

**Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komiteto nuomonė. Tvari įtrauki bioekonomika. Naujos Europos ekonomikos galimybės**

**(nuomonė savo iniciatyva)**

(2019/C 110/02)

Pranešėjas: **Mindaugas MACIULEVIČIUS**

Bendrapranešėjė: **Estelle BRETNALL**

Plenarinės asamblėjos sprendimas	2018 2 15
Teisinis pagrindas	Darbo tvarkos taisyklių 29 straipsnio 2 dalis Nuomonė savo iniciatyva
Atsakingas skyrius	Pramonės permainų konsultacinė komisija (CCMI)
Priimta CCMI	2018 9 25
Priimta plenarinėje sesijoje	2018 12 12
Plenarinė sesija Nr.	539
Balsavimo rezultatai	205/3/3
(už / prieš / susilaikė)	

## 1. Išvados ir rekomendacijos

1.1. **Ilgalaikė, nuosekli ir skaidri politika bei paskatų sistema bioekonomikai skatinti.** Sprendžiant daugelį kompleksinių visuomenės uždavinių reikalingas tvirtas politinis įsipareigojimas, o ES politinė aplinka turėtų būti palankesnė inovaciniams biologiniams produktams ir tvariai pagamintoms ES auginamoms žaliavoms. Finansinės arba mokesčių paskatos galėtų padėti skatinti būtinas investicijas, nes šiose srityse kompetencija priklauso valstybėms narėms ir regionams, o ne ES. MVĮ suburiančios klasterių organizacijos ir pirminiai tvarios biomasės gamintojai atlieka labai svarbų vaidmenį plėtojant ryšius tarp tiekimo grandinės dalyvių. Vykdamas tęstinę ir atnaujinamą padėties analizę<sup>(1)</sup> ir kartu vertinant bioekonomikos poveikį, būtų galima identifikuoti biologinės pramonės srityje veikiančius klasterius ir imtis veiksmų sudaryti palankesnes sąlygas Europos, regionų ir nacionaliniu lygmenimis naujiems klasteriams kurti, ten kur yra spragų.

1.2. **Ūkininkų, miškų savininkų ir jų kooperatyvų vaidmuo yra labai svarbus užtikrinant efektyvų gamtos išteklių naudojimą ir prisidedant prie žiedinės bioekonomikos.** Siekiant remti konsultavimo paslaugas, mokymą ir keitimąsi žiniomis, geriau tenkinti ūkininkų ir žemės ūkio kooperatyvų poreikius reikalinga tvirta daugiametė finansinė programa, bendra žemės ūkio politika ir Europos miškų strategija. Siekiant didinti informuotumą ir parodyti bioekonomikos naudą visai vertės grandinei reikia propaguoti konkrečius pavyzdžius. Tai paskatins jaunos ūkininkus ir naujus rinkos dalyvius pradėti naują verslą šioje srityje. Gamintojų organizacijos ir kooperatyvai taip pat turėtų būti skatinami kaip svarbios priemonės siekiant didinti esamos biomasės sutelkimą ir pridėtinę vertę ES. Todėl parama ES žemės ūkio ir miškininkystės sektoriams yra labai svarbi papildomoms investicijoms ir naujovių diegimui tvarios biomasės gamybos srityje.

1.3. **Parama rinkos kūrimui ir pagalba vartotojams ir visuomenei, kad, remdamiesi turima informacija, jie galėtų rinktis, kokius produktus ir pramonę remti savo kasdieniais pirkiniais.** Siekdama panaikinti nepakankamo vartotojų informuotumo spragas ir skleisti nuoseklią bei tikslią informaciją apie biologinius produktus, Europos Sąjunga turi sukurti komunikacijos strategiją, įtraukiančią visus partnerius ir suinteresuotuosius subjektus į vertės grandinę. Pirmasis svarbus žingsnis buvo nustatyti aiškius ES masto biologinių produktų standartus; taip galima sukurti sąlygas taikyti rinkos kūrimo priemones siekiant toliau didinti ES pagamintų biologinių produktų populiarumą tarp vartotojų.

