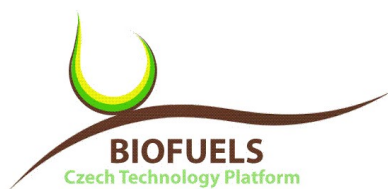


Česká Technologická Platforma pro užití Biosložek  
v dopravě a chemickém průmyslu  
(ČTPB)



## ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

k projektu

SPOLUPRÁCE – TECHNOLOGICKÉ PLATFORMY – IV. Výzva <sup>1</sup>  
Operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost 2020-2023

Vypracoval: Ing. Leoš Gál  
Předseda řídicího výboru ČTPB  
Úprava dne 20.7.2023  
e-mail: leos.gal@seznam.cu  
mobil: + 420 736-5050-12

---

<sup>1</sup> <https://www.mpo.cz/cz/podnikani/dotace-a-podpora-podnikani/oppik-2014-2020/vyzvy-op-pik-2020/spoluprace-technologicke-platformy-iv-vyzva-257571/>

Závěrečná zpráva činnosti ČTPB 2020-2023 členíme do základních kapitol:

1. Povinné indikátory projektu
2. Zásadní sdělení ČTPB z vypracované metodologie MZE- Nmet ohledně dostupnosti biomasy po energetiku
3. Výsledky činnosti v jednotlivých pilířích platformy
4. Nepovinné indikátory
  - Konference
  - Workshopy
  - Studie
  - Publicita

## 1. Povinné indikátory projektu

20000	Počet podniků spolupracujících s výzkumnými institucemi	0,000	1,000	30. 6. 2023
21412	Společné projekty VaVal	0,000	1,000	30. 6. 2023
21902	Společné projekty v oblasti rozvoje a internacionalizace	0,000	3,000	30. 6. 2023

Jedná se o hlavní, zásadní a povinné naplnění těchto indikátorů, ke kterým se platforma zavázala. ČTPB přijala tyto indikátory jako zásadní náplň své činnosti a věnovala jim zvýšenou pozornost. Indikátory tak byli k 30.6.2023 nejen naplněny ale zásadně překročeny:

**INDIKÁTOR - 20000** (počet podniků spolupracujících s výzkumnými organizacemi)

**INDIKÁTOR- 21412** (společné projekty VaVal)

v rámci těchto indikátorů ČTPB aktivně spolupracovala s podniky a výzkumnými organizacemi a inicializovala a aktivně participovala v přípravě a realizaci projektů:

1.s podniky **Pluto Energy s.r.o, ENA s.r.o., Česká bioplynová asociace** vyústila v podání společného projektu do veřejné soutěže THÉTA 3 s názvem: Systémová analýza možností využití Power-to-X v ČR společně s **výzkumným subjektem VŠCHT Praha**

Kód projektu TK03010136

Datum a čas podání 19. 12. 2019 15:45:49

*Projekt přijat, nerealizován z důvodu nedostatku financí.*

2.s podnikem **EcoTrend** vyústila v podání společného projektu do veřejné soutěže 2.VS DOPRAVA 2020+ s názvem : „Regionální dostupnost biomasy pro výrobu biopaliv s důrazem na soběstačnost“. Společně s dalšími partnery – **výzkumnými organizacemi: ČZU Praha a VÚMOP.**

Kód projektu CK02000014

Datum a čas podání 10. 6. 2020 9:42:54

*Projekt přijat, nerealizován z důvodu nedostatku financí.*

3.s podniky **PKN Orlen UNICre, Kralupol a.s., Primagas a.s.**, vyústila v podání společného projektu do veřejné soutěže: Prostředí pro život 3 s názvem: „**Studie proveditelnosti BioLPG**“ společně s **výzkumnou organizací VŠCHT Praha.**

Kód projektu SS03010347

Datum a čas podání 22. 7. 2020 16:06:12

*Projekt přijat, nerealizován z důvodu nedostatku financí.*

4.s podniky **PKN Orlen UNICre, Kralupol a.s., Primagas a.s.** vyústila v podání společného projektu do veřejné soutěže: Prostředí pro život 5 s názvem: „Analýza potenciálu výroby a využití bioLPG v ČR“ **společně s výzkumnou organizací VŠCHT Praha.**

