

Biomasa a biosložky jako strategické suroviny pro dekarbonizaci chemického průmyslu

Uhlíková neutralita chemie není jen otázkou dekarbonizace energie

Chemický průmysl potřebuje nízkoemisní energii i nízkoemisní zdroje uhlíku

ENERGIE

- Elektrifikace
- Nízkoemisní teplo
- Energetická účinnost

UHLÍKOVÉ ZDROJE (kromě fosilních)

- Biomasa a biogenní odpady
- Recyklované uhlíkové suroviny
- CO₂ jako uhlíková surovina

TECHNOLOGIE

- Konverzní cesty
- Průmyslová integrace
- Procesní řízení

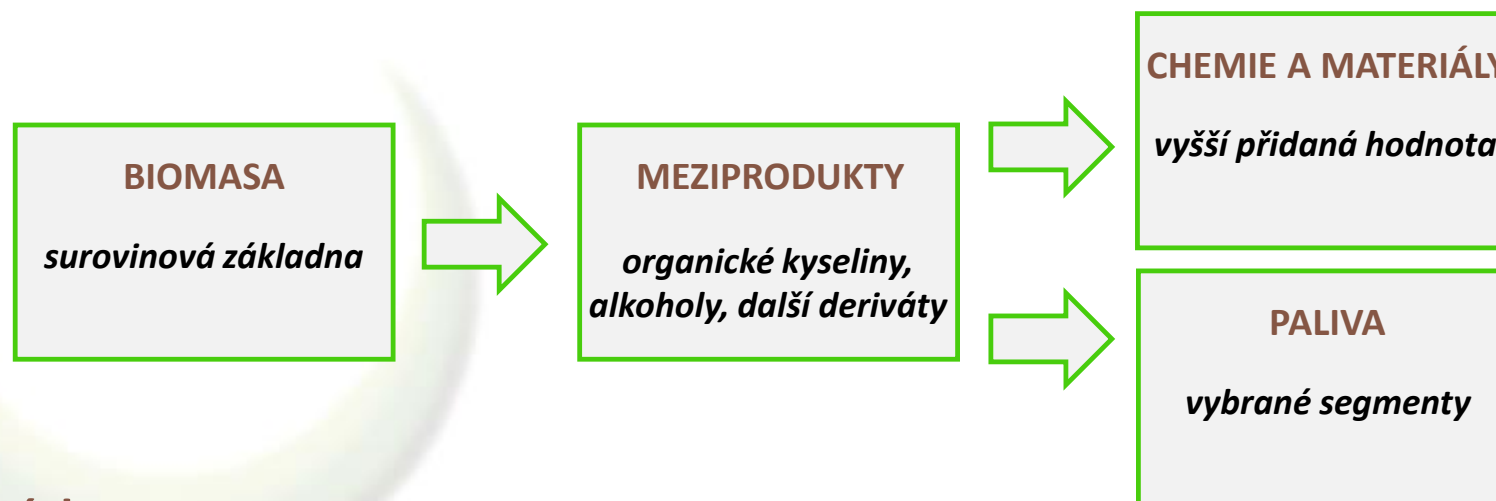


Ilustrativní foto: Chemický průmysl, generováno AI

Chemický průmysl musí řešit nejen dekarbonizaci energie, ale také náhradu fosilního uhlíku v surovinách a výrobcích

Obnovitelný uhlík jako strategická surovina

Obnovitelný uhlík z biomasy může nahradit fosilní uhlíkové vstupy v chemických a materiálových hodnotových řetězcích



Příklady průmyslových cest

- *organické kyseliny a alkoholy*
- *další bio-based chemické meziprodukty*
- *bio-based polymery*
- *aditiva a specializované chemické produkty*
- *vybraná kapalná a plynná paliva*



Ilustrativní foto: Biomasa, generováno AI

Neptejme se jen, kolik energie vyrobíme, ale také kam obnovitelný uhlík umístíme

VČ. možnosti vykázání záporných emisí

Uplatnění obnovitelného uhlíku v chemickém průmyslu

Obnovitelný uhlík může nahrazovat fosilní uhlíkové vstupy v několika typech chemických a materiálových aplikací

