



Bryssel den 11.10.2018
COM(2018) 673 final

**MEDDELANDE FRÅN KOMMISSIONEN TILL EUROPAPARLAMENTET,
RÅDET, EUROPEISKA EKONOMISKA OCH SOCIALA KOMMITTÉN SAMT
REGIONKOMMITTÉN**

**En hållbar bioekonomi för Europa: En starkare koppling mellan ekonomin, samhället
och miljön**

{SWD(2018) 431 final}

1. Inledning

Vi lever i en värld med begränsade resurser. Globala utmaningar, som klimatförändringen och mark- och ekosystemförstörelse, tillsammans med en växande befolkning, tvingar oss att försöka hitta nya sätt att producera och konsumera som respekterar vår jords ekologiska gränser. Samtidigt är behovet av hållbarhet ett starkt incitament att modernisera våra industrier och att stärka EU:s position i en starkt konkurrensutsatt global ekonomi för att på så sätt säkerställa medborgarnas välbefinnande. För att hantera dessa utmaningar måste vi förbättra och förnya metoderna för att producera och konsumera livsmedel, produkter och material i sunda ekosystem genom en hållbar bioekonomi.

Hållbar och cirkulär – bioekonomi på EU:s sätt

Bioekonomin omfattar alla sektorer och system som förlitar sig på biologiska resurser (djur, växter, mikroorganismer och biomassa från dessa, bl.a. organiskt avfall), deras funktioner och principer. Den omfattar och kopplar samman följande: ekosystem på land och till havs och de tjänster som de tillhandahåller, alla primärproduktionssektorer där man använder och producerar biologiska resurser (jordbruk, skogsbruk, fiske och vattenbruk) och alla ekonomiska och industriella sektorer där man använder biologiska resurser och processer för att producera livsmedel, djurfoder, biobaserade produkter, energi och tjänster¹. För att den europeiska bioekonomin ska fungera måste hållbarheten och cirkulariteten stå i centrum. På så sätt kommer vi att kunna förnya våra industrier, modernisera våra primärproduktionssystem, skydda miljön och öka den biologiska mångfalden.

Syftet med denna uppdatering av 2012 års bioekonomistrategi² är att ta itu med dessa utmaningar med hjälp av 14 konkreta åtgärder som kommer att inledas senast 2019³. Åtgärderna återspeglar slutsatserna i den översyn som gjordes av strategin 2017⁴.

2. Hur bioekonomin bidrar till EU:s prioriteringar

Denna uppdatering av 2012 års bioekonomistrategi syftar till att maximera bioekonomins bidrag till de största europeiska politiska prioriteringarna⁵.

Hållbarhet är inte bara en juridisk skyldighet, utan även en möjlighet för alla delar av Europa. Hållbarhet genomsyrar också de flesta av EU:s prioriteringar⁶. EU har redan en

¹ Biomediciner och hälsorelaterad bioteknik är undantagna.

² COM(2012) 60, *Innovation för hållbar tillväxt: En bioekonomi för Europa*, 13.2.2012.

³ Dessa åtgärder kommer inte att innebära några budget- eller lagstiftningsåtaganden för nästa kommission, även om åtgärdernas konkreta genomförande kan pågå till och med 2025.

⁴ SWD(2017) 374, *Review of the 2012 European Bioeconomy Strategy*, 13.11.2017.

⁵ Avsiktsförklaring, tillståndet i unionen, september 2018, https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/soteu2018-letter-of-intent_sv.pdf.

⁶ COM(2016) 739, *Nästa steg för en hållbar europeisk framtid: EU-åtgärder för hållbarhet*, 22.11.2016.

global ledarställning när det gäller hållbar användning av naturresurser i en effektiv bioekonomi, vilket är en förutsättning för de flesta av målen för hållbar utveckling⁷.

Bioekonomin omsätter 2,3 biljoner euro och står för 8,2 % av EU:s arbetsstyrka⁸ och har därför stor betydelse för EU-ekonomins funktion och framgång. Genomförandet av en hållbar europeisk bioekonomi skulle leda till **nya arbetstillfällen**, särskilt i kust- och landsbygdsområden, genom primärproducenternas ökande deltagande i sina lokala bioekonomier. I de biobaserade industrierna skulle **en miljon nya arbetstillfällen** kunna skapas fram till 2030 enligt branschens beräkningar⁹. Det nya, kraftfulla och snabbväxande ekosystemet i biotekniksektorn kommer att spela en viktig roll för att förverkliga detta.

En hållbar europeisk bioekonomi är nödvändig för att bygga en koldioxidneutral framtid i enlighet med **klimatmålen i Parisavtalet**. I byggsektorn innebär förädlade träprodukter stora miljöfördelar och utmärkta ekonomiska möjligheter. Studier visar att om man skulle bygga med 1 ton trä i stället för 1 ton betong så skulle man i genomsnitt minska koldioxidutsläppen med 2,1 ton under hela produktens livslängd (inklusive användning och avfallshantering)¹⁰. En hållbar bioekonomi är också en förutsättning för att kunna minska utsläppen i den europeiska energisektorn. Bioenergi, som för närvarande är EU:s största förnybara energikälla, väntas fortsätta att vara en viktig del av energimixen 2030 och bidra till att EU kan nå sina mål för förnybar energi på 20 % till 2020 och på minst 32 % till 2030¹¹. Bioekonomins totala hållbarhet bygger på en hållbar primärproduktion på land och till havs som medför ”negativa utsläpp” eller kolsänkor i enlighet med åtagandena i Parisavtalet.

