



Bruxelles, 11.10.2018.
COM(2018) 673 final

**KOMUNIKACIJA KOMISIJE EUROPSKOM PARLAMENTU, VIJEĆU,
EUROPSKOM GOSPODARSKOM I SOCIJALNOM ODBORU I ODBORU REGIJA**

Održivo biogospodarstvo za Europu: Jačanje veze gospodarstva, društva i okoliša

{SWD(2018) 431 final}

1. Uvod

Živimo u svijetu ograničenih resursa. Globalni izazovi kao što su klimatske promjene, propadanje zemljišta i ekosustava te sve brojnije stanovništvo prisiljavaju nas da potražimo nove načine proizvodnje i potrošnje, kojima se poštuju ekološka ograničenja našeg planeta. U isto vrijeme, potreba postizanja održivosti snažan je poticaj modernizaciji naše industrije i jačanju položaja Europe u vrlo konkurentnom globalnom gospodarstvu, čime se osigurava blagostanje njezinih građana. Kako bismo se suočili s tim izazovima, moramo poboljšati i smisliti nove načine proizvodnje i potrošnje hrane te unaprijediti proizvode i materijale u okviru zdravih ekosustava održivog biogospodarstva.

Održivo i kružno: biogospodarstvo na europski način

Biogospodarstvo obuhvaća sve sektore i sustave koji se oslanjaju na biološke resurse (životinje, biljke, mikroorganizme i biomasu iz tih izvora, uključujući organski otpad), njihove funkcije i načela. Ono obuhvaća i međusobno povezuje kopnene i morske ekosustave i njihove usluge, sve sektore primarne proizvodnje u kojima se koriste i proizvode biološki resursi (poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo i akvakultura) te sve gospodarske i industrijske sektore u kojima se biološki resursi i procesi koriste za proizvodnju hrane, hrane za životinje, proizvoda dobivenih od bioloških sirovina, energije i usluga.¹ Kako bi bilo uspješno, europsko biogospodarstvo treba se temeljiti na održivosti i kružnosti. Time će se potaknuti obnova naših industrija, modernizacija sustava primarne proizvodnje, zaštita okoliša te će se povećati biološka raznolikost.

Svrha ovog ažuriranja strategije za biogospodarstvo² iz 2012. jest riješiti te probleme putem 14 konkretnih mjera, koje će se početi provoditi najkasnije 2019.³ U tim se mjerama odražavaju zaključci preispitivanja Strategije iz 2017.⁴

2. Kako biogospodarstvo doprinosi prioritetima EU-a

Ovim ažuriranjem strategije za biogospodarstvo iz 2012. maksimalno će se povećati doprinos biogospodarstva glavnim prioritetima europske politike⁵.

Održivost nije samo pravna obveza, već i prilika za sve dijelove Europe i temelj većine prioriteta EU-a.⁶ EU na globalnoj razini već ima vodeće mjesto u održivom korištenju

¹ To ne uključuje biološke lijekove i zdravstvenu biotehnologiju.

² COM(2012) 60, Inovacije za održivi rast: Biogospodarstvo za Europu, 13.2.2012.

³ Navedene mjere neće uključivati nikakve proračunske ni zakonodavne obveze za sljedeću Komisiju iako bi konkretna provedba tih mjera mogla potrajati do 2025.

⁴ SWD(2017) 374, Preispitivanje europske strategije za biogospodarstvo iz 2012., 13.11.2017.

⁵ Pismo namjere, Stanje Unije, rujan 2018.; https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/soteu2018-letter-of-intent_hr.pdf

⁶ COM(2016) 739 final, Budući koraci za održivu europsku budućnost: Europske mjere za održivost, 22.11.2016.

prirodnih resursa u okviru učinkovitog biogospodarstva, što je ključno za većinu ciljeva održivog razvoja⁷.

S obzirom na to da ima godišnji promet od 2,3 bilijuna EUR i zapošljava 8,2 % radne snage u EU-u⁸, biogospodarstvo je ključni element za funkcioniranje i uspješnost gospodarstva EU-a. Uvođenje održivog europskog biogospodarstva rezultiralo bi **otvaranjem radnih mjesta**, posebice u obalnim i ruralnim područjima jer bi primarni proizvođači sve više sudjelovali u svojim lokalnim biogospodarstvima. Prema procjenama sektora, u industrijama u kojima se pretežno koristi biomasa moglo bi se otvoriti **milijun novih radnih mjesta** do 2030.⁹ Snažna i brzorastuća novoosnovana poduzeća u biotehnološkom sektoru imat će vodeću ulogu u ostvarivanju tog potencijala.

Održivo europsko biogospodarstvo potrebno je za izgradnju ugljično neutralne budućnosti u skladu s **klimatskim ciljevima iz Pariškog sporazuma**. U građevinskom sektoru, primjerice, prerađena drvena sirovina stvara velike koristi za okoliš i izvrsne gospodarske prilike. Studije pokazuju da bi se zamjenom tone betona tonom drvne sirovine prilikom gradnje emisije ugljičnog dioksida u prosjeku mogle smanjiti za 2,1 tonu tijekom cijelog životnog vijeka proizvoda (uključujući uporabu i odlaganje).¹⁰ Održivo biogospodarstvo ključno je i za smanjenje emisija u europskom energetske sektoru. Očekuje se da će do 2030. bioenergija, na koju trenutačno otpada najveći udio energije iz obnovljivih izvora u EU-u, ostati glavna sastavnica u kombinaciji izvora energije te će pridonijeti postizanju ciljeva EU-a da do 2020. 20 % energije dolazi iz obnovljivih izvora, odnosno 32 % do 2030.¹¹ Održiva primarna proizvodnja na kopnu i moru temelj je ukupne održivosti biogospodarstva te će u skladu s obvezama u okviru Pariškog sporazuma stvarati „negativne emisije” ili ponore ugljika.