<sup>(1)</sup> <https://biconsortium.eu/news/mapping-european-biorefineries>

1.4. **Tvarios finansinės investicijų grąžos užtikrinimas sukuriant vieno langelio principu veikiančią fondą.** Pirmenybė turi būti teikiama pažangiam reglamentavimui ir nuosekliam daugiapakopiam įgyvendinimui visoje ES, siekiant pašalinti kliūtis ir sumažinti administracinę naštą kartu užtikrinant tvarumą. Pavyzdžiui, internetinė priemonė galėtų padėti nustatyti finansavimo galimybę ir tai, ar pareiškėjas atitinka tokio mechanizmo tinkamumo sąlygas. Be to, sistemoje būtų pateikiamos nuorodos ir informacija apie išteklius, kad būtų galima tiesiogiai kreiptis dėl finansavimo mechanizmo. Ji galėtų atlikti prekyvietės funkciją, kur skelbiama informacija apie teikiamą finansavimą ir padedama finansavimo prašytojams susisiekti su galimais finansuotojais (pavyzdžiui, sutelktinio finansavimo platforma). Be to, labai svarbu tęsti biologinės pramonės sektorių bendrosios įmonės (BPS BĮ 2.0) veiklą pasibaigus dabartinei daugiametei finansinei programai siekiant skatinti naujų ir esamų biologinių produktų vertės grandinės konkurencingumą ir stiprinti esamą gamybos infrastruktūrą bei prisidėti prie kaimo plėtros, darbo vietų kūrimo ir verslo skatinimo.

1.5. **Įgyvendinant ES regioninės plėtros politiką po 2020 m. turėtų būti skiriama pakankamai lėšų siekiant toliau vystyti kaimo vietas.** Visų pirma, daugiausia dėmesio turėtų būti skiriama paramai investicijoms į efektyviam ir tvariam kaimo bioekonomikos verslui reikalingą infrastruktūrą ir paslaugas.

1.6. **Pasinaudoti mokslo galimybėmis ir remti inovacijų diegimą sukuriant lanksčią, proporcingą ir tvirtą teisinę sistemą.** Moksliniai tyrimai yra labai svarbūs siekiant skatinti, kurti ir vertinti inovacijas bioekonomikoje. Komercinis panaudojimas neatsiejamas ne tik nuo pažangių mokslinių tyrimų, bet ir nuo tinkamos strateginės, teisinės ir visuomeninės sistemos siekiant užtikrinti greitą žinių perdavimą pramonei. Lyderiams reikėtų skirti reikalingą erdvę ir paramą, kad jie galėtų kurti inovacijas ir plėstis, neperžengiant teisės aktais nustatytą ribą. Dėl inovacijų susitarimų ir žaliųjų susitarimų turėtų būti tariamasi su suinteresuotosiomis šalimis tais atvejais, kai reguliavimas galėtų geriau remti bendrą bioekonomikos vystymąsi ir kai reikalingi kūrybiniai sprendimai. Be to, inovacijoms taip pat tenka labai svarbus vaidmuo didinant ES biomasės gamybos tvarumą.

1.7. **Stiprinti švietimo, mokymo ir gebėjimų ugdymo programas naujiems talentams ir esamiems darbuotojams.** Bioekonomikos potencialo išnaudojimas galėtų lemti naujų darbo vietų kūrimą. Vis dėlto, naujų technologijų diegimas kelia svarbių uždavinių, susijusių su darbo organizavimu ir darbuotojams reikalingais įgūdžiais. Todėl itin svarbu užtikrinti piliečių gebėjimų ugdymą ir pritaikymą per visą gyvenimą. Visų susijusių suinteresuotųjų šalių – biomasės gamintojų, švietimo paslaugų teikėjų, įmonių, profesinių sąjungų, viešųjų užimtumo tarnybų ir Vyriausybės – įsipareigojimas gerinti švietimo ir profesinio mokymo kokybę ir gebėjimą reaguoti į poreikius yra nepaprastai svarbus mažinant atotrūkį tarp įgūdžių paklausos ir pasiūlos ir stiprinant ryšius tarp švietimo sistemos ir darbo rinkos. Tačiau bendra įgūdžių ugdymo ir jų pasiūlos ir paklausos derinimo politika turėtų būti neatsiejama nuo platesnio masto veiksmų, kurie apimtų užimtumo, pramonės, investicijų, inovacijų ir aplinkos politikos priemones.

