem tikber għall-bijomassa u l-espansjoni tas-swieq globali għall-prodotti b'bażi bijoloġika għandhom jiġu ġestiti biex jiġu evitati impatti ambjentali jew soċjali negattivi barra mill-pajjiż. Il-kummerċ fil-bijomassa u fil-prodotti b'bażi bijoloġika għandu jkun konsistenti mal-objettivi ambjentali u tal-iżvilupp usa'. Dawn għandhom jissaħħu permezz ta' sistemi ta' informazzjoni konsistenti u trasparenti li jappoġġaw it-traċċabbiltà u l-fiduċja tas-suq, bħal skont il-leġiżlazzjoni Ewropea dwar id-deforestazzjoni.

L-istrateġija Global Gateway toffri qafas biex l-investiment fi ktajjen tal-provvista reżiljenti jintrabat mal-iskambju tal-għarfien u mal-kooperazzjoni fl-innovazzjoni biex jgħinhom jiżviluppaw setturi tal-bijoekonomija b'saħħithom u sostenibbli tagħhom stess u jtejbu l-aċċess tagħhom għas-swieq globali bħala fornituri potenzjali. Is-sħubijiet se jiffokaw fuq il-bini ta' żieda fil-valur lokali, tal-ħiliet, u ta' sistemi ta' provvista reżiljenti fil-pajjiżi sħab. Fl-Afrika, fejn reċentement ġew adottati l-Pjan ta' Azzjoni għal Ekonomija

[39] Gardossi *et al*, Bioeconomy national strategies in the G20 and OECD countries: Sharing experiences and comparing existing policies, 2023

Ċirkolari[40] u l-Istrateġija Reġjonali tal-Bijoekonomija tal-Komunità tal-Afrika tal-Lvant (EAC, East African Community)[41], il-Global Gateway diġà jappoġġa proġetti li qed jibnu l-kapaċità lokali, joħolqu l-impjiegi u jippromwovu l-użu responsabbli tar-riżorsi. Pjattaformi bħall-Forum Internazzjonali tal-Bijoekonomija (IBF, International Bioeconomy Forum) u d-Djalogu ta' Politika ta' Livell Għoli Unjoni Afrikana-Unjoni Ewropea (UA-UE) dwar ix-Xjenza, it-Teknoloġija u l-Innovazzjoni se jkomplu jappoġġaw l-iskambju u l-kooperazzjoni dwar ir-riċerka u l-innovazzjoni. L-UE se tappoġġa l-iżvilupp ta' ktajjen tal-valur b'bażi bijoloġika madwar id-dinja, inkluż f'għażla ta' pajjiżi Afrikani, b'mod adattat għall-kundizzjonijiet lokali.

4.2. Tiswir tal-aġenda tal-bijoekonomija sostenibbli globali

Huwa importanti li jkun hemm fehim komuni bejn l-UE u s-sħab internazzjonali u kummerċjali ewlenin tagħha biex jiġu ffaċilitati l-investiment privat, id-djalogi fi stadju bikri, il-kooperazzjoni fuq ir-riċerka u l-innovazzjoni, il-konverġenza regolatorja, u l-għanijiet tas-sostenibbiltà, pereżempju fuq l-agrikoltura sostenibbli, is-sajd, l-akkwakultura u l-forestrija. L-UE se tkompli timpenja ruħha f'fora internazzjonali ewlenin fejn jiġu żviluppati l-kundizzjonijiet ekwi internazzjonali għall-bijoekonomija u se tkompli tippromwovi u taħdem biex jintlaħqu l-għanijiet u l-miri relatati fl-Aġenda 2030 għall-Iżvilupp Sostenibbli, il-Qafas tal-Bijodiversità ta' Kunming-Montreal, il-Ftehim ta' Pariġi u ftehimiet ambjentali multilaterali oħrajn.

L-UE se ssaħħaħ ir-rwol ta' sħubija tagħha fit-tiswir tal-aġenda internazzjonali tal-bijoekonomija, inkluż permezz ta' involviment fl-organizzazzjonijiet internazzjonali (bħall-FAO). L-UE se tibni sħubijiet aktar b'saħħithom ma' pajjiżi mhux tal-UE biex tiddiskuti l-benefiċċji u l-kompromessi, se taħdem favur l-interoperabbiltà u se tiffaċilita proġetti komuni[42]. L-UE se tibni fuq il-ħidma eżistenti bħall-Prinċipji ta' Livell Għoli tal-G20 dwar il-Bijoekonomija, li ġew żviluppati matul il-Presidenza tal-G20 tal-Brażil, jew il-Prinċipji u l-Kriterji ta' Aspirazzjoni għal Bijoekonomija Sostenibbli[43], żviluppati fi ħdan il-FAO, biex taħdem mas-sħab lejn konverġenza fuq id-data, l-aħjar prattiki, il-parametri u l-istandards għall-promozzjoni ta' kummerċ sostenibbli.