Održivo europsko biogospodarstvo podupire **modernizaciju i jačanje industrijske baze EU-a** stvaranjem novih vrijednosnih lanaca i zelenijih, ekonomičnijih industrijskih procesa. Iskorištavanjem dosad nezabilježenih postignuća u području bioloških znanosti i biotehnologije te inovacija kojima se povezuje fizički, digitalni i biološki svijet, europska industrijska baza može zadržati i osnažiti svoj vodeći položaj na svjetskoj razini.

⁷ SWD(2016) 390 final, Ključno europsko djelovanje za potporu programu i ciljevima održivog razvoja do 2030., 22.11.2016.; Izvješće Eurostata o praćenju ciljeva održivog razvoja. <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/9234939/8-18092018-AP-EN.pdf/888b182d-f6f9-4e0d-9e48-4b4e1561333e>; Izvješće Zajedničkog istraživačkog centra, Okvir modela MAGNET za procjenu usklađenosti politike i ciljeva održivog razvoja – primjene na biogospodarstvo, 2018., ISBN 978-92-79-81792-2.

⁸ Ronzon, T. *et al.*, *Sustainability* („Održivost”), 10, 6, 1745, (2018.), doi: 10.3390/su10061745; godišnja vrijednost (podaci za 2015.).

⁹ Izvješće industrijske grupacije EuropaBio, *Jobs and growth generated by industrial biotechnology in Europe* („Otvorena radna mjesta i rast ostvaren na temelju industrijske biotehnologije u Europi”), rujna 2016.

¹⁰ *How can wood construction reduce environmental degradation?* („Kako se gradnjom s drvnom sirovinom može smanjiti uništavanje okoliša?”), Elias Hurmekoski (2017.) http://www.efi.int/files/images/publications/efi_hurmekoski_wood_construction_2017.pdf

¹¹ Prijedlog Direktive Europskog parlamenta i Vijeća o promicanju uporabe energije iz obnovljivih izvora (preinaka), službeno donošenje očekuje se do kraja 2018., kao nastavak na dogovor Europskog parlamenta i Vijeća na političkoj razini 13. lipnja 2018.

Istraživanjem i inovacijama te uvođenjem inovativnih rješenja za proizvodnju novih i održivih proizvoda dobivenih od bioloških sirovina (kao što su biokemikalije, biogoriva itd.) povećat će se i naš kapacitet za zamjenu fosilnih sirovina u vrlo značajnim dijelovima europske industrije (npr. građevinarstvo, pakiranje, tekstil, kemikalije, kozmetika, farmaceutski sastojci, potrošačka roba) u skladu s novim ciljevima industrijske politike¹². Prema predviđanjima industrije, očekuje se da će se potražnja za industrijskim biotehnologijama u sljedećih deset godina gotovo udvostručiti.¹³

Održivo biogospodarstvo obnovljivi je segment **kružnoga gospodarstva**. Biootpad, ostatke i odbačeni materijal može pretvoriti u vrijedne resurse te može stvoriti inovacije i poticaje kako bi trgovci na malo i potrošači do 2030. **smanjili rasipanje hrane za 50 %**. U stočarskom sektoru, primjerice, inovacije sve više omogućavaju da se određeni otpad od hrane na siguran način pretvori u stočnu hranu, pod uvjetom da se poštuju primjenjiva pravila i pravni zahtjevi.¹⁴ Procjenjuje se da bi se na zemljištima koja bi se tim inovacijama oslobodila, a koja se trenutačno koriste za ishranu životinja, mogla uzgajati hrana za još tri milijarde ljudi.¹⁵ **Gradovi bi trebali postati velika središta kružnog biogospodarstva**. Planovi za kružni urbani razvoj mogli bi donijeti vrlo znatne gospodarske koristi i koristi za okoliš. U Amsterdamu se, primjerice, procjenjuje da bi se boljim recikliranjem tokova organskih ostataka visoke vrijednosti godišnje moglo ostvariti 150 milijuna eura dodane vrijednosti, dugoročno otvoriti 1200 radnih mjesta te emisije ugljikova dioksida smanjiti za 600 000 tona godišnje.¹⁶ Za 50 najvećih europskih gradova, u kojima živi ukupno 11 % stanovništva EU-a, kombinirani učinci bili bi barem 50 puta veći.

Podupiranje **zdravih ekosustava** europski je prioritet. Biogospodarstvo može pridonijeti obnovi ekosustava, primjerice postizanjem cilja **mora i oceana bez plastike**. Europska agencija za okoliš već savjetuje da bi se u slučajevima kad postoji velika opasnost od širenja u ekosustav, primjerice maziva, materijala koji se habaju te jednokratnih proizvoda, kao zamjena plastici trebali upotrebljavati materijali koji su biorazgradivi i dobiveni od bioloških sirovina.¹⁷ Nadalje, održivo biogospodarstvo pridonijet će ostvarenju cilja održivog razvoja da

¹² COM(2017) 479, Ulaganje u pametnu, inovativnu i održivu industriju Obnovljena strategija industrijske politike EU-a, 13.9.2017.

¹³ Izvješće industrijske grupacije EuropaBio, *Jobs and growth generated by industrial biotechnology in Europe* („Otvorena radna mjesta i rast ostvaren na temelju industrijske biotehnologije u Europi”), rujan 2016.

¹⁴ Smjernice za upotrebu hrane koja više nije namijenjena prehrani ljudi kao hrane za životinje; [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018XC0416\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018XC0416(01)&from=EN)

¹⁵ <https://eu-refresh.org/eu-panel-experts-concludes-feeding-treated-surplus-food-pigs-viable-provided-certain-safety-0>

¹⁶ *Circular Amsterdam: a vision and action agenda for the city and metropolitan area* („Kružni Amsterdam: vizija i program djelovanja za grad i metropolitansko područje”), Circle Economy, Fabric.two i Gemeente Amsterdam, 2016.