En hållbar europeisk bioekonomi är ett led i arbetet med att **modernisera och stärka EU:s industriella bas** genom att skapa nya värdekedjor och grönare, mer kostnadseffektiva industriprocesser. Genom att dra nytta av nya framsteg som görs inom livsvetenskap och bioteknik, och av innovationer som bygger på en sammansmältning av de fysiska, digitala och biologiska världarna, kan den europeiska industriella basen upprätthålla och stärka sin globala ledarställning. Med hjälp av forskning och innovation samt genomförandet av innovativa lösningar för att producera nya och hållbara biobaserade produkter (t.ex. biokemikalier och biobränslen) kommer vi också i större utsträckning att kunna byta ut fossila råmaterial i mycket stora delar av den europeiska industrin (t.ex. bygg och anläggning, förpackningar,

⁷ SWD(2016)390, *Key European action supporting the 2030 Agenda and the Sustainable Development Goals*, 22.11.2016, Eurostats övervakningsrapport om målen för hållbar utveckling, <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/9234939/8-18092018-AP-EN.pdf/888b182d-f6f9-4e0d-9e48-4b4e1561333e>; JRC Report, *The MAGNET model framework for assessing policy coherence and SDGs – Applications to the bioeconomy*, 2018, ISBN 978-92-79-81792-2.

⁸ Ronzon, T. m.fl., *Sustainability*, 10, 6, 1745, (2018), doi: 10.3390/su10061745, årlig siffra (jämfört med 2015).

⁹ Rapport från EuropaBio, *Jobs and growth generated by industrial biotechnology in Europe*, september 2016.

¹⁰ *How can wood construction reduce environmental degradation?*, Elias Hurmekoski (2017), http://www.efi.int/files/images/publications/efi_hurmekoski_wood_construction_2017.pdf.

¹¹ Europaparlamentets och rådets direktiv om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor (omarbetning). Direktivet väntas antas formellt i slutet av 2018 efter att Europaparlamentet och rådet nått en politisk överenskommelse den 13 juni 2018.

textilier, kemikalier, kosmetika, läkemedels ingredienser, konsumentvaror) i enlighet med de förnyade industripolitiska målen¹². Enligt industrins beräkningar väntas efterfrågan på industriell bioteknik nästan fördubblas inom det kommande årtiondet¹³.

En hållbar bioekonomi är den förnybara delen i den **cirkulära ekonomin**. Den gör det möjligt att förvandla biologiskt avfall, restprodukter och utkast till värdefulla resurser och att skapa innovationer och incitament för att hjälpa återförsäljare och konsumenter att **minska matavfallet med 50 %** till 2030. Till exempel gör innovationer inom boskapssektorn det möjligt att i allt större utsträckning omvandla visst matavfall till djurfoder, förutsatt att tillämpliga regler och rättsliga krav iakttas¹⁴. Den mark – som i dagsläget används till djurfoder – som skulle kunna sparas genom dessa innovationer beräknas kunna livnära tre miljarder fler människor¹⁵. **Städer bör bli viktiga knutpunkter för den cirkulära bioekonomin**. Cirkulära stadsutvecklingsplaner skulle kunna medföra mycket stora vinster, både för ekonomin och för miljön. Staden Amsterdam uppskattar t.ex. att den genom en bättre återvinning av värdefulla organiska restproduktkällor skulle kunna generera ett mervärde på 150 miljoner euro per år, skapa 1 200 nya arbetstillfällen på lång sikt och spara 600 000 ton koldioxid per år¹⁶. För Europas 50 största städer, som utgör 11 % av EU:s befolkning, skulle de kombinerade effekterna bli minst 50 gånger större.

Stödet till **sunda ekosystem** är en prioriterad fråga för EU. Bioekonomin kan bidra till att återställa ekosystem, till exempel genom att åstadkomma **plastfria hav och oceaner**. Europeiska miljöbyrån anser redan att biobaserade, biologiskt nedbrytbara material bör användas i stället för plast när risken är hög för att plasten sprids till ekosystemet. Så är fallet med t.ex. smörjmedel, material som utsätts för slitage och engångsprodukter¹⁷. Dessutom kommer en hållbar bioekonomi att öka möjligheterna att nå målet för hållbar utveckling om att uppnå **markförstörensneutralitet** till 2030 och att återställa minst 15 % av de försämrade ekosystemen till 2020¹⁸.

Förverkligandet av denna möjlighet kommer inte att ske av sig själv. För detta krävs det investeringar, innovation, utvecklingsstrategier och systemförändringar som skär igenom olika sektorer (jordbruk, skogsbruk, fiske, vattenbruk, livsmedel och bioindustri). Det handlar om att öka vår kapacitet att se till att alla typer av innovation kan omvandlas till nya produkter

¹² COM(2017) 479, *Investera i en smart, innovativ och hållbar industri En förnyad strategi för EU:s industripolitik*, 13.9.2017.

¹³ Rapport från EuropaBio, *Jobs and growth generated by industrial biotechnology in Europe*, september 2016.

¹⁴ *Riktlinjer för användning av livsmedel som inte längre är avsedda som livsmedel som foder*, [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/sv/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018XC0416\(01\)&from=sv](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/sv/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018XC0416(01)&from=sv).

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

¹⁶ Circle Economy, Fabric, TNO och Gemeente Amsterdam, *Circular Amsterdam: a vision and action agenda for the city and metropolitan area*, 2016.