Il-pajjiżi kandidati tal-UE u l-ġirien immedjati huma sħab ta' importanza strateġika għall-UE, u għall-integrazzjoni tagħhom fil-ktajjen tal-valur tal-UE b'bażi bijoloġika tikkontribwixxi għall-istabbiliment ta' ċentri reġjonali tal-bijoekonomija, għat-tnaqqis tad-dipendenza fuq il-materja prima esterna, u għat-tisħiħ tal-awtonomija strateġika tal-UE.

L-UE se tniedi inizjattiva ta' riċerka u innovazzjoni biex tiżviluppa u tvara soluzzjonijiet tal-bijoekonomija sostenibbli f'reġjuni b'potenzjal tal-bijomassa għoli, inkluż fil-pajjiżi tal-BIOEAST, fil-Moldova, fl-Ukrajna u fil-Balkani tal-Punent. Din l-inizjattiva se timmobilizza l-kapital u se ssaħħaħ l-ekosistemi industrijali lil hinn mill-fruntieri tal-UE għall-benefiċċju tal-Istati Membri u tal-pajjiżi ta' adeżjoni mal-UE u se tiżgura li l-isforzi kollha jkunu sostnuti minn salvagwardji ambjentali u soċjali robusti.

40 https://au.int/sites/default/files/documents/45336-doc-GIZ-AU_Continental_Circular_Action_V11.pdf
41 Final-Summary-EAC-BIOECONOMY-STRATEGY.pdf
42 Pereżempju, fl-FAO, l-UE nediet, flimkien mal-Brażil, Grupp ta' Ħbieb tal-Bijoekonomija, fis-17 ta' Ottubru 2025.
43 https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/92d6ae7c-2257-427f-a5a1-1f1223c89a47/content

5. Ningħaqdu Flimkien Biex Niksbu Riżultati: l-Istati Membri, l-Industrija, l-Investituri u s-Soċjetà Ċivili

L-Istati Membri u l-partijiet ikkonċernati huma sħab ewlenin biex l-istrateġija tal-bijoekonomija tal-UE tissarraf f'azzjoni u jinħolqu sinerġiji ma' strateġiji reġjonali u nazzjonali. Ir-reġjuni u l-muniċipalitajiet huma ċentrali għall-implimentazzjoni, peress li ħafna soluzzjonijiet tal-bijoekonomija jespandu permezz ta' ktajjen ta' valur lokali u ta' akkwist muniċipali. Il-bdiewa, il-forestiera, is-sajjieda, l-industrija, l-investituri – kemm privati kif ukoll pubbliċi – l-awtoritajiet pubbliċi fil-livell reġjonali u lokali, u s-soċjetà ċivili se jkunu assoċjati mill-qrib mal-implimentazzjoni ta' din l-istrateġija.

L-iżvilupp tal-bijoekonomija tal-UE jrid jibni fuq is-saħħa eżistenti tal-Ewropa f'dan is-settur u jirrikonoxxi d-differenzi reġjonali. L-Istati Membri jvarjaw ħafna fid-disponibbiltà tal-bijomassa, fis-saħħa tal-ekosistemi, fil-kapaċità industrijali, fl-ekosistemi tal-innovazzjoni, u fil-maturità tas-suq. L-Istati Membri se jiġu mħeġġa wkoll jiddefinixxu l-profili strateġiċi tal-bijoekonomija nazzjonali, pereżempju bħala produtturi primarji tal-bijomassa, proċessuri ta' valur għoli, pijunieri tal-bijoekonomija blu, jew ċentri ta' innovazzjoni b'bażi bijoloġika, u li jintegrawhom fil-Pjanijiet ta' Sħubija Nazzjonali u Reġjonali tagħhom u fil-Pjanijiet Nazzjonali għall-Enerġija u l-Klima tagħhom. Id-djalogi tal-bijoekonomija tal-UE mal-Istati Membri se jkunu qegħdin jibnu fuq il-Forum Ewropew tal-Politika dwar il-Bijoekonomija[44], u mill-2027 se jkunu appoġġati minn Ċentru ta' Appoġġ għall-Politika dwar il-Bijoekonomija[45] u minn kontribuzzjonijiet mill-Bord Ewropew għall-Agrikoltura u għall-Ikel (EBAF, European Board for Agriculture and Food).