¹⁷ Izvješće EGP-a br. 8/2018 – *The circular economy and the bioeconomy Partners in sustainability*, ISSN 1977-8449.

se do 2030. postigne **neutralnost degradacije zemljišta** te cilju da se do 2020. obnovi najmanje 15 % narušenih ekosustava.¹⁸

Taj se potencijal neće ostvariti sam od sebe. Potrebna su ulaganja, inovacije, razvoj strategija i provedba sustavnih promjena koje obuhvaćaju više sektora (poljoprivredu, šumarstvo, ribarstvo, akvakulturu, prehrambenu industriju i bioindustriju). To podrazumijeva povećanje naših kapaciteta za iskorištavanje prilika na temelju raznih inovacija kako bi se na tržištu stvorili novi proizvodi i usluge te otvarala radna mjesta na lokalnoj razini. Da bi se to postiglo, potrebno je raditi na europski način: gospodarski održivo i poštujući glavna načela održivosti i kružnosti.

U tom je kontekstu ključno u najvećoj mogućoj mjeri povećati učinak istraživanja i inovacija u EU-u¹⁹. Reguliranjem i financiranjem moraju se poticati inovacije kako bi Europa zauzela vodeći položaj u području inovacija koje otvaraju nova tržišta. To je naglašeno u nedavno donesenom obnovljenom europskom programu za istraživanje i inovacije.²⁰ Putem Obzora 2020. i Europskog fonda za regionalni razvoj i dalje će se na komplementaran način postizati važni rezultati u području istraživanja i inovacija kojima se mogu svladati međusektorski izazovi i iskoristiti prilike u biogospodarstvu. Prijedlozima Komisije za sljedeći višegodišnji financijski okvir za razdoblje 2021. – 2027. namjerava se znatno povećati poticaj za sustavno istraživanje i inovacije u područjima i sektorima obuhvaćenima biogospodarstvom, posebice s 10 milijardi EUR predviđenih²¹ za klaster „Hrana i prirodni resursi” u okviru programa Obzor Europa.²² To se priznavanje odražava i u mnogim strategijama pametne specijalizacije putem kojih su utvrđeni prioriteti povezani s biogospodarstvom te u udruživanju regija na platformama za pametnu specijalizaciju povezanim s biogospodarstvom i partnerstvima s ciljem olakšavanja uključivanja regija EU-a²³. Istraživanje i inovacije u biogospodarstvu važno su područje i za suradnju na globalnoj razini.

Ne smijemo se usredotočiti samo na istraživanja i inovacije, već i utvrditi strateški i sustavni pristup uvođenju inovacija kako bi se u potpunosti iskoristile ekonomske, društvene i ekološke koristi biogospodarstva. Takvim pristupom trebali bi se okupiti svi dionici iz različitih područja i vrijednosnih lanaca kako bi se utvrdile potrebe i mjere koje je potrebno provesti. Bit će potrebno uhvatiti se u koštac sa sustavnim međusektorskim izazovima, uključujući sinergije i kompromise, kako bi se omogućilo i ubrzalo uvođenje modela kružnoga gospodarstva. U okviru tog pristupa morat će se u najvećoj mogućoj mjeri iskoristiti

¹⁸ Odluka br. 1386/2013/EU o Općem programu djelovanja Unije za okoliš do 2020. „Živjeti dobro unutar granica našeg planeta”, 20.11.2013.

¹⁹ COM(2018) 2 final, Privremena evaluacija programa Obzor 2020.: najveći mogući učinak istraživanja i inovacija u EU-u, 11.1.2018.

²⁰ COM(2018) 306, Obnovljeni program za istraživanje i inovacije – prilika da Europa oblikuje svoju budućnost, 15.5.2018.

²¹ COM(2018) 321, Moderan proračun Unije koja štiti, osnažuje i brani – Višegodišnji financijski okvir za razdoblje 2021.–2027., 2.5.2018.

²² COM(2018) 435, Uspostava Obzora Europa – Okvirnog programa za istraživanja i inovacije te utvrđivanje pravila za sudjelovanje i širenje rezultata, 7.6.2018.

²³ <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/s3-thematic-platforms>

dostupni alati i politike te sinergije s drugim sredstvima EU-a i nacionalnim sredstvima i instrumentima, posebice zajedničkom poljoprivrednom politikom, zajedničkom ribarstvenom politikom te kohezijskom politikom i financijskim instrumentima u okviru programa InvestEU.

3. Iskorištavanje potencijala biogospodarstva

Cilj Strategije za biogospodarstvo iz 2012. da se otvori „put prema inovativnijem, resursno učinkovitijem i konkurentnijem društvu u kojem je sigurnost opskrbe hranom usklađena s održivom upotrebom obnovljivih resursa za industrijske svrhe, uz istovremeno osiguravanje zaštite okoliša” i danas je bitan. Preispitivanjem te strategije²⁴ utvrđen je uspjeh, posebice u poticanju istraživanja i inovacija, povećanju privatnih ulaganja, razvoju novih vrijednosnih lanaca, promicanju uvođenja nacionalnih strategija za biogospodarstvo i uključivanju dionika. Zaključak je preispitivanja da je pet ciljeva Strategije za biogospodarstvo iz 2012. i dalje valjano.

Iako je u tom preispitivanju priznat doprinos strategije za biogospodarstvo kružnom gospodarstvu i energetskej uniji, naglašeno je i da je potrebno prilagoditi opseg njezinih ciljeva u skladu s općim europskim prioritetima. Stoga bi djelovanja trebalo drugačije usmjeriti kako bi se maksimalno povećao njihov učinak na te prioritete, posebice kako je navedeno u novoj industrijskoj politici²⁵, akcijskom planu za kružno gospodarstvo²⁶ i paketu „Čista energija za sve Europljane”²⁷.