Kód projektu SS05010171

Datum a čas podání 29. 6. 2021 16:31:48

*Projekt přijat, nerealizován z důvodu nedostatku financí.*

5.s podnikem **EcoTrend** vyústila v podání společného projektu do veřejné soutěže Prostředí pro život 5 s názvem: „ Bilanční modul průmyslové produkce CO2 a vytvoření modelu postupné dekarbonizace ČR za využití rostlin s efektivním systémem fotosyntézy typu C4“ společně s **výzkumnými organizacemi ČZU, VUMOP, UJEP.**

Kód projektu SS05010262

Datum a čas podání 30. 6. 2021 13:39:51

*Projekt přijat, nerealizován z důvodu nedostatku financí.*

6.s podniky **PKN Orlen UNICre, Kralupol a.s., Primagas a.s., Česká Asociace LPG** vyústila v podání společného projektu do veřejné soutěže Prostředí pro život 6 s názvem: „Analýza potenciálu výroby a využití bioLPG v České republice“ společně s **výzkumnou organizací VŠCHT Praha a ČVUT Praha.**

Kód projektu SS06010369.

*Projekt přijat, nerealizován z důvodu nedostatku financí.*

7.s podnikem **Ethanol Energy a.s.** vyústila v podání společného projektu do veřejné soutěže THÉTA 4 s názvem: „Využití odpadního oxidu uhličitého k výrobě ethanolu“ společně s **výzkumnou organizací VŠCHT Praha**

Kód projektu TK04030098

Datum a čas podání 11. 5. 2021 15:41:50

*Projekt přijat, nerealizován z důvodu nedostatku financí.*

8.s výzkumnými organizacemi **ECO Trend Reseach Centre, ČZU, VÚMOP** vyústila v podání společného projektu do veřejné soutěže THÉTA 4 s názvem:“ RESTEP – Regionální Environmentálně Systémové Trvale udržitelné Energetické Plánování“  
Kód projektu TK04010119  
Datum a čas podání 12. 5. 2021 11:56:44  
*Projekt přijat, nerealizován z důvodu nedostatku financí.*

## **Společné projekty ČTPB v realizaci:**

9.s výzkumnými organizacemi: **ČZU, VÚMOP, EcoTrend Research** vyústila v podání společného projektu do veřejné soutěže THÉTA 3 s názvem: „Klima a krajina: Water - Energy Nexus“  
Kód projektu TK03010098  
*Začátek projektu 09/2020 - Konec projektu 12/2023*

10.s výzkumnými organizacemi: **VŠCHT Praha, Univerzita Karlova, ČVUT a VÚZT** vyústila v podání společného projektu do veřejné soutěže THÉTA 4 s názvem: „Modelová podpora čisté a udržitelné mobility v ČR“  
Kód projektu QK22010354  
*Začátek projektu 01/2022 - Konec projektu 12/2024*

11.s výzkumnými organizacemi: **ČZU, VÚMOP, EcoTrend Research, UJEP** vyústila v podání společného projektu do veřejné soutěže ZEMĚ 5 s názvem: „Taxonomie - klasifikační systém hodnocení udržitelnosti zemědělství“  
Kód projektu TK04010099  
*Začátek projektu 01/2022 - Konec projektu 12/2025*

12.s výzkumnými organizacemi **ČZU, VÚMOP, EcoTrend, UJEP, UZEI** vyústila v podání společného projektu do veřejné soutěže NAZV s názvem “ Ekonomická podpora strategických a rozhodovacích procesů na národní i regionální úrovni vedoucí k optimálnímu využití obnovitelných zdrojů energie, především pak biomasy, při respektování potravinové soběstačnosti a ochrany půdy.“  
Kód projektu NAZV - QK1710307  
*Začátek projektu 1.2.2017 - Konec projektu 31.12.2020*  
<https://starfos.tacr.cz/projekty/QK1710307#project-participants>

## **INDIKÁTOR - 21902** (společné projekty oblasti rozvoje internacionalizace)

ČTPB se přímo či prostřednictvím své členské základny podílela na rozvoji internacionalizace:

