INSTITUT CIRKULÁRNÍ EKONOMIKY

Nadregionální centra pro oběhovost

Příležitosti, mezinárodní příklady a doporučení pro rozvoj nadregionálních center pro oběhovost v ČR a střední Evropě

POLICY PAPER

Autorstvo:

Tadeáš Rulík, Veronika Csörgö, Benjamin Hague

Říjen 2026

Autoři by rádi poděkovali European Climate Foundation za podporu této studie. Interpretace dat, použité zdroje a závěry a doporučení obsažené v tomto dokumentu jsou výhradní odpovědností autorů.

S podporou:

European Climate Foundation (ECF)
Industry & Innovation Programme

© Institut Cirkulární Ekonomiky, z.ú. (INCIEN)
Text © Tadeáš Rulík, Veronika Csörgö, Benjamin Hague, 2026

Klíčové sdělení

Nadregionální centra pro oběhovost (NCO, z anglického Trans-Regional Circularity Hubs) jsou jednou z klíčových nadcházejících iniciativ EU v oblasti průmyslové transformace a přechodu na cirkulární ekonomiku.

Pro Česko a střední Evropu představují NCO strategickou příležitost ke zvýšení surovinové bezpečnosti, posílení konkurenceschopnosti průmyslu a urychlení dekarbonizace hodnotových řetězců.

Tato studie mapuje příležitosti, mezinárodní příklady z praxe a formuluje doporučení pro zapojení ČR a středoevropského regionu do rozvoje NCO – a to na základě analýzy politického rámce EU a zpětné vazby od zástupců průmyslu.

Pozn.: v textu jsou označení *„oběhový“* a *„cirkulární“* (a další související tvary) používána jako synonyma. *Cirkulární* upřednostňujeme v obecném použití, *oběhový* pak používáme v ustálených slovních spojeních a v existujících oficiálních překladech z anglického jazyka.
Centra jsou v textu používána jako synonymum pro anglické označení *hubs* (v češtině často přebírané jako *huby*) v podobách vysvětlených blíže v podkapitole 2.3

Obsah

Shrnutí pro tvůrce politik **5**
1. Úvod a politický kontext **8**
1.1 Cirkulární ekonomika jako pilíř průmyslové strategie EU 8
1.2 Dohoda o čistém průmyslu a Nařízení o oběhovém hospodářství 9
2. Co jsou Nadregionální centra pro oběhovost (NCO)? **10**
2.1 Kontext a vznik iniciativy 10
2.2 Definice a strategické cíle NCO 11
2.3 Podoba NCO: fyzická a virtuální dimenze 14
2.4 Rozsah cirkularity: za hranice recyklace 15
3. Mezinárodní příklady a inspirace **16**
3.1 Clean Industrial Hubs: model ze severní Ameriky 16
3.2 Cirkulární centra v automobilovém průmyslu 17
3.3 Příklady z dalších odvětví a regionů 18
4. Příležitosti pro ČR a střední Evropu **22**
4.1 Efektivnější spolupráce 22
4.2 Kvalitnější data a jasné priority 23
4.3 Podpora rozvoje čistých technologií 24
4.4 Rozvoj recyklace jako součást širšího cirkulárního ekosystému 25
4.5 Návaznost na rozvoj infrastruktury v regionu CEE 25
5. Zpětná vazba od zástupců průmyslu **26**
5.1 Příprava české strategie a evropský a národní kontext 26
5.2 Klíčové sektory 27
5.3 Syntéza: Průřezová zjištění 31
6. Doporučení **32**
7. Závěr **38**

Shrnutí pro tvůrce politik

Přestože Evropská unie patří mezi světové lídry v oblasti cirkularity, přechod od lineární k cirkulární ekonomice postupuje poměrně pomalu. Dosavadní politika se soustředila především na recyklaci a rozvoj trhu s druhotnými surovinami, zatímco širší potenciál cirkulárních přístupů zůstává nedostatečně využit. Cirkulární ekonomika proto prochází v EU klíčovým přelomem: nejedná se již pouze o ekologickou strategii, ale stává se důležitým nástrojem průmyslové politiky, surovinové bezpečnosti a strategické autonomie. Tento posun odráží **Dohoda o čistém průmyslu (Clean Industrial Deal – CID)** z února 2025, která řadí cirkulární ekonomiku mezi klíčové předpoklady budoucí konkurenceschopnosti EU. Na ni naváže připravované **Nařízení o oběhovém hospodářství (Circular Economy Act – CEA)**, jehož návrh Evropská komise v době zveřejnění tohoto policy paperu plánovuje na listopad 2026. s CEA úzce souvisí koncept **Nadregionálních center pro oběhovost (*Trans-regional Circularity Hubs – NCO*)**, jehož konkrétní podoba se dosud formuje.

NCO mají kombinovat virtuální koordinační platformy s fyzickými průmyslovými klastry za účelem zajištění dostupnosti druhotných surovin, rozvoje cirkulárních technologií a posílení nadnárodní spolupráce. Výchozím sektorem pilotního projektu Komise pro ověření tohoto konceptu je plastikářský průmysl; dalšími prioritními oblastmi jsou **stavebnictví, automotive, elektronika a ICT** (Information and Communication Technologies) a **textil.**

Inspiraci pro podobu a fungování NCO lze čerpat z již etablovaných zahraničních příkladů. Mezinárodní zkušenosti ukazují, že úspěšná cirkulární centra nevznikají pouze na základě technologických řešení, ale především díky dlouhodobé koordinaci aktérů, stabilnímu institucionálnímu rámci a propojení veřejných a soukromých investic. Severoamerická **centra čistého průmyslu** (Clean Industrial Hubs) ukazují význam propojování aktérů, podpůrného regulatorního prostředí a infrastruktury pro dekarbonizaci těžkého průmyslu, ale i zranitelnost projektů vůči změnám politického a dotačního rámce. v evropském automobilovém průmyslu úspěšně fungují platformy pro sdílení dat a uzavírání materiálových cyklů. Modely **průmyslové symbiózy**, jako je dánská Kalundborg Symbiosis nebo britský program NISP, pak demonstrují jasné ekonomické i ekologické přínosy sdílení materiálových a energetických toků na regionální i národní úrovni. Zkušenosti z asijských **eko-průmyslových parků** (Jižní Korea, Čína, Japonsko) navíc potvrzují klíčovou roli aktivní veřejné podpory, strategického plánování a dlouhodobých průmyslových partnerství. Nejbližším evropským precedentem NCO je síť Hubs for Circularity (H4C) podporovaná programem Horizont Evropa.

Významnou roli v rozvoji cirkulárních center mohou hrát také **digitální platformy**, které umožňují sběr, sdílení a vyhodnocování dat o materiálech v průběhu celého životního cyklu výrobků. Zkušenosti z iniciativ jako Madaster, Catena-X nebo CIRPASS

ukazují potenciál digitálních řešení pro zvýšení transparentnosti materiálových toků a podporu cirkulárních obchodních modelů. Pro NCO z toho vyplývá potřeba kombinovat fyzická průmyslová propojení s digitální infrastrukturou, která umožní efektivnější koordinaci mezi jednotlivými aktéry hodnotového řetězce.

Pro Českou republiku – druhou nejprůmyslovější zemí EU z hlediska podílu průmyslu (z většiny zpracovatelského) na hrubé přidané hodnotě (HPH) a zároveň pátou emisně nejnáročnější ekonomiku EU v přepočtu na obyvatele – je aktivní zapojení do NCO strategickou nutností. Zároveň jde o příležitost, jak posílit roli ČR jako klíčového průmyslového uzlu ve středoevropském regionu.

Příležitosti pro ČR a střední Evropu plynoucí z NCO

1. Efektivnější spolupráce
NCO mohou podpořit lepší propojení výrobců, dodavatelů a zpracovatelů materiálů, zejména v klíčových odvětvích, jako je automotive, ocelářství, stavebnictví a chemický průmysl. Přínosem může být lepší dostupnost kvalitních druhotných surovin, stabilnější materiálové toky a rozvoj průmyslové symbiózy.

2. Kvalitnější data a jasné priority
Zapojení do NCO představuje příležitost propojit existující systémy evidence odpadů s údaji o materiálových tocích, emisní náročnosti a udržitelnosti dodavatelských řetězců. Digitální platformy a nástroje, jako jsou digitální produktové pasy (Digital Product Passports, DPP), mohou zlepšit rozhodování, investiční plánování a koordinaci mezi veřejným sektorem a průmyslem.

3. Podpora rozvoje čistých technologií
NCO mohou posílit propojení českých technologických firem, výzkumných institucí a průmyslových podniků s evropskými projekty a podpořit zavádění pokročilých cirkulárních technologií.

4. Rozvoj recyklace jako součást širšího cirkulárního ekosystému
Rozvoj recyklačních kapacit by měl být propojen s širšími principy cirkularity, jako jsou ekodesign, modularita, opětovné využití, opravy a repasování výrobků. NCO mohou sloužit jako platforma pro pilotní projekty a přenos evropského know-how do českého průmyslu.

5. Návaznost na rozvoj infrastruktury v regionu CEE (Central-Eastern Europe)
NCO mohou posílit postavení ČR v regionu střední a východní Evropy, který čelí podobným výzvám v oblasti dekarbonizace a modernizace průmyslu. Klíčová bude přeshraniční spolupráce zejména s Německem, Polskem, Slovenskem a Rakouskem při rozvoji infrastruktury pro čisté technologie, bateriové řetězce, vodík, CCUS a zpracování druhotných surovin.