Prvi cilj, *osiguravanje opskrbe hranom i ishrane*, i dalje je od najveće važnosti. U prehrambenim i poljoprivrednim sustavima zaposleno je oko tri četvrtine osoba koje rade u biogospodarstvu te u njima nastaje oko dvije trećine prihoda u biogospodarstvu. Međutim, njihova se održivost dovodi u pitanje zbog sve brojnijeg svjetskog stanovništva, promjena u praksama potrošnje i prehrane, neodržive upotrebe i odbacivanja biomase te opasnosti klimatskih promjena²⁸. Potrebno je ubrzati prijelaz na prehrambene i poljoprivredne sustave koji su održivi, zdravi, usmjereni na prehranu, resursno učinkoviti, otporni, kružni i uključivi. To uključuje pretvaranje organskog otpada, ostataka i otpadaka od hrane u vrijedne i sigurne proizvode od bioloških sirovina, primjerice uvođenjem malih biorafinerija, pomaganjem poljoprivrednicima, šumarima i ribarima da steknu različite izvore prihoda i bolje upravljaju tržišnim rizicima, a da pritom ostvaruju ciljeve kružnoga gospodarstva.

²⁴ SWD(2017) 374, Preispitivanje europske strategije za biogospodarstvo iz 2012., 13.11.2017.

²⁵ COM(2017) 479, Ulaganje u pametnu, inovativnu i održivu industriju Obnovljena strategija industrijske politike EU-a, 13.9.2017.

²⁶ COM(2015) 614, Zatvaranje kruga – akcijski plan EU-a za kružno gospodarstvo, 2.12.2015.

²⁷ COM(2016) 860, Čista energija za sve Europljane – realizacija europskog potencijala za rast, 30.11.2016.

²⁸ COM(2017) 713, Budućnost hrane i poljoprivrede, 29.11.2017.; SWD(2016) 319: Europsko istraživanje i inovacije za sigurnost hrane i prehrane, 21.9.2016.

Zbog sve većih pritisaka na okoliš i gubitka biološke raznolikosti, drugi cilj, **održivo upravljanje prirodnim resursima**, nikad nije bio važniji.²⁹ Potrebno je pravovremeno djelovanje kako bi se izbjeglo propadanje ekosustava, obnovile i pojačale funkcije ekosustava, čime se može povećati sigurnost hrane i vode, te znatno pridonijelo prilagodbi klimatskim promjenama i njihovu ublažavanju putem „negativnih emisija” i ponora ugljika.³⁰ Posebice očuvanje i produktivnost zdravih ekosustava u morima, oceanima, šumama i tlu ovise o biološkoj raznolikosti. Moramo i poboljšati svoj kapacitet za praćenje i predviđanje stanja i razvoja naših prirodnih resursa.

Treći cilj, **smanjenje ovisnosti o neobnovljivim, neodrživim resursima, bilo iz domaćih izvora ili iz uvoza**, važan je za postizanje energetske i klimatske ciljeve EU-a jer se očekuje da će ključna sastavnica u kombinaciji izvora energije 2030.³¹ ostati bioenergija, na koju trenutačno otpada najveći udio energije iz obnovljivih izvora u EU-u. Jačanjem bioindustrijskog sektora može se ubrzati zamjena neobnovljivih izvora u skladu s obvezama koje je EU preuzeo putem Pariškog sporazuma. Štoviše, industrijska simbioza i inovativni industrijski procesi na temelju bioloških sirovina³² pridonose zelenijoj industriji i razvoju kružnih gospodarstava i proizvoda, primjerice uvođenjem inovacija u način na koji gradovi dodaju vrijednost svojem znatnom udjelu biootpada.

Četvrti cilj, **ublažavanje klimatskih promjena i prilagodba njima**, pokazao se kao globalni izazov ove generacije. U okviru strategije za dugoročno smanjenje emisija stakleničkih plinova, održivo i kružno biogospodarstvo ključno je za postizanje Europe koja je neutralna u pogledu stakleničkih plinova. Nadalje, održivo biogospodarstvo ima velik potencijal za smanjenje emisija stakleničkih plinova promicanjem resursno učinkovitijih, aktivnijih i održivijih praksi primarne proizvodnje na kopnu i moru te povećanjem kapaciteta ekosustava za reguliranje klime, primjerice uvođenjem inovacija u području sekvenciranja ugljika u poljoprivredi.

Peti cilj, **jačanje europske konkurentnosti i otvaranje radnih mjesta**, ključni je politički cilj biogospodarstva. Pružanjem okvira za razvoj i uvođenje inovacija te poticanjem razvoja tržišta za proizvode dobivene od bioloških sirovina, npr. putem javne nabave³³, utvrđivanjem normi, donošenjem politika obnovljive energije i određivanjem cijena ugljika poduprijet će se globalna konkurentnost i transformacija europske industrije⁵. Biogospodarstvo nudi važne prilike za nova radna mjesta, regionalni gospodarski razvoj i poboljšanje teritorijalne kohezije, čak i na udaljenim ili perifernim područjima. Ono može uvelike pridonijeti diversifikaciji izvora prihoda poljoprivrednika, šumara i ribara te razvoju ruralnih

²⁹ COM(2015) 478, Petogodišnji pregled provedbe strategije EU-a o biološkoj raznolikosti do 2020., 2.10.2015.; Europska agencija za okoliš, Europski okoliš: stanje i izgledi 2015.

³⁰ Međuvladina znanstveno-politička platforma za biološku raznolikost i usluge ekosustava, Sažetak za kreatora politika o tematskoj procjeni degradacije i obnove zemljišta, 2018.

³¹ SWD(2016) 418, Dio 4/4, Procjena učinka o održivosti bioenergije, 30.11.2016.