### **1.2021-2022 – SRBSKO** projekt rozvojové spolupráce Aid for Trade - **Bio4Blend**

„Dopad legislativy a postupy pro překonání obtíží při zavádění biopaliv na srbský trh, seznámení s praxí EU“ <https://www.wpcserbia.rs/projects/bio4blend-3/first-expert-workshop-held-as-part-of-project-bio4blend>

Nositel projektu: VŠCHT Praha

ČTPB příspěvek: 20.10.2021 „BIOFUELS FEEDSTOCK ROAD MAP“ + vypracovaná studie (word)

### **2.2022 – BOSNA I HERCEGOVINA** projekt rozvojové spolupráce Aid for Trade

„Pomoc při posílení kapacit boje s šedou ekonomikou a s nezákonným obchodem s ropnými deriváty“

Nositel projektu: VŠCHT Praha

ČTPB dvě přednášky 28.-29. 3.2023 „BIOFUELS FEEDSTOCK ROAD MAP“ a „CO2 and Power to X“

### **3.2022-2025 BELGIE** projekt ENV/BE/000597 - Enabling in situ soil remediation on low-permeability sites through hydraulic/pneumatic fracturing (FRAC-IN); LIFE, EU

Start Date: 01/01/2022 End Date: 31/12/2025

<https://webgate.ec.europa.eu/life/publicWebsite/project/details/5681>

Člen ČTPB **DEKONTA** ve spolupráci s belgickým partnerem ABO NV

### **4.2020-2023** 12. výzva Eurostars 2 - project 7D20001

EnzymeCP: a composition of enzymes as the future of biological crop protection

Člen ČTPB **DEKONTA** + BioMosae BV – Holandsko + RDLS Sp z o.o. - Polsko

<https://starfos.tacr.cz/en/projekty/7D20001>

### **5.2022-2023 TCHAJ-WAN** project TAČR TM03000051 - Integrované ekologické zemědělství a zelená infrastruktura směrem k inteligentnímu a odpovědnému řízení zdrojů: souvislost Hydrosféra-Pedosféra.

Člen ČTPB **DEKONTA** + ČZU Praha + National Taiwan University, Geographic Information Technology Co., LTD.

<https://www.fzp.czu.cz/cs/r-6899-projekty-a-spoluprace-s-praxi/r-6923-projekty/r-17975-integrované-ekologické-zemědělství-a-zelena-infrastruktura>

## 2. Zásadní sdělení ČTPB z vypracované metodologie MZE- Nmet ohledně dostupnosti biomasy po energetiku

V geografických podmínkách ČR byly biomasa považována jako potenciálně nevhodnější druh OZE. Např. APB 2012-2020<sup>2</sup> uvádí:

- Přednostně je doporučeno využití zbytkové biomasy (např. obilná a řepková sláma) a ve specifických podmínkách cíleně pěstované biomasy a RRD
- Modelové výpočty v rámci APB ilustrují, že v ČR je několik tisíc obcí, kde jediným a hlavním energetickým zdrojem pro spalování v domácnostech je hnědé uhlí. Postupné nahrazování spalování hnědého uhlí biomasou se proto jeví jako její vysoce prioritní využití.
- Umožnit využití biomasy pro teplo pro domácnosti. Upřednostnit energetické využití zemědělské a lesní biomasy především v obcích a lokalitách bez dostupného alternativního zdroje...
- Podpořit obnovu kotelního fondu v podobě spalovacích zdrojů na pevnou biomasu v sektoru domácností a v malých lokálních výtopnách SZT.

I na základě APB vznikl projekt „zelená úsporám“ a masivnímu využívání biomasy, především dendromasy.

ČTPB v rámci RED II se zaměřila na potenciál využití „zbytkové biomasy“ pro výrobu biopaliv 2. generace. Společně s Výzkumným ústavem meliorací a ochrany půdy, v.v.i. v rámci projektu NAZV QK1710307 „Ekonomická podpora strategických a rozhodovacích procesů na národní i regionální úrovni vedoucí k optimálnímu využití obnovitelných zdrojů energie, především pak biomasy, při respektování potravinové soběstačnosti a ochrany půdy“, řešeného v letech 2017-2020, vypracovala **Metodiku identifikace a faktické dostupnosti konkrétního druhu biomasy**, kterou následně MZe certifikovalo.