V rámci přípravy této studie proběhla v červnu 2026 expertní diskuse se zástupci státní správy (MPO, MŽP), podnikatelských asociací zaměřených na udržitelný rozvoj, průmyslových podniků, oborových klastrů zastupujících stavebnictví, plastikářský průmysl či sektor technologií pro materiálové a energetické využití odpadů,

výzkumných organizací a odborníků na cirkulární ekonomiku. Cílem bylo zasadit koncept NCO do aktuálního evropského i českého kontextu, identifikovat hlavní překážky a příležitosti rozvoje v České republice a formulovat doporučení pro přípravu české strategie. Diskuse potvrdila potřebu včas **definovat národní priority** pro zapojení do iniciativy NCO, **posílit koordinaci mezi jednotlivými aktéry a zaměřit se na rozvoj kvalitních dat o materiálových tocích** jako základního předpokladu pro budoucí plánování a vyjednávání.

V prioritních sektorech pro rozvoj NCO byly identifikovány specifické překážky a příležitosti: V **plastikářském průmyslu** je hlavní výzvou nedostatek komplexních dat o materiálových tocích, přičemž NCO nabízí možnost propojit a efektivně využít stávající recyklační infrastrukturu do koordinované sítě pro dosažení úspor z rozsahu. V **automobilovém průmyslu** vyžaduje nové nařízení o požadavcích na oběhovost při navrhování vozidel, o nakládání s vozidly s ukončenou životností (ELVR), které začne obecně platit od roku 2028 a od roku 2032 zavádí povinný podíl recyklovaných plastů s účinností od roku 2028 urychlenou přípravu recyklačních kapacit, což otevírá prostor pro užší koordinaci v dodavatelském řetězci v čele se Škodou Auto a pro přeshraniční spolupráci se Saskem při budování infrastruktury. ve **stavebnictví** rozvoj brzdí chybějící data o nakládání a dalším využití stavebních a demoličních odpadů (SDO), absence předdemoličních auditů a slabé vymáhání postupů selektivních demolic na stavbách. NCO v tomto ohledu mohou pomoci díky propojení výrobců, recyklátorů, výzkumných organizací i veřejných zadavatelů pro systematické a koordinované využívání druhotných surovin.

Klíčová doporučení

1. Vypracování Národní strategie pro NCO

2. Aktivní zapojení ČR do iniciativ souvisejících s NCO

3. Vytvoření průřezové datové základny pro materiálové toky a emise

4. Zapojení průmyslu do dialogu o NCO a formulace jejich potřeb

5. Příprava podniků na digitální a regulatorní požadavky cirkulární ekonomiky

6. Rozvoj průmyslové symbiózy a spolupráce napříč hodnotovým řetězcem

7. Regionální partnerství

8. Zaměření výzkumných a demonstračních kapacit na prioritní technologie pro NCO

9. Zapojení do projektů zaměřených na průmyslovou cirkularitu

10. Zapojení do evropské normalizace a sjednocení metodik pro recyklované materiály

11. Využití veřejných zakázek a dalších nástrojů pro posílení poptávky

1. Úvod a politický kontext

1.1 Cirkulární ekonomika jako pilíř průmyslové strategie EU

Draghiho zpráva o budoucnosti evropské konkurenceschopnosti z roku 2024 zdůraznila, že pokud má Evropa udržet hospodářský růst a naplnit klimatické cíle, musí mimo jiné zásadně proměnit způsob, jakým využívá materiály. Integrace principů cirkulární ekonomiky do podnikových strategií a hodnotových řetězců umožňuje uzavřít materiálové smyčky, snížit závislost na primárních surovinách a podpořit inovace napříč průmyslovými sektory.[1]

EU zaujímá vedoucí postavení v oblasti politik cirkularity, přechod od lineární k cirkulární ekonomice však probíhá pomalu. V roce 2024 se druhotné suroviny podílely na celkové spotřebě materiálů v EU jen z 12,2 %– mírný nárůst oproti 11,2 % v roce 2015.[2] Dosavadní opatření se zaměřovala převážně na recyklaci a trh s druhotnými materiály, zatímco širší potenciál cirkulárních přístupů – cirkulární design, materiálová účinnost, prodlužování životnosti materiálů a výrobků a snižování spotřeby primárních surovin – zůstával nedostatečně využit.

Cirkulární ekonomika přitom nabízí značné environmentální, ekonomické i bezpečnostní benefity. Jak uvádí dřívější studie INCIEN, potenciál snižování emisí skleníkových plynů v energeticky náročném průmyslu EU díky cirkulárním opatřením se v různých mezinárodních studiích odhaduje na 40–65 % do roku 2050.[3] Odvětví cirkulární ekonomiky již dnes generují podle Eurostatu hrubou přidanou hodnotu přibližně 316 miliard EUR ročně, investují zhruba 131 miliard EUR a zaměstnávají 4,3 milionu lidí.[4] Její rostoucí význam souvisí také se snahou EU posílit svou ekonomickou bezpečnost a snížit závislost na dovozu surovin ze třetích zemí. Vyšší využívání druhotných materiálů může přispět k posílení strategické autonomie a konkurenceschopnosti evropského průmyslu.[5]

[1] Cirkulární ekonomika, suroviny a transformace průmyslu – Aktuální vývoj politického a legislativního rámce EU a ČR a klíčové výzvy na období 2024–2029 (INCIEN, květen 2025)
[2] Circular material use rate in Europe (EEA, listopad 2025)
[3] Cirkulární ekonomika, suroviny a transformace průmyslu – Aktuální vývoj politického a legislativního rámce EU a ČR a klíčové výzvy na období 2024–2029 (INCIEN, květen 2025)
[4] Accelerating Europe's transition to a circular economy: a pilot for boosting the circularity of plastics (Evropská komise, prosinec 2025)
[5] Transregional Circularity Hubs (Evropská komise)

1.2 Dohoda o čistém průmyslu a Nařízení o oběhovém hospodářství

Klíčovým impulsem pro urychlení průmyslové cirkularity je **Dohoda o čistém průmyslu (Clean Industrial Deal, dále jen CID)**, zveřejněná Evropskou komisí v únoru roku 2025. CID uvádí cirkulární ekonomiku jako jeden ze základních pilířů transformace evropského průmyslu a stanovuje ambiciózní cíl: stát se do roku 2030 světovým lídrem v oblasti cirkularity.[6] K naplnění tohoto cíle má přispět chystaný **Nařízení o oběhovém hospodářství (Circular Economy Act – CEA)**, jehož zveřejnění je v době zveřejnění dokumentu plánováno v listopadu 2026.[7]

CEA má umožnit volný pohyb cirkulárních výrobků, druhotných surovin a odpadů, podpořit vyšší nabídku kvalitního recyklovaného materiálu, stimulovat poptávku po druhotných materiálech a cirkulárních výrobcích a zároveň snížit náklady na vstupní suroviny.[8] Podle dostupných informací by měl harmonizovat pravidla rozšířené odpovědnosti výrobce (extended producer responsibility, EPR), definice a kritéria pro stav, kdy odpad přestává být odpadem (end-of-waste), a zjednodušit přeshraniční přepravu odpadů a jejich využití.

Jako jeden z doplňujících nástrojů CEA pro podporu recyklačního ekosystému v EU (zejména v oblasti investic) má sloužit koncept **Nadregionálních center pro oběhovost (NCO)**.[9] Tato iniciativa je součástí širšího **Nástroje pro koordinaci konkurenceschopnosti** (Competitiveness Coordination Tool) v rámci **Kompasu konkurenceschopnosti** (Competitiveness Compass).[10]

[6] The Clean Industrial Deal: a joint roadmap for competitiveness and decarbonisation (Evropská komise, únor 2025)
[7] New package of measures to boost circular economy and strengthen Europe's plastic recycling (European Commission, December 2025)
[8] The Clean Industrial Deal: a joint roadmap for competitiveness and decarbonisation (Evropská komise, únor 2025)
[9] Transregional Circularity Hubs (Evropská komise, 2026)
[10] Competitiveness compass (Rada EU)

2. Co jsou Nadregionální centra pro oběhovost (NCO)?

2.1 Kontext a vznik iniciativy

Část neefektivity evropského průmyslu pramení z roztříštěnosti národních politik týkajících se udržitelnosti, cirkularity a průmyslové transformace. EU proto v rámci zmíněného Kompasu představila **Nástroj pro koordinaci konkurenceschopnosti**, který má cílit na koordinaci průmyslových a výzkumných politik a investic na úrovni EU s těmi na vnitrostátní úrovni. Jeho účelem je pomoci realizovat přeshraniční projekty s vysokou přidanou hodnotou, které povedou ke strukturální ekonomické transformaci, vyšší produktivitě a dlouhodobému růstu.[11]

Konkrétní iniciativou je **pilotní projekt zaměřený na podporu cirkularity zahájený v rámci balíčku opatření pro recyklaci plastů**, který byl Evropskou komisí představen v prosinci roku 2025 sdělením „Accelerating Europe's transition to a circular economy: boosting the circularity of plastics".[12] Balíček zahrnuje mimo jiné přípravu kritérií end-of-waste pro plasty na úrovni EU, pravidla pro výpočet a ověřování recyklovaného obsahu v PET lahvích, obnovení Circular Plastics Alliance a spolupráci s Evropskou investiční bankou. Pilot se přitom nemá omezovat jen na plasty – Komise jako další oblasti uvádí ocel, hliník, stavební materiály (cement, beton) a kritické a strategické suroviny. Očekávaným přínosem je zvýšení výtěžnosti recyklace až o 15 % do roku 2030 a snížení nákladů na jednotku recyklace o 10–15 % díky úsporám z rozsahu.[13] Na základě zkušeností z tohoto projektu má Komise vyvinout řídicí mechanismus pro investice, které jednotlivé členské státy mohou mít potíže realizovat samy. Mechanismus má fungovat na principu kombinace regulačních opatření s investicemi do průmyslových kapacit se zaměřením na maximální využití soukromého kapitálu. Tento pilotní projekt má zároveň pomoci identifikovat další strategické infrastrukturní sítě, odvětví nebo aktivity vhodné pro koordinaci investic a politik.[14]