³² Izvješće industrijske grupacije EuropaBio, *Jobs and growth generated by industrial biotechnology in Europe* („Otvorena radna mjesta i rast ostvaren na temelju industrijske biotehnologije u Europi”), rujna 2016.

³³ https://ec.europa.eu/growth/content/guidance-bio-based-products-procurement_en i <https://biobasedprocurement.eu/>

gospodarstava povećanim ulaganjem u vještine, znanje, inovacije i nove poslovne modele, kako se preporučuje u Deklaraciji iz Corca 2.0 iz 2016.³⁴

4. Mjere kojima se utire put prema održivom, kružnom gospodarstvu

Kao potporu za pet ciljeva u kontekstu unaprijeđenih ciljeva politike, ovom ažuriranom strategijom predlažu se tri glavna područja djelovanja:

1. jačanje i unapređivanje bioindustrijskih sektora, poticanje ulaganja te otvaranje tržišta;
2. brzo uvođenje lokalnih biogospodarstava diljem Europe;
3. razumijevanje ekoloških ograničenja biogospodarstva.

Predložene mjere temelje se na prethodnim uspješnim ulaganjima u istraživanja i inovacije te ih i nadmašuju. U akcijskom planu primjenjuje se sustavni pristup kako bi se razvilo i unaprijedilo biogospodarstvo te osigurala njegova opća održivost i kružnost. Obuhvaćeno je i međusobno se povezuje više sektora i politika povezanih s biogospodarstvom, olakšavaju se usklađivanje i sinergije, razmatraju se kompromisi kao što je konkurentna uporaba biomase te se pruža pregled koji će Uniji pomoći u razvoju potencijala biogospodarstva i njegovom korištenju kako bi djelotvorno ostvarila mnoge svoje ciljeve politike. Navedene mjere provodit će se u postojećem međunarodnom kontekstu Međunarodnog foruma za biogospodarstvo³⁵ i Svjetskog sastanka na vrhu o biogospodarstvu³⁶ kako bi se potaknule sinergije sa sličnim mjerama partnerâ.

4.1. Jačanje i unapređivanje bioindustrijskih sektora, poticanje ulaganja te otvaranje tržišta

Kako bi se ubrzali razvoj i uvođenje održivih i kružnih bioloških rješenja, o kojima ovise modernizacija, jačanje i konkurentnost naše industrijske baze, EU će dodatno raditi na **mobilizaciji javnih i privatnih dionika u području istraživanja, predstavljanja i uvođenja bioloških rješenja** (mjera 1.1.). To, primjerice, uključuje promicanje tehnologija kao što su umjetna inteligencija i inovativna rješenja koja su pogodna za primjenu u manjem opsegu i koja se lako mogu primijeniti i drugdje. U okviru programa Obzor 2020. javno-privatno partnerstvo EU-a za bioindustriju od ključne je važnosti za razvoj i uvođenje novih bioloških lanaca vrijednosti koji se temelje na uporabi obnovljivih resursa, uključujući otpad.³⁷ To će djelovanje rezultirati razvojem skupa rješenja za preradu biomase u proizvode od bioloških sirovina te će se tako podupirati modernizacija i obnova naše industrije u nizu područja.

³⁴ Deklaracija iz Corca 2.0 – Bolji život u ruralnim područjima, 2016.

³⁵ <https://ec.europa.eu/research/bioeconomy/index.cfm?pg=policy&lib=ibf>

³⁶ <http://gbs2018.com/home/>

³⁷ Privremena evaluacija Zajedničkog poduzeća za bioindustriju (2014. – 2016.) u okviru programa Obzor 2020., 10.10.2017., ISBN 978-92-79-67438-9.

Uz bespovratna sredstva za istraživanje i inovacije u okviru programa Obzor 2020., EU će uvesti ciljani financijski instrument – **tematsku platformu za ulaganja u kružno biogospodarstvo vrijednu 100 milijuna EUR**³⁸ (mjera 1.2.) – kako bi se umanjila rizičnost privatnih ulaganja u održiva rješenja. To će se temeljiti na sinergijama i poboljšavati sinergije s aktualnim i budućim inicijativama EU-a kao što su unija tržišta kapitala, program InvestEU, zajednička poljoprivredna politika i Fond za inovacije u okviru ETS-a.

Da bi bioindustrijski sektor ostvario svoj potencijal, potrebno je dodatno promicati njegove pozitivne učinke te osigurati ravnopravnost s industrijama koje se temelje na fosilnim resursima u pogledu tržišnih i regulatornih uvjeta. Putem tih mjera **utvrdit će se uska grla, čimbenici koji olakšavaju biološke inovacije te nedostaci koji na njih utječu, pružit će se dobrovoljne smjernice za** njihovo postupno uvođenje s ciljem promicanja postojećih normi i oznaka te procjene potreba za razvojem novih, posebice za proizvode od bioloških sirovina (mjera 1.3.).

Da bi se povećali prihvaćenost na tržištu i povjerenje potrošača, potrebna je primjena više instrumenata. Za to je potrebna dostupnost pouzdanih i usporedivih **informacija o utjecaju na okoliš** i njihova primjena na instrumente politike usmjerene na okoliš (npr. znak za okoliš EU-a i zelena javna nabava), kad se pokaže da je to korisno s obzirom na pitanja okoliša. Generiranje i upotreba podataka moraju biti u skladu s metodom **okolišnog otiska proizvoda**. Ostali aspekti koje treba obuhvatiti uključuju promicanje i razvoj **normi** koje mogu poslužiti za provjeru svojstava proizvodâ, kao osnova za postojeće dobrovoljne oznake (mjera 1.4.). Mjerama će se općenito pridonijeti diversifikaciji, razvoju i uvođenju bioloških rješenja. Osim toga, mjerama će se nastojati olakšati **razvoj** novih održivih biorafinerija te potvrditi vrstu i procijenjeni potencijal; trenutačno se predviđa otprilike 300 novih **biorafinerija** (mjera 1.5.).³⁹ To će se postići ovisno o dostupnosti održivih izvora.