Metodika implementovala pravidla ochrany ZPF (zemědělského půdního fondu) a kvantifikovala potřebu organického uhlíku v půdě (SOC – Soil Organic Carbon) tak, aby nedocházelo k degradaci ZPF a ztráty jeho produkční kapacity v produkci potravinového řetězce. V zemědělském sektoru není totiž sláma pojímaná jako „zbytková“ ale je vnímána jako VP (vedlejší produkt zemědělské plodiny), která obsahuje organický uhlík, nezbytný zdroj života půdní mikrobioty, která udržuje úrodnost půdy. Návrat SOC či už v rámci kompostované biomasy nebo zaoráním je tak nebytnou operací udržování produkční kvality ZPF. Metodologie toto vědecky kvantifikuje a dokazuje. Závěr je radikální redukce disponibilní biomasy (slámy) než identifikoval APB 2012-2020. Celkově za ČR je tak disponibilní cca 1,1 mil tun slámy/rok (v kontrastu s APB a minulými indikacemi nad 10 mil tun/rok). Navíc jsou kraje, kde je dostupnost slámy negativní, návrat do půdy kvantitativně nepokryje potřebu ZPF.

### Metodika závěrem konstatuje:

Možnosti využití slámy, jako významného strukturálního komponentu OZE, jsou v současnosti v podmínkách ČR velice omezené jak z kvantitativního, tak prostorového hlediska. Zlepšení bohužel nelze očekávat ani v budoucnu, kdy se v resortu zemědělství počítá se snižováním výměry obilovin a oživení živočišné výroby, a to zejména v odvětví jatečného skotu, které může vyvolat zvýšenou

<sup>2</sup> [https://www.dataplan.info/img\\_upload/7bdb1584e3b8a53d337518d988763f8d/apb\\_final\\_web.pdf](https://www.dataplan.info/img_upload/7bdb1584e3b8a53d337518d988763f8d/apb_final_web.pdf)

poptávku po objemném krmivu a stelivu (MZE, 2016). Navíc vlivem klimatických změn dochází k nestabilitě zemědělské produkce (výkyvy počasí, sucho, příválové deště, krupobití, vymrzání plodin, škůdci). K tomu se dále přidává i zvyšující se degradace zemědělské půdy (Novotný, 2016, 2017) a snižování její výměry (MPO, 2019). S ohledem na uvedené skutečnosti a nedostupnost dostatečně přesných dat v oblasti spotřeby slámy v rozsahu ČR, by měli investičním záměrům v oblasti využití zbytkové biomasy ze zemědělství předcházet velice detailní lokální šetření zaměřené na reálnou dostupnost slámy v regionu. Jinak reálně hrozí ohrožení až zmaření plánované investice do nového projektu.

Na základě této metodologie, přehodnocuje ČTPB postoje k biomase (slámě) jako základnímu zdroji obnovitelných palivových uhlovodíků, kterou doporučuje RED II jako jednu z mála dostupných v ČR.

### 3. Výsledky činnosti ČTPB v jednotlivých pilířích.

Činnost ČTPB definovali 4 základní pilíře:

Pilíř č.1. ODPADY

Pilíř č.2. TRANSFORMACE CO<sub>2</sub>

Pilíř č.3. CO<sub>2</sub> a procesy POWER to X

Pilíř č.4. Projekt TIMES

I.	<b>ODPADY</b> BRKO - Plasty - Kaly ČOV
II.	<b>CO<sub>2</sub></b> Transformace
III.	<b>CO<sub>2</sub></b> Power to X
IV.	<b>TIMES</b> Upgrade TAČR (VŠCHT, KU)

#### Pilíř č.1. ODPADY

##### Komunální odpady

ČTPB se povedla úprava české legislativy ve prospěch procesů chemické recyklace odpad., kdy procesy pyrolýzy a gasifikace (především plazmové) byly zapracovány do české legislativy. Člen ČTPB – Subjekt PGPT v této oblasti vyvíjí značné úsilí v oblastech aplikace plazmové technologie. (Zpracované LCA, studie, jednání...) a podání projektu společně s Unipetrolelem.