¹⁷ Europeiska miljöbyråns rapport nr 8/2018 – *The circular economy and the bioeconomy Partners in sustainability*, ISSN 1977-8449.

¹⁸ Beslut nr 1386/2013/EU om ett allmänt miljöhandlingsprogram för unionen till 2020 – Att leva gott inom planetens gränser, 20.11.2013.

och tjänster på marknaden, för att därmed skapa nya lokala arbetstillfällen. Det handlar också om att göra det på det europeiska sättet: genom ekonomisk bärkraft med fokus på hållbarhet och cirkularitet.

En förutsättning är här att vi maximerar EU:s forskning och innovation¹⁹. Reglering och finansiering måste vara innovationsvänliga om EU ska vara en frontfigur inom marknadsskapande innovation. Detta betonades i den förnyade EU-agendan för forskning och innovation som antogs nyligen²⁰. Horisont 2020 och Europeiska regionala utvecklingsfonden kommer på ett kompletterande sätt att fortsätta att bidra till viktiga resultat inom forskning och innovation som kan hjälpa till att lösa övergripande utmaningar och möjligheter i bioekonomin. Kommissionens förslag till nästa fleråriga budgetram för 2021–2027 är avsedda att ge systemriktad forskning och innovation ett rejält uppsving inom de områden och sektorer som omfattas av bioekonomin, särskilt eftersom 10 miljarder euro²¹ satsas på Horisont Europas kluster för livsmedel och naturresurser²². Detta återspeglas även i många strategier för smart specialisering där man identifierat bioekonomirelaterade prioriteringar och i samarbetet mellan regioner i bioekonomirelaterade plattformar och partnerskap för smart specialisering som syftar till att göra det lättare för EU:s regioner att delta²³. Bioekonomisk forskning och innovation är också ett viktigt område för samarbete på global nivå.

Det är dock nödvändigt att se längre än till forskning och innovation och att ha en strategisk och systemriktad ansats för genomförandet av innovationer för att dra full nytta av bioekonomins ekonomiska, sociala och miljömässiga fördelar. En sådan ansats bör omfatta alla aktörer i alla territorier och värdekedjor för att kartlägga vilka behov som finns och vilka åtgärder som behöver vidtas. Här måste man ta itu med de systemutmaningar som skär genom de olika sektorerna, inklusive synergier och motsättningar, för att möjliggöra och påskynda genomförandet av den cirkulära ekonomins modeller. Med denna ansats måste man utnyttja alla verktyg och all politik som finns på bästa sätt: tillvarata synergier med andra europeiska och nationella fonder och instrument, särskilt den gemensamma jordbrukspolitikerna, den gemensamma fiskeripolitiken, sammanhållningspolitiken och finansiella instrument inom InvestEU-programmet.

3. Tillvarata bioekonomins möjligheter

Målet i bioekonomistrategin från 2012 om att ”bereda vägen för ett mera innovativt, resurseffektivt och konkurrenskraftigt samhälle som förenar livsmedelstrygghet med en hållbar användning av förnybara resurser för industriändamål, samtidigt som miljöskyddet

¹⁹ COM(2018) 2, *Preliminär utvärdering av Horisont 2020: maximerade effekter av EU:s program för forskning och innovation*, 11.1.2018.

²⁰ COM(2018) 306, *En förnyad EU-agenda för forskning och innovation – EU:s tillfälle att forma sin framtid*, 15.5.2018.

²¹ COM(2018) 321, *En modern budget för ett EU som skyddar, försvarar och sätter medborgarna i centrum – Flerårig budgetram 2021–2027*, 2.5.2018.

²² COM(2018) 435, *förslag till förordning om inrättande av Horisont Europa – ramprogrammet för forskning och innovation, och om dess regler för deltagande och spridning*, 7.6.2018.

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

säkerställs” är fortfarande aktuellt. Vid översynen av strategin²⁴ konstaterades att den varit framgångsrik, särskilt när det gäller att mobilisera forskning och innovation, främja privata investeringar, utveckla nya värdekedjor, främja användningen av nationella bioekonomistategier och involvera berörda parter. Slutsatsen drogs att de fem målen i bioekonomistategin från 2012 fortfarande är giltiga.

Samtidigt som det konstaterades att bioekonomistategin bidragit både till den cirkulära ekonomin och till energiunionen så betonades att målens omfattning behöver anpassas i enlighet med EU:s övergripande prioriteringar. Åtgärderna bör därför få ett nytt fokus för att maximera deras inverkan på dessa prioriteringar – särskilt i enlighet med den förnyade industripolitiken²⁵, handlingsplanen för den cirkulära ekonomin²⁶ och paketet Ren energi för alla i EU²⁷.

Det första målet, **att säkerställa livsmedels- och nutritionstryggheten**, är fortfarande kritiskt. Livsmedels- och jordbrukssystemen står för omkring tre fjärdedelar av bioekonomins totala sysselsättning och omkring två tredjedelar av bioekonomins omsättning. Deras hållbarhet utmanas dock av en växande världsbefolkning, förändrade konsumtionsmönster och nutrition, en ohållbar användning av biomassa och avfall, samt hotet från klimatförändringen²⁸. Omvandlingen till hållbara, hälsosamma, nutritionskänsliga, resurseffektiva, motståndskraftiga, cirkulära och inkluderande livsmedels- och jordbrukssystem måste påskyndas. Det handlar bl.a. om att omvandla organiskt avfall, restprodukter och kasserade livsmedel till värdefulla och säkra biobaserade produkter, t.ex. genom att bygga småskaliga bioraffinaderier, hjälpa jordbrukare, skogsbrukare och fiskare att diversifiera sina inkomstkällor och bättre hantera marknadsriskerna, samtidigt som arbetet fortsätter med att uppnå målen för den cirkulära ekonomin.