Konačno, kako bi se pridonijelo postizanju globalnog cilja **oceanâ bez plastike**, a da se pritom omogući rast bioloških poslovnih modela i proizvoda, mjerama će se kanalizirati potencijal biogospodarstva kako bi se doprinijelo otklanjanju problema onečišćenja plastikom⁴⁰ u europskim morima, oceanima i kopnenim vodama, te obnovi kvalitete vode i ekosustava (mjera 1.6.). Tom će se mjerom, primjerice, aktivirati ključni dionici u vrijednosnom lancu plastike kako bi se podržao razvoj zamjena za fosilne resurse, posebno zamjena za plastiku koje se temelje na biološkim sirovinama, mogu se reciklirati i biorazgradive su u morskom okolišu.

4.2. Brzo uvođenje lokalnih biogospodarstava diljem Europe

³⁸ Tim financijskim instrumentom osigurava se financijski stup Platforme za potporu financiranju kružnoga gospodarstva: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-17-104_hr.htm

³⁹ OECD, Sastanak o političkim izazovima za održivo biogospodarstvo, 2018., ISBN 9789264292345; BIO-TIC, Plan za uspješan sektor industrijske biotehnologije u Europi, 2015.

⁴⁰ Na temelju strategije EU-a za plastiku i pridonnošenjem toj strategiji, COM/2018/028, Europska strategija za plastiku u kružnom gospodarstvu, 12.1.2018.

Europska komisija aktivno će podupirati i promicati sve vrste inovacija i praksi **za održive prehrambene i poljoprivredne sustave, šumarstvo i proizvodnju na temelju bioloških sirovina** putem sustavnog i međusektorskog pristupa u okviru kojeg će se povezivati dionici, područja i vrijednosni lanci. Izradit će strateški program uvođenja (mjera 2.1.), u okviru kojeg će pružiti dugoročnu viziju putova za održivo i kružno uvođenje i unapređenje biogospodarstva. Tim bi se sustavnim pristupom obuhvatila, među ostalima, sljedeća područja:

- osiguravanje otpornosti prehrambenih i poljoprivrednih sustava (kopnenih i vodnih) na izazove u budućnosti, primjerice rješavanjem pitanja rasipanja hrane, gubitaka i nusproizvoda (uključujući recikliranje hranjivih tvari), otpornosti, potrebe za proizvodnjom hrane usmjerenom na prehranu te povećanja količine hrane dobivene održivom upotrebom mora i oceana⁴¹, uz povećanje udjela akvakulturne proizvodnje EU-a i njezina prihvaćanja na tržištu,
- biološke inovacije, uključujući one u području poljoprivrede, za razvoj novih kemikalija, proizvoda, procesa i vrijednosnih lanaca za biotrižišta u ruralnim i obalnim područjima, uz sudjelovanje primarnih proizvođača, koji bi ostvarivali povećane koristi,
- nove prilike u šumarskom sektoru s obzirom na zamjenu neodrživih sirovina u izgradnji, pakiranje biomaterijalima i pružanje održivijih inovacija u sektorima kao što su tekstilni proizvodi, namještaj i kemikalije dobiveni iz šumarskih sirovina te novi poslovni modeli koji se temelje na vrednovanju šumarskih usluga ekosustava,
- iskorištavanje potencijala oceanske poljoprivrede (alge i drugi morski resursi), uz unapređenje morske bioindustrije i njezino prihvaćanje na tržištu te daljnja integracija morske i kopnene poljoprivrede.

Konkretnim mjerama za razvoj tog strateškog programa uvođenja pokazat će se golem potencijal **biogospodarstva za razvoj ruralnih, obalnih i urbanih područja**. Provodit će se pilot-mjere (mjera 2.2.), kojima će se povećavati sinergije **postojećih instrumenata EU-a za potporu lokalnim aktivnostima** te će se tako povećati izričita usmjerenost na biogospodarstvo. U prvom će se krugu pokrenuti pet pilot-mjera, navedenih u nastavku.

- Pilot-mjerom „Plavo biogospodarstvo” pokazat će se potencijal pristupa plavom biogospodarstvu u obalnim područjima i na otocima. Strategija EU-a za regiju Baltičkog mora pokazala se kao dobar instrument „odozdo prema gore” za usmjeravanje postojećih sredstava prema lokalno prilagođenim modelima biogospodarstva⁴². Predlaže se da se slične mjere prošire na druge morske bazene te na obalna i morska područja, među ostalim upotrebom Europskog fonda za pomorstvo i ribarstvo.

⁴¹ Znanstveno mišljenje skupine SAM br. 3/2017, Hrana iz oceana, 2017., ISBN 978-92-79-67730-4.

⁴² SWD(2017) 128, Izvješće o strategiji plavog rasta Prema održivijem rastu i radnim mjestima u plavom gospodarstvu, 31.3.2017.; SWD(2017) 118, Strategija Europske unije za regiju Baltičkog mora, 20.3.2017.