Sabiex iħarrġu l-forza tax-xogħol tagħhom għall-bijoekonomija u jallinjaw il-ħtiġijiet tas-suq tax-xogħol mal-opportunitajiet emerġenti, l-Istati Membri u r-reġjuni huma mħeġġa jippromwovu edukazzjoni, taħriġ, u programmi ta' taħriġ mill-ġdid/titjib tal-ħiliet relatati mal-bijoekonomija kemm għall-ħaddiema kif ukoll għall-persuni li qegħdin ifittxu impjieg. Il-Pjattaforma tal-Partijiet Interessati tal-Ekonomija Ċirkolari[46] u n-Network futur tal-Partijiet Ikkonċernati tal-Bijoekonomija se jissieħbu biex ilaqqgħu lill-produtturi primarji, lill-industrija, lill-investituri u lis-soċjetà ċivili u biex irawmu rabtiet ma' inizjattivi bħan-Network tal-Investituri Fdati tal-Kunsill Ewropew tal-Innovazzjoni u d-djalogu maż-żgħażagħ permezz tal-programm tal-Ambaxxaturi taż-Żgħażagħ tal-UE għall-Bijoekonomija[47]. Barra minn hekk, se jissaħħu r-rabtiet f'inizjattivi edukattivi speċifiċi tal-UE li huma rilevanti għall-bijoekonomija, bħall-Università Ewropea tal-Bijoekonomija, BIOEAST Uninet, l-Alleanza Globali tal-Bijoekonomija, u l-Kampjonati Globali taż-Żgħażagħ għall-Bijoekonomija.

Il-Kummissjoni Ewropea se tkompli ttejjeb il-monitoraġġ tal-bijoekonomija tal-UE permezz tas-Sistema ta' Monitoraġġ tal-Bijoekonomija tal-UE tagħha,[48] u se tikkoopera ma' pajjiżi u ma' reġjuni fl-UE u internazzjonalment.

---

44 European Bioeconomy Policy Forum - Research and innovation

45 Iċ-Ċentru ta' Appoġġ għall-Politika dwar il-Bijoekonomija se jitnieda fl-2027 abbażi tal-Programm ta' Ħidma ta' Orizzont fl-2026.

46 Homepage | European Circular Economy Stakeholder Platform

47 Bioeconomy Youth Ambassadors - Research and innovation

48 Xejriet fil-bijoekonomija tal-UE - aġġornament tal-2024. JRC Publications Repository - Trends in the EU bioeconomy - update 2024

6. KONKLUŻJONI

L-Ewropa għandha l-għarfien, il-bażi industrijali u n-nies biex tmexxi l-bidla globali lejn bijoekonomija sostenibbli u kompetittiva. Billi tnaqqas id-dipendenzi strateġiċi fuq il-materja prima bbażata fuq il-fossili u importata, u billi tiddiversifika l-ktajjen tal-provvista mibnija fuq riżorsi rinnovabbli u ċirkolari, il-bijoekonomija se ssaħħaħ ukoll is-sigurtà ekonomika u tar-riżorsi tal-Ewropa f'dinja aktar inċerta.

It-twettiq ta' din il-viżjoni se jirrikjedi azzjoni koordinata fil-livell tal-UE, nazzjonali u reġjonali. Billi naħdmu flimkien, nistgħu nbiddlu r-riżorsi bijoloġiċi tal-Ewropa f'magni ta' tkabbir u reżiljenza, nappoġġaw l-awtonomija strateġika, u nibnu tranżizzjoni ġusta li ma tħalli l-ebda reġjun jibqa' lura. Il-Kummissjoni se tirrapporta dwar it-twettiq tal-istrateġija sal-2028.

Bijoekonomija Ewropea b'saħħitha ma hijiex biss imperattiv ambjentali; hija investiment strateġiku fil-prosperità, ir-reżiljenza u s-sigurtà fit-tul tal-Ewropa.