Det andra målet, **att förvalta naturresurserna på ett hållbart sätt**, är viktigare än någonsin med tanke på de ökande miljöpåfrestningarna och förlusten av biologisk mångfald²⁹. Det är viktigt att så snart som möjligt vidta åtgärder för att förhindra att ekosystemen förstörs, återställa och förbättra ekosystemfunktioner, vilket kan bidra till en tryggare livsmedels- och vattenförsörjning, och vidta åtgärder som i väsentlig utsträckning hjälper oss att minska klimatförändringen och anpassa oss till den genom ”negativa utsläpp” och kolsänkor³⁰. Framförallt är bevarandet av och produktiviteten i sunda ekosystem i hav, oceaner, skog och mark beroende av den biologiska mångfalden. Vi behöver även förbättra vår kapacitet att övervaka och förutsäga våra naturresursers tillstånd och utveckling.

²⁴ SWD(2017) 374, *Review of the 2012 European Bioeconomy Strategy*, 13.11.2017.

²⁵ COM(2017) 479, *Investera i en smart, innovativ och hållbar industri En förnyad strategi för EU:s industripolitik*, 13.9.2017.

²⁶ COM(2015) 614, *Att sluta kretsloppet – en EU-handlingsplan för den cirkulära ekonomin*, 2.12.2015.

²⁷ COM(2016) 860, *Ren energi för alla i EU*, 30.11.2016.

²⁸ COM(2017) 713, *Framtiden för livsmedel och jordbruk*, 29.11.2017, SWD(2016) 319, *European Research and innovation for Food and Nutrition Security*, 21.9.2016.

²⁹ COM(2015) 478, *Halvtidsöversyn av strategin för biologisk mångfald i EU fram till 2020*, 2.10.2015, och Europeiska miljöbyrån, *The European environment: state and outlook 2015*.

³⁰ Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, *Summary for policymakers of the thematic assessment of land degradation and restoration*, 2018.

Det tredje målet, ***att minska beroendet av icke-förnybara, ohållbara resurser, oavsett om de kommer från inhemska eller utländska källor***, är viktigt för att EU ska kunna nå sina energi- och klimatmål, eftersom bioenergin, som för närvarande är EU:s största förnybara energikälla, väntas fortsätta att vara en nödvändig del i energimixen 2030³¹. En starkare biobaserad sektor kan påskynda arbetet med att ersätta icke-förnybara resurser i enlighet med EU:s åtaganden i Parisavtalet. Dessutom bidrar industriell symbios och innovativa industriella biobaserade processer³² till miljöanpassningen av industrier och utvecklingen av cirkulära bioekonomier och produkter, t.ex. genom att hitta nya vägar för hur städer skapar mervärde för sin betydande andel av bioavfallet.

Det fjärde målet, ***att mildra klimatförändringen och anpassa sig till den***, har etablerat sig som den här generationens största globala utmaning. Inom ramen för den långsiktiga strategin för att minska växthusgasutsläppen är en hållbar och cirkulär bioekonomi avgörande för att kunna skapa ett växthusgasneutralt Europa. Dessutom finns det i en hållbar bioekonomi stora möjligheter att minska växthusgasutsläppen genom att främja mer resurseffektiva, aktiva och hållbara primärproduktionsmetoder på land och till havs och genom att öka ekosystemens kapacitet att reglera klimatet, t.ex. genom att genomföra innovationer för lagring av koldioxid i marken.

Det femte målet, ***att skapa arbetstillfällen och öka den europeiska konkurrenskraften***, är ett centralt politiskt mål inom bioekonomin. Fastställandet av ramar för utvecklingen och genomförandet av innovationer och för att främja utvecklingen av marknader för biobaserade produkter, t.ex. genom offentlig upphandling³³, införandet av standarder, förnybar energipolitik och koldioxidprissättning, kommer att främja den globala konkurrenskraften och omvandlingen av den europeiska industrin⁵. Bioekonomin innebär viktiga möjligheter till nya arbetstillfällen, regional ekonomisk utveckling och ökad territoriell sammanhållning, även i avlägsna områden och i yttersta randområden. Den kan utgöra en viktig möjlighet för jordbrukare, skogsbrukare och fiskare att diversifiera sina inkomster och att främja lokala landsbygdsekonomier genom fler investeringar i kompetens, kunskap, innovation och nya affärsmodeller, i enlighet med rekommendationerna i Cork 2.0-förklaringen från 2016³⁴.

4. Åtgärder som leder till en hållbar, cirkulär bioekonomi

För att främja de fem målen i ljuset av de utvecklade politiska prioriteringarna innehåller denna uppdaterade strategi förslag på tre huvudsakliga åtgärdsområden:

1. Att stärka och utöka de biobaserade sektorerna och öppna för investeringar och marknader.
2. Att snabbt genomföra lokala bioekonomier i hela Europa.

³¹ SWD(2016) 418, del 4/4, *Impact Assessment on the Sustainability of Bioenergy*, 30.11.2016.