- U okviru zajedničke poljoprivredne politike razvit će se posebne intervencije za potporu **uključivim biogospodarstvima u ruralnim područjima**. Cilj je bolje povezati nacionalne strategije za biogospodarstvo i nacionalne strateške planove u okviru zajedničke poljoprivredne politike. Širenjem dobre prakse radi poticanja uvođenja biogospodarstva omogućit će se da primarni proizvođači iskoriste prilike koje se nude u okviru novih sustavnih pristupa biogospodarstvu.
- **Pilot-mjerom urbanih biogospodarstava** omogućit će se da organski otpad u 10 europskih gradova prestane biti društveni problem i postane vrijedan resurs za proizvodnju proizvoda od bioloških sirovina. Nadalje, potrebno je dodatno raditi na obnovi napuštenih ili neiskorištenih područja te primjeni procesa i tehnologija kružnog biogospodarstva na urbanim područjima kako bi se diversificirali održivi izvori biomase i stvorile nove poslovne prilike.
- **Pilot-mjerom u području sekvestracije ugljika u poljoprivredi** potaknut će se države članice da uspostave fond za kupnju jedinica ugljika od poljoprivrednika i vlasnika šuma koji provode određene projekte čiji je cilj povećanje sekvestracije ugljika u tlu i biomasi i/ili smanjenje emisija u stočarskom sektoru ili koji su povezani s upotrebom gnojiva.
- **Uspostavit će se „živi laboratoriji” kako bi se razvijale i testirale inovacije vezane uz određeno mjesto na temelju ekoloških pristupa i kružnosti u sustavima primarne proizvodnje i prehrane.** Tako će se omogućiti prilagodba inovacija potrebama određene lokacije i uključivanje relevantnih dionika te olakšati njihova dodatna prilagodba i uvođenje.

Kako bi se osiguralo da svi dijelovi Unije imaju priliku razviti svoj potencijal biogospodarstva, u okviru programa Obzor 2020. uspostaviti će se **instrument za potporu državama članicama u pogledu politike EU-a o biogospodarstvu** (mjera 2.3.). On će služiti za potporu u razvoju nacionalnih/regionalnih strategija biogospodarstva, uključujući udaljena područja te zemlje kandidatkinje i zemlje pristupnice.⁴³

S obzirom na sustavnu i međusektorsku prirodu novih i nadolazećih pristupa biogospodarstvu te nove vrijednosne lance, bit će potrebne promjene u **obrazovanju i vještinama** (mjera 2.4.). Moraju se prilagoditi različitim potrebama u svim sektorima biogospodarstva (npr. u dodirnim točkama agrologije, biorafiniranja, ekologije i drugih disciplina) kako bi se brzo i fleksibilno moglo odgovoriti na nove i rastuće potrebe biogospodarstva. Pilot-provedbom strukovnih programa i programa višeg obrazovanja, uključivanjem socijalnih partnera i razvojem poduzetničkih programa pridonijet će se toj mjeri.

4.3. Razumijevanje ekoloških ograničenja biogospodarstva

⁴³ Primjerice, u okviru inicijative BIOEAST nudi se zajednički strateški okvir za istraživanje i inovacije za održiva biogospodarstva u središnjoj i istočnoj Europi; <http://www.bioeast.eu/>

Da bi biogospodarstvo postiglo potrebnu razinu održivosti, moramo moći bolje razumjeti i mjeriti njegove učinke i utjecaje na ekološka ograničenja našeg planeta. To je potrebno kako bi se biogospodarstvo razvilo tako da smanjuje pritiske na okoliš, da se cijeni i štiti bioraznolikost te povećava ukupan opseg usluga ekosustava. Sljedećim se mjerama nastoji povećati sveukupno znanje o biogospodarstvu i njegovo praćenje. Sve navedene mjere povezane su s potrebom detaljnog znanja o ograničenjima održive opskrbe biomasom na lokalnoj, regionalnoj i globalnoj razini. To znanje pridonijet će drugim operativnim mjerama u okviru ove strategije. Tim će se mjerama pružiti temelj za povećanje otpornosti kopnenih i morskih ekosustava, povećanje njihove biološke raznolikosti i osiguravanje njihova doprinosa ublažavanju klimatskih promjena, pritom transformirajući naše gospodarstvo koje se temelji na fosilnim resursima u biogospodarstvo.

Povećanje **baze znanja** i **razumijevanja** specifičnih područja biogospodarstva (mjera 3.1.) temeljit će se na dobivanju **više podataka**, generiranju **boljih informacija** i **sustavnoj analizi** (primjerice s pomoću umjetne inteligencije) tih **podataka i informacija**, uključujući:

- stanje i otpornost kopnenih (poljoprivrednih i šumskih) i morskih ekosustava i njihove biološke raznolikosti. To uključuje povezane socioekonomske troškove i koristi te njihovu sposobnost da služe kao održiv domaći izvor biomase, da vrše sekvencijaciju ugljika i da povećavaju otpornost na klimatske promjene,
- dostupnost održive biomase te javna i privatna ulaganja u biogospodarstvo.

Unapređenje baze znanja uključivat će napredne međusektorske procjene, izrade modela i scenarije. Napredak u biogospodarstvu sustavno će se pratiti radi održivog i uključivog upravljanja te koherentnog oblikovanja politika. S ciljem obnove kopnenih i morskih ekosustava, pratit će se i **stanje biološke raznolikosti, ekosustava, narušenih zemljišta i zemljišta kojima prijete negativni učinci klimatskih promjena**, primjerice dezertifikacija. Komisija će u cijelom EU-u provoditi **međunarodno usklađen sustav praćenja** (mjera 3.2.) napretka prema održivom, kružnom biogospodarstvu u Europi koji će poslužiti kao osnova povezanih područja politike. Stečeno znanje upotrebljavat će se za pružanje dobrovoljnih smjernica za **funkcioniranje biogospodarstva u sigurnim ekološkim granicama** (mjera 3.3.).

Koristi od ekosustava s velikom biološkom raznolikošću bolje će se integrirati u primarnu proizvodnju posebnom potporom za agroekologiju, razvojem rješenja koja se temelje na mikrobiomu te alata za integraciju oprašivača u vrijednosne lance (mjera 3.4.).

Podaci i informacije generirani u okviru tih mjera bit će objavljeni putem Centra znanja za biogospodarstvo.

5. Zaključak

Ograničeni biološki resursi i ekosustavi našeg planeta neophodni su za prehranu ljudi te opskrbu čistom vodom i čistom energijom po pristupačnoj cijeni. Održivo biogospodarstvo ključno je za rješavanje pitanja klimatskih promjena te uništavanja zemljišta i ekosustava.