##### Plasty

Jsou nosnou komoditou v tzv. chemické recyklaci. Procesu, který umožní rozklad mixu plastů na monomery s perspektivou opětovné produkce konkrétního plastu v plné hodnotě vlastností původního (resp. požadovaného) plastu. ČTPB spolu s SCHP ČR se podílí ve skupině chemické recyklace na prosazování této koncepce zpracování plastů, které by nevyžadovalo komplikované dnešní třídění s velkou chybovostí a následnou recyklací do nových plastů, které nedokážou kvalitativně plnit funkci původně vyráběných a aditivovaných plastů.

##### Kaly ČOV

ČTPB za pomoci Czechinvestu sleduje stále procesy HTL (hydrotermální zkapalňování) jek v dánských procesech, tak v pilotním projektu ČOV v kanadském Vancouveru. Metoda teoreticky mnohem efektivnější než je sušení kalů a zpracování v BPS na metan. Výsledkem je energetická kapalina s potenciálem využití v rafineriích. Bohužel, zde stále nedochází k výraznému pokroku.

## **Pilíř č.2. TRANSFORMACE CO2**

V této oblasti dochází ve světě k výraznému nárůstu výzkumu. Procesům nahrává nárůst cen povolenek EU ETS, a environmentální světová politika panelu IPCC, která tlačí na redukci využívání fosilních zdrojů a CO2 se tak stává potenciálně zajímavým zdrojem uhlíku pro produkci uhlovodíků. Problematika CO2 (termodynamicky stabilní molekuly) je příliš komplexní. Proto ČTPB iniciovala vznik expertního subjektu CO2 Czech Solution Group z.s., který de jure vznikl 15.6.2021 zapsáním do rejstříku právnických subjektů s IČO 11641592<sup>3</sup>. Základním cílem je zefektivnění postupů v rámci procesů dekarbonizace 2050, především využití CO2 jako vstupní suroviny v rámci cirkulární ekonomiky namísto využívání klasických fosilních zdrojů.

ČTPB ve spolku hraje zásadní roli především v oblasti propojování výzkumných organizací a průmyslových producentů CO2 a přípravy společných projektů (viz. Blíže v bodě 1. Povinné indikátory). ČTPB se podílela na přípravě projektu **Národního centra kompetence pro záchyt a využití CO<sub>2</sub>** (Carbon dioxide capture and utilisation) - **CACTUS**.

## **Pilíř č.3. CO2 a procesy POWER to X**

V reflexi energetických dopadů války na Ukrajině se energetika stává hlavním tématem tohoto období. Téma dlouhodobého ukládání elektrické energie otevírá nové výzkumné oblasti elektrochemie, kde molekula CO2 se podílí na možném uložení energie elektronů do chemických vazeb molekul. Především metan, metanol, kyselina mravenčí, případně i amoniak jsou adepty na potenciální dlouhodobé ukládání přebytků OZE v letních obdobích. ČTPB na trendy navazuje a vytvořila kalkulačku aplikovatelnosti transformace na metan a metanol. V této oblasti bude dále pokračovat především v oblastech komplexnějšího vědeckého přístupu, který slibuje, že nebude nutná přímá výroba vodíku a procesy transformace budou realizovány přímo v interakci CO2 a vody. ČTPB v této oblasti v rámci spolku CO2 Czech Solution Group podporuje především zaměření na výrobu syntetických paliv, ke kterým se hlásí Německo a ČR se přidává.

Na toto téma si MPO vyžádalo konzultace, kde ČTPB představí svoje postoje na společném meetingu v září 2023.

## **Pilíř č.4. Times**

V roce 2018 vypsal TAČR veřejnou soutěž<sup>4</sup> na projekt „Optimální využití obnovitelných zdrojů energie v dopravě“. Kde se ČTPB aktivně spolupodílela na řešení.