ANNESS: Azzjonijiet Ewlenin u Skeda ta' Żmien

SKALAR TAL-INNOVAZZJONI U TAL-INVESTIMENTI: MIL-LABORATORJU SAL-UŻU

Azzjonijiet	Skeda ta' żmien
Adozzjoni tal-Atti dwar il-Bijoteknoloġija	2025 Q3 2026
Stabbiliment ta' Forum Ewropew tar-Regolaturi u tal-Innovaturi tal-Bijoekonomija	Q1 2026
Adozzjoni ta' talbiet ta' standardizzazzjoni għall-bibien u għat-twieqi, għall-prodotti/għall-elementi strutturali tal-injam u għall-prodotti ancillari, għall-pannelli u għall-elementi bbażati fuq l-injam, u għall-prodotti ta' iżolament termali skont ir-Regolament dwar il-prodotti għall-kostruzzjoni	2026
Appoġġ għall-kooperazzjoni tal-produtturi primarji biex jixprunaw investimenti konġunti fi ktajjen tal-valur innovattivi b'bażi bijoloġika permezz tal-appoġġ għall-investiment tal-PAK, interventi settorjali u s-Sħubija Ewropea għall-Innovazzjoni	2026
Tnedija ta' Grupp għall-Iskjerament tal-Investiment fil-Bijoekonomija	2026-2028
Rieżami tal-arranġament ta' sħubija kurrenti tas-CBE JU, u identifikazzjoni tal-aktar għażliet ta' kollaborazzjoni futuri effettivi u ta' impatt taħt il-Qafas Finanzjarju Pluriennali li jmiss	2026-2028
Żgurar li l-bijomanifattura sostenibbli u attivitajiet ekonomiċi oħra b'bażi bijoloġika jiġu rikonoxxuti kif xieraq fir-reviżjonijiet futuri tal-Atti Delegati tat-Tassonomija tal-UE	2026-2028
Reviżjoni tar-Rakkomandazzjoni dwar l-użu tal-metodi tal-Impronta Ambjentali (EF, Environmental Footprint) u l-provvista tad-data	Q4 2026

L-IŻVILUPP TA' SWIEQ EWLENIN GĦALL-MATERJALI U GĦAT-TEKNOLOĠIJI

Azzjonijiet	Skeda ta' żmien
Analiżi u skambju tal-aħjar prattiki dwar l-użu kaskata ma' komunità ta' prattikanti fi ħdan iċ-Ċentru tal-Għarfien tal-KE għall-Bijoekonomija	2026-2027
Pakkett tal-Unjoni tal-Enerġija għad-deċennju li ġej se jqis l-esperjenza miksuba mill-implimentazzjoni tad-Direttiva RED inklużi l-kriterji tagħha tas-sostenibbiltà u tal-iffrankar tal-emissjonijiet ta' gassijiet serra, u l-iżviluppi teknoloġiċi fl-enerġija minn sorsi rinnovabbli.	2026
Pubblikazzjoni ta' rapport, f'konformità mal-Artikolu 3(3) tad-Direttiva RED, dwar l-impatt tal-iskemi ta' appoġġ tal-Istati Membri għall-bijomassa, inkluż fuq il-bijodiversità, il-klima u l-ambjent, u dwar distorsjonijiet possibbli tas-suq.	2027
Adozzjoni tal-kriterji u tal-miri għall-plastiks b'bażi bijoloġika skont ir-Regolament dwar l-Imballaġġ u l-iskart mill-Imballaġġ	2027

Atti Delegati tal-ESPR dwar ir-rekwiżiti tal-ekodisinn għat-tessuti u għall-għamara, kif imħabbar fl-ewwel pjan ta' ħidma tal-ESPR	2027-2028
Issoktar tal-ħidma ta' standardizzazzjoni għall-prodotti tal-kostruzzjoni b'bażibijoloġika skont ir-Regolament dwar il-Prodotti tal-Kostruzzjoni	2026
Appoġġ għall-iżvilupp ta' widien tas-simbjożi industrijali u ta' ċentri tal-bijoekonomija	Mill-2026
Tnedija tal-Għodda għall-Koordinazzjoni tal-Kompetittività inkluża l-Alleanza volontarja "Ewropa b'Bażi Bijoloġika"	Q4 2026
Metodoloġija għaċ-ċertifikazzjoni tal-ħżin tal-karbonju fit-tul fil-bini skont ir-Regolament dwar l-Assorbimenti tal-Karbonju u l-Kultivazzjoni Karbonika (CRCF)	2026
Titjib tar-rekwiżiti tal-akkwist pubbliku ekoloġiku u l-ħolqien ta' swieq ewlenin għal materjali b'bażi bijoloġika u teknoloġiji strateġiċi nodfa permezz tar-reviżjoni tal-leġiżlazzjoni tal-UE dwar l-akkwist pubbliku	Mobbli