Njime će se uhvatiti u koštac sa sve većom potražnjom za hranom, hranom za životinje, energijom, materijalima i proizvodima, do čega dolazi zbog sve većeg broja svjetskog stanovništva, te će se smanjiti naša ovisnost o neobnovljivim resursima.

Uvođenjem održivog i kružnog biogospodarstva povećat će se konkurentnost sektorâ biogospodarstva te će se podržati stvaranje novih vrijednosnih lanaca diljem Europe i pritom poboljšati opće stanje naših prirodnih resursa. Takvo biogospodarstvo temeljit će se i profitirati uglavnom od domaćih održivih obnovljivih resursa te od napretka u području znanosti, tehnologije i inovacija, pri čemu će se povezivati fizički, digitalni i biološki svijet u nekima od najznačajnijih sektora i industrija u EU-u.

U okviru ove strategije predlažu se mjere za potporu razvoju ruralnih i obalnih, ali i udaljenih, područja, čime se osigurava proporcionalnija raspodjela koristi konkurentnog i održivog biogospodarstva u svim dijelovima Europe i vrijednosnim lancima. Navedenim mjerama osigurat će se da biogospodarstvo poštuje ograničenja našeg planeta. U održivom biogospodarstvu moraju se cijeliti prirodni resursi i smanjiti pritisak na okoliš, povećati upotreba održivih obnovljivih proizvoda te obnoviti i poboljšati funkcije ekosustava i biološka raznolikost. U okviru njega promicat će se održiviji, kružniji prehrambeni sustavi u kojima se hrana ne rasipa te primarna proizvodnja na kopnu i moru.

Ostvarivanjem održivog kružnog biogospodarstva naše će se gospodarsko blagostanje i zdravlje našeg okoliša međusobno nadopunjavati. Kako bi se osiguralo djelotvorno postizanje predloženih ciljeva politike, Komisija će redovito izvješćivati o napretku akcijskog plana te se obvezuje prilagođavati i ukidati aktivnosti kojima se ne pridonosi ciljevima strategije na zadovoljavajući način.

Naziv mjere	Akteri
1. Jačanje i unapređivanje bioindustrijskih sektora, poticanje ulaganja te otvaranje tržišta	
1.1. Mobilizacija javnih i privatnih dionika u području istraživanja, predstavljanja i uvođenja održivih, uključivih i kružnih bioloških rješenja	Komisija, države članice i regije, dionici
1.2. Pokretanje tematske platforme za ulaganja u kružno biogospodarstvo vrijedne 100 milijuna EUR	Komisija
1.3. Studija i analiza čimbenika koji olakšavaju biološke inovacije i uskih grla te pružanje dobrovoljnih smjernica za njihovo uvođenje	Komisija
1.4. Promicanje i/ili razvoj normi i poticaja koji se temelje na novim tržištima te poboljšanje oznaka primjenjivih na proizvode od bioloških sirovina na temelju pouzdanih i usporedivih podataka o utjecaju na okoliš i klimu	Komisija i države članice/dionici
1.5. Olakšavanje razvoja novih održivih biorafinerija i potvrđivanje vrste i procijenjenog potencijala ⁴⁴	Komisija i države članice
1.6. Ulaganja u istraživanje i inovacije radi razvoja zamjena za materijale na temelju fosilnih resursa, a koje se temelje na biološkim sirovinama, mogu se reciklirati i biorazgradive su u morskom okolišu, radi razvoja metoda biološke sanacije mobilizacijom ključnih dionika u relevantnim vrijednosnim lancima, uključujući vrijednosni lanac plastike, te kako bi se doprinijelo zdravim i produktivnim europskim morima i oceanima bez plastike	Komisija, dionici

⁴⁴ U nekim se izvješćima procjenjuje da bi taj potencijal mogao biti do 300 novih biorafinerija do 2030.

Naziv mjere	Akteri
2. Brzo uvođenje lokalnih biogospodarstava diljem Europe	
2.1. Strateški program uvođenja za održive prehrambene i poljoprivredne sustave, šumarstvo i proizvodnju na temelju bioloških sirovina u kružnom gospodarstvu	Komisija, države članice, privatni sektor, dionici
2.2. Pilot-mjere za potporu razvoju lokalnog biogospodarstva (u ruralnim, obalnim i urbanim područjima) putem instrumenata i programa Komisije	Komisija, države članice, regije, općine i drugi dionici
2.3. Uspostava instrumenta za potporu državama članicama u pogledu politike EU-a o biogospodarstvu i Europskog foruma za biogospodarstvo za države članice	Komisija i države članice
2.4. Promicanje obrazovanja, osposobljavanja i vještina u biogospodarstvu	Komisija i države članice
3. Razumijevanje ekoloških ograničenja biogospodarstva	
3.1. Povećanje baze znanja o biogospodarstvu, uključujući biološku raznolikost i ekosustave, kako bi se mogla koristiti u sigurnim ekološkim granicama i kako bi bila dostupna putem Centra znanja za biogospodarstvo	Komisija, države članice, međunarodne organizacije, IPBES
3.2. Povećanje kapaciteta za promatranje, mjerenje, praćenje i izvješćivanje te uspostava sustava za cijeli EU, koji je usklađen na međunarodnoj razini, za praćenje gospodarskog, ekološkog i društvenog napretka prema održivom biogospodarstvu	Komisija, države članice, privatni sektor
3.3. Pružanje dobrovoljnih smjernica za funkcioniranje biogospodarstva u sigurnim ekološkim granicama	Komisija
3.4. Bolja integracija koristi ekosustava s velikom biološkom raznolikošću u primarnu proizvodnju putem posebne potpore za agroekologiju, razvoja rješenja koja se temelje na mikrobiomu te alata za integraciju oprašivača u vrijednosne lance opskrbe	Komisija, države članice, privatni dionici