RAFINÉRSKÁ VÝROBA

- HVO a obnovitelná nafta
- SAF
- bio-based suroviny pro petrochemii

ZÁKLADNÍ CHEMIE

- organické kyseliny
- alkoholy
- další bio-based meziprodukty

POLYMERNÍ A KOMPOZITNÍ MATERIÁLY

- bio-based polymery
- pryskyřice
- kompozitní materiály

SPECIALIZOVANÁ CHEMIE

- rozpouštědla
- aditiva
- povrchově aktivní látky

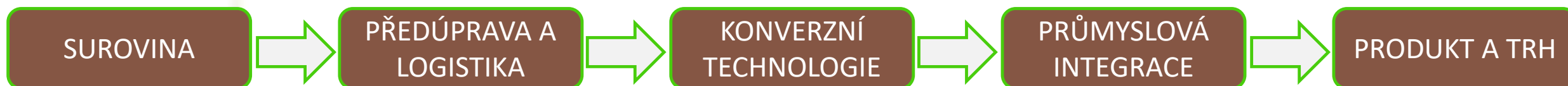


Ilustrativní foto: Bio-based produkty, generováno AI

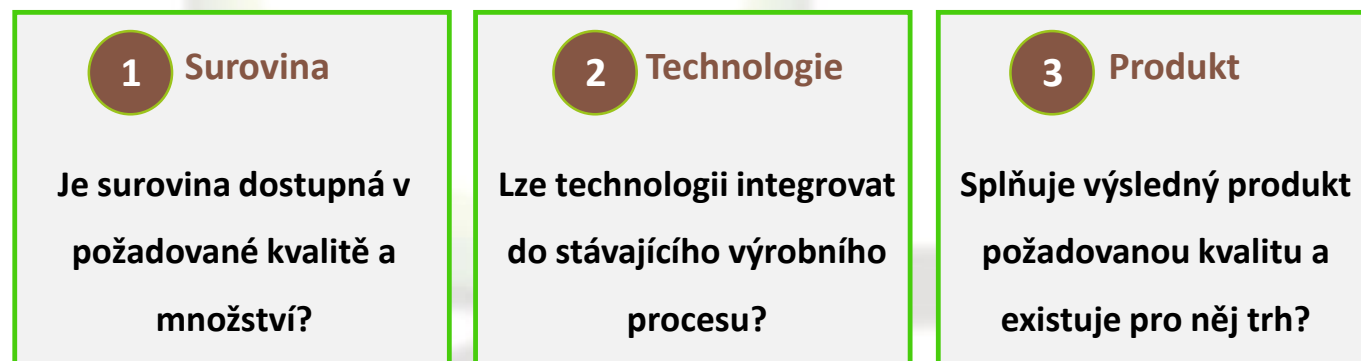
Klíčové je převést obnovitelný uhlík do konkrétních průmyslových aplikací s reálným odbytem a přidanou hodnotou

Od biomasy k chemickému produktu

Rozhodující není jednotlivá technologie, ale funkční propojení celého hodnotového řetězce



Tři klíčové otázky pro realizaci:



Ilustrativní foto: Procesní řetězec, generováno AI

Úspěch závisí na propojení dostupné suroviny, vhodné technologie, průmyslové integrace a reálného odbytu

Co dnes brzdí širší využití bio-based surovin v chemii

Bariéry nejsou pouze technologické; jsou současně surovinové, ekonomické, certifikační a regulační

DOSTUPNOST SUROVIN

- objem
- kvalita
- sezónnost

EKONOMIKA A LOGISTIKA

- sběr
- doprava
- konkurence dalších způsobů využití

TECHNOLOGICKÁ KOMPATIBILITA

- kvalita vstupu
- procesní podmínky
- škálování

CERTIFIKACE A UHLÍKOVÁ STOPA

- sledovatelnost
- LCA
- metodika výpočtu GHG emisí

REGULAČNÍ STABILITA

- předvídatelnost pravidel
- investiční jistota

Bez řešení těchto bariér zůstane značná část potenciálu bio-based surovin nevyužita v průmyslovém měřítku