1.8. **Tirti biomasės panaudojimo galimybes. Siekiant patenkinti didėjančią žaliavų paklausą prioritetą būtina teikti efektyvesniam esamos biomasės pasiūlos panaudojimui.** Taip pat reikia gerinti žemės ūkiui skirtą produktyvaus dirvožemio kokybę ir kiekybę ir didinti apleistos, prastos kokybės arba nepakankamai dirbamos žemės panaudojimą. Žaliavų gamintojai, daugiausia ūkininkai ir miškų savininkai, atlieka svarbų vaidmenį plėtojant bioekonomiką. Reikia didinti informuotumą apie potencialias galimybes (naudojant skirtingus augalus) ir plėsti biomasės rinkimo, sandėliavimo ir transportavimo infrastruktūrą. Tvarumo atskaitų teikimo sistemos supaprastinimas ir įvairiapusiškai panaudojamos biomasės kiekio bei perdirbimo pajėgumų didinimas taip pat gali atlikti svarbų vaidmenį. Atliekų ir likučių, kaip alternatyvaus biomasės šaltinio naudojimas, ir tvarus Europos miškų valdymas suteikia galimybių bioekonomikos ir bioenergijos srityse. Reikia nustatyti tvirtų atliekų srautų vertę ir toliau investuoti į medienos ir likučių mobilizavimą. Be to, reikia sukurti technologijas, kurias būtų galima taikyti atsižvelgiant į neišvengiamą tokių produktų kintamumą. Kai kuriais atvejais gali prireikti pritaikyti nacionalines politikos priemones, kad būtų galima leisti atliekų naudojimą biologinių produktų gamybai.

## 2. Bendrosios nuostatos

2.1. Bioekonomika apima gamybą iš atsinaujinančiųjų biologinių išteklių ir tų išteklių bei atliekų srautų pavertimą maistu, pašarais, biologiniais produktais ir bioenergija. Tai apima žemės ūkį, miškininkystę, žuvininkystę, maisto produktų, plaušienos ir popieriaus gamybą, taip pat dalį chemijos, biotechnologijų ir energetikos pramonės sektorius. Šioje nuomonėje nėra konkrečiai nagrinėjami genomų, ląstelių procesų ir bioinformatikos moksliniai tyrimai. 2012 m. ES bioekonomikos strategija siekiama „sudaryti sąlygas kurti novatoriškesnę, efektyviau išteklius naudojančią ir konkurencingesnę visuomenę, kurioje aprūpinimas maistu būtų derinamas su tausiu atsinaujinančiųjų išteklių naudojimu pramonės

tiksams, kartu užtikrinant aplinkos apsaugą“. 2017 m. Komisija atliko savo 2012 m. ES bioekonomikos strategijos peržiūrą, kurioje daroma išvada, kad strategija parodė jos tikslų aktualumą ir kad bioekonomikos teikiamų galimybių svarba vis dažniau pripažįstama Europoje ir už jos ribų.

2.2. Vis dėlto, nors 2012 m. ES bioekonomikos strategijos tikslai tebėra aktualūs įveikiant aprūpinimo maistu ir mitybos saugumo iššūkius, ir įgyvendinant prie jos pridėtą veiksmų planą buvo pasiekti jame pasiūlyti tikslai, tačiau atsižvelgiant į naujausius politikos pokyčius manoma, kad reikia perorientuoti veiksmus ir atlikti strategijos apimties vertinimą, įskaitant Jungtinių Tautų darnaus vystymosi tikslus (DVT), ir Klimato kaitos konvenciją (COP 21 išipareigojimai). Numatoma, kad iki 2050 m. pasaulio gyventojų skaičius išaugs iki beveik 10 milijardų ir reikėtų efektyviau panaudoti biologinius išteklius, kad daugiau žmonių būtų užtikrintas saugus, maistingas, aukštos kokybės maistas už prieinamą kainą, siekiant sumažinti aplinkos ir klimato poveikį vienam pagamintam vienetui, ir pakankamai atsinaujinančių biologinių medžiagų, kad būtų galima pakeisti tai, ką šiuo metu gauname iš iškastinės žalios naftos, kartu su vėjo, saulės ir kitomis atsinaujinančiųjų išteklių energijomis.