Żgurar ta' Prospetti fit-Tul għall-Bijoekonomija: Bijomassa Miksuba b'mod Sostenibbli

Azzjonijiet	Skeda ta' żmien
Skambju ta' prattiki tajbin għall-użi ċirkolari lokali ta' prodotti sekondarji tal-annimali appoġġati taħt in-network tal-PAK	2027
Appoġġ għall-produzzjoni tal-bijogass u tal-bijometan li jivvalorizza l-bijoskart u r-residwi u jippermetti l-użu tad-diġestat koprodott bħala prodotti fertilizzanti b'bażi bijoloġika permezz ta' ftehim tripartitiku	2026
Valutazzjoni tal-aħjar prattiki u innovazzjonijiet tal-bijoekonomija biex jiżdiedu l-effiċjenzi tal-użu tan-nitroġenu fis-sistemi tal-bijoekonomija u fin-networks ta' valur	Mill-2026
Ħruġ ta' gwida dwar il-mudelli kummerċjali ċirkolari	2027
Titjib tad-data u tal-immudellar għall-monitoraġġ tad-disponibbiltà tal-bijomassa (abbażi taċ-Ċentru tal-Għarfien tal-Kummissjoni għall-Bijoekonomija)	Mill-2026
Tnedija tal-inizjattiva għall-innovazzjoni tal-bijoekonomija blu u finanzjament relatat ta' Orizzont Ewropa	2026-2027
Inċentivar ta' approċċi mmexxija mid-data għall-iżvilupp ta' bijoekonomija sostenibbli: integrazzjoni tad-data tal-Osservazzjoni tad-Dinja (EO, Earth Observation) għall-monitoraġġ tad-disponibbiltà sostenibbli tal-bijomassa u l-bidliet relatati fl-użu tal-art u t-tħassib dwar il-bijodiversità.	2027
Żvilupp ta' repożitorju ta' għarfien għall-UE kollha bi gwida prattika u adattata għall-kundizzjonijiet lokali biex tappoġġa lill-bdiewa, lill-forestiera, u lill-maniġers tal-art biex itejbu l-produttività tal-bijomassa, ir-reżiljenza għal temp estrem, u t-twassil ta' servizzi tal-ekosistema, inkluż taħt il-Missjoni Ħamrija	Sal-2030

SFRUTTAR TA' SĦUBIJIET U OPPORTUNITAJIET GLOBALI

Azzjonijiet	Skeda ta' żmien
Użu tal-ftehimiet ta' kummerċ ħieles tal-UE u ta' sħubijiet u fora internazzjonali oħra biex tiġi avvanzata l-kooperazzjoni fuq l-espansjoni tal-aċċess għas-suq għal soluzzjonijiet tal-bijoekonomija sostenibbli. Identifikazzjoni u indirizzar tal-ostakoli regolatorji u tekniċi għall-kummerċ biex jiġi appoġġat l-investiment f'setturi b'bażi bijoloġika	Mobbli
Ħidma ma' pajjiżi sħab magħżula għall-promozzjoni tal-innovazzjoni Ewropea u l-bini ta' sħubijiet strateġiċi u l-faċilitazzjoni tal-investimenti, inkluż permezz ta' Sħubijiet għal Kummerċ u Investimenti Nodfa u ta' Global Gateway.	2026-27
Żieda tal-kooperazzjoni globali u simplifikazzjoni tal-governanza globali dwar il-bijoekonomija sostenibbli u ċirkolari,	Mobbli

NINGĦAQDU FLIMKIEN BIEX NIKSBU RIŻULTATI: L-ISTATI MEMBRI, L-INDUSTRIJA, L-INVESTITURI U S-SOĊJETÀ ĊIVILI

Azzjonijiet	Skeda ta' żmien
Djalogi tal-bijoekonomija tal-UE mal-Istati Membri fuq l-implimentazzjoni tal-istrateġija tal-UE dwar il-bijoekonomija, il-mobilizzazzjoni tal-Pjattaformi tal-Partijiet Interessati tal-Ekonomija Ċirkolari u tal-Bijoekonomija, tal-Bord Ewropew għall-Agrikoltura u għall-Ikel (EBAF) u tal-Programm tal-Ambaxxaturi taż-Żgħażagħ tal-UE għall-Bijoekonomija.	Minn Q1 2026
Monitoraġġ tal-bijoekonomija tal-UE permezz tal-aspetti ekonomiċi u ambjentali tas-Sistema ta' Monitoraġġ tal-Bijoekonomija tal-UE.	Mill-2026