Jedná se o významný národní projekt vývoje software „TIMES“, který bude flexibilně vyhodnocovat různá zadávací kritéria a napomáhat tak vytvářet co možná nejefektivnější mix paliv aplikovaný v dopravě. Projekt zohledňuje potenciál elektro mobility jakož i možnosti náhrady fosilních paliv různými druhy biopaliv. Je zřejmé, že technologický vývoj přináší nové možnosti paliv a je žádoucí aby TIMES nevykázal jednorázově výsledky k datu ukončení projektu, ale aby byl jeho potenciál plně využíván při změnách vstupních parametrů, které sebou technologický pokrok automaticky přináší.

Přínos TIMES:

- Analýza vývoje prostředí s ohledem na uplatnění alternativních paliv
- Indikace možností pro navazující zpracování alternativních produktů pro motorová paliva
- Zpracování aktuálního vývoje prostředí a možností výroby motorových paliv v souladu s požadavky evropské a české legislativy do modelu TIMES
- Monitorování potenciálních subjektů a projektů pro výrobu alternativních paliv využitelných v podmínkách ČR

ČTPB se podílí na projektu QK22010354 z výzvy THÉTA 4 s názvem: „Modelová podpora čisté a udržitelné mobility v ČR“. K této problematice vypracovala ČTPB samostatnou studii: „Vyhodnocení uplatnění OZE v dopravě pomocí scénářů techno-ekonomického modelu TIMES-CZ.“

<sup>3</sup> <https://rejstrik-firem.kurzy.cz/11641592/co2-czech-solution-group-z-s/>

<sup>4</sup> <https://www.verejna-soutez.cz/verejne-zakazky/optim%C3%A1ln%C3%AD-vyu%C5%BEit%C3%AD-obnoviteln%C3%BDch-zdroj%C5%AF-energie-v-doprav%C4%9B.?searchProfileId=&user=&token=&uuid=ec975be4-9566-11e8-860f-002655ffd6c8>



## 4. Nepovinné indikátory

ČTPB aktivity v těchto oblastech:

### KONFERENCE:

ČTPB aktivně vystoupila na národních konferencích:

1. ČZU-Bio ekonomika 17.5.2022 „Dekarbonizace, zdroj pro uhlíkovou energetiku“
2. HYB4 – Kampus Hybernská 24.5.2022– „Biomasa z pohledu využití pro biopaliva“
3. Klášter minoritů Praha 27.5.2022 -Cestovní mapa silniční dopravy:  
„CO<sub>2</sub> - zdroj pro uhlíkovou energetiku a biopaliva“
4. Hospodářská komora Hradec Králové 20.6.2022 „Komeracionalizace dekarbonizace“
5. INSTITUT PRO EVROPSKOU POLITIKU EUROPEUM 20.6.2022 „ROAD MAP CCS“
6. Mezinárodní konference : „ Green for Good VI. - G4G global challenges“ dne 15.9. 2022 organizovanou CATRIN v Olomouci. Příspěvek ČTPB zaměřen na využití uhlíku ze skleníkového plynu CO<sub>2</sub> na uhlovodíková biopaliva a využití v chemii.
7. Dne 12.9. Konference k projektu "CCUV4 – Green Deal strategies for V4 countries: The needs and challenges to reach low-carbon industry". Workshop tematicky zaměřen na "Advances in designing processes, equipment, and technologies to meet low carbon strategies in V4 countries." Účastníci: STU Bratislava, TU Lodž a UM Miskolc. <https://ccuv4.fs.cvut.cz/> ČTPB – prezentace zaměřená na pokrokové způsoby využití CO<sub>2</sub>.
8. Konference českých expertních subjektů na Czechinvestu dne 4.10.2022.
9. Konference Cement-vápno -ekologie 15.-17.5.2023 Kongresový hotel Jezerka Seč.