Průmyslové areály jako výhoda české chemie

Transformace může využít infrastrukturu, know-how a odběratelské vazby, které již v průmyslových areálech existují



Ilustrativní foto: Průmyslové areály, generováno AI

INFRASTRUKTURA

- energie
- provozní média
- sklady

LOGISTIKA

- napojení na dopravu
- terminály
- surovinové toky

KNOW-HOW

- provozní zkušenosti
- odborné kapacity

VEDLEJŠÍ PROUDY

- materiálové synergie
- energetické synergie

ODBĚRATELÉ

- přímá vazba na průmyslové zákazníky

Pro Ústecký kraj je klíčové, že stávající chemické a energetické lokality mohou urychlit cestu od demonstrace k průmyslovému měřítku

Co navrhuje Akční plán ČTP Bio 2026–2030

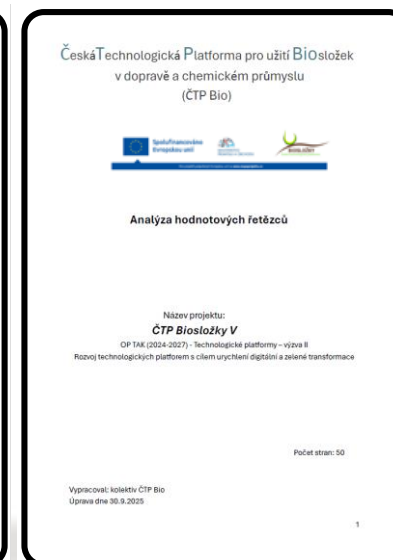
Akční plán převádí strategickou vizi do konkrétních opatření pro digitální a zelenou transformaci sektoru

TECHNOLOGIE A INVESTICE

- rozvoj výrobních kapacit pro pokročilé bio-based technologie
- modernizace stávajících výrobních zařízení
- demonstrační projekty a škálování technologií
- infrastruktura pro integraci bio-based surovin

PODMÍNKY PRO REALIZACI

- regulační stabilita a předvídatelnost pravidel
- dostupnější financování investic
- koordinace podniků, výzkumu a veřejné správy
- průběžné vyhodnocování a aktualizace opatření



Spolufinancováno
Evropskou unií



Ministerstvo
průmyslu a obchodu

CZ.01.01.01/07/24_052/0005619

Cílem je urychlit přechod od strategie k investicím a průmyslové realizaci

Co z toho plyne pro český chemický průmysl

Pokud mají bio-based suroviny skutečně přispívat k uhlíkové neutralitě, musí být chápány jako strategický zdroj obnovitelného uhlíku pro průmysl

1 Biomasa je strategická surovina, nikoli pouze zdroj energie

2 Obnovitelný uhlík bude potřebný i v ekonomice s vysokou mírou elektrifikace

3 Klíčem je propojit suroviny, technologie, průmyslové areály a trh

4 Český chemický průmysl může využít existující infrastrukturu, know-how a průmyslové klastry



Ilustrativní foto: Bio-based chemie, generováno AI

Hlavní otázkou pro ČTP Bio je, kam směřovat obnovitelný uhlík tak, aby současně podporoval uhlíkovou neutralitu i konkurenceschopnost průmyslu

Děkuji za pozornost

Česká technologická platforma pro užití biosložek v dopravě a chemickém průmyslu

www.biopaliva-ctp.cz | martin.kremenak@ctpbio.cz / ivan.soucek@schpcr.cz

Použité zdroje:

Akční plán digitální a zelené transformace

Analýza hodnotových řetězců

Odborné studie ČTP Bio



**Spolufinancováno
Evropskou unií**



**Ministerstvo
průmyslu a obchodu**