³² Rapport från EuropaBio, *Jobs and growth generated by industrial biotechnology in Europe*, september 2016.

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

³⁴ *Cork 2.0 Förklaring – Ett bättre liv i landsbygdsområden*, 2016.

3. Att förstå bioekonomins ekologiska gränser.

De föreslagna åtgärderna bygger på tidigare, framgångsrika investeringar i forskning och innovation och är en vidareutveckling av dessa. I handlingsplanen tillämpas en systemansats för att utveckla och utöka bioekonomin och säkerställa dess totala hållbarhet och cirkularitet. Den omfattar många olika sektorer och politikområden som rör bioekonomin, kopplar samman dem, möjliggör samstämmighet och synergier och motverkar motsättningar, t.ex. konkurrerande användning av biomassa. Den innehåller en plan som kommer att hjälpa EU att utveckla bioekonomins möjligheter och använda den för att på ett ändamålsenligt sätt uppnå många av dess politiska mål. Åtgärderna kommer att genomföras inom den befintliga internationella ramen, vid internationellt bioekonomiskt forum³⁵ och det globala toppmötet om bioekonomi³⁶, för att främja synergier med liknande åtgärder i partnerländer.

4.1 Stärka och utöka de biobaserade sektorerna och öppna för investeringar och marknader

För att påskynda utvecklingen och genomförandet av hållbara och cirkulära biobaserade lösningar som är nödvändiga för att kunna modernisera och öka konkurrenskraften i vår industriella bas kommer EU att intensifiera **mobiliseringen av offentliga och privata aktörer inom forskning, demonstration och genomförande av biobaserade lösningar** (åtgärd 1.1). Det handlar t.ex. om att främja teknik, t.ex. artificiell intelligens, och innovativa lösningar som är lämpliga att genomföras i liten skala och lätta att reproducera. Inom Horisont 2020 har EU:s offentlig-privata partnerskap om biobaserade industrier spelat en viktig roll för utvecklingen och genomförandet av nya biobaserade värdekedjor, som bygger på användningen av förnybara resurser, bl.a. avfall³⁷. Denna åtgärd kommer att resultera i en verktygslåda av lösningar för att använda biomassan för att framställa biobaserade produkter som bidrar till att modernisera och förnya våra industrier på ett antal områden.

Utöver bidrag till forskning och innovation inom Horisont 2020 kommer EU att genomföra ett riktat finansiellt instrument – **den tematiska investeringsplattformen för den cirkulära bioekonomin på 100 miljoner euro**³⁸ (åtgärd 1.2) – för att minska risken med privata investeringar i hållbara lösningar. Plattformen bygger på och ökar synergier med pågående och framtida EU-initiativ, t.ex. kapitalmarknadsunionen, InvestEU-programmet, den gemensamma jordbrukspolitiken och innovationsfonden inom EU:s utsläppshandelssystem.

För att förverkliga den biobaserade sektorns möjligheter behöver den främjas ytterligare när det gäller dess positiva effekter och ha lika marknads- och regelvillkor som fossila industrier.

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

³⁶ <http://gbs2018.com/home/>

³⁷ *Interim Evaluation of Bio-Based Industries Joint Undertaking (2014–2016) operating under Horizon 2020*, 10.10.2017, ISBN 978-92-79-67438-9.

³⁸ Detta finansiella instrument ingår i den finansiella pelaren i plattformen för finansiering av den cirkulära ekonomin: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-17-104_sv.htm.

Denna åtgärd syftar till att **identifiera flaskhalsar, förutsättningar och brister som påverkar biobaserade innovationer och ge frivillig vägledning om** genomförandet av dessa i större skala, i syfte att främja befintliga standarder och märken och utvärdera behovet av att ta fram nya, särskilt för biobaserade produkter (åtgärd 1.3).

För att främja spridningen på marknaden och öka konsumenternas förtroende är det nödvändigt att använda flera olika instrument. Därför måste det finnas tillförlitliga och jämförbara **uppgifter om miljöprestanda** som tillämpas på miljöorienterade politiska instrument (t.ex. EU:s miljömärke och miljöanpassad offentlig upphandling), när detta bedöms vara lämpligt ur ett miljöperspektiv. Uppgifterna ska upprättas och användas i enlighet med metoden med **produkters miljöavtryck**. Andra aspekter som bör beaktas är bl.a. främjandet och utvecklingen av **standarder**, som kan användas för att kontrollera produkternas egenskaper, som underlag för befintliga frivilliga märken (åtgärd 1.4). På det hela taget kommer åtgärderna att bidra till att diversifiera, utveckla och genomföra biobaserade lösningar. Dessutom kommer man att försöka möjliggöra **utvecklingen** av nya hållbara bioraffinaderier och fastställa typ och beräknad potential för dessa. Enligt nuvarande beräkningar finns det förutsättningar för omkring 300 nya **bioraffinaderier** (åtgärd 1.5)³⁹. Detta kommer att ske under förutsättning att det finns tillräckligt med resurser från hållbara källor.

Avslutningsvis kommer man, i ett försök att bidra till att lösa den globala utmaningen att åstadkomma **plastfria hav** och samtidigt skapa tillväxtpotentialer för innovativa biobaserade affärsmodeller och produkter, att tillvarata bioekonomins möjligheter att bidra till arbetet med att komma till rätta med plastföroreningarna⁴⁰ i Europas hav, oceaner och inlandsvatten, och att återställa vattenkvaliteten och ekosystemen (åtgärd 1.6). Man kommer t.ex. att mobilisera huvudaktörerna i värdekedjan för plast för att främja utvecklingen av material som kan ersätta fossila resurser, särskilt ersättningsmaterial för plast som är biobaserade, återvinningsbara och biologiskt nedbrytbara i havet.