2.3. Atsižvelgiant į tai, tvari ekonomika yra su įvairiais sektoriais susijusi sritis ir sukuria tvarių ekonomikos strategijų visame pasaulyje pagrindą. Bioekonomika gali iš esmės prisidėti prie Europos konkurencingumo ir dabar svarbu nustatyti jos teikiamas galimybes ir jomis pasinaudoti Europos ir valstybių narių ir (arba) regionų lygmeniu. Pavyzdžiui, kitos trečiosios šalys, kaip antai JAV, turi išstobulintą vadovavimo „iš viršaus į apačią“ strategiją plėtojant bioekonomiką, kuri sukuria beveik 400 mlrd. JAV dolerių ir pasitelkdama tiesioginius, netiesioginius ir susijusius įnašus išlaiko daugiau kaip keturis milijonus darbo vietų <sup>(2)</sup>.

2.4. Bioekonomika suteikia galimybių, kurios gali padėti sumažinti išmetamą CO<sub>2</sub> kiekį ir sumažinti priklausomybę nuo importuoto iškastinio kuro. Pavyzdžiui, ES miškų sekvestruojamas anglies dioksido kiekis atitinka 10 % ES metinio išmetamųjų teršalų kiekio; kartu tai yra tvarus ir nuolatinis biomasės tiekimas atsinaujinančiųjų išteklių energijos gamybai. Be to, skaičiavimai rodo, kad teoriškai 100 000 šiuo metu gamyboje naudojamų cheminių medžiagų gali būti gaunamos iš atsinaujinančių žaliavų. Tai nebūtinai pasakytina apie visas jas, tačiau teoriškai tai įmanoma. Tai ne tik suteiks galimybę mūsų kasdienius namų ūkio reikmenis gaminti vietoje ir iš atsinaujinančiųjų žaliavų, bet ir padės kurti darbo vietas ir užtikrinti ekonomikos augimą Europoje, kur technologinis pranašumas vis dar yra didelis.

2.5. Tačiau pagrindinės kliūtys tebėra susijusios su siekiu didinti inovacijas ES bioekonomikoje. Didelė kliūtis yra susijusi su produkto sąnaudų konkurencingumu, tiek palyginti su iškastinio kuro alternatyvomis, tiek ir su panašiais produktais iš kitų pasaulio šalių. Sąnaudų konkurencingumas priklauso nuo daugelio veiksnių, įskaitant technologinio pasirengimo lygį, darbo sąnaudas, subsidijas iškastiniam kurui ir nusidėvėjimą bei žemą rinkos paramos biologiniams produktams lygį. Šią su konkurencingumu susijusią problemą papildoma sunkumai gauti finansavimą inovaciniams projektams ir gamybos priemonėms bei, dažnai, menkas galutinių vartotojų informuotumas apie biologinius produktus, taip pat įgūdžių ir veiklos ryšių trūkumas, reikalingas šio sektoriaus plėtrai skatinti. Be to, leidimų išdavimo procedūros naujiems biologiniams projektams yra lėtos ir sudėtingos, todėl ekonomikos subjektams kyla didelis teisinis netikrumas ir finansinė rizika.

