



EVROPSKÁ
KOMISE

V Bruselu dne 11.10.2018
COM(2018) 673 final

**SDĚLENÍ KOMISE EVROPSKÉMU PARLAMENTU, RADĚ, EVROPSKÉMU
HOSPODÁŘSKÉMU A SOCIÁLNÍMU VÝBORU A VÝBORU REGIONŮ**

**Udržitelné biohospodářství pro Evropu: posílení vazby mezi hospodářstvím, společností
a životním prostředím**

{SWD(2018) 431 final}

1. Úvod

Žijeme ve světě omezených zdrojů. Globální výzvy, jako je změna klimatu a znehodnocování půdy a ekosystémů, spolu se zvyšující se celosvětovou populací nás nutí hledat nové způsoby výroby a spotřeby, které berou ohledy na ekologické meze naší planety. Potřeba dosáhnout udržitelnosti zároveň představuje výrazný podnět k modernizaci našeho průmyslu a k posílení postavení Evropy ve vysoce konkurenčním světovém hospodářství, a tedy k zajištění blahobytu evropských občanů. Chceme-li tyto výzvy řešit, musíme prostřednictvím udržitelného biohospodářství zlepšit a obměnit způsob, jímž vyrábíme a spotřebováváme potraviny, výrobky a materiály v rámci zdravých ekosystémů.

Biohospodářství podle Evropy – udržitelné a oběhové

Biohospodářství zahrnuje všechna odvětví a systémy, které využívají biologické zdroje (zvířata, rostliny, mikroorganismy a z nich získanou biomasu včetně organického odpadu), a jejich funkce a zásady. Zahrnuje a propojuje: suchozemské a mořské ekosystémy a služby, které tyto ekosystémy zajišťují; všechna odvětví prvovýroby využívající a produkující biologické zdroje (zemědělství, lesní hospodářství, rybolov a akvakulturu); a všechna hospodářská a průmyslová odvětví, která využívají biologické zdroje a procesy k výrobě potravin, krmiv, výrobků z biologického materiálu a energie a k poskytování služeb¹. Aby bylo evropské biohospodářství úspěšné, musí vycházet ze zásad udržitelnosti a oběhovosti. Tyto vlastnosti se stanou hybnou silou obnovy našeho průmyslu, modernizace našich systémů prvovýroby a také ochrany životního prostředí a posílí biologickou rozmanitost.

Účelem této aktualizace strategie pro biohospodářství z roku 2012² je snaha o řešení těchto výzev prostřednictvím souboru čtrnácti konkrétních opatření, která budou zahájena nejpozději v roce 2019³. Tato opatření budou vycházet ze závěrů přezkumu zmíněné strategie z roku 2017⁴.

2. Jak biohospodářství přispívá k prioritám EU

Tato aktualizace strategie pro biohospodářství z roku 2012 maximalizuje příspěvek biohospodářství k hlavním evropským politickým prioritám⁵.

Udržitelnost nepředstavuje pouhý právní závazek – je příležitostí pro všechny části Evropy a základem většiny priorit EU⁶. EU má už teď ve světě vůdčí pozici, co se týče udržitelného

¹ Nezahrnuje bioléciva a lékářské biotechnologie.

² COM(2012) 60, Inovace pro udržitelný růst: biohospodářství pro Evropu, 13.2.2012.

³ Tato opatření nebudou mít za následek žádné rozpočtové ani legislativní závazky pro příští Komisi, ačkoli konkrétní provádění těchto opatření může probíhat až do roku 2025.

⁴ SWD(2017) 374, Přezkum evropské strategie pro biohospodářství z roku 2012, 13.11.2017.

⁵ Prohlášení o záměru, projev o stavu Unie, září 2018; https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/soteu2018-letter-of-intent_cs.pdf

využívání přírodních zdrojů v rámci efektivního biohospodářství, což je zásadní pro většinu cílů udržitelného rozvoje⁷.

Biohospodářství, jehož obrat činí 2,3 bilionu EUR a v němž je zaměstnáno 8,2 % pracovní síly EU⁸, je stěžejní pro fungování a úspěšnost hospodářství EU. Zavedení udržitelného evropského biohospodářství by zejména v pobřežních a venkovských oblastech vedlo k **vytváření pracovních míst** prostřednictvím rostoucího zapojení prvovýrobců do místního biohospodářství. V průmyslu založeném na biotechnologiích by podle oborových odhadů mohl být do roku 2030 vytvořen **jeden milion nových pracovních míst**⁹. Pro naplnění tohoto potenciálu bude stěžejní, aby se v oblasti biotechnologií vytvořilo silné a rychle se rozvíjející prostředí, ve kterém se daří startupům.

Udržitelné evropské biohospodářství je nutné pro dosažení uhlíkově neutrální budoucnosti v souladu s **klimatickými cíli Pařížské dohody**. Například ve stavebnictví je velkým přínosem pro životní prostředí kompozitní dřevo, které zároveň nabízí vynikající ekonomické příležitosti. Jak vyplývá ze studií, použití jedné tuny dřeva jako stavebního materiálu místo jedné tuny betonu by v průměru mohlo během celé doby životnosti výrobku (včetně jeho používání a likvidace) vést ke snížení emisí oxidu uhličitého o 2,1 tuny¹⁰. Udržitelné biohospodářství má rovněž zásadní význam pro snižování emisí v evropském energetickém odvětví. Předpokládá se, že bioenergie, která je v současné době největším obnovitelným zdrojem energie v EU, zůstane v roce 2030 klíčovou součástí skladby zdrojů energie a přispěje ke splnění cílů EU v oblasti energie z obnovitelných zdrojů, jimiž je 20 % v roce 2020 a nejméně z 32 % v roce 2030¹¹. Udržitelná prvovýroba na pevnině i na moři je základem celkové udržitelnosti biohospodářství a v souladu se závazky z Pařížské dohody přinese „negativní emise“ nebo propady uhlíku.

Udržitelné evropské biohospodářství podporuje **modernizaci a posilování průmyslové základny EU** prostřednictvím vytváření nových hodnotových řetězců a ekologičtějších a nákladově efektivnějších průmyslových postupů. Díky využití nebývalého pokroku ve vědách

⁶ COM(2016) 739, Další kroky k udržitelné evropské budoucnosti – Evropské úsilí v oblasti udržitelnosti, 22.11.2016.

⁷ SWD(2016) 390, Key European action supporting the 2030 Agenda and the Sustainable Development Goals (Klíčová evropská opatření na podporu Agendy pro udržitelný rozvoj 2030 a cílů udržitelného rozvoje), 22.11.2016 ; zpráva Eurostatu o sledování plnění cílů udržitelného rozvoje <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/9234939/8-18092018-AP-EN.pdf/888b182d-f6f9-4e0d-9e48-4b4e1561333e>; zpráva JRC, The MAGNET model framework for assessing policy coherence and SDGs – Applications to the bioeconomy (Rámec modelu MAGNET pro posuzování soudržnosti politik a cílů udržitelného rozvoje – použití na biohospodářství), 2018, ISBN 978-92-79-81792-2.

⁸ Ronzon, T. et al., *Sustainability*, 10, 6, 1745, (2018), doi: 10.3390/su10061745; údaje za rok (údaje vztahující se k roku 2015).

⁹ Zpráva EuropaBio, Jobs and growth generated by industrial biotechnology in Europe, 09.2016.

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 Směrnice Evropského parlamentu a Rady o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů (přepřacované znění); formální přijetí se předpokládá do konce roku 2018 po dohodě Evropského parlamentu a Rady na politické úrovni dne 13. června 2018.

o živé přírodě a v biotechnologiích a také inovací spojujících fyzický, digitální a biologický svět si evropská průmyslová základna dokáže udržet své celosvětové vedoucí postavení a posílit je. Výzkum a inovace a zavádění inovačních řešení pro výrobu nových a udržitelných výrobků z biologického materiálu (např. biochemikálií, biopaliv atd.) v souladu s obnovenými cíli průmyslové politiky¹² rovněž posílí naši schopnost nahradit fosilní suroviny ve velmi významných částech evropského průmyslu (např. stavebnictví, obaly, textilie, chemikálie, kosmetika, farmaceutické přísady, spotřební zboží). Podle odhadů průmyslu se očekává, že poptávka po průmyslových biotechnologiích se v příštím desetiletí téměř zdvojnásobí¹³.

Udržitelné biohospodářství je obnovitelným segmentem **oběhového hospodářství**. Dokáže přeměnit biologický odpad, zbytky a odpady v hodnotné zdroje a vytvářet inovace a pobídky, jež pomohou maloobchodníkům a spotřebitelům **snížit množství potravinového odpadu** do roku 2030 o **50 %**. Například inovace v odvětví živočišné výroby narůstající měrou umožňují bezpečnou přeměnu určitých potravinových odpadů v krmivo pro zvířata, pokud jsou dodržena veškerá příslušná pravidla a právní požadavky¹⁴. Odhaduje se, že půda – v současnosti využívaná pro pěstování krmiva pro zvířata –, kterou by bylo možné díky těmto inovacím ušetřit, by dokázala uživit další tři miliardy lidí¹⁵. **Města by se měla stát významnými centry oběhového biohospodářství**. Plány na rozvoj měst založené na oběhovém hospodářství by mohly mít velice výrazné přínosy pro hospodářství a životní prostředí. Například město Amsterdam odhaduje, že lepší recyklace vysoce hodnotných toků organických reziduí by ročně mohla přinést 150 milionu EUR přidané hodnoty, v dlouhodobém horizontu vytvořit 1 200 pracovních míst a ročně ušetřit 600 000 tun oxidu uhličitého¹⁶. V případě 50 největších evropských měst, ve kterých žije 11 % obyvatelstva EU, by kombinované účinky byly minimálně padesátkrát větší.

Podpora **zdravých ekosystémů** je evropskou prioritou. Biohospodářství může přispět k obnově ekosystémů, například pokud se podaří **zbavit moře a oceány plastů**. Evropská agentura pro životní prostředí už teď doporučuje, aby v případech, kdy existuje vysoké riziko šíření do ekosystému – např. u maziv, materiálů podléhajících opotřebení a výrobků na jedno použití – byly jako alternativa k plastům používány biologicky rozložitelné výrobky z biologického materiálu¹⁷. Udržitelné biohospodářství navíc přispěje ke splnění jednoho z cílů udržitelného rozvoje, kterým je dosažení **neutrality z hlediska degradace půdy** do roku 2030, a k cíli obnovy alespoň 15 % poškozených ekosystémů do roku 2020¹⁸.

¹² COM(2017) 479, Investice do inteligentního, inovativního a udržitelného průmyslu – Obnovená strategie průmyslové politiky EU.

¹³ Zpráva EuropaBio, Jobs and growth generated by industrial biotechnology in Europe, 09.2016.

¹⁴ Pokyny pro použití potravin, které již nejsou určeny k lidské spotřebě, jako krmivo; [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018XC0416\(01\)&from=CS](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018XC0416(01)&from=CS)

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“, Circle Economy, Fabric.two and Gemeente Amsterdam, 2016.

¹⁷ Zpráva EHS č. 8/2018 – The circular economy and the bioeconomy Partners in sustainability, ISSN 1977-8449.

¹⁸ Rozhodnutí č. 1386/2013/EU o všeobecném akčním programu Unie pro životní prostředí na období do roku 2020 „Spokojený život v mezích naší planety“, 20.11.2013.

Naplnění tohoto potenciálu nenastane samo od sebe, Vyžaduje investice, inovace, vytváření strategií a provádění systémových změn, jež se týkají různých odvětví (zemědělství, lesní hospodářství, rybolov, akvakultura, potraviny, průmysl založený na biotechnologiích). To znamená zvyšování naší schopnosti využívat příležitosti vyplývající ze všech typů inovací k vytváření nových výrobků a služeb na trhu a tím i k vytváření pracovních míst na lokální úrovni. A znamená to, že je třeba dělat to evropským způsobem: vše musí být ekonomicky proveditelné a založené zejména na udržitelnosti a oběhovosti.

V tomto ohledu je klíčová maximalizace dopadů výzkumu a inovací EU¹⁹. Aby Evropa dokázala získat vedoucí postavení, pokud jde o inovace s tržní hodnotou, musí být regulace a financování vstřícné k inovacím. To bylo zdůrazněno v nedávné obnovené evropské agendě pro výzkum a inovace²⁰. Program Horizont 2020 a Evropský fond pro regionální rozvoj se budou vzájemně doplňovat a budou nadále vytvářet důležité výstupy výzkumu a inovací, s jejichž pomocí lze řešit problémy a věnovat se příležitostem v biohospodářství napříč odvětvími. Návrhy Komise na příští víceletý finanční rámec na období 2021–2027 si kladou za cíl výrazně posílit systémový výzkum a inovace v oblastech a odvětvích, jež jsou součástí biohospodářství – konkrétně se počítá s 10 miliardami EUR²¹ pro skupinu „Potraviny a přírodní zdroje“ programu Horizont Evropa²². Toto zjištění se také odráží v mnoha strategiích pro inteligentní specializaci, ve kterých jsou určeny priority související s biohospodářstvím, a ve sdružování regionů v rámci platform pro inteligentní spolupráci a do partnerství s cílem usnadnit zapojení regionů EU²³. Výzkum a inovace v biohospodářství jsou také důležitou oblastí pro spolupráci na celosvětové úrovni.

Je však nezbytné překročit hranice výzkumu a inovací a zaujmout k zavádění inovací strategický a systémový přístup umožňující plné využití ekonomických, sociálních a ekologických přínosů biohospodářství. Tento přístup by měl spojit všechny subjekty napříč územími a hodnotové řetězce za účelem mapování potřeb a opatření, jež je třeba přijmout. Bude to vyžadovat řešení systémových problémů, které se týkají různých odvětví, včetně synergií a kompromisů, čímž bude urychleno zavádění modelů oběhového hospodářství. A tento přístup bude muset co nejlépe používat veškeré dostupné nástroje a politiky; bude přitom využívat synergie mezi ostatními unijními a vnitrostátními fondy a nástroji, jako jsou zejména společná zemědělská politika, společná rybářská politika i politika soudržnosti a finanční nástroje v rámci Programu InvestEU.

3. Uvolnění potenciálu biohospodářství

¹⁹ COM(2018) 2, Průběžné hodnocení programu Horizont 2020: maximalizace dopadů výzkumu a inovací EU, 11.1.2018.

²⁰ COM(2018) 306, Obnovená evropská agenda pro výzkum a inovace – příležitost Evropy utvářet svoji budoucnost, 15.5.2018.

²¹ COM(2018) 321 final, Moderní rozpočet pro Unii, která chrání, posiluje a brání – Víceletý finanční rámec na období 2021–2027, 2.5. 018.

²² COM(2018) 435, návrh nařízení, kterým se zavádí rámcový program pro výzkum a inovace Horizont Evropa a stanoví pravidla pro účast a šíření výsledků, 7.6.2018.

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

Cíl strategie pro biohospodářství z roku 2012 „připravit cestu pro inovativnější a konkurenceschopnější společnost, jež bude účinněji využívat zdroje a zajistí rovnováhu mezi zajišťováním potravin a udržitelným využíváním obnovitelných zdrojů k průmyslovým účelům a zároveň bude dbát na ochranu životního prostředí“ platí i nadále. Přezkumem této strategie²⁴ byl zjištěn úspěch zejména v mobilizaci výzkumu a inovací, posílení soukromých investic, rozvoji nových hodnotových řetězců, prosazování zavádění národních strategií biohospodářství a zapojení zúčastněných stran. Přezkum dospěl k závěru, že všech pět cílů strategie pro biohospodářství z roku 2012 stále platí.

Přestože ocenil podíl strategie pro biohospodářství na oběhovém hospodářství a energetické unii, zdůraznil, že oblast cílů této strategie musí být upravena, aby byla v souladu s celkovými evropskými prioritami. Opatření by tedy měla získat nové zaměření, aby byl maximalizován jejich dopad na tyto priority – zejména podle obnovené průmyslové politiky²⁵, akčního plánu pro oběhové hospodářství²⁶ a balíčku Čistá energie pro všechny Evropany²⁷.

První cíl, ***zajištění dostatku potravin a výživy***, je i nadále zásadní. Potravinářské a zemědělské systémy se podílejí přibližně ze tří čtvrtin na celkovém počtu pracovních míst v biohospodářství a zhruba dvěma třetinami na obratu biohospodářství. Jejich udržitelnost však znesnadňuje rostoucí světová populace, která mění postupy spotřeby a výživu, a také neudržitelné využívání biomasy a odpadu a rizika vyplývající ze změny klimatu²⁸. Přejít k udržitelným, zdravým, odolným, oběhovým a inkluzivním potravinářským a zemědělským systémům, jež zohledňují aspekty výživy a zacházejí efektivně se zdroji, musí proběhnout rychleji. Patří sem přeměna organického a potravinového odpadu v hodnotné a bezpečné výrobky z biologického materiálu, například prostřednictvím budování malých biorafinérií, pomoc zemědělcům, lesníkům a rybářům diverzifikovat zdroje svých příjmů a lépe zvládat tržní rizika, a to vše při dosahování cílů oběhového hospodářství.

Druhý cíl, ***udržitelné řízení přírodních zdrojů***, je v souvislosti se současným zvyšujícím se tlakem na životní prostředí a ztrátou biologické rozmanitosti důležitější než dříve²⁹. Je třeba přijmout včasná opatření, která pomohou zabránit znehodnocování ekosystémů, obnovit a posílit ekosystémové funkce, jež mohou přispět k lepšímu zajištění potravin a vody, a prostřednictvím „negativních emisí“ a propadů uhlíku také významně přispějí ke zmírnění klimatické změny a k přizpůsobení se této změně³⁰. Zejména zachování zdravých mořských,

²⁴ SWD(2017) 374, Přezkum evropské strategie pro biohospodářství z roku 2012, 13. 11. 2017.

²⁵ COM(2017) 479, Investice do inteligentního, inovativního a udržitelného průmyslu – Obnovená strategie průmyslové politiky EU, 13.9.2017.

²⁶ COM(2015) 614 Uzavření cyklu – akční plán EU pro oběhové hospodářství, 2.12.2015.

²⁷ COM(2016) 860, Čistá energie pro všechny Evropany – rozvinutí růstového potenciálu Evropy, 30.11.2016

²⁸ COM(2017) 713, Budoucnost potravinářství a zemědělství, 29.11.2017; SWD(2016)319: Evropský výzkum a inovace v oblasti zajištění potravin a výživy. 21.9.2016

²⁹ COM(2015) 478, Přezkum strategie EU v oblasti biologické rozmanitosti do roku 2020 v polovině období, 2.10.2015; Evropská agentura pro životní prostředí, Evropské životní prostředí – stav a výhled 2015.

³⁰ Mezivládní vědecká platforma pro biologickou rozmanitost a ekosystémové služby, Summary for policymakers of the thematic assessment of land degradation and restoration, 2018.

oceánských, lesních a půdních ekosystémů a jejich produktivita závisí na biologické rozmanitosti. Rovněž musíme zlepšit schopnost sledování a předpovídání stavu a vývoje našich přírodních zdrojů.

Třetí cíl, ***snížení závislosti na neobnovitelných zdrojích (ať už získávaných doma nebo v zahraničí)***, je zásadní pro plnění cílů EU v oblasti energetiky a klimatu, jelikož se předpokládá, že bioenergie, která je v současnosti největším obnovitelným zdrojem energie v EU, zůstane klíčovou složkou skladby zdrojů energie i v roce 2030³¹. Silnější energetika založená na biotechnologiích může urychlit nahrazování neobnovitelných zdrojů v souladu se zásadami EU podle Pařížské dohody. Průmyslová symbióza a inovační průmyslové postupy založené na biotechnologiích³² navíc přispívají k ekologizaci průmyslu a rozvoji oběhového biohospodářství a oběhových výrobků, například inovacemi způsobu, jímž města přidávají hodnotu svému výraznému podílu biologického odpadu.

Čtvrtý cíl, ***zmírňování důsledků změny klimatu a přizpůsobování se této změně***, se stal globální výzvou dnešní generace. Udržitelné a oběhové biohospodářství je v rámci dlouhodobé strategie pro snížení emisí skleníkových plynů klíčové pro dosažení toho, že Evropa bude neutrální z hlediska skleníkových plynů. Udržitelné biohospodářství má navíc například zaváděním inovací v oblasti nízkouhlíkových zemědělských postupů velký potenciál snížit emise skleníkových plynů prostřednictvím podpory aktivnějších a udržitelnějších postupů na pevnině i na moři, které efektivně zacházejí se zdroji, a také zvyšováním schopnosti ekosystémů regulovat klima.

Pátý cíl, ***tvorba pracovních příležitostí a zachování evropské konkurenceschopnosti***, je stěžejním cílem politiky biohospodářství. Poskytování rámců pro rozvoj a zavádění inovací a podpora rozvoje trhů pro výrobky z biologického materiálu, např. prostřednictvím veřejných zakázek³³, vytváření norem, politik obnovitelné energie a stanovování ceny uhlíku, podpoří globální konkurenceschopnost a transformaci evropských odvětví⁵. Biohospodářství nabízí významné příležitosti pro nová pracovní místa, regionální hospodářský rozvoj a lepší územní soudržnost, a to i v odlehlých a okrajových oblastech. Má potenciál poskytovat důležitý zdroj diverzifikace příjmů zemědělců, lesníků a rybářů a prostřednictvím vyšších investic do dovedností, znalostí, inovací a nových obchodních modelů, jak doporučuje deklarace Cork 2.0 z roku 2016³⁴, podporovat lokální venkovské ekonomiky.

4. Opatření vedoucí k udržitelnému, oběhovému biohospodářství

V souvislosti s pozměněnými politickými prioritami navrhuje tato aktualizovaná strategie tři hlavní oblasti opatření za účelem podpory zmíněných pěti cílů:

1. posílení a rozšíření odvětví založených na biotechnologiích; uvolnění investic a trhů

³¹ SWD(2016) 418, část 4/4, Impact Assessment on the Sustainability of Bioenergy (Posouzení dopadů týkající se udržitelnosti bioenergie), 30.11.2016.

³² Zpráva EuropaBio, Jobs and growth generated by industrial biotechnology in Europe, 09.2016.

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

³⁴ Deklarace Cork 2.0 – Za lepší život ve venkovských oblastech, 2016.

2. rychlé zavádění lokálního biohospodářství v celé Evropě;
3. pochopení ekologických mezí biohospodářství.

Navrhovaná opatření využívají předchozích úspěšných investic do výzkumu a inovací a překračují jejich hranice. Akční plán uplatňuje systémový přístup za účelem rozvoje a rozšíření biohospodářství a zajištění jeho celkové udržitelnosti a oběhovosti. Zahrnuje několik odvětví a politik souvisejících s biohospodářstvím, propojuje je, usnadňuje soudržnost a synergie, věnuje se kompromisům, jako je konkurenční využívání biomasy, a poskytuje vzor, který pomůže Unii rozvinout potenciál biohospodářství a využít jej k účinnému plnění mnoha politických cílů v této oblasti. Opatření budou prováděna v rámci stávajícího mezinárodního kontextu Mezinárodního bioekonomického fóra³⁵ a globálního bioekonomického summitu³⁶ za účelem podpory synergií s podobně zaměřenými opatřeními partnerů.

4.1 Posílení a rozšíření odvětví založených na biotechnologiích; uvolnění investic a trhů

Aby bylo možné urychlit vývoj a zavádění udržitelných a oběhových řešení, která jsou založena na biotechnologiích a na nichž bude záviset modernizace, posilování a konkurenceschopnost naší průmyslové základny, Evropská unie zintenzivní **zapojení zúčastněných stran z veřejného i soukromého sektoru do výzkumu, demonstrací a zavádění řešení založených na biotechnologiích** (opatření 1.1). Patří sem například podpora technologií, jako je umělá inteligence, a inovačních řešení, která jsou vhodná pro zavádění v malém měřítku a která lze snadno zopakovat. V rámci programu Horizont 2020 napomohlo vývoji a zavádění nových hodnotových řetězců založených na biotechnologiích a na základě využívání obnovitelných zdrojů včetně odpadu, partnerství veřejného a soukromého sektoru EU v oblasti průmyslu založeného na biotechnologiích³⁷. Výsledkem tohoto opatření bude vytvoření souboru nástrojů pro zpracování biomasy do podoby výrobků z biologického materiálu, které podpoří modernizaci a obnovu našich odvětví v řadě oblastí.

Kromě grantů na výzkum a inovace v rámci programu Horizont 2020 zavede EU cílený finanční nástroj: **tematickou investiční platformu pro oběhové biohospodářství, která bude mít k dispozici 100 milionů EUR**³⁸, (opatření 1.2) – tím budou soukromé investice do udržitelných řešení zbaveny rizika. Toto opatření bude vycházet ze synergií a podporovat synergie se stávajícími i budoucími iniciativami EU, jako jsou unie kapitálových trhů, program InvestEU, společná zemědělská politika a inovační fond systému EU pro obchodování s emisemi (ETS).

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

³⁶ <http://ghs2018.com/home/>

³⁷ Interim Evaluation of Bio-Based Industries (Průběžné hodnocení průmyslu založeného na biotechnologiích) Joint Undertaking (2014–2016) operating under Horizon 2020 (společný podnik [2014–2016] fungující v rámci programu Horizont 2020), 10.10.2017, ISBN 978-92-79-67438-9.

³⁸ Tento finanční nástroj přispívá k naplnění finančního pilíře platformy pro finanční podporu oběhového hospodářství: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-17-104_en.htm

Aby byl využit jeho potenciál, je třeba odvětví založené na biotechnologiích kvůli jeho pozitivním dopadům dále podporovat a postavit je – co se týče tržních a regulačních podmínek – na roveň průmyslu založenému na využívání fosilních zdrojů. Toto opatření **určí překážky, umožňující faktory a také mezery s dopadem na inovace založené na biotechnologiích a poskytne dobrovolné pokyny pro** zavádění těchto inovací v příslušném měřítku, s cílem podporovat stávající normy a označování a posuzovat potřebu vypracování nových, zejména pro výrobky z biologického materiálu (opatření 1.3).

Pro posílení uvádění těchto výrobků na trh a zvýšení důvěry spotřebitelů je nutné používat více nástrojů. To vyžaduje dostupnost spolehlivých a srovnatelných **informací o environmentální výkonnosti** a jejich použití pro nástroje politiky orientované na životní prostředí (např. ekoznačka EU a zelené veřejné zakázky), pokud se ukáže, že jsou z hlediska životního prostředí přínosné. Generování a používání údajů musí být v souladu s metodou **stanovení environmentální stopy produktu**. K dalším aspektům, jež mají být pokryty, patří podpora a vypracování **norem**, které mohou sloužit k ověřování vlastností výrobků, což by byl základ pro stávající nepovinné označování (opatření 1.4). Celkově tato opatření přispějí k diverzifikaci, vývoji a zavádění řešení založených na biotechnologiích. Navíc bude jejich úkolem usnadňovat **rozvoj** nových udržitelných biorafinérií a potvrzovat jejich typ a odhadovaný potenciál – podle současných odhadů je to přibližně 300 nových **biorafinérií** (opatření 1.5)³⁹. Bude se tak dít na základě dostupnosti udržitelných zdrojů.

A konečně tato opatření – se záměrem přispět k dosažení globálního cíle, jímž jsou **oceány bez plastů**, a současně nabízet perspektivy růstu inovačním obchodním modelům a výrobkům založeným na biotechnologiích a biologických zdrojích – směřovat potenciál biohospodářství tak, aby přispělo k řešení znečištění evropských moří, oceánů i vnitrozemských vod plastovým odpadem⁴⁰ a aby došlo ke zlepšení kvality vody a k obnově ekosystémů (opatření 1.6). Toto opatření například zapojí klíčové aktéry hodnotového řetězce v oblasti plastů za účelem podpory rozvoje zdrojů, jimiž budou nahrazeny fosilní zdroje, a to zejména recyklovatelných a v moři biologicky rozložitelných výrobků z biologického materiálu, kterými budou nahrazeny plasty.

4.2 Rychlé zavádění lokálního biohospodářství v celé Evropě

Evropská komise bude prostřednictvím systémového a průřezového přístupu spojujícího aktéry, území a hodnotové řetězce aktivně podporovat a prosazovat všechny typy inovací a postupů **pro udržitelné potravinářské a zemědělské systémy, lesní hospodářství a výrobu založenou na biotechnologiích**. Vytvoří program strategického zavádění (opatření 2.1), který poskytne dlouhodobou vizi ohledně způsobů, jimiž lze udržitelným a oběhovým způsobem

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

⁴⁰ Na základě strategie EU pro plasty a při poskytování informací pro tuto strategii, COM/2018/028, Evropská strategie pro plasty v oběhovém hospodářství, 12.1.2018.

zavádět a rozšiřovat biohospodářství. Tento systémový přístup se bude týkat mimo jiné následujících oblastí:

- Potravinářské a zemědělské systémy (pozemní i vodní), které obstojí i v budoucnu, přičemž se budou řešit např. potravinový odpad, ztráty a vedlejší produkty (včetně recyklace živin), odolnost, potřeba výroby potravin zohledňující aspekty výživy, větší množství potravin získaných udržitelným využíváním moří a oceánů⁴¹ s vyšším podílem produkce akvakultury EU a jejího vyššího odbytu na trhu.
- Inovace založené na biotechnologiích, včetně inovací v zemědělství, za účelem vyvíjení nových chemikálií, produktů, postupů a hodnotových řetězců pro trhy s produkty z biologických materiálů ve venkovských a pobřežních oblastech, se zapojením prvovýrobce a s většími výhodami pro prvovýrobce.
- Nově vznikající příležitosti pro odvětví lesního hospodářství s cílem nahradit neudržitelné suroviny ve stavebnictví a v odvětví obalů biologickými materiály a za účelem poskytování udržitelných inovací v odvětvích, jako je výroba textilií ze zdrojů lesního hospodářství, výroba nábytku a chemikálií, a také nových obchodních modelů založených na ocenění ekosystémových služeb lesního hospodářství.
- Využití potenciálu obhospodařování oceánů (chaluhy a další mořské zdroje) za současného rozšiřování průmyslu založeného na mořských zdrojích a na biotechnologiích a za zajištění většího odbytu tohoto průmyslu na trhu; a další propojení obhospodařování moří a zemědělské činnosti na pevnině.

Na konkrétních opatřeních pro vypracování tohoto programu strategického zavádění se ukáže obrovský potenciál **biohospodářství pro rozvoj venkovských, pobřežních a městských oblastí**. Budou provedeny pilotní akce (opatření 2.2), které posílí synergie mezi **stávajícími nástroji EU pro podporu lokálních činností** a přinesou explicitnější zaměření na biohospodářství. V prvním kole bude zahájeno pět pilotních akcí:

- Pilotní akce „Modrá bioekonomika“ uvolní potenciál přístupů modré bioekonomiky v pobřežních a ostrovních oblastech. Ukázalo se, že strategie Unie pro region Baltského moře je dobrým postupem zdola nahoru, který lze použít pro směřování stávajících finančních zdrojů k modelům biohospodářství přizpůsobeným jednotlivým lokalitám⁴². Navrhuje se, aby podobné akce byly rozšířeny do dalších pobřežních a přímořských oblastí, a to včetně využití Evropského námořního a rybářského fondu.
- Za účelem podpory **inkluzivního biohospodářství ve venkovských oblastech** budou připraveny konkrétní intervence v rámci společné zemědělské politiky. Cílem je lepší propojení národních strategií pro biohospodářství a národních strategických plánů v rámci společné zemědělské politiky. Šíření osvědčených postupů za účelem podpory

⁴¹ SAM Scientific Opinion No. 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 (Zpráva o strategii modrého růstu – Směrem k udržitelnějšímu růstu a zaměstnanosti v modré ekonomice), 31.3.2017; SWD(2017) 118, European Union Strategy for the Baltic Sea Region (Strategie Evropské Unie pro region Baltského moře), 20.3.2017.

zavádění biohospodářství umožní prvovýrobcům využívat příležitosti vyplývajících z nových systémových přístupů biohospodářství.

- Pilotní akce nazvaná **Městské biohospodářství** umožní deseti evropským velkoměstům přeměnit organický odpad, který představuje společenský problém, v hodnotný zdroj pro výrobu výrobků z biologického materiálu. Navíc by mělo dojít k dalšímu rozvoji obnovy opuštěných a chátrajících průmyslových pozemků nebo objektů (brownfields) a uplatňování postupů a technologií oběhového biohospodářství v rámci městských oblastí za účelem diverzifikace udržitelného získávání biomasy a vytváření nových obchodních příležitostí.
- **Pilotní akce zaměřená na nízkouhlíkové zemědělství** bude motivovat členské státy k zakládání fondů pro nákup uhlíkových kreditů od zemědělců a vlastníků lesů, kteří provádějí konkrétní projekty zaměřené na zvýšení ukládání uhlíku do půdy a biomasy a/nebo na snižování emisí v odvětví živočišné výroby nebo v odvětvích spojených s používáním hnojiv.
- **Budou založeny „živé laboratoře“, které budou vyvíjet a testovat inovace svázané s určitým místem a založené na ekologických přístupech a oběhovosti v systémech prvovýroby a potravinářství.** Díky tomu bude možné přizpůsobovat inovace potřebám konkrétní lokality, přičemž dojde k zapojení příslušných zúčastněných stran a k usnadnění dalšího přijímání a zavádění těchto inovací.

Aby bylo zajištěno, že všechna území Unie mají možnost rozvíjet potenciál svého biohospodářství, bude v rámci programu Horizont 2020 **pro členské státy vytvořen nástroj na podporu politiky biohospodářství EU** (opatření 2.3). Tento nástroj podpoří rozvoj národních / regionálních strategií pro biohospodářství, a to i v odlehlých oblastech a v kandidátských a přistupujících zemích⁴³.

Systémový a průřezový charakter nových a nově vznikajících biohospodářských přístupů a nových hodnotových řetězců bude vyžadovat nové **vzdělání a dovednosti** (opatření 2.4). Ty se musí přizpůsobit různým potřebám napříč odvětvími biohospodářství (např. na styčných plochách agrologie, biorafinace, ekologie a dalších oborů), aby dokázaly rychle a pružně reagovat na nově vznikající a stále narůstající potřeby biohospodářství. Toto opatření bude zahrnovat pilotní testování vzdělávacích programů odborného a vysokoškolského vzdělávání, zapojení sociálních partnerů a vypracování podnikatelských programů.

4.3 Pochopení ekologických mezí biohospodářství

Aby biohospodářství dokázalo zajistit udržitelnost, musíme být schopni lépe chápat a měřit jeho účinky a dopady na ekologické meze naší planety. Je to nezbytné pro rozvoj biohospodářství způsobem, který zmírňuje tlaky na životní prostředí, oceňuje a chrání

⁴³ Například iniciativa BIOEAST nabízí sdílený rámec strategického výzkumu a inovací pro udržitelné biohospodářství ve střední a východní Evropě; <http://www.bioeast.eu/>

biologickou rozmanitost a posiluje celou škálu ekosystémových služeb. Následující opatření se zaměřují na celkovou znalost biohospodářství a na jeho sledování. Všechna reagují na potřebu mít důkladné znalosti mezi udržitelného zásobování biomasou na místní, regionální i globální úrovni. Tyto znalosti budou využity i v ostatních operačních opatřeních této strategie. Tato opatření poskytnou základy pro zvýšení odolnosti pozemních a mořských ekosystémů a zvýšení jejich biologické rozmanitosti a zajistí, aby se podílely na zmírňování změny klimatu a na přechodu od našeho hospodářství založeného na fosilních palivech k hospodářství založenému na biotechnologiích.

Zlepšování **znalostí** a **porozumění** konkrétním oblastem biohospodářství (opatření 3.1) bude založeno na získávání **většího množství údajů**, generování **kvalitnějších informací** a **systémových analýz** (například prostřednictvím umělé inteligence) **údajů a informací** včetně:

- stavu a odolnosti suchozemských (zemědělských a lesních) a mořských ekosystémů a jejich biologické rozmanitosti. To se týká i jejich souvisejících socioekonomických nákladů a přínosů a jejich schopnosti sloužit jako udržitelný domácí zdroj biomasy a také jejich schopnosti pohlcovat uhlík a zvyšovat odolnost klimatu.
- dostupnosti udržitelné biomasy a veřejných i soukromých investic do biohospodářství.

Zlepšování znalostí bude zahrnovat meziodvětvové hodnocení, modelování a scénáře zohledňující budoucí vývoj. Pokrok v biohospodářství bude systematicky sledován s ohledem na odpovědné a inkluzivní řízení a soudržnou tvorbu politik. Za účelem obnovy pozemních a mořských ekosystémů bude rovněž sledován **stav biologické rozmanitosti, ekosystémů, oblastí se znehodnocenou půdou a půd ohrožených dopady klimatické změny**, k nimž patří například desertifikace. Komise zavede celounijní, **mezinárodně soudržný systém sledování** (opatření 3.2) určený pro monitorování pokroku směrem k udržitelnému, oběhovému biohospodářství v Evropě a pro podporu souvisejících oblastí politiky. Získané znalosti budou použity k poskytování dobrovolných pokynů pro **provozování biohospodářství v rámci bezpečných ekologických mezí** (opatření 3.3).

Výhody vyplývající z ekosystémů s bohatou biologickou rozmanitostí budou lépe začleněny do prvovýroby prostřednictvím konkrétní podpory agroekologie, vývoje řešení založených na mikrobiomech a nových nástrojů pro začlenění opylovačů do hodnotových řetězců (opatření 3.4).

Údaje a informace získané pomocí těchto opatření budou zveřejněny prostřednictvím znalostního centra pro biohospodářství.

5. Závěr

Konečné biologické zdroje a ekosystémy naší planety jsou zásadní pro zajištění lidské potravy, čisté vody a cenově dostupné a čisté energie. Udržitelné biohospodářství je stěžejní pro boj proti klimatickým změnám a degradaci půdy a ekosystémů. Bude řešit narůstající

poptávku po potravinách, krmivech, energii, materiálech a výrobcích, která je způsobena zvyšující se světovou populací, a sníží naši závislost na neobnovitelných zdrojích.

Zavedení udržitelného a oběhového biohospodářství bude znamenat posílení konkurenceschopnosti odvětví biohospodářství a podpoří vytváření nových hodnotových řetězců v celé Evropě při současném zlepšování celkového stavu našich přírodních zdrojů. Takové biohospodářství bude využívat zejména domácí udržitelné obnovitelné zdroje a pokrok ve vědě, technologii a inovacích a slučovat fyzický, digitální a biologický svět v jedné z nejvýznamnějších odvětví v EU.

Tato strategie navrhuje opatření pro podporu rozvoje venkovských a pobřežních oblastí, včetně odlehklých oblastí, která zajistí více proporcionální sdílení výhod konkurenceschopného a udržitelného biohospodářství na všech evropských územích a ve všech evropských hodnotových řetězcích. Tato opatření zajistí, aby biohospodářství bralo ohled na meze naší planety. Udržitelné biohospodářství musí ctít přírodní zdroje, snižovat tlaky na životní prostředí, zvyšovat používání udržitelných obnovitelných výrobků a obnovovat a zlepšovat funkce a biologickou rozmanitost ekosystémů. Bude prosazovat udržitelnější a oběhové potravinové systémy se zpracováním potravinového odpadu a prvovýrobu na pevnině i na moři.

Dosažení udržitelného oběhového biohospodářství znamená, že naše hospodářská prosperita a zdraví našeho životního prostředí se budou navzájem posilovat. Aby bylo zajištěno účinné plnění navrhovaných politických cílů, bude Komise podávat zprávy o pokroku akčního plánu a věnovat se přizpůsobování nebo ukončování činností, které uspokojivě nepřispívají k cílům strategie.

Název opatření	Aktéři
1 Posílení a rozšíření odvětví založených na biotechnologiích; uvolnění investic a trhů	
1.1 Zapojení zúčastněných stran z veřejného i soukromého sektoru do výzkumu, demonstrací a zavádění udržitelných, inkluzivních a oběhových řešení založených na biotechnologiích	Komise, členské státy a regiony, zúčastněné strany
1.2 Vytvoření tematické investiční platformy pro oběhové biohospodářství, která bude mít k dispozici 100 milionů EUR	Komise
1.3 Prozkoumání a analýza překážek a umožňujících faktorů a poskytování dobrovolných pokynů pro zavádění inovací založených na biotechnologiích	Komise
1.4 Podpora a/nebo vypracování norem a nově vznikajících tržních pobídek a zlepšení označování výrobků z biologického materiálu na základě spolehlivých a srovnatelných údajů o vlivu na životní prostředí a klima	Komise a členské státy / zúčastněné strany
1.5 Usnadnění rozvoje nových udržitelných biorafinérií a potvrzování jejich typu a odhadovaného potenciálu ⁴⁴	Komise a členské státy
1.6 Investice do výzkumu a inovací za účelem rozvoje recyklovatelných a v moři biologicky rozložitelných biologických materiálů, jimiž budou nahrazeny fosilní materiály, a rozvoje biologické obnovy prostřednictvím zapojení klíčových aktérů v příslušných hodnotových řetězcích včetně hodnotového řetězce odvětví plastů s cílem přispět k tomu, aby evropské oceány a moře byly zdravé, produktivní a bez plastů	Komise, zúčastněné strany

⁴⁴ Některé zprávy tento potenciál odhadují až na 300 nových biorafinérií do roku 2030.

Název opatření	Aktéři
2 Rychlé zavádění lokálního biohospodářství v celé Evropě	
2.1 Program strategického zavádění pro udržitelné potravinářské a zemědělské systémy, lesní hospodářství a výrobu z biologických materiálů v oběhovém biohospodářství	Komise, členské státy, soukromý sektor, zúčastněné strany
2.2 Pilotní akce pro podporu rozvoje lokálního biohospodářství (venkovského, pobřežního i městského) prostřednictvím nástrojů a programů Komise	Komise, členské státy, regiony, obce a další zúčastněné strany
2.3 Vytvoření nástroje na podporu politiky biohospodářství EU a vytvoření Evropského bioekonomického fóra pro členské státy	Komise a členské státy
2.4 Podpora vzdělávání, odborné přípravy a dovedností v celém biohospodářství	Komise a členské státy
3 Pochopení ekologických mezí biohospodářství	
3.1 Zlepšování znalostí o biohospodářství včetně znalostí o biologické rozmanitosti a ekosystémech za účelem jeho zavádění v rámci bezpečných ekologických mezí a jejich zpřístupnění prostřednictvím znalostního centra pro biohospodářství	Komise, členské státy, mezinárodní organizace, Mezivládní vědecko-politická platforma pro biologickou rozmanitost a ekosystémové služby (IPBES)
3.2 Zvýšení kapacity dohledu, měření, sledování a podávání zpráv a také vybudování celounijního mezinárodně soudržného systému sledování určeného pro monitorování hospodářského, environmentálního a sociálního pokroku směrem k udržitelnému biohospodářství	Komise, členské státy, soukromý sektor
3.3 Poskytování dobrovolných pokynů za účelem provozování biohospodářství v rámci bezpečných ekologických mezí	Komise

3.4 Lepší začleňování výhod ekosystémů s bohatou biologickou rozmanitostí do prvovýroby prostřednictvím konkrétní podpory agroekologie, vývoje řešení založených na mikrobiomech a nových nástrojů pro začlenění opylovačů do dodavatelských hodnotových řetězců

Komise, členské státy, soukromé zúčastněné strany