Pilotní projekt věnující se oblasti plastů má mimo jiné sloužit jako doplňující nástroj k připravovanému CEA a ověřit další možnosti rozvoje NCO, založených na spolupráci členských států a relevantních hospodářských aktérů. ve 4. čtvrtletí 2026 Komise plánuje konzultace s průmyslem a členskými státy zaměřené na přípravu politického

[11] Competitiveness compass (Rada EU)
[12] Competitiveness Compass for the EU (Evropská komise, leden 2025) a Accelerating Europe's transition to a circular economy: a pilot for boosting the circularity of plastics (Evropská komise, prosinec 2025)
[13] Transregional Circularity Hubs (Evropská komise)
[14] Competitiveness Compass for the EU (Evropská komise, leden 2025) a Accelerating Europe's transition to a circular economy: a pilot for boosting the circularity of plastics (Evropská komise, prosinec 2025)

dokumentu definující investiční priority, mechanismy koordinace zainteresovaných aktérů a opatření členských států k urychlení plnění cílů cirkularity.[15]

2.2 Definice a strategické cíle NCO

Dle CID je strategickým cílem NCO **podporovat inteligentní specializaci a úspory z rozsahu pro nepřetržitý provoz v oblasti recyklace a zajistit dostupnost dodávek druhotných surovin v rámci EU**. Tím mají podpořit strategická navazující odvětví, snížit závislost na třetích zemích a posílit strategickou autonomii EU. Výsledkem má být také identifikace strategických projektů na základě záměrů skupin členských států a průmyslových subjektů. Tato iniciativa bude vycházet ze zkušeností se strategickými projekty v rámci Aktu o kritických surovinách (CRMA)[16], se zaměřením na cirkularitu technických i biologických materiálů.

Ve stejné části CID se Komise zavázala pomoci členským státům s přípravou nového Významného projektu společného evropského zájmu (Important Project of Common European Interest – IPCEI) zaměřeného na cirkulární pokročilé materiály.[17] Kandidátní projekt IPCEI Circular Advanced Materials (IPCEI CAM) představilo Rakousko na jednání Společného evropského fóra pro IPCEI (JEF-IPCEI) v říjnu 2024 a fórum jej v listopadu 2024 zařadilo mezi čtyři kandidátní témata nových IPCEI. v březnu 2026 vyhlásily první členské státy národní výzvy k vyjádření zájmu.[18] Projekt podporuje výzkum, vývoj a první průmyslové nasazení (first industrial deployment) ve třech oblastech: udržitelné získávání materiálů a cirkulární design, cirkulární výroba a nakládání na konci životnosti a cirkularita ve fázi užívání. Prioritními oblastmi použití jsou obnovitelné zdroje a ukládání energie, dekarbonizace průmyslu a čistá mobilita.[19]

NCO a IPCEI CAM se přitom vzájemně doplňují. NCO mají koordinovat investice a politiky členských států tak, aby vznikly úspory z rozsahu a stabilní nabídka druhotných surovin.[20] IPCEI CAM je naproti tomu nástrojem veřejné podpory, který umožňuje financovat inovativní cirkulární technologie a demonstrační zařízení nad rámec běžných pravidel. Pokročilé recyklační a zpracovatelské technologie ověřené v rámci IPCEI CAM tak mohou tvořit technologické jádro fyzických klastrů NCO, které Komise s projekty IPCEI výslovně propojuje (viz kap. 2.3). IPCEI však nefinancuje

[15] Transregional Circularity Hubs (Evropská komise)
[16] The Clean Industrial Deal: a joint roadmap for competitiveness and decarbonisation (Evropská komise, únor 2025) a Accelerating Europe's transition to a circular economy: a pilot for boosting the circularity of plastics (Evropská komise, prosinec 2025)
[17] The Clean Industrial Deal: a joint roadmap for competitiveness and decarbonisation (Evropská komise, únor 2025), kapitola 5.2 Oběhové hospodářství
[18] Joint European Forum for IPCEI – Past meetings (Evropská komise, 2024–2026) a Implementation actions on advanced materials (Evropská komise, cit. 21. 10. 2026)
[19] IPCEI Circular Advanced Materials – Structure proposal (Vyhlášení národní výzvy pro zapojení do projektů IPCEI CAM, Ministrstvo za gospodarstvo, turizem in šport Republike Slovenije, leden 2026)
[20] Clean Industrial Deal (Evropská komise, únor 2025), kapitola 5.2 Oběhové hospodářství

masovou výrobu ani stavební náklady,[21] a investice do provozních recyklačních kapacit NCO z něj proto krýt nelze. Na přípravě IPCEI CAM se podle dostupných informací podílí pod slovinskou koordinací deset členských států; Česká republika mezi nimi zatím není.[22]

Komise se zároveň zavázala ke spolupráci s členskými státy na přípravě potenciálního nového Významného projektu společného evropského zájmu (Important Project of Common European Interest – IPCEI), zaměřeného na pokročilé cirkulární materiály využívané v čistých technologiích.[23]

Související evropské iniciativy pro pokročilé a cirkulární materiály

IPCEI CAM je součástí širšího rámce, který Komise zavedla sdělením Pokročilé materiály pro průmyslové vedoucí postavení (Advanced Materials for Industrial Leadership) z února 2024.[24] Pro NCO jsou relevantní zejména tyto navazující aktivity:[25]

- **Partnerství Innovative Advanced Materials for the EU (IAM4EU)** – společné partnerství Evropské komise a průmyslu, které má do roku 2030 mobilizovat veřejné a soukromé investice ve výši 500 mil. EUR do bezpečných a udržitelných materiálů vhodných pro cirkulární ekonomiku.
- **Materials Commons – evropská digitální infrastruktura pro data o pokročilých materiálech** (rozpočet 28 mil. EUR, projekt zahájen v červnu 2026). Projekty IPCEI CAM se na ni mají napojovat;[26] pro NCO může sloužit jako vzor sdílení dat o materiálech.
- **Technologická rada pro pokročilé materiály (Technology Council on Advanced Materials)** – určila čtyři prioritní oblasti: mobilitu, elektroniku, energetiku a stavebnictví. Ty se překrývají s hodnotovými řetězci s největší investiční potřebou v oblasti cirkulární ekonomiky.
- **Výzvy Evropské rady pro inovace (EIC Accelerator)** zaměřené na pokročilé materiály pro čisté technologie (50 mil. EUR v roce 2026) a koordinační akce pro inovační veřejné zakázky v oblasti pokročilých materiálů.

[21] IPCEI Circular Advanced Materials – Structure proposal (Ministrstvo za gospodarstvo, turizem in šport Republike Slovenije, leden 2026), pozn. – detaily k IPCEI CAM ze stránek slovinského ministerstva jako jednoho z partnerů současně běžícího projektu, obecné detaily nejsou na stránkách IPCEI uvedeny.
[22] Interessensbekundung IPCEI CAM – Associated Partners (FFG, červen 2026)
[23] Joint European Forum for IPCEI (JEF-IPCEI, Evropská komise, duben 2026) a Cirkulární ekonomika, suroviny a transformace průmyslu – Aktuální vývoj politického a legislativního rámce EU a ČR a klíčové výzvy na období 2024–2029 (INCIEN, květen 2025)
[24] Advanced Materials for Industrial Leadership (Evropská komise, únor 2024)
[25] Implementation actions on advanced materials (Evropská komise, cit. 21. 10. 2026)
[26] IPCEI Circular Advanced Materials – Structure proposal (Ministrstvo za gospodarstvo, turizem in šport Republike Slovenije, leden 2026)

Prioritní sektory dle CID a jejich investiční potřeby[27]

Stavebnictví – budovy, infrastruktura, stavební materiály (18 miliard EUR ročně),

Automotive – výroba vozidel, baterie, ocelové konstrukční díly (10 miliard EUR ročně),

Elektronika a ICT – kritické komponenty, vzácné zeminy (5 miliard EUR ročně),

Textil – prodloužení životního cyklu, recyklace vláken (6 miliard EUR ročně)

Plastikářský průmysl – pilotní sektor pro první NCO (2 miliard EUR ročně)

Dohromady jde o přibližně 42 miliard EUR ročně, tedy zhruba polovinu celkové investiční mezery oběhového hospodářství EU, kterou EIB a Komise odhadují na 82 miliard EUR ročně do roku 2040.

[27] Transitioning to a circular economy: Closing the investment gap in Europe (EIB a Evropská komise, duben 2026)

2.3 Podoba NCO: fyzická a virtuální dimenze

Na základě dostupných dokumentů Evropské komise lze předpokládat, že NCO budou kombinací dvou komplementárních prvků:

- **Fyzické klastry** – zaměřené na testování a škálování konkrétních technologií a postupů, využití úspor z rozsahu a vybudování funkčního obchodního modelu. Komise zmiňuje propojení s projekty IPCEI jako nástroj pro jejich další podporu. Klastry v podobě fyzické infrastruktury jsou hlavním cílem NCO.

- **Virtuální platforma** – podpůrný nástroj, který umožní vznik platforem v podobě skupiny členských států a/nebo průmyslových subjektů s cílem identifikovat strategické projekty, zajistit podpůrná regulatorní opatření a společné financování (zejména soukromé) potřebných investic v klíčových hodnotových řetězcích. Platformy mají vycházet z existujících partnerství meziregionální spolupráce jako např. Efektivní a udržitelná výroba a Modernizace průmyslu.