4.2 Snabbt genomföra lokala bioekonomier i hela Europa

Europeiska kommissionen kommer aktivt att stödja och främja alla typer av innovationer och metoder **för hållbara livsmedels- och jordbrukssystem, skogsbruk och biobaserad produktion** med hjälp av en systeminriktad och övergripande ansats som kopplar samman aktörer, territorier och värdekedjor. Den kommer att utveckla en strategisk genomförandeagenda (åtgärd 2.1) som kommer att innehålla en långsiktig vision för olika sätt att genomföra och utöka bioekonomin på ett hållbart och cirkulärt sätt. Denna systemansats kommer att tillämpas på bl.a. följande områden:

³⁹ OECD, *Meeting Policy Challenges for a Sustainable Bioeconomy*, 2018, ISBN 9789264292345, och BIO-TIC, *A roadmap to a thriving industrial biotechnology sector in Europe*, 2015.

⁴⁰ Bygger på och utgör underlag för EU:s plaststrategi, COM(2018) 28, *En europeisk strategi för plast i en cirkulär ekonomi*, 12.1.2018.

- Framtidssäkring av livsmedels- och jordbrukssystem (på land och i vatten) genom att beakta t.ex. matavfall, livsmedelsförluster och biprodukter från livsmedel (inklusive återvinning av näringsämnen), motståndskraft, behovet av nutrivningskänslig livsmedelsproduktion, mer livsmedel från en hållbar användning av hav och oceaner⁴¹ med en ökad andel av EU:s vattenbruksproduktion och spridning på marknaden.
- Biobaserade innovationer, bl.a. inom jordbruket, för att utveckla nya kemikalier, produkter, processer och värdekedjor för biobaserade marknader i landsbygds- och kustområden, tillsammans med primärproducenter som får ökade fördelar.
- Nya möjligheter i skogsbrukssektorn när icke-hållbara råmaterial inom bygg- och förpackningsindustrin ersätts med biobaserade material och nya möjligheter när det gäller att tillhandahålla mer hållbara innovationer i sektorer som skogsbruksbaserade textilier, möbler och kemikalier, och nya affärsmodeller som bygger på värdesättandet av skogsbrukets ekosystemtjänster.
- Åtgärder för att tillvarata möjligheterna med havsodling – alger och andra marina resurser – med utveckling och spridning på marknaden av marina biobaserade industrier, samt fortsatt integration av odling i vatten och på land.

Konkreta åtgärder för att utveckla denna strategiska genomförandeagenda kommer att visa **bioekonomins** enorma möjligheter **för utvecklingen i landsbygds-, kust- och stadsområden**. Pilotåtgärder kommer att genomföras (åtgärd 2.2) som kommer att öka synergier mellan **befintliga EU-instrument för att stödja lokala verksamheter**, med ett tydligare fokus på bioekonomin. I en första omgång kommer fem pilotåtgärder att inledas:

- **”Blå bioekonomi” är en pilotåtgärd** som syftar till att tillvarata den blåa bioekonomins möjligheter i kustområden och på öar. EU:s strategi för Östersjöregionen har visat sig vara ett bra verktyg för att nedifrån och upp rikta befintliga medel till lokalt anpassade bioekonomiska modeller⁴². Det finns förslag på att utöka liknande åtgärder till andra avrinningsområden, samt kust- och havsområden, bl.a. med hjälp av Europeiska havs- och fiskerifonden.
- Några åtgärder kommer att utvecklas inom ramen för den gemensamma jordbrukspolitiken för att stödja **inkluderande bioekonomier i landsbygdsområden**. Syftet är att bättre koppla samman nationella bioekonomistategier och nationella strategiplaner inom ramen för den gemensamma jordbrukspolitiken. Spridningen av god praxis för att främja genomförandet av bioekonomin kommer att ge primärproducenterna möjlighet att tillvarata möjligheterna med nya systemriktade bioekonomiansatser.

⁴¹ Mekanismen för vetenskaplig rådgivning (SAM), vetenskapligt yttrande nr 3/2017, *Food from the Oceans*, 2017, ISBN 978-92-79-67730-4.

⁴² SWD(2017) 128, *Report on the Blue Growth Strategy Towards more sustainable growth and jobs in the blue economy*, 31.3.2017 och SWD(2017) 118, *European Union Strategy for the Baltic Sea Region*, 20.3.2017.

- **I pilotåtgärden med bioekonomier i städer** kommer tio europeiska städer att kunna omvandla organiskt avfall från ett samhällsproblem till en värdefull resurs som kan användas för att producera biobaserade produkter. Dessutom bör arbetet med att återställa tidigare exploaterad mark och tillämpa cirkulära bioekonomiska processer och tekniker i stadsområden vidareutvecklas för att diversifiera den hållbara utvinningen av biomassa och för att skapa nya affärsmöjligheter.
- **I pilotåtgärden med lagring av koldioxid i marken** uppmuntras medlemsstaterna att upprätta en fond för att köpa koldioxidkrediter av jordbrukare och skogsägare som genomför vissa projekt som syftar till att öka koldioxidbindningen i mark och biomassa och/eller minska utsläppen i boskapssektorn eller som rör användningen av gödningsmedel.
- **”Levande laboratorier”** kommer att upprättas för att utveckla och testa platsbaserade innovationer som bygger på ekologiska metoder och cirkularitet i primärproduktion och livsmedelssystem. Detta kommer att göra det möjligt att tillsammans med berörda parter anpassa innovationer till plats specifika behov och verka för att de antas och genomförs.

För att se till att alla EU:s territorier har möjlighet att utveckla sina bioekonomiska möjligheter kommer **EU att inrätta en bioekonomipolitisk stödfacilitet för medlemsstater** (åtgärd 2.3) inom ramen för Horisont 2020. Den kommer att användas för att stödja utvecklingen av nationella/regionala bioekonomistategier, bland annat för avlägsna områden och för kandidat- och anslutningsländer⁴³.

För nya och framväxande bioekonomistategier och nya värdekedjor kommer det på grund av deras systeminriktade och övergripande art att behövas ny **utbildning och kompetens** (åtgärd 2.4). Denna måste vara anpassad efter de olika behov som finns i olika bioekonomiska sektorer (t.ex. i gränsytan mellan agrologi, bioraffinering, ekologi och andra discipliner) för att snabbt och smidigt kunna anpassas till bioekonomins framväxande och ständigt ökande behov. Utvecklingen av förnyade läroplaner för yrkesutbildning och högre utbildning, deltagandet av arbetsmarknadens parter, och utvecklingen av entreprenörskapsprogram kommer att bidra till detta.

4.3 Förstå bioekonomins ekologiska gränser

För att bioekonomin ska bidra till ökad hållbarhet måste vi bättre kunna förstå och mäta dess effekter och påverkan på jordens ekologiska gränser. Detta är en förutsättning för att bioekonomin ska kunna utvecklas på ett sätt som minskar miljöpåverkan, värdesätter och skyddar den biologiska mångfalden och förbättrar hela utbudet av ekosystemtjänster. Följande åtgärder syftar till att öka den övergripande kunskapen och övervakningen av bioekonomin. Samtliga bidrar till att tillgodose behovet av djuplodande kunskaper om gränserna för

⁴³ Till exempel innehåller BIOEAST-initiativet en gemensam strategisk ram för forskning och innovation för hållbara bioekonomier i Central- och Östeuropa, <http://www.bioeast.eu/>.

tillgången till hållbar biomassa på lokal, regional och global nivå. Denna kunskap kommer att användas även inom andra operativa åtgärder inom strategin. Dessa åtgärder utgör grunden i arbetet med att stärka motståndskraften i land- och havsbaserade ekosystem, öka deras biologiska mångfald och säkerställa deras bidrag till att minska klimatförändringen och samtidigt omvandla vår fossilbaserade ekonomi till en biobaserad ekonomi.

För att utöka **kunskapsbasen** och **förståelsen** inom specifika bioekonomiska områden (åtgärd 3.1) behöver vi även skaffa **mer data**, få tillgång till **bättre information** och **systematiskt analysera data och information** (t.ex. genom artificiell intelligens), bland annat följande:

- Status och motståndskraft för landbaserade (jordbruk och skog) och havsbaserade ekosystem och deras biologiska mångfald. Det omfattar bl.a. deras socioekonomiska kostnader och fördelar, och deras förmåga att fungera som en hållbar inhemsk biomassakälla, för att lagra kol och öka klimatresiliensen.
- Tillgången till hållbar biomassa och offentliga och privata investeringar i bioekonomin.

Arbetet med att utöka kunskapsbasen kommer att omfatta framåtblickande, sektorsövergripande bedömningar, planer och scenarier. Framstegen inom bioekonomin kommer att systematiskt övervakas för att möjliggöra en ansvarsfull och inkluderande styrning och ett konsekvent beslutsfattande. **Status när det gäller biologisk mångfald, ekosystem, förstörda markområden och mark som riskerar att drabbas av klimatförändringens effekter**, t.ex. ökenspridning, kommer också att övervakas för att återställa landbaserade och marina ekosystem. Kommissionen kommer att genomföra ett EU-omfattande, **internationellt sammanhängande övervakningssystem** (åtgärd 3.2) för att följa arbetet mot en hållbar, cirkulär bioekonomi i Europa och för att stödja relaterade politikområden. De förvärvade kunskaperna kommer att användas för att ge frivillig vägledning om att **genomföra bioekonomin inom säkra ekologiska gränser** (åtgärd 3.3). Fördelarna med ekosystem med stor biologisk mångfald kommer att bättre integreras i primärproduktionen genom särskilt stöd till agroekologin, utvecklingen av mikrobiombaserade lösningar, nya verktyg för att integrera pollinerare i värdekedjor och ett särskilt stöd till agroekologi (åtgärd 3.4).

Uppgifter och information som genereras inom ramen för dessa åtgärder kommer att offentliggöras genom kunskapscentrumet för bioekonomi.

5. Slutsats

Jordens begränsade biologiska resurser och ekosystem är en förutsättning för att kunna livnära människor och tillhandahålla rent vatten och överkomlig och ren energi. En hållbar bioekonomi är också en förutsättning för att kunna hantera klimatförändringen och förstöringen av mark och ekosystem. Den hjälper oss att hantera den ökande efterfrågan på livsmedel, foder, energi, material och produkter till följd av en ökande världsbefolkning, och att minska vårt beroende av icke-förnybara resurser.

Genomförandet av en hållbar och cirkulär bioekonomi kommer att bidra till att öka de bioekonomiska sektorernas konkurrenskraft och främja skapandet av nya värdekedjor i hela Europa och samtidigt förbättra våra naturresursers övergripande status. En sådan bioekonomi kommer huvudsakligen att vara beroende och dra nytta av tillgången till hållbara förnybara resurser och framsteg inom vetenskap, teknik och innovation som får de fysiska, digitala och biologiska världarna att smälta samman i några av EU:s viktigaste sektorer och industrier.

Denna strategi innehåller förslag på åtgärder som ska främja utvecklingen i landsbygds- och kustområden, även i avlägsna områden, för att se till att vinsterna med en konkurrenskraftig och hållbar bioekonomi fördelas mer proportionellt mellan EU:s territorier och värdekedjor. Dessa åtgärder ska bidra till att se till att bioekonomin respekterar vår jords gränser. En hållbar bioekonomi måste värdesätta naturresurser, minska påfrestningarna på miljön, öka användningen av hållbara förnybara produkter och återställa och förbättra ekosystemens funktioner och biologiska mångfald. Den kommer att främja ökad hållbarhet, cirkularitet och avfallsminimering i livsmedelssystem och i primärproduktion på land och till havs.

En hållbar cirkulär bioekonomi innebär att vårt ekonomiska välbefinnande och vår miljö välmående förstärker varandra. För att försäkra sig om att vi på ett ändamålsenligt sätt kan nå de föreslagna politiska målen kommer kommissionen att regelbundet rapportera om hur arbetet med handlingsplanen fortskrider. Kommissionen är fast besluten om att anpassa eller lägga ned verksamheter som inte bidrar till att förverkliga målen i strategin på ett tillfredsställande sätt.

Åtgärdens titel	Vem
1 Stärka och utöka de biobaserade sektorerna och öppna för investeringar och marknader	
1.1 Mobilisera offentliga och privata aktörer inom forskning, demonstration och genomförande av hållbara, inkluderande och cirkulära biobaserade lösningar	Kommissionen, medlemsstater och regioner, berörda parter
1.2 Lansera den tematiska investeringsplattformen för en cirkulär bioekonomi på 100 miljoner euro	Kommissionen
1.3 Studera och analysera förutsättningar och flaskhalsar och ge frivillig vägledning för genomförandet av biobaserade innovationer	Kommissionen
1.4 Främja och/eller utveckla standarder och framväxande marknadsbaserade incitament, och förbättra märkningen av biobaserade produkter baserat på tillförlitliga och jämförbara uppgifter om miljö- och klimatprestanda	Kommissionen och medlemsstaterna/berörda parter
1.5 Möjliggöra utvecklingen av nya hållbara bioraffinaderier och fastställa typ och beräknad potential för dessa ⁴⁴	Kommissionen och medlemsstaterna
1.6 Investera i forskning och innovation för att kunna utveckla alternativ som gör att fossilbaserade material kan ersättas med material som är biobaserade, återvinningsbara och biologiskt nedbrytbara i havet och för att utveckla biologiska saneringsmetoder genom att mobilisera centrala aktörer i berörda värdekedjor, bl.a. i värdekedjan för plast, och för att bidra till plastfria, friska och produktiva europeiska hav och oceaner.	Kommissionen, berörda parter

⁴⁴ Enligt några rapporter finns det förutsättningar för upp till 300 nya bioraffinaderier 2030.

Åtgärdens titel	Vem
2 Snabbt genomföra lokala bioekonomier i hela Europa	
2.1 Införa en strategisk genomförandeagenda för hållbara livsmedels- och jordbrukssystem, skogsbruk och biobaserad produktion i en cirkulär bioekonomi	Kommissionen, medlemsstaterna, den privata sektorn, berörda parter
2.2 Införa pilotåtgärder till stöd för utvecklingen av den lokala bioekonomin (på landsbygden, i kustområden och i städer) med hjälp av kommissionens instrument och program	Kommissionen, medlemsstaterna, regioner, kommuner och andra berörda parter
2.3 Inrätta en stödfacilitet för EU:s bioekonomipolitik och ett europeiskt bioekonomiskt forum för medlemsstater	Kommissionen och medlemsstaterna
2.4 Främja utbildning och kompetens i hela bioekonomin	Kommissionen och medlemsstaterna
3 Förstå bioekonomins ekologiska gränser	
3.1 Öka kunskapen om bioekonomin, bland annat om den biologiska mångfalden och ekosystemen, för att genomföra den inom säkra ekologiska gränser och göra den tillgänglig genom kunskapscentrumet för bioekonomi	Kommissionen, medlemsstaterna, internationella organisationer, IPBES
3.2 Öka kapaciteten för observation, mätning, övervakning och rapportering och bygga upp ett EU-omfattande, internationellt sammanhängande övervakningssystem för att spåra ekonomiska, miljömässiga och sociala framsteg mot en hållbar bioekonomi	Kommissionen, medlemsstaterna, den privata sektorn
3.3 Ge frivillig vägledning om att genomföra bioekonomin inom säkra ekologiska gränser	Kommissionen
3.4 Bättre integrera fördelarna med att använda ekosystem med stor biologisk mångfald i primärproduktionen genom ett särskilt stöd till agroekologi, utvecklingen av mikrobiombaserade	Kommissionen, medlemsstaterna, privata aktörer

lösningar och nya verktyg för att integrera pollinerare i leveranskedjorna	
--	--