### 3. Konkretios pastabos

3.1. Apskaičiuota, kad ES bioekonomikos sektorių metinė apyvarta yra apie 2 trln. EUR ir joje dirba apie 19,5 mln. žmonių <sup>(3)</sup>, kurių dauguma gyvena kaimo ir pakrančių vietovėse ir sudaro apie 8,5 % ES-28 darbo jėgos. Žemės ūkio, su mišku susijusiam sektoriui ir kaimo bendruomenėms biologinės pramonės vystymasis ES turėtų duoti naudos, nes tai reikštų darbo vietų kūrimą ir pajamas. Biomasės perdirbimas ir biologinių produktų gamyba teikia naujų verslo galimybių, susijusių su įvairių kultūrų auginimu ir pardavimu. Greta įprastų kultūrų, pavyzdžiui, javų, aliejingųjų augalų sėklų, bulvių ir cukrinių runkelių, naujos kultūros, pavyzdžiui, žolė, miškuose auginamos kultūros, jūros dumbliai ir mikrodumbliai laikomos potencialiais ateities pajamų generavimo šaltiniais kaimo ir pakrančių regionuose.

<sup>(2)</sup> Žr. USDA faktų suvestinę „An Economic Impact Analysis of the U.S. Biobased Products Industry: 2016“, atnaujinta: <https://www.biopreferred.gov/BPRResources/files/BiobasedProductsEconomicAnalysis2016FS.pdf>.

<sup>(3)</sup> Visų nurodytų skaičių šaltinis yra „Jungtinio tyrimų centro mokslo ir politikos ataskaita: 2016 m. bioekonomikos ataskaita“, kurią galima rasti <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC103138/kjna28468enn.pdf>.

3.2. Egzistuojantys biologinio perdirbimo įrenginiai jau dabar užtikrina pragyvenimą ir ekonominę įgalėjimą kaimo šeimoms ir bendruomenėms. Biologinio perdirbimo įrenginiams – atsinaujinančias žaliavas (biomasę, šalutinius produktus ir gretutinius produktus bei atliekas) vietoje iškastinių išteklių naudojančioms gamykloms – bioekonomikoje skiriama daugiausia dėmesio: jos veikia kaimo ir pakrančių vietovėse, arti atsinaujinančiųjų žaliavų, kurias jie perdirba, ten, kur susikerta maisto, pašarų, pramonės, medienos ir energijos gamyba.

3.3. Biologinio perdirbimo įrenginiai panaudoja visas jų perdirbamo augalo dalis, taip užtikrinant kuo mažesnę atliekų kiekį. Taikydami veiksmingas ir (arba) inovatyvias technologijas, ES įsikūrę biologinio perdirbimo įrenginiai gamina labai įvairius produktus, kaip antai, maistą, pašarus, chemines medžiagas, pluoštus ir degalus, kurie yra atsinaujinantys, daugkartinio naudojimo, perdirbami, kompostuojami arba biologiškai skaidūs. Biologinių produktų ir sudedamųjų dalių įvairiapusiškumas yra tokio pobūdžio, kad jų paskirtis gali būti labai įvairi, pavyzdžiui, vandens pašarams, statybos pramonei, kosmetikai, kartonui, plovikliams, degalams, tepalams, dažams, popieriui, vaistams, plastikui ir kitiems pramoniniams produktams, tokiu būdu iškastiniu kuru grindžiamas sudėtinės dalis pakeičiant atsinaujinančiomis.

3.4. Naujų biologinio perdirbimo įrenginių steigimas, egzistuojančių tokio pobūdžio įrenginių vystymas ir plėtra, yra investicija į pirmą tokio pobūdžio gamyklą. Biologinio perdirbimo įrenginiai yra imlūs kapitalui, jų investicijų atsipirkimo laikotarpiai yra ilgi, jie patiria su technologijomis ir rinka susijusią riziką. Todėl aiški ir palanki reguliavimo ir finansinė sistema yra svarbi siekiant skatinti tokias investicijas Europoje. Šiuo metu kreditams ir paskoloms gauti galima naudotis įvairiomis skirtingomis priemonėmis, įskaitant programą „Horizontas 2020“ (dėl naujai pasiūlytų „Europos horizonto“ teisės aktų ši programa yra labai sveikintina ir ambicinga inovacijų ir mokslinių tyrimų programa) ir biologinės pramonės sektorių bendrąją įmonę, Europos struktūrinius ir investicijų fondus (ESI fondus), Europos žemės ūkio fondą kaimo plėtrai (EŽŪFKP), „InnovFin“, Europos strateginių investicijų fondą (ESIF) ir, galiausiai, bet ir ne mažiau svarbų, Europos investicijų banką (EIB) paskoloms ir garantijoms. Tačiau jomis pasinaudoti gali būti sudėtinga. Šias problemas būtų galima išspręsti įsteigus „vieno langelio“ principu veikiančią struktūrą, kurioje įmonės galėtų gauti išsamią specialiai joms pritaikytą informaciją.

3.5. Atsižvelgiant į tai, labai svarbu bendradarbiauti su pilietine visuomene, su ūkininkais, miškų savininkais ir pramone siekiant skatinti diskusijas apie konkurencingesnės ir visiems naudingos bioekonomikos kūrimą Europoje. Siekiant užtikrinti perėjimą prie mažesnio anglies dioksido kiekio technologijų ir atsinaujinančiais ištekliais grindžiamos ekonomikos labai svarbus vaidmuo tenka geresniam komunikavimui apie bioekonomikos naudą. Atsižvelgiant į tai, patikimos sertifikavimo ir ženklinimo sistemos galėtų būti svarbios priemonės kuriant tvarią ir patikimą bioekonomikos pramonę ir suteikti pasitikėjimo pramoniniams vartotojams, viešųjų pirkimų vykdytojams ir visuomenei.

3.6. ES, valstybės narės ir regionų valdžios institucijos gali svariai prisidėti remiant bioekonomikos augimą, skatindamos atsinaujinančiais ištekliais grindžiamų, pažangių ir efektyvių išteklių naudojančių produktų ir paslaugų paklausą. Į būsimus BŽŪP strateginius planus valstybės narės turėtų įtraukti konkrečias priemones į būsimą BŽŪP strateginius planus konkrečių priemonių plėtoti ir (arba) toliau remti investicijas ir skatinti tvarius sprendimus ES ūkininkams, miškų savininkams ir jų kooperatyvams, siekiant padidinti jų konkurencingumą ir efektyvumą. Jeigu yra tikimybė, kad biologiniai produktai gali tvariai pakeisti iškastinės anglies alternatyvas, reikėtų sukurti tam sąlygas, tiek rengiant naujus teisės aktus, pavyzdžiui, žiedinės ekonomikos dokumentų rinkinį, tiek ir galbūt peržiūrint kitus susijusius galiojančius teisės aktus, siekiant skatinti tradicinius iškastinės anglies produktus pakeisti vietoje pagamintomis biologinių produktų alternatyvomis. Be to, siekiant šio tikslo galima pasitelkti esamą standartizacijos veiklą, pavyzdžiui, TC411 ir esamas sertifikavimo schemas ir (arba) naujas savanoriško ženklinimo schemas, pavyzdžiui, grindžiamas biologinių medžiagų kiekio rodikliu produktuose.

3.7. Nacionalinio ir regionų lygmens viešųjų pirkimų vykdytojai turėtų labiau remtis nuorodomis etiketėse apie patikimą biologinių medžiagų kiekio sertifikavimą produktuose. Pavyzdžiui, 2016 m. Nyderlandų sertifikavimo institutas NEN pradėjo taikyti naują biologinių produktų sertifikavimo schemą „Biobased%“ (<http://www.biobasedcontent.eu/>). Ja nustatomas biomasės kiekis produkte ir padedama įmonėms teikti skaidrią ir patikimą informaciją apie biologinių produktų turinį, tiek verslas verslui (B2B), tiek verslas vartotojui (B2C) komunikacijoje. Schema grindžiama Europos standartu EN 16785–1:2015 (leidžiančiu nustatyti biologinių medžiagų kiekį kietuose, skystuose ir dujiniuose produktuose, taikant radioaktyviojo anglies izotopo analizę ir elementines analizes). Atitikties vertinimus atlieka sertifikavimo įstaigos, kurios yra sudariusios susitarimą su NEN. Dabar, kai šis sertifikavimas jau taikomas, svarbu didinti informuotumą ir esamuose ir būsimuose ES teisės aktuose skatinti naudoti atsinaujinančias žaliavas.

3.8. Miškininkystės sektoriuje sertifikavimo sistemos atlieka svarbų vaidmenį užtikrinant tvarų biomasės mobilizavimą. Pavyzdžiui, 60 % ES miškų yra sertifikuoti pagal Miškų sertifikavimo schemų pripažinimo programą (PEFC) ir (arba) Miškų valdymo tarybos (FSC) sistemą. Be to, gamybai ES miškininkystės sektoriuje taikomi griežčiausi pasaulyje aplinkos apsaugos standartai, grindžiami tokiais teisės aktais kaip ES medienos reglamentas, taisyklės dėl žemės naudojimo, žemės naudojimo paskirties keitimo ir miškininkystės (LULUCF), Paukščių ir Buveinių direktyva ir žiedinės ekonomikos dokumentų rinkinys.

3.9. Todėl B2B ir B2C komunikacijos gerinimas yra labai svarbus. Visuomenės informuotumo didinimas, pasitelkiant tikslią, aktualią ir prieinamą informaciją, yra labai svarbus pažangios, tvarios ir integracinės bioekonomikos vystymui, tvarių biologinių produktų rinkos kūrimui ir tvaresnio vartojimo ir gamybos skatinimui. Visuomenės informuotumo didinimo priemonės visų pirma reikalingos regionų ir vietos lygmeniu, įskaitant prizus arba apdovanojimus, taip pat parodų organizavimą apie technologijų ir mokslo vaidmenį bioekonomikoje.

3.10. Todėl labai svarbu parengti aiškią ir tikslią informaciją visuomenei. Kadangi bioekonomika suteikia nemažai galimybių visuomenės uždaviniams spręsti, reikia ją įvertinti atliekant išsamų ekonominį vertinimą. Tai suteiks informacijos apie bioekonomikos dydį įvairiuose sektoriuose ir apie jos indėlį į ekonomikos augimą ir su tuo susijusį poveikį darbo rinkai. Šioje srityje esminis vaidmuo tenka mokslo bendruomenei. Dėl šios priežasties ES labai svarbu toliau investuoti į tarpdisciplininius ir bazinius mokslinius tyrimus, kad ES visapusiškai išnaudotų savo potencialą prisidedama prie pasaulinių mokslinių tyrimų ir inovacijų aprūpinimo maistu ir mitybos saugumo, konkurencingumo ir žinių bioekonomikos srityse. Labai svarbu, kad ES teisėkūros procese būtų visapusiškai atsižvelgiama į mokslinių įrodymų pažangą ir patirtį visame pasaulyje ir kad sprendimų dėl reguliavimo priežiūros priėmimo procesai būtų skaidrūs.

3.11. Vidurinių mokyklų moksleivių ir aukštųjų mokyklų studentų švietimas yra nepaprastai svarbus norint išauginti kartą, suprantančią bioekonomikos iššūkius ir galinčią pasinaudoti jos teikiamomis galimybėmis. Pavyzdžiui, mokymas apie žiedinės ekonomikos principus, veikla pasaulio ir vietos mastu tuo pačiu metu (angl. *glocally*) ir skatinimas domėtis moksliniais tyrimais prisidės prie naujos kartos parengimo surasti savo kelią. Universitetuose jau parengtos naujos mokymo programos, kuriose derinami, pavyzdžiui, gyvybės mokslai, inžinerija ir rinkodara. Toks skirtingų disciplinų sąlytis ir palankios aplinkos startuoliams sukūrimas gali padėti studentams imtis verslo bioekonomikos srityje. Profesinis rengimas turi kisti, kad įgūdžiai atitiktų pirminės gamybos, apdirbamosios pramonės, transporto ir kitų atitinkamų sektorių įgūdžių reikalavimus. Be to, vėliau gyvenime darbuotojai turi atnaujinti savo įgūdžius ir kompetencijas. Šiame procese gali padėti mokymosi visą gyvenimą programos, kurios suveda švietimo paslaugų teikėjus su gamintojais, darbdavius su darbuotojais, mokslo darbuotojus su inovacijų kūrėjais.

2018 m. gruodžio 12 d., Briuselis

Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komiteto  
Pirmininkas  
Luca JAHIER