Otevřenou otázkou zůstává definice pojmu nadregionální – zda jde o přeshraniční spolupráci dvou a více sousedních zemí, o makroregionální uskupení typu Visegrád/CEE (Central-Eastern Europe), nebo o širší evropský rámec. Popis NCO v CID odkazuje na „zkušenosti se strategickými projekty v rámci CRMA“. „Kritéria pro uznání strategických projektů“ v rámci článku 6 CRMA mohou naznačit možné základní parametry pro NCO, přičemž namísto kritických a strategických surovin by byla zaměřena na podporu cirkularity „technických a biologických materiálů“.[28]

Kritérium CRMA	Relevance pro NCO
Významný příspěvek k bezpečnosti dodávek strategických surovin	Zajištění dostupnosti druhotných surovin v EU
Technická proveditelnost v přiměřeném časovém horizontu	Ověřené cirkulární technologie a obchodní modely
Udržitelný způsob realizace (environmentální a sociální aspekty)	Měřitelná udržitelnost a sociální odpovědnost
Přeshraniční přínosy pro navazující odvětví[29]	Hodnotové řetězce přesahující hranice jednoho státu

[28] Sdělení o Dohodě o čistém průmyslu: společný plán konkurenceschopnosti a dekarbonizace (Evropská komise, únor 2025), kapitola 5.2.Oběhové hospodářství

[29] Regulation (EU) 2024/1252 of the European Parliament and of the Council of 11 April 2024 establishing a framework for ensuring a secure and sustainable supply of critical raw materials and amending Regulations (EU) No 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1724 and (EU) 2019/1020 (duben 2024)

2.4 Rozsah cirkularity: za hranice recyklace

Klíčovou otevřenou otázkou je tzv. šíře cirkularity – tedy zda se NCO soustředí primárně na recyklaci, nebo zahrnují celé spektrum cirkulárních strategií: opětovné použití, opravy a repasování (tzv. R-strategie).

Sdělení Evropské komise k CID i k pilotnímu projektu sice zmiňují "recyklaci a další cirkulární postupy", nicméně z popisu pilotního projektu vyplývá, že recyklace je aktuálně stěžejním zaměřením. Tento přístup může u plastů přinášet nejvyšší přidanou hodnotu. Naopak v jiných odvětvích, zejména v automotive a elektronice, je nezbytné zohledňovat celý životní cyklus výrobků a respektovat hierarchii R-strategií. Oprava a repasování zde často představují ekonomicky i environmentálně výhodnější řešení než recyklace, která je dnes stále někdy mylně zaměňovaná za cirkulární ekonomiku.

Na význam širšího pojetí cirkularity upozorňují také doporučení **Ellen MacArthur Foundation** k připravovanému CEA.[30] Mezi doporučená opatření patří například harmonizace definice cirkulární ekonomiky a odpadů, snížené sazby DPH pro opravy a repasování, podpora cirkulárních veřejných zakázek, jednotné metodiky hodnocení opravitelnosti, recyklovatelnosti a recyklovaného obsahu nebo rozvoj infrastruktury pro třídění, opravy, repasování a recyklaci napříč státy prostřednictvím NCO. Doporučení současně zdůrazňují význam spolupráce mezi průmyslem, investory a veřejnými institucemi při rozvoji cirkulárních hodnotových řetězců. Navrhovaná doporučení naznačují, že rozvoj cirkulární ekonomiky přesahuje rámec recyklace a zaměřuje se na strategie zachovávající hodnotu výrobků a materiálů v ekonomice po co nejdelší dobu.

Z dostupných dokumentů Komise vyplývá, že přínosy pilotu NCO jsou zatím vyjádřeny především recyklačními ukazateli (výtěžnost a náklady recyklace). Širší pojetí cirkularity proto zatím nelze považovat za danou vlastnost iniciativy; je spíše otázkou, kterou by ČR měla v dialogu s Komisí aktivně prosazovat.

[30] THE EU CIRCULAR ECONOMY ACT: Key policy levers for Europe's Industrial strategy (Ellen MacArthur Foundation, březen 2026)

3. Mezinárodní příklady a inspirace

3.1 Clean Industrial Hubs: model ze severní Ameriky

Kromě zkušeností vycházejících ze strategických projektů v rámci CRMA lze při úvahách o rozvoji NCO čerpat inspiraci z již etablovaných a v zahraničí ověřených modelů obdobných iniciativ. Mezi něž patří například centra čistého průmyslu (Clean Industrial Hubs), která představují prakticky aplikovaný přístup ke koordinaci průmyslové transformace prostřednictvím spolupráce veřejných institucí a soukromých aktérů.

Centra čistého průmyslu, jak je popisuje **Mission Possible Partnership (MPP)**, jsou regionální uskupení sdružující vývojáře projektů, tvůrce politik, finanční instituce a komunitní organizace za účelem dekarbonizace těžkého průmyslu a dopravy.

Odvětví jako výroba cementu, oceli chemických látek produkují mezi 20-25 % % globálních emisí skleníkových plynů[31] a přibližně 15-20 % v EU.[32] Centra umožňují sdílení infrastruktury, stimulují poptávku po nízkoemisních palivech a materiálech a podporují ekonomický růst prostřednictvím zavádění inovativních technologií.

Příklady z praxe: Kalifornie a Texas

Obě centra byla vybudována na základě silné základny obnovitelných zdrojů a příznivého politického prostředí.

Kalifornie: kombinace přísné klimatické regulace California Air Resources Board (CARB) s investičními pobídkami v rámci Inflation Reduction Act (IRA) umožnila vznik klastrů pro vodík a zelená paliva.

Texas: využití existující průmyslové základny (rafinérie, petrochemie) pro přechod na Carbon Capture, Utilisation and Storage (CCUS) a nízkoemisní materiály.

Aktualizace 2025–2026: Zákon One Big Beautiful Bill Act (červenec 2025) omezil daňový kredit na výrobu čistého vodíku (45V) na zařízení, jejichž výstavba začne před 1. 1. 2028, a americké ministerstvo energetiky (DOE) v říjnu 2025 zrušilo financování kalifornského vodíkového hubu ARCHES (až 1,2 mld. USD) i hubu PNWH2 na severozápadě USA. Příklad tak kromě přínosů ilustruje i zranitelnost center vůči změnám politického a dotačního rámce.[33]

Klíčové poučení: regulační a investiční příznivé prostředí musí existovat souběžně – ani jedno samo o sobě nestačí – a obojí musí být dlouhodobě stabilní.[34]

Podle MPP závisí úspěch těchto center na třech hlavních pilířích:

[31] Technology brief – Carbon neutral Energy Intensive Industries (UNECE, 2022)
[32] Energy-Intensive Process Industries (Evropská komise, 2026)
[33] ARCHES CEO Angelina Galiteva on DOE's decision to cut federal funding for California hydrogen hub (Arches, říjen 2025)
[34] Unlocking First-of-a-Kind Projects through Clean Industrial Hubs Lessons learned from California and Texas (MPP a partneři, květen 2025)

- **Podpůrném ekosystému** – koordinace politik, financování, komunity
- **Rozmanitosti dekarbonizačních projektů** – diverzifikace technologií a sektorů
- **Spolehlivé propojovací infrastruktuře** – energetika, logistika, data[35]

3.2 Cirkulární centra v automobilovém průmyslu

Podobné principy se uplatňují i v evropském automobilovém průmyslu, kde se již několik let postupně formují cirkulární centra zaměřená na materiálové toky v rámci hodnotového řetězce. Klíčoví hráči jako **Audi, BMW, Renault, Stellantis** nebo **Volvo** budují koordinační platformy mezi výrobci vozidel, dodavateli komponent, recyklačními firmami a dalšími aktéry s cílem efektivně řídit tok materiálů v průběhu celého životního cyklu vozidel. Tímto způsobem zajišťují materiálové toky do budoucna a snižují riziko závislosti na externích dodavatelích.[36]

Tato centra se zaměřují na zvyšování podílu recyklovaných materiálů, jejich kvality, rozvoj strategií opětovného využití, repasování a sdílení dat o materiálových tocích a složení výrobků. Důležitým prvkem je datová interoperabilita, která umožňuje lepší plánování a investice do cirkulárních řešení. Přestože tato centra nejsou přímým ekvivalentem konceptu NCO, představují cenný zdroj inspirace a ověřené praxe pro budování systémů efektivního řízení materiálových toků nejen v rámci automotive průmyslu.

Jako příklad lze uvést firmu **Audi**, která v roce 2023 zavedla pilotní projekt MaterialLoop s 15 partnery a 100 testovanými vozidly se zaměřením na uzavřený cyklus recyklace oceli, hliníku a plastů. Projekt testoval technickou proveditelnost postšrédrových technologií a jejich opětovné navrácení do výroby.[37] Audi se v jeho rámci podařilo znovu využít více než 60 % hliníku a více než 85 % oceli získané z vozidel s ukončenou životností (VUŽ) pro výrobu nových vozidel. v návaznosti na tento úspěch se firma rozhodla udělat další krok v rámci cirkulárních opatření a zavést koncept zpětného odběru recyklátů z VUŽ. Od roku 2025 je ocelový šrot z vozidel na konci jejich životního cyklu recyklován na vysoce kvalitní sekundární materiál a zajištěn pro další využití v automobilovém dodavatelském řetězci.[38]

---

[35] Unlocking First-of-a-Kind Projects through Clean Industrial Hubs Lessons learned from California and Texas (MPP a partneři, květen 2025)

[36] Dekarbonizace a cirkularita konstrukčních materiálů v automobilovém průmyslu - Aktuální výzvy a příležitosti pro Česko (INCIEN, říjen 2024)

[37] Pozn.: Postšrédrové technologie (PST – Post-Shredder Technologies) představují pokročilé procesy zpracování a třídění odpadu, které následují po primárním rozdrcení (šrédrování) komplexních materiálů za účelem jejich dalšího využití, viz definice v nařízení Regulation on circularity requirements for vehicle design and on management of end-of-life vehicles (EUR-lex, 2026)

[38] Circular economy: Audi secures strategic and cost-efficient supply of recycled raw materials (AUDI, duben 2025) a Turning old into new: MaterialLoop project tests circular economy potential of end-of-life vehicles (AUDI, březen 2023) a Audi shows just how many car parts can be recycled through its 'close the loop' project (Electrek, březen 2023)

Tyto zkušenosti naznačují, že sektorově zaměřená cirkulární centra mohou být důležitým doplňkem k širším nadregionálním iniciativám a přispět k jejich efektivnímu fungování v praxi.[39]

3.3 Příklady z dalších odvětví a regionů

Evropská síť Hubs for Circularity (H4C)

Nejbližší existující evropskou alternativou NCO jsou tzv. Hubs for Circularity (H4C) – regionální ekosystémy průmyslové a průmyslově-městské symbiózy, které jsou jednou z klíčových iniciativ partnerství Processes4Planet v rámci programu Horizont Europe. V letech 2022–2026 budovaly projekty H4C Europe a H4C ECoP evropskou komunitu praxe, do níž se jako zakládající členové zapojilo deset existujících hubů, a vyvinuly mimo jiné sadu indikátorů pro hodnocení vyspělosti hubů. Demonstrační projekty H4C jsou financovány z pravidelných výzev partnerství Processes4Planet. České subjekty se do těchto projektů dosud nezapojily; vstupním bodem pro ně mohou být budoucí výzvy partnerství Processes4Planet. NCO mohou na síť H4C navázat a rozšířit ji o nadregionální logistiku a trh s druhotnými surovinami.[40]

Průmyslová symbióza

Kalundborg Symbiosis v Dánsku představuje jeden z nejstarších a nejlépe zdokumentovaných příkladů průmyslové symbiózy, kdy podniky ve městě napříč různými sektory společně spolupracují a vzájemně si sdílejí přebytky energie, vody a materiálů. Smyslem tohoto systému je využití přebytku či odpadu jedné firmy, který může sloužit jako vstup pro jiný podnik. Veřejné i soukromé subjekty jsou v rámci symbiózy fyzicky propojeny prostřednictvím sdílené infrastruktury, čímž dosahují nejen ekonomických přínosů v podobě úspor nákladů a vyšší efektivity, ale také environmentálních přínosů vyplývajících z efektivnějšího využívání zdrojů a omezení vzniku odpadu.[41] Díky tomu se každoročně ušetří 4 miliony m^3 podzemní vody díky využívání povrchové vody, 586 000 tun emisí CO_2 a 62 000 tun zbytkových materiálů, které jsou dále recyklovány. Další pozitivní efekt lze pozorovat v poklesu emisí CO_2 od roku 2015 o 80 %, přičemž místní energetické zásobování je již nyní uhlíkově neutrální.[42] Dánský cirkulární model průmyslové symbiózy se tak stal inspirací pro celý svět a jeho zkušenost průmyslové symbiózy může být cenná při vzniku NCO. Na rozdíl od nich však Kalundborg Symbiosis nezmiňuje recyklaci materiálu jako jednu ze svých náplní, ale staví na efektivitě využívání vedlejších energetických a materiálových toků.

---

[39] Dekarbonizace a cirkularita konstrukčních materiálů v automobilovém průmyslu - Aktuální výzvy a příležitosti pro Česko (INCIEN, říjen 2024)

[40] Hubs4Circularity: advancing industrial-urban symbiosis for a circular economy (EU, 2026) a Building a European Community of Practice of Hubs for Circularity (Evropská komise, 2026)

[41] 50 years of circular production (Kalundborg Symbiosis)

[42] Numbers are worth a thousand words (Kalundborg Symbiosis)

Příkladem úspěšného rozvoje průmyslové symbiózy na národní úrovni se stal britský **National Industrial Symbiosis Programme (NISP)**, který vznikl v roce 2003 jako iniciativa zaměřená na využití průmyslových odpadů mezi třemi regionálními klastry (West Midlands, Skotsko a Yorkshire & Humber). Program kombinoval centrální koordinaci s regionální implementací a propojoval podniky za účelem efektivnějšího využívání zdrojů, jako jsou odpady, energie, voda či logistické kapacity. Do programu se zapojily podniky různých velikostí i odvětví, což vedlo k vytváření ekonomicky výhodných partnerství a vyšší efektivitě ve využití zdrojů. V roce 2005 byl NISP rozšířen na celostátní úroveň s podporou britského Ministerstva pro životní prostředí, potraviny a záležitosti venkova (DEFRA). Podle britského parlamentu program od roku 2005 sdružoval přibližně 9 500 členů a do konce roku 2007 přispěl k úspoře více než 5,4 mil. tun primárních surovin a odklonu 2,5 mil. tun odpadu ze skládek.. NISP tak ukázal, že průmyslovou symbiózu lze úspěšně rozvíjet nejen v rámci jednotlivých průmyslových areálů, ale i prostřednictvím organizované sítě propojující podniky na regionální a národní úrovni. Díky své efektivitě se program stal vzorem pro řadu dalších zemí a jeho model byl od roku 2007 rozšířen do více než dvaceti států. Ačkoli program NISP již v původní podobě dnes nefunguje, v poslední době se ve Velké Británii rozvíjejí regionální iniciativy průmyslové symbiózy v rámci klíčových průmyslových klastrů, například projekt TransFIRe, který propojuje akademické a průmyslové experty s cílem zvyšovat povědomí, identifikovat nové příležitosti a posilovat kapacity v této oblasti.[43]

Eko-průmyslové parky

Eko-průmyslové parky (Eco-Industrial Parks, EIP) představují průmyslové zóny založené na principech cirkulární ekonomiky a průmyslové symbiózy, v nichž podniky spolupracují na efektivnějším využívání zdrojů za účelem společných přínosů v ekonomické, sociální a environmentální oblasti. Jejich označení může být rozdílné, například green industrial parks, eco-towns či low-carbon parks. Koncept EIP navazuje na zkušenosti z dánského Kalundborgu. Avšak vzhledem k obtížné přenositelnosti spontánně vzniklého kalundborgského modelu, která se projevila u několika zemí, se pozornost postupně přesunula k plánovaným formám eko-průmyslových parků. Významnou roli v jejich rozvoji sehrály také Čína, Jižní Korea a Japonsko, které od konce 90. let vytvořily vlastní národní programy podporující průmyslovou symbiózu a cirkulární ekonomiku. V těchto zemích se EIP vyvíjely odlišnými způsoby, s rozdílnými institucionálními rámci, cíli a mírou státní intervence.

V Číně byl EIP program úzce propojen se strategií cirkulární ekonomiky a řízen státními institucemi. Od konce 90. let vznikala síť pilotních EIP a cirkulárních zón, které byly postupně rozšiřovány. Čína tak vybudovala rozsáhlý národní EIP program, který se nadále rozvíjí (v roce 2024 73 EIP). Empirické analýzy potvrzují jejich vysokou efektivitu v uzavírání materiálových cyklů. Míra komplexního využití průmyslových pevných odpadů v těchto EIP běžně přesahuje 95 % (v nejlepších parcích až 98 %), zatímco míra

[43] NISP: the world's first national industrial symbiosis programme (CORALIS, květen 2022) a Industrial Symbiosis – The Journey So Far (Christopher Pilgrim, leden 2025)

interní recyklace a opětovného využití vody v průmyslu (water reuse rate) se pohybuje mezi 85 % a 95 %. Ukázkovým globálním benchmarkem je Tianjin Economic-Technological Development Area (TEDA), který byl v roce 2005 zvolen jako národní pilotní zóna pro cirkulární ekonomiku. V těchto demonstračních zónách se díky sdílené infrastruktuře a průmyslové symbióze daří snižovat energetickou náročnost na jednotku průmyslové přidané hodnoty o 30–40 % ve srovnání s národním průměrem, přičemž spotřeba vody na jednotku přidané hodnoty je až o 80 % nižší.[44]

V Jižní Koreji byl rozvoj EIP založen na konceptu čistší produkce a průmyslové ekologie. Na období 2005–2019 byl vytvořen dlouhodobý národní plán EIP rozdělený do tří fází: pilotní implementace, rozšíření konceptu a konsolidace národní sítě. Program zahrnoval 12 regionů a 105 průmyslových parků, přičemž byl v roce 2016 ukončen a částečně nahrazen tržně orientovanými a privatizovanými modely průmyslové symbiózy.[45] Program přinesl významné ekonomické i environmentální přínosy. Ke konci jeho fungování dosáhly podle jihokorejské státní agentury Korea Industrial Complex Corporation (KICOX), spadající pod Ministerstvo obchodu, průmyslu a energetiky, ekonomické přínosy více než 26 mld. Kč (1,9 mld. KRW, cca 1,7 mld. USD v 2017), přičemž program podpořil soukromé investice ve výši téměř 9 mld. Kč (624 mil. USD) a přispěl ke vzniku 848 nových pracovních míst. Vedl také k úspoře 1,35 mil. tun ropného ekvivalentu energie, snížení emisí CO_2 o 6,48 mil. tun (2005–2014), úspoře 74,13 mil. tun vody a využití 5,21 mil. tun vedlejších produktů a odpadů.[46]

V Japonsku byl zaveden program eco-towns jako součást politiky 3R (reduce, reuse, recycle) a přechodu k vyšší míře recyklace. Program probíhal v letech 1997–2006 a byl podpořen rozsáhlým legislativním rámcem v oblasti odpadového hospodářství.[47] Eco-towns byly realizovány ve vybraných městech a postupně se rozšířily na 26 lokalit, kde bylo dohromady vybudováno 61 dotovaných recyklačních zařízení. Jejich souhrnná kapacita činila téměř 2 mil. metrických tun odpadu ročně.[48] Na rozdíl od Číny a Koreje byl japonský přístup úzce navázaný na odpadovou a recyklační politiku.[49]

Ocelářství

Na rozvoj průmyslové symbiózy v ocelářském sektoru se zaměřuje evropský projekt **SymbioSteel**, který spočívá v podpoře širšího zavádění těchto přístupů prostřednictvím

[44] Evaluating the comprehensive benefit of eco-industrial parks by employing multi-criteria decision making approach for circular economy (Haoran Zhao, Huiru Zhao, Sen Guo, leden 2017)
[45] Characterization of national eco-industrial park projects in China, Korea, and Japan: Bibliometric analysis and systematic literature review (Agusta Samodra Putra, Liang Dong, Yujin Park, Hung-Suck Park, 11/2024)
[46] Greening Industrial Parks — a Case Study on South Korea's Eco- Industrial Park Program (Global Green Growth Institute, červen 2017)
[47] Characterization of national eco-industrial park projects in China, Korea, and Japan: Bibliometric analysis and systematic literature review (Agusta Samodra Putra, Liang Dong, Yujin Park, Hung-Suck Park, listopad 2024)
[48] Industrial and urban symbiosis in Japan: Analysis of the Eco-Town program 1997–2006 (Rene Van Berkel, Tsuyoshi Fujita, Shizuka Hashimoto, Yong Geng, 2009)
[49] Characterization of national eco-industrial park projects in China, Korea, and Japan: Bibliometric analysis and systematic literature review (Agusta Samodra Putra, Liang Dong, Yujin Park, Hung-Suck Park, 11/2024)

sdílení existujících poznatků, rozvoje meziodvětvové spolupráce a vytváření nových příležitostí pro inovace. Součástí aktivit je monitoring dopadů průmyslové symbiózy v ocelářském sektoru pomocí klíčových ukazatelů výkonnosti (Key Performance Indicators – KPIs), hodnocení její role při dekarbonizaci ocelářství, formulace doporučení pro její další rozvoj a podpora vzdělávání a přilákání kvalifikovaných pracovníků pro implementaci inovativních technologií v tomto odvětví. Projekt je financován z fondu EU Research Fund for Coal and Steel a do jeho procesu je celkem zapojeno šest partnerů z pěti členských států Evropské unie – Itálie, Belgie, Německa, Rakouska a Švédska. Konsorcium tvoří dvě společnosti z ocelářského průmyslu, dvě výzkumné instituce a dvě univerzity.[50] Jedná se o jeden z dalších příkladů průmyslové symbiózy, které mohou sloužit jako inspirace pro budoucí NCO.

Digitální platformy pro materiálové toky

Pro rozvoj cirkulárních center jsou podstatné i digitální platformy pro sběr, sdílení a vyhodnocování dat o materiálech v průběhu životního cyklu výrobků. Díky vyšší transparentnosti materiálových toků usnadňují identifikaci dostupných druhotných surovin, podporují jejich opětovné využití a zlepšují koordinaci mezi jednotlivými aktéry hodnotového řetězce.

Jedním z příkladů je iniciativa Madaster, která funguje jako digitální registr stavebních materiálů, komponent a výrobků, a umožňuje jejich evidenci, sledování a sdílení informací s cílem podpořit jejich budoucí opětovné využití a transparentnost. Dalšími iniciativami jsou platforma Catena-X v oblasti automobilových dodavatelských řetězců nebo také pilotní iniciativa CIRPASS, která se zaměřila na odvětví elektroniky, baterií a textilu. V rámci tohoto projektu byly testovány možnosti zavedení budoucího digitálního pasu výrobků (DPP), který má umožnit standardizované sdílení informací o produktech napříč jejich životním cyklem a podpořit cirkulární využívání zdrojů.

Co z mezinárodních příkladů plyne pro ČR

Přenositelnost uvedených modelů do střední Evropy se liší. Asijské eko-průmyslové parky stojí na centrálním plánování a státních investicích, Kalundborg na desetiletích vzájemné důvěry v jedné lokalitě a americká centra na dotacích, které se ukázaly jako politicky nestabilní. Pro ČR jsou nejsnáze přenositelné facilitovaná síť podniků po vzoru NISP, zapojení do evropské sítě H4C a sektorové platformy pro sdílení dat v automobilovém průmyslu.

[50] Symbio Steel

4. Příležitosti pro ČR a střední Evropu

Česká ekonomika patří k nejprůmyslovějším a emisně nejnáročnějším v EU (viz box níže),[51] s vysokou orientací na vývoz a globální trhy.[52]

Pro zachování a rozvoj tohoto ekonomického modelu bude klíčová schopnost přizpůsobit se hlubokým změnám, kterými vyspělé trhy procházejí. V kontextu dekarbonizace průmyslu je nezbytné zaměřit se nejen na národní inventář emisí skleníkových plynů (greenhouse gases – GHG) z výrobních procesů, ale i na celkovou materiálovou a uhlíkovou stopu mezinárodních dodavatelských řetězců domácích odvětví zpracovatelského průmyslu – automobilového průmyslu, kovovýroby, strojírenství, dopravních a elektrických zařízení, čistých technologií a dalších.

Česká republika v číslech

- 5. nejvyšší emise GHG na obyvatele v EU
- 2. nejvyšší podíl zpracovatelského průmyslu na HDP v EU (z většiny zpracovatelského)
- 12,2 % – průměrná míra cirkularity (CMUR) v EU za rok 2024), ČR se s hodnotou 14,8 % řadí mírně nad hodnotu evropského průměru
- Silná pozice ve vývozu čistých technologií a řešení pro zpracování recyklovaných materiálů

NCO představují pro ČR a středoevropský region strategický potenciál v několika klíčových oblastech. Níže prezentujeme jejich detailnější analýzu vycházející z širšího kontextu a obecných principů NCO.

4.1 Efektivnější spolupráce

Česká republika disponuje významným nevyužitým potenciálem pro hlubší spolupráci mezi výrobci, dodavateli a zpracovateli materiálů, která by mohla přispět k efektivnějšímu fungování průmyslových hodnotových řetězců. Klíčová průmyslová odvětví, zejména ocelářství, stavebnictví, automobilový a chemický průmysl by mohly z užšího propojení profitovat díky lepší dostupnosti kvalitních druhotných surovin

[51] National accounts and GDP (Eurostat, červenec 2026)
[52] Emise skleníkových plynů států EU (Fakta o klimatu, září 2025), původní data: Greenhouse gas emissions by source sector (Eurostat, data za rok 2023, aktualizace květen 2025)

a vyšší stabilitě jejich dodávek. Významnou roli v tomto procesu mohou sehrát také digitální platformy a materiálová tržiště, která by měla usnadnit sdílení informací o dostupných materiálových tocích, efektivně propojovat nabídku s poptávkou po recyklovaných materiálech a podporovat rozvoj průmyslové symbiózy. Zapojení do projektů NCO může zlepšit koordinaci, podpořit financování inovací a posílit konkurenceschopnost napříč hodnotovými řetězci.

Modelovým případem je automobilový průmysl, který je pro ČR dominantním sektorem procházejícím nejhlubší transformací. Země disponuje hustou sítí automobilových dodavatelů, výrobci osobních vozidel (Škoda Auto, Toyota, Hyundai), producenty užitkových a nákladních vozů včetně lehkých užitkových vozidel (LCV, Zebra Group) i těžké techniky (Tatra Trucks), výrobci autobusů (Iveco Bus, SOR Libchavy) a rozvíjejícím se ekosystémem recyklačních kapacit. Přechod na elektromobilitu, nové požadavky na cirkularitu vozidel (ELVR)[53] a tlak na dekarbonizaci dodavatelských řetězců (směrnice o podávání zpráv o udržitelnosti podniků – CSRD, mechanismus uhlíkového vyrovnání na hranicích – CBAM) vytvářejí naléhavou potřebu koordinovaného přístupu k materiálovým tokům, v nichž může NCO sehrát důležitou roli.[54]

Potenciální přínosy zapojení ČR do NCO:

- Lepší přístup k recyklovaným materiálům včetně oceli, plastů a hliníku v požadované kvalitě pro automotive produkci;
- Plnění povinného podílu recyklovaných plastů podle ELVR (15 % od roku 2032, 25 % od roku 2036) z domácích či regionálních zdrojů kvalitního recyklátu;
- Vybudování efektivního systému sběru a zpracování baterií z elektrovozidel (zejména ve spolupráci s Německem, Polskem, Slovenskem);
- Rozvoj repasování a oprav komponent (remanufacturing) jako nový segment;
- Vytvoření robustní databáze o materiálových tocích pomocí nástrojů a iniciativ jako platforma Catena-X a budoucích DPP v rámci pravidel ekodesignu.

4.2 Kvalitnější data a jasné priority

Česko disponuje pokročilým systémem evidence odpadů, avšak stále chybí jeho systematické propojení s údaji o materiálových tocích, emisní náročnosti a udržitelnosti dodavatelských řetězců. Roztříštěnost, nejednotnost a omezená dostupnost těchto dat komplikují strategické plánování, informované investiční rozhodování i schopnost firem připravit se na budoucí regulatorní požadavky. Zapojení do projektů NCO může sloužit jako impuls k doplnění těchto datových mezer a k jasnějšímu vymezení národních priorit v oblasti cirkulární ekonomiky.

---

[53] Regulation on circularity requirements for vehicle design and on management of end-of-life vehicles (Úřední věstník Evropské unie, červenec 2026)

[54] Dekarbonizace a cirkularita konstrukčních materiálů v automobilovém průmyslu - Aktuální výzvy a příležitosti pro Česko (INCIEN, říjen 2024)

Prvním praktickým nástrojem budou digitální produktové pasy podle nařízení o ekodesignu udržitelných výrobků (ESPR). Pracovní plán ESPR na období 2025–2030 řadí mezi první prioritní skupiny výrobků železo a ocel, textil, hliník, pneumatiky a nábytek; pro české ocelářství a jeho odběratele tak bude pas jedním z prvních nástrojů prokazování recyklovaného obsahu a uhlíkové stopy.[55]

Potenciální přínosy zapojení ČR do NCO:

- Efektivnější sběr a vyhodnocení dat o materiálových tocích, emisní náročnosti a udržitelnosti dodavatelských řetězců jako podklad pro stanovení dlouhodobých priorit a strategií;
- Lepší připravenost ČR na budoucí povinné požadavky na DPP skrze pilotní projekty v automobilovém průmyslu a/nebo stavebnictví.

4.3 Podpora rozvoje čistých technologií

Česká republika má silnou pozici ve vývozu čistých technologií, včetně řešení pro zpracování recyklovaných materiálů.[56] Zapojení do projektů NCO může tento trend dále posílit, podpořit inovativní podniky a urychlit zavádění pokročilých cirkulárních technologií v domácím průmyslu a přispět ke zvýšení jeho konkurenceschopnosti.

Specifickým potenciálem je například rozvoj technologií chemické recyklace plastů, pokročilého třídění odpadů (AI-based sorting), hydrometalurgie pro bateriové materiály a renovačních technologií pro stavební fond.

Potenciální přínosy zapojení ČR do NCO:

- Propojení českých technologických firem, výzkumných institucí a průmyslových podniků s evropskými pilotními projekty NCO a souvisejícími iniciativami (IPCEI CAM, partnerství IAM4EU a Processes4Planet, viz kap. 2.2 a 3.3) za účelem sdílení zkušeností a získávání know-how v souvisejících inovacích.

- Zvýšení konkurenceschopnosti českých firem díky přístupu k financování inovací, které mohou tvořit technologický základ budoucích uzlů NCO. Jde zejména o IPCEI CAM, do něhož se podniky mohou zapojit i jako přidružení partneři (associated partners) bez procesu schvalování veřejné podpory,[57] dále o Inovační fond, výzvy EIC a program Horizont Evropa. Využití této příležitosti však předpokládá včasné rozhodnutí ČR o účasti v IPCEI CAM (viz doporučení 2).

[55] Plan to boost circular and efficient products on the European market (Evropská komise, 2026)
[56] Mapa příležitostí (Druhá ekonomická transformace, 2026)
[57] Interessensbekundung IPCEI CAM – Associated Partners (FFG, červen 2026)

4.4 Rozvoj recyklace jako součást širšího cirkulárního ekosystému

Rozvoj recyklace by měl být vnímán jako součást komplexního cirkulárního přístupu, který zahrnuje také cirkulární design výrobků, modularitu, opětovné využití, opravy či repasování. Propojování těchto strategií přispívá k efektivnějšímu využívání zdrojů v celém hodnotovém řetězci a vytváří předpoklady pro vznik národních kapacit a odvětvových center, která budou jednotlivé principy cirkularity systematicky integrovat a rozvíjet.

Potenciální přínosy zapojení ČR do NCO:

- Přenos evropského know-how a osvědčených postupů pro systematické začleňování cirkulárních principů do hodnotových řetězců českých firem a rozvoj ekonomicky životaschopných obchodních modelů založených na principech ekodesignu, oprav, repasování a opětovného využití materiálů díky podpoře souvisejících pilotních projektů.

4.5 Návaznost na rozvoj infrastruktury v regionu CEE

Zapojení do NCO může posílit roli Česka v regionu střední a východní Evropy, který čelí podobným výzvám v oblasti dekarbonizace a modernizace průmyslu. Klíčové bude zejména koordinované budování infrastruktury pro čisté technologie, včetně energetických sítí, vodíku, CCUS a zpracování druhotných surovin.[58]

Pro přeshraniční fungování NCO bude zásadní nové nařízení o přepravě odpadů, které se začalo používat od 21. 5. 2026 včetně povinné elektronické výměny údajů, a harmonizace kritérií end-of-waste, kterou má přinést CEA (pro rozlišování mezi odpady a druhotnými surovinami).

Potenciální přínosy zapojení ČR do NCO:

- Efektivní využití kapacit pro čisté technologie a zpracování druhotných surovin napříč regionem;
- Snižování investičních rizik prostřednictvím společného plánování a přeshraniční spolupráce;
- Rozvoj integrovaných hodnotových řetězců.

[58] Regional Approach to Future-proofing CEE Industry (EPG, únor 2026)

5. Zpětná vazba od zástupců průmyslu

V červnu 2026 proběhla expertní diskuse iniciovaná INCIEN, které se zúčastnili zástupci státní správy (MPO, MŽP), odborníci z oblasti veřejných politik a cirkulární ekonomiky, zástupci podnikatelských asociací zaměřených na udržitelný rozvoj, průmyslových podniků a oborových klastrů zastupujících stavebnictví, plastikářský průmysl či sektor technologií pro materiálové a energetické využití odpadů.

Cílem setkání bylo zasadit návrh NCO do aktuálního evropského i českého legislativního kontextu a identifikovat hlavní překážky a příležitosti rozvoje v České republice. Diskuse se zaměřila zejména na podobu a možné fungování těchto center, jejich přínosy pro průmyslová odvětví, očekávání jednotlivých stakeholderů a podmínky nezbytné pro jejich úspěšnou implementaci. Součástí debaty bylo také posouzení dopadů připravované evropské legislativy, možností financování a definování národních priorit pro aktivní zapojení českých aktérů do rozvoje cirkulární ekonomiky.

5.1 Příprava české strategie a evropský a národní kontext

V rámci expertní diskuse se zástupci průmyslu byla potvrzena potřeba jasně formulovat priority ČR pro zapojení do připravované iniciativy NCO. Přestože konkrétní podoba této problematiky bude předmětem dialogu mezi Evropskou komisí a členskými státy, který Komise plánuje započít do konce roku 2026,[59] účastníci se shodli na tom, že **včasná příprava národní strategie** bude klíčová pro schopnost České republiky vstoupit do tohoto dialogu s jasně definovanými cíli.

V této souvislosti byla diskutována také příprava Evropského fondu pro konkurenceschopnost (European Competitiveness Fund), který bude jedním z pilířů víceletého finančního rámce EU na období 2028–2034. **Česká republika dosud postrádá jasně definované priority v oblastech, jako je cirkulární ekonomika, čisté technologie nebo energetika**. Bez jejich vymezení může být její pozice při budoucích jednáních s Evropskou komisí oslabena a zároveň může být omezena její schopnost čerpat prostředky z nových evropských iniciativ. Víceletý finanční rámec je stále předmětem jednání a výše prostředků pro cirkulární ekonomiku není známa; zapojení do NCO by proto nemělo stát pouze na tomto fondu.

Diskuse dále poukázala na provázanost nadregionálních center s rozvojem akceleračních průmyslových zón v Evropské unii. Jde o oblasti pro urychlení průmyslové

[59] Transregional Circularity Hubs (Evropská komise, cit. dne 9. července 2026)

výroby (industrial manufacturing acceleration areas) z návrhu nařízení o akcelerátoru průmyslu (Industrial Accelerator Act, IAA), který Komise předložila 4. 3. 2026 a který je v legislativním procesu. Podle návrhu by každý členský stát musel vymezit alespoň jednu takovou oblast s urychleným povolováním a přednostním využitím brownfieldů; umístění uzlů NCO do těchto oblastí by mohlo zkrátit povolovací procesy. Nízkouhlíkové požadavky IAA ve veřejných zakázkách na ocel, hliník a beton by zároveň vytvořily poptávku po materiálech s vysokým recyklovaným obsahem. Jedním z předpokladů pro jejich vznik je připravenost na principy cirkulární ekonomiky. V České republice však v současnosti neexistují průmyslové zóny, které by všechny požadavky splňovaly a byly schopné konkurovat obdobným lokalitám v jiných členských státech. Pokud by Česká republika neměla připravenou jasnou představu o vhodných lokalitách a souvisejících prioritách, mohla by se její vyjednávací pozice vůči ostatním členským státům oslabit.

Debata zároveň upozornila na význam připravenosti souvisejících podmínek, například digitalizace stavebního řízení, která bude jedním z předpokladů pro úspěšné zapojení do celého procesu. Jako možná perspektivní příležitost byly zmíněny bývalé uhelné oblasti a budování spolupráce s kraji a získání jejich podpory.

V národním kontextu byla zdůrazněna potřeba zaměřit NCO na propojení menších recyklačních podniků a jejich zastřešení v rámci větších center, což by vytvořilo podmínky pro vznik úspor z rozsahu a posílilo jejich konkurenceschopnost. Současně bylo poznamenáno, že již existuje studie zpracovaná pro MŽP zaměřená na Národní recyklační (cirkulární) hub, která upozorňuje na nedostatek propojených dat o materiálových tocích a navrhuje systém jejich sběru na národní úrovni.[60]

Tato studie může představovat cenný podklad pro další přípravu české strategie i rozvoj iniciativy NCO.

5.2 Klíčové sektory

Plastikářský průmysl

Překážky

Plastikářský průmysl v České republice disponuje významnými recyklačními kapacitami, jejich další rozvoj je však omezen **nedostatkem komplexních dat o tocích plastových odpadů**. Současné datové zdroje poskytují pouze částečný obraz o množství a struktuře plastových materiálů vstupujících do oběhu a vznikajících odpadů. Například data společnosti EKO-KOM pokrývají pouze cca 1/4 celkové spotřeby plastů napříč průmyslovými odvětvími. Na základě zpětné vazby z plastikářského průmyslu je potřeba diverzifikovat sběr dat a sbírat je i jiným způsobem než ze současných zdrojů: Statistického úřadu a EKO-KOM.

[60] Odkazuje se na neveřejnou interní studii MŽP: *"Prověření možnosti vytvoření recyklačního hubu a digitálního tržiště pro nakupování recyklovaných materiálů (11/2024–12/2024)"*

Další výzvou je zajistit, aby připravovaná NCO nevznikala izolovaně od již existující recyklační infrastruktury. Česko disponuje sítí zavedených recyklačních podniků s dlouholetými zkušenostmi, vybudovanou logistikou a znalostí trhu. Nevyužití těchto kapacit při přípravě nových center by mohlo vést k duplicitám, nižší efektivitě investic a oslabení potenciálních příležitostí.

Příležitosti

Připravovaná NCO představují příležitost propojit stávající aktéry plastikářského průmyslu a společně definovat plán rozvoje recyklačních kapacit, který zohlední existující infrastrukturu, zkušenosti i logistické vazby v rámci České republiky. Zapojení současných recyklačních podniků je klíčové pro efektivní nastavení budoucích center a umožní **využít již existující kapacity namísto vytváření paralelních struktur**.

Společná koordinace mezi jednotlivými aktéry může pomoci definovat plán pro vytvoření výrobních recyklačních kapacit (center), který zohlední stávající recyklační infrastrukturu a její schopnost pokrýt poptávku jak domácího trhu, tak ze zahraničí. Cílem je nastavit vhodné zaměření a velikost jednotlivých center, například podle typu zpracovávaných plastů, tak aby bylo možné dosáhnout úspor z rozsahu ve výrobě, zvýšit efektivitu recyklace a posílit využívání druhotných plastových surovin.

Poptávku po recyklátech bude navíc regulatorně zajišťovat nařízení o obalech a obalových odpadech (PPWR), které se použije od 12. 8. 2026 a od roku 2030 stanoví minimální podíl recyklovaného obsahu v plastových obalech, a od roku 2032 také ELVR. Plánování kapacit v rámci NCO by proto mělo prioritně řešit kvalitu a dostupnost recyklátů pro tyto dvě aplikace.

Automobilový průmysl

Překážky

Nařízení ELVR vstoupilo v platnost 13. 8. 2026 a obecně se použije od roku 2028. Povinný podíl recyklovaných plastů ve vozidlech nastupuje v roce 2032 (15 % u nových typů vozidel) a v roce 2036 (25 %), přičemž nejméně pětina tohoto podílu musí pocházet z vozidel s ukončenou životností.[61] Automobilový průmysl se přesto musí připravovat již nyní na vytvoření odpovídajících recyklačních řetězců a zajištění dostupnosti kvalitních druhotných surovin. Plasty představují jednu z prioritních oblastí materiálů, kde bude nezbytné vytvořit konsolidované řetězce pro definované skupiny plastů. Cirkulární centra v rámci jednotlivých automobilových firem již existují nebo vznikají, jejich kapacity však nemusí být dostatečné pro budoucí potřeby automobilového průmyslu. Příkladem je plánované centrum koncernu Volkswagen ve Zwickau, kde kapacity pro recyklaci plastů pravděpodobně nebudou schopny pokrýt potřeby celého koncernu.

[61] End-of-Life Vehicles (Evropská komise)

Příležitosti

Nové nařízení ELVR poskytuje jasný rámec a časový plán pro budoucí rozvoj cirkulárních řešení v automobilovém průmyslu. Včasná koordinace mezi automobilkami, dodavateli a recyklačními podniky může pomoci definovat potřebné zaměření a velikost recyklačních kapacit podle typu zpracovávaných materiálů, dostupnosti materiálových toků a technologických možností.

Významnou roli může sehrát Škoda Auto jako klíčový hráč českého automobilového průmyslu a aktér, který vytváří poptávku v rámci dodavatelského řetězce. Propojení s jejími dodavateli, zejména v oblasti plastových materiálů, představuje příležitost pro rozvoj potřebných recyklačních kapacit s nadregionálním přesahem. Spolupráce v rámci NCO tak může pomoci propojit kapacity napříč regiony a podpořit vznik efektivnějšího recyklačního systému.

Stavebnictví

Překážky

V oblasti stavebnictví jsou recyklační kapacity v České republice zajištěné pro velkoobjemové materiály (s vysokým hmotnostním podílem na celkové objemu SDO), jako jsou beton, zemina, ocel nebo hliník. Přetrvávající výzvou však zůstává nedostatek systematických dat o nakládání se stavebními a demoličními odpady a o materiálových tocích ve stavbách, zejména v případě dílčích toků lehčích materiálů, jako jsou dřevo, plasty, sádrokarton a izolační materiály. Na národní úrovni je k dispozici seznam osob oprávněných nakládat s odpady a existuje statistika sledující množství vzniklého SDO, původ tohoto odpadu a jeho roztřídění dle Katalogu odpadů. Konkrétní překážkou pro všechny typy SDO jsou chybějící nástroje pro sledování toho, jak oprávněné subjekty s odpadem naloží (např. jaké množství je uloženo na skládku, je recyklováno nebo je použito při zásypech a jiných využitích). Pro efektivnější využívání druhotných surovin je proto nezbytné zavést **předdemoliční audity** a zajistit dostupnost informací o použitých materiálech již v rámci životního cyklu staveb.

Významnou překážkou zůstává také ekonomická stránka recyklace. Pokud bude skládkování nadále levnější než třídění a další využití materiálů, nebude pro subjekty na trhu existovat dostatečná motivace k rozvoji recyklačních kapacit a využívání druhotných surovin. Nastavení vhodných ekonomických podmínek bude proto vyžadovat kombinaci opatření v rámci připravovaného CEA, kvalitních technických norem a pravidel, jak s jednotlivými toky recyklovaných materiálů nakládat a uplatnění technických screeningových kritérií v praxi pro přechod na oběhové hospodářství v oblasti udržitelného financování (EU Taxonomie).

Další výzvou je nedostatečné propojení jednotlivých aktérů napříč stavebním řetězcem a absence koordinovaného přístupu k využívání dostupných materiálových zdrojů.

Přestože v České republice existují významné deponie kvalitních druhotných surovin z bývalých těžebních oblastí a uhelných elektráren, jejich využití zatím není systematicky řízeno ani dostatečně propojeno s poptávkou ve stavebnictví.

Příležitosti

Společná koordinace aktérů ve stavebnictví může pomoci vytvořit systém pro efektivnější využívání stavebních a demoličních odpadů a propojit dostupné materiálové zdroje s jejich potenciálními odběrateli. Cílem je podpořit vznik funkčního trhu s druhotnými surovinami, který umožní jejich širší využívání ve stavebních projektech, sníží závislost na primárních surovinách a přispěje k dekarbonizaci stavebnictví.

Významnou příležitostí je využití existujících zásob kvalitních druhotných surovin z bývalých průmyslových provozů, zejména v regionech s historickou průmyslovou aktivitou, jako je Moravskoslezský kraj. Tyto materiály mohou představovat významný zdroj pro nízkoemisní stavebnictví – například cementárny potvrzují, že bez využívání druhotných surovin není možné dosáhnout potřebného snížení emisí. Současně se otevírá prostor pro nadregionální a přeshraniční spolupráci, například v oblasti velkých úložišť druhotných surovin na hranici České republiky a Polska, která mohou sloužit jako významný zdroj materiálů pro stavební sektor.

Pro rozvoj tohoto ekosystému je klíčové propojit aktéry napříč celým hodnotovým řetězcem – od výrobců stavebních materiálů, přes zadavatele významných infrastrukturních projektů (např. Správa železnic, Ředitelství silnic a dálnic), až po výzkumné organizace (např. UCEEB, stavební fakulta ČVUT) a různé oborové asociace, které budou projekty zaštiťovat a koordinovat. Koordinovaná spolupráce může pomoci nastavit standardy pro využívání druhotných surovin, podpořit jejich začlenění do veřejných zakázek a zajistit, aby materiály nekončily na skládkách nebo v zásypech s nízkou hodnotou, ale byly vráceny zpět do ekonomiky. Využití druhotných surovin je zároveň v ekonomickém zájmu státu, protože jejich nevyužívání povede k nutnosti draze nakupovat primární materiály.

5.3 Syntéza: Průřezová zjištění

Napříč jednotlivými sektory se ukazuje, že dostupnost a kvalita dat o materiálových tocích představuje jeden z klíčových předpokladů pro efektivní plánování a rozvoj cirkulárních kapacit. Zatímco v automotive sektoru již probíhá aktivnější příprava na budoucí požadavky vyplývající z evropské legislativy, v dalších oblastech, zejména ve stavebnictví a zemědělství, není sběr dat dostatečně rozvinut. Pro efektivní nastavení NCO je proto nezbytné podporovat aktivní sběr dat o materiálových tocích i nad rámec současných legislativních požadavků. MPO ve spolupráci s MŽP může v této oblasti sehrát koordinační roli a v případě potřeby podpořit organizaci jednorázového či dlouhodobého sběru relevantních dat.

Jak je blíže popsáno v kapitole 2.3, podoba NCO by neměla být vnímána pouze jako jedno fyzické místo, ale spíše jako propojený ekosystém jednotlivých kapacit a aktérů. Centra mohou fungovat jako distribuovaný klastr, kde jednotlivé specializované kapacity budou rozmístěny v různých regionech, v relevantních oblastech je možné navázat na již existující mezinárodní spolupráce (např. v oblasti plastikářského průmyslu) a se zahraničními partnery společně vytvořit návrh pro NCO. Klíčovou součástí infrastruktury by přitom měla být nejen samotná recyklační zařízení, ale také sběrná místa, která přesahují koncept sběrných dvorů.

6. Doporučení

Následující sada doporučení vychází z analýzy politického rámce EU, mezinárodních příkladů a identifikovaných příležitostí pro ČR. Doporučení jsou určena příslušným ministerstvům, průmyslovým svazům a podnikům a výzkumné a inovační sféře a budou případně aktualizována na základě podrobnějších parametrů NCO, až budou zveřejněny Evropskou komisí. Vedle uvedených opatření je jako první krok pro úspěšné nastavení NCO zásadní přizvat všechny klíčové aktéry hodnotového řetězce k jednomu stolu a započít diskusi. Společná koordinace může pomoci identifikovat prioritní oblasti, nastavit realistický plán rozvoje kapacit a zajistit, aby NCO odpovídala skutečným potřebám českