

BIOEKONOMIKA A OBNOVITELNÉ BIOLOGICKÉ ZDROJE

PaedDr. Pavla Břusková, odborný garant projektu GoDanuBio
Národní klastrová asociace

PROJEKT GoDanuBio

Participativní ekosystémy pro oživení spolupráce mezi venkovem a městy pomocí řízeného rozvoje cirkulární bioekonomiky v Dunajském regionu

Participative Ecosystems for fostering the revitalization of rural-urban cooperation through governing Danube Circular Bioeconomy

Co-creation workshop NCA, Praha 24. 5. 2022





Neobnovitelné, fosilní zdroje vedou ke zhoršování klimatu a devastaci životního prostředí

**Cestu k udržitelnému rozvoji razí
BIOEKONOMIKA
a obnovitelné biologické zdroje**

Evropská vize pro bioekonomiku

„Žijeme ve světě omezených biologických zdrojů a křehkých ekosystémů a chceme-li lidem zajistit potravu, čistou vodu a energii, musíme inovovat.

S bioekonomikou můžeme vyrábět palivo z mořských řas, recyklovat plasty, přeměňovat odpad v nový nábytek nebo oblečení a využívat vedlejší produkty průmyslových procesů k výrobě ekologických hnojiv.

Aby byla evropská bioekonomika úspěšná, musí mít v centru pozornosti udržitelnost a cirkularitu. To bude řídit obnovu našeho průmyslu, modernizaci našich systémů prvovýroby, ochranu životního prostředí a posílení biodiverzity.

Do roku 2030 může díky bioekonomice vzniknout milion nových zelených pracovních míst.“

Jean-Claude Juncker, 2018

Bioekonomická strategie Evropské komise 2012

Innovating for Sustainable Growth: A Bioeconomy for Europe

Inovacemi k udržitelnému růstu: Bioekonomika pro Evropu

Sdělení Komise: https://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/official-strategy_en.pdf

Brožura: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1f0d8515-8dc0-4435-ba53-9570e47dbd51>

5 cílů Bioekonomické strategie EK zaměřené na řešení společenských výzev:

1. Zajištění potravinové bezpečnosti
2. Řízení udržitelnosti přírodních zdrojů
3. Snižování závislosti na **neobnovitelných** zdrojích
4. Zmírňování změny klimatu a adaptace na změnu klimatu
5. Tvorba pracovních míst a zachování evropské konkurenceschopnosti

3 oblasti Bioekonomického akčního plánu:

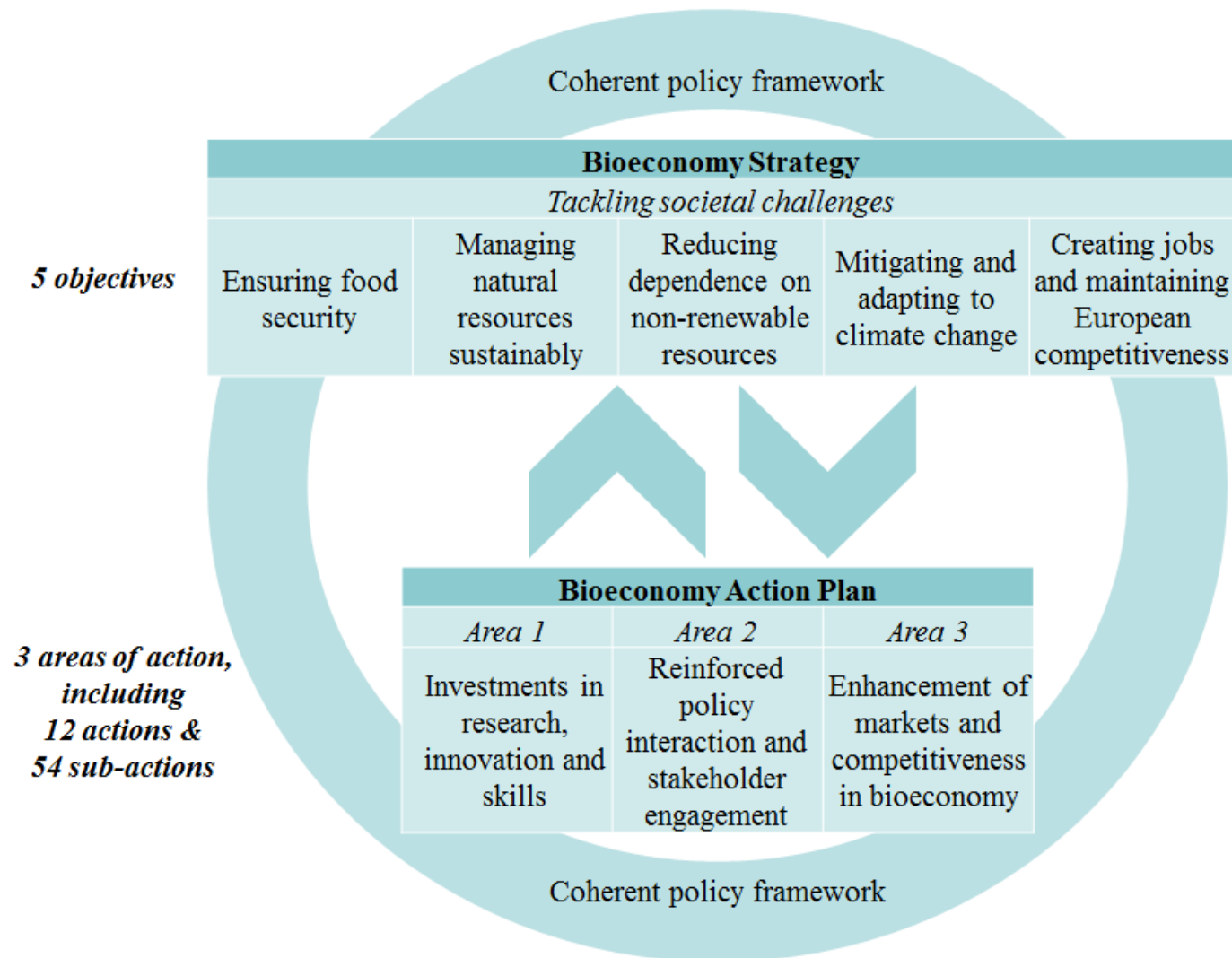
Oblast 1 - Investice do výzkumu, inovací a dovedností

Oblast 2 – Silnější politická interakce a zapojení stakeholderů

Oblast 3 – Rozšíření trhů a zvýšení konkurenceschopnosti v bioekonomice



Struktura Bioekonomické strategie a Akčního plánu 2012



Zdroj: REVIEW OF THE 2012 EUROPEAN BIOECONOMY STRATEGY, European Union, 2017

Bioekonomická strategie EK 2018

Aktualizovaná Evropská bioekonomická strategie 2018

Brussels, 11.10.2018, COM(2018) 673 final

A sustainable Bioeconomy for Europe: strengthening the connection between economy, society and the environment

Udržitelná bioekonomika pro Evropu: posilování spojení mezi ekonomikou, společností a životním prostředím
Aktualizovaná bioekonomická strategie



Strategie v podobě brožury obsahuje jak Sdělení EK, tak Akční plán:

<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/edace3e3-e189-11e8-b690-01aa75ed71a1/language-en>

K dispozici je český překlad Sdělení EK - COM(2018) 673 final na stránkách Platformy pro bioekonomiku ČR:

<https://bioeconomy.czu.cz/cs/r-14278-dokumenty>

Mezi země EU s bioekonomickou strategií patří Portugalsko, Francie, Irsko, Itálie, Německo, Rakousko, Finsko, Lotyšsko, Holandsko a Španělsko + nečlenské státy Norsko a Velká Británie

Bioekonomika – definice Evropské komise

Bioekonomika je ekonomika založená na
“produkci obnovitelných biologických zdrojů (OBZ)
a konverzi těchto zdrojů a odpadů na **produkty s přidanou hodnotou**, jako
jsou potraviny, krmiva, **výrobky z biologických materiálů*** a bioenergie“.

The **European Commission** defines the **bioeconomy** as “the production of renewable biological resources and the conversion of these resources and waste streams into value added products, such as food, feed, bio-based products* and bioenergy.

- COM(2012) 60 final, poznámka pod čarou č. 2 – Note: **Bio-based products** are products that are wholly or partly derived from materials of biological origin, **excluding materials embedded in geological formations and/or fossilised**

*Pro anglický výraz „**bio-based**“ můžeme v češtině používat tyto opisy:
**z biologických materiálů, z obnovitelných biologických zdrojů (OBZ); využívající OBZ,
založený na OBZ, apod.***

OBZ - obnovitelné biologické zdroje



OBZ jsou zdroje pocházející z pevniny či moře vzniklé z původně „živých“, tj. biologických organismů – rostliny, houby, lesy, ryby, zvířata a mikroorganismy. Často se pro ně používá označení „**biomasa**“.

Bioekonomika se zaměřuje na **postupnou náhradu ropy** a ostatních fosilních zdrojů vhodnými OBZ (např. i pro výrobu plastů a pohonu motorových vozidel), a proto hovoříme o budoucí **post-ropné společnosti**.

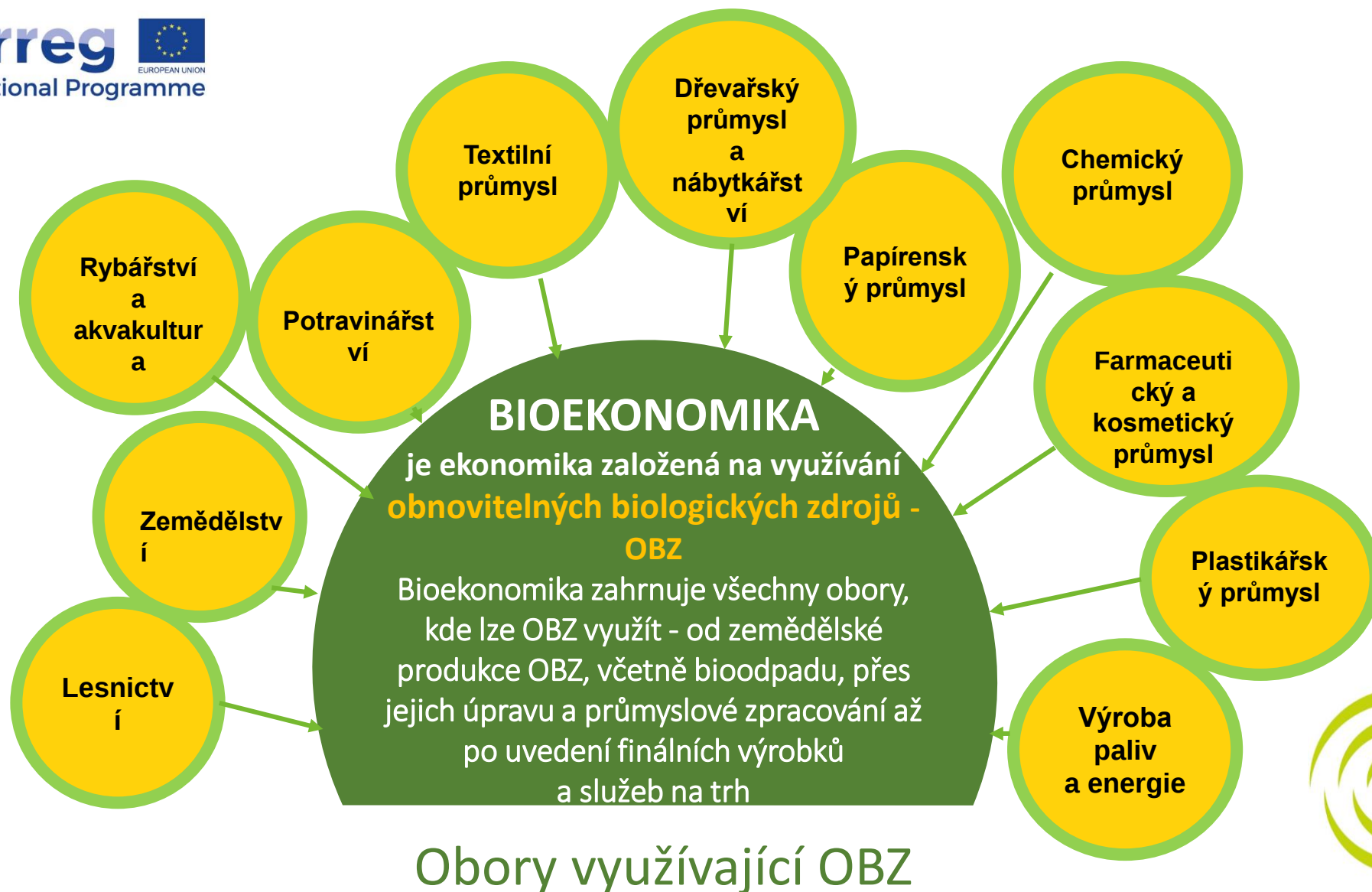
- *Bioekonomika se nezabývá zdroji z neživé přírody, jako jsou např. horniny, a nezahrnuje obnovitelné zdroje energie (OZE), jako je vzduch a voda, ale je součástí OZE v podobě biomasy.*
- *S cirkulární ekonomikou je bioekonomika propojena bioodpady.*



Průřezový charakter bioekonomiky

- **Bioekonomika zahrnuje všechna odvětví a systémy, které jsou vázány na obnovitelné biologické zdroje** (zvířata, rostliny, mikroorganismy a z nich získanou biomasu včetně organického odpadu).
- **Bioekonomika zahrnuje a propojuje:**
 - suchozemské a mořské ekosystémy a jejich služby;
 - všechna odvětví prvovýroby využívající a produkující obnovitelné biologické zdroje (zemědělství, lesnictví, rybolov a akvakultura);
 - a všechny hospodářské a průmyslové sektory, které využívají biologické zdroje* a procesy k výrobě potravin, krmiv, výrobků z biologických materiálů, energie a také k poskytování služeb.

* *Sdělení EK - COM(2018) 673/2, poznámka pod čarou č. 1 – **Biomedicines and health biotechnology are excluded.***



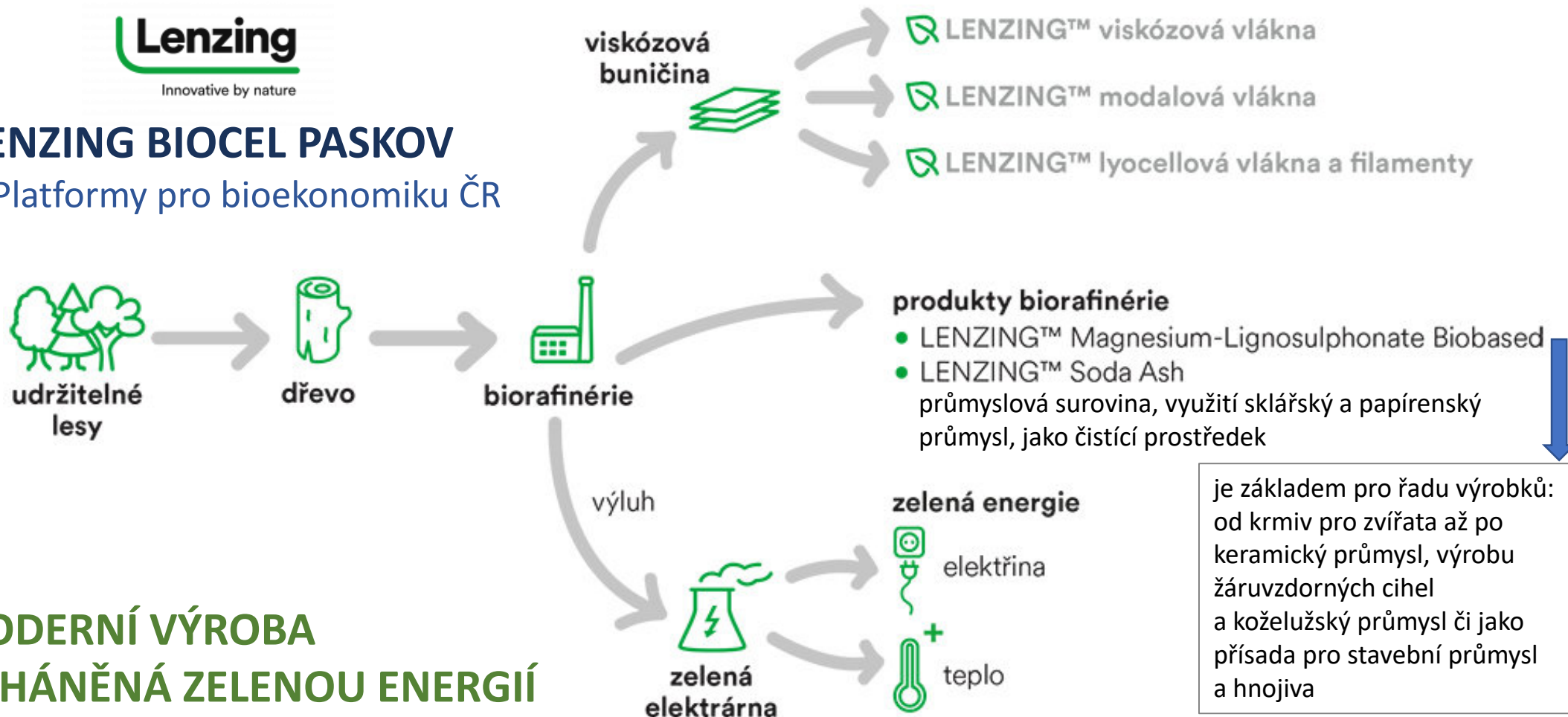
Jaká jsou bioekonomická řešení v praxi?



LENZING BIOCEL PASKOV

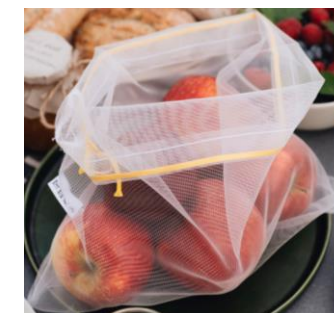
člen Platformy pro bioekonomiku ČR

MODERNÍ VÝROBA POHÁNĚNÁ ZELENOU ENERGIÍ



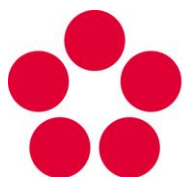
Bioekonomika v českých firmách - příklady

- **infiberry s.r.o.** – sáčky na ovoce a zeleninu **FRUSACK** - znovupoužitelná alternativa k jednorázovým plastovým sáčkům. Jedná se o pevný materiál ze 100% PLA (polymléčná kyselina) kompostovatelného vlákna na bázi rostlinného škrobu bez přidaných aditiv a hlavně... bez ropy
- **NAFIGATE Corporation a.s.** – technologie **Hydal** k výrobě zcela rozložitelného bioplastu z odpadových olejů – kosmetika, obaly
- Startup **Myco s.r.o.** – plně rozložitelné výrobky z houbového mycelia (obaly, izolace) jako náhrada za pěnový polystyren
- **REFORK SE** – příbory z materiálu na bázi dřevní moučky, nezanechává za sebou žádné trvalé mikroplasty.





MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice



TECHNOLOGICKÉ
CENTRUM AV ČR



PLATFORMA
PRO BIOEKONOMIKU
České republiky

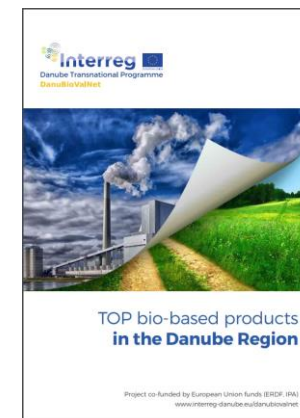
Bioekonomické iniciativy v ČR

- Na MZe bioekonomika spadá pod odbor vědy, výzkumu a vzdělávání
- účast v iniciativě BIOEAST zemí V4
- **Koncepce biohospodářství v České republice z pohledu resortu Ministerstva zemědělství na léta 2019-2024**
- **Ekonomická fakulta JU – průkopník bioekonomiky v ČR - pořádání Bioekonomických kurzů pro studenty již od r. 2016**
- **založen Jihočeský spolek pro bioekonomiku, z.s. - statut Krajské inovační platformy - KIP pro doménu „bioekonomika“ v krajské RIS3**
- osvětové a informační aktivity o bioekonomice – Ing. Nad'a Koníčková
- Evropské fondy: rozpočet letošní výzvy v programu **Horizon Europe 2021-27** je 93 mil. €; Sekce 6: Food, **Bioeconomy**, Natural Resources, Agriculture and Environment
- založena v r. 2018 ČZU a JU, dnes přes 30 členů
- koordinuje činnosti související s bioekonomikou, organizuje odborné diskuse, školení, semináře pro různé zájmové skupiny a prosazuje nejnovější poznatky do praxe

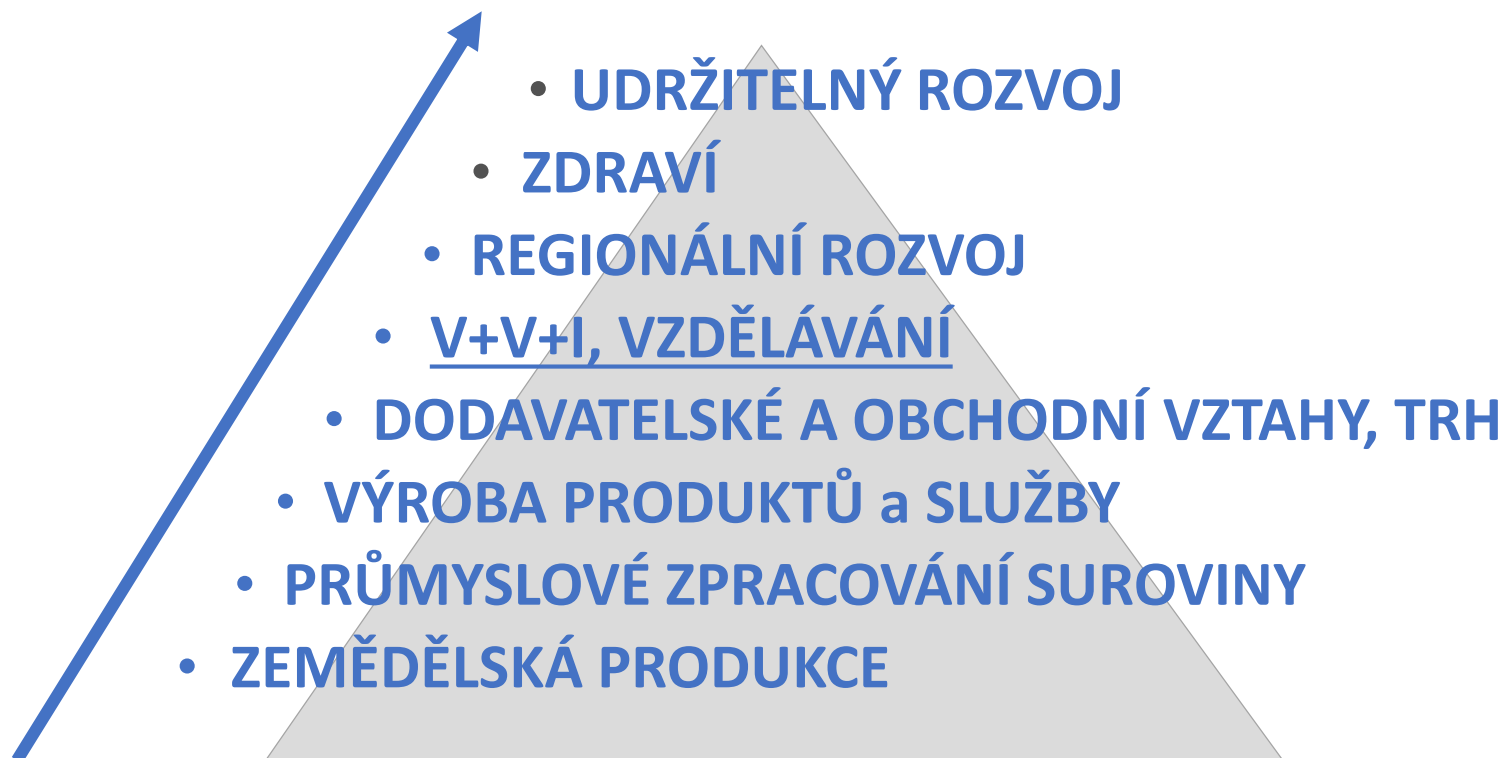
www.bioeconomy.czu.cz

Bioekonomické projekty v ČR

- **DanuBioValNet (DTP, 2017-2019)**
osvěta, mapování hodnotových řetězců – bioobaly, fytofarmacie a eko-stavebnictví, založení Českého konopného klastru [CzechHemp](#), a katalog produktů z OBZ v klastrech partnerských zemí
- **GoDanuBio (DTP, 2020-2022)**
- **Power4Bio (Horizon 2020, 2018-2021)**
rozvoj bioekonomiky v Jihočeském kraji, posílení regionálních stakeholderů k maximálnímu zhodnocení bioekonomického potenciálu v kraji
- **CELEBio (BBI JU – Horizon 2020, 06/2019 - 30/11/2020)**
Central Europe LEaders in Bioeconomy – mapování bioekonomických stakeholderů v ČR, vyhodnocení produkce, zásob a využití biomasy v sektoru zemědělství, lesnictví a odpadového hospodářství – výsledný dokument Country Report: Czech Republic
- **BIOEASTsUP (Horizon 2020, 2019-2022)**
podpora iniciativy BIOEAST, strategie a akční plán pro přechod zúčastněných 11 zemí střední a východní Evropy k bioekonomice
- **Bioekonomická strategie v lesnicko-dřevařském sektoru (TA ČR, 2019-2021)**
- **Podpora BioEkonomiky v malých a středních podnicích – BE IN (TA ČR 2020-2022)**



Komplexní hodnotový řetězec bioekonomiky



Bioekonomický deficit ČR: chybí pověřený orgán pro meziresortní koordinaci spolupráce ministerstev na komplexním rozvoji bioekonomiky v ČR



Bioekonomická výzva pro Českou republiku

- Vláda České republiky nereagovala na výzvy formulované v Bioekonomické strategii EK přijaté v r. 2012 a systémové budování bioekonomiky v ČR nenastalo ani po její aktualizaci v roce 2018.
- Formálně byla Bioekonomická strategie EK 2018 přidělena (v rámci databáze strategií MMR) Ministerstvu zemědělství, které však může k problematice přistupovat pouze v rámci své gesce, což tak jako jediný resort činí.
- Komunikace s DG Research & Innovation, jehož součástí je Bioeconomy & Food Systems Unit, probíhá formálně s MŠMT, Odbor výzkumu a vývoje. Angažovanost ostatních ministerstev na bioekonomických aktivitách EK je velmi nízká.
- Hlavní brzdou implementace bioekonomiky, která je založena na uceleném hodnotovém řetězci, je nepropojenost resortů MŽP, MŠMT, MZe, MPO a MMR.
- Možným řešením je **ustavení orgánu pro koordinaci a rozvoj bioekonomiky v ČR a zahájení přípravy Bioekonomické strategie České republiky.**

NAJDĚME SPOLEČNĚ CESTU K TOMUTO ŘEŠENÍ !



Inspirace pro další kroky k bioekonomice

- Apelovat na vládu k **ustavení meziresortní komise/pracovní skupiny** s cílem koordinace rozvoje bioekonomiky v ČR, zpracování potřebných analýz a následné národní bioekonomické strategie a vytvoření kompetentního orgánu pro její implementaci (příklad Státní agentury BIOPRO v Bádensku-Württembersku – vedoucí partner projektu NCA GoDanuBio)
- Mobilizovat bioekonomický potenciál ČR vytvořením **tematické linie pro bioekonomiku ve strukturálních fondech v programovém období 2021-2027** dle jednotlivých gestorů, např.:
 - **MZe:** podpora/pobídky farmářů pro produkci biomasy a dalších OBZ nepotravinářského charakteru s využitím nezemědělských půd; nákup a sdílení nákladných sklizňových a agrotechnických zpracovatelských technologií;
 - **MPO:** podpora konverze OBZ na výrobky a energii pomocí nejúčinnějších technologií a inovativních postupů; podpora inovačních podnikatelů, vč. start-upů v oblasti nových bioekonomických řešení pro využití OBZ;
 - **MŽP:** explicitní začlenění bioekonomiky do podporovaných témat v rámci udržitelných cílů a její vymezení jak ve Strategii cirkulární ekonomiky, tak Zelené dohody, vč. podpory projektů využívajících bioekonomické nástroje pro zlepšení životního prostředí;
 - **MMR:** koordinace přípravy strukturálních fondů; zvyšování ekonomické soběstačnosti venkovských oblastí na základě využívání místních zdrojů, aplikování tzv. participativní governance, šíření přínosů a potenciálů bioekonomiky pro obce a města, zpracování krajských bioekonomických strategií apod.
 - **MŠMT:** zavádění osvěty o bioekonomice do školních osnov, vysokoškolský obor bioekonomika (Univerzita Hohenheim)

Děkuji za pozornost a těšíme se na spolupráci!

PaedDr. Pavla Břusková, odborná konzultantka, bruskova@nca.cz



Národní klastrová asociace

CPI, Studentská 6202/17, 708 00 Ostrava-Poruba,
člen Platformy pro bioekonomiku České republiky

www.nca.cz