### WORKSHOPY:

1. Dne 10.8. workshop v Bzenci – VINNÝ DŮM - majitel pan Černocho, MUNDELU prof. Baroň a Ing. Mgr. Přenosil, Ph.D. , PGPT – majitel Ing. Břenek. Předmět možnosti využití CO<sub>2</sub> na uhlovodíková paliva a chemikálie a způsoby spolupráce.
2. Dne 18.8. workshop v Radotíně. Ing. Lukáš Peřka - Svaz výrobců vápna ČR a Ing. Stanislava Rollová Výzkumný ústav maltovin Praha. Zaměřen na:
  - a.) možnost reakce na izraelskou výzvu Bar Ilan University in Israel společného projektu s ČR v oblasti mineralizace – jako reakci na výzvu EIC Pathfinder Challenge: Carbon dioxide and Nitrogen management and valorisation.
  - b.) Road map cementářů a možnosti využití CO<sub>2</sub> na výrobu paliv či chemikálií
3. Workshop dne 8.9. na VUT Brno odbor termomechaniky a techniky prostředí -Energetický ústav Fakulta strojního inženýrství Prof. Ing. Miroslav Jícha, CSc. A jeho team, včetně prohlídky vývoje zachytu CO<sub>2</sub> technologii chemické absorpce v rotačním absorbéru (Rotating Packed Bed RPB).
4. Workshop -zasedání platformy pro bio ekonomiku dne 19.9. na VŠCHT. S účastí cca 20 lidí ze všech sekcí platformy. Cílem zhodnocení dosavadní činnosti a plány do budoucna.
5. Workshop dne 27.9.2022 – Hilase Dolní Březany – Ing. Mocek, Ing. Hauschwitz možnosti využití laserových technologií v procesech rozkladu CO<sub>2</sub> a využití uhlíku do uhlovodíků.

Kromě těchto uvedených proběhlo minimálně cca 28 workshopů ( v průměru minimálně cca 2 workshopy na 1 projekt), které se vázali k přípravám projektů uvedených v kapitole 1. Povinné indikátory projektu.

## STUDIE:

ČTPB vypracovala studie:

1. V rámci ROAD MAP CCS byla do dokumentu včleněna i problematika CCU a přiznání vedoucí role subjektu CO2 Czech Solution Group: [https://ccs4cee.eu/wp-content/uploads/2022/06/Czechia\\_CCS-Roadmap.pdf](https://ccs4cee.eu/wp-content/uploads/2022/06/Czechia_CCS-Roadmap.pdf)
2. Pro komerční subjekt studie byla vypracována studie: „ Problematika skleníkového plynu CO2 který vzniká i při fermentační výrobě piva“
3. Studie Problematika DAC – Direct Air Capture, snahou bude studii , po pozitivní recenzi, publikovat v odborném časopise.
4. Vyhodnocení uplatnění OZE v dopravě pomocí scénářů techno-ekonomického modelu TIMES-CZ

## ŠÍŘENÍ VĚDOMOSTÍ – PUBLICITA

1. ČTPB společně s redaktorem Radkem Kovandou připravili článek do týdeníku EURO s názvem :„Jak naložit s oxidem uhličitým“  
<https://www.tydenikeuro.cz/author/kovandaseznam-cz/>
2. Další článek ohledně využití CO2 byl publikován v časopise Průmyslová ekologie.
3. Web stránky platformy [www.biopaliva-ctpb.cz](http://www.biopaliva-ctpb.cz)



### AKTUALITY

[Projekt MPO 2016-2019](#) <

[Projekt MPO 2020-2023](#) <

[Plánované aktivity 2023-2026](#)

[Témata ČTPB 2016-2019](#)

[Témata ČTPB 2020-2023](#)

## ČESKÁ TECHNOLOGICKÁ PLATFORMA PRO BIOPALIVA

### SYNETICKÁ PALIVA - aktuality

- 2019 - Příloha k Aktualizaci Národního akčního plánu (NAP) čisté mobility: Syntetická paliva tak mohou v blízké budoucnosti sehrát při plnění závěrů COP21 klíčovou roli. Syntetická paliva nepostradatelnou součástí dekarbonizace v dopravě. Přitom je potřeba investovat do dalšího vývoje a zefektivnění elektrolýzy, syntézy i získávání CO<sub>2</sub> z ovzduší, aby mohla syntetická paliva v dohledné budoucnosti konkurovat fosilním palivům i bez subvencí. Čpavek jako palivo.

- 2021 - Změny v legislativě pohonných hmot v roce 2020 <https://www.mpo.cz/cz/energetika/plynarenstvi-a-kapalna-paliva/zmeny-v-legislativě-pohonných-hmot-v-roce-2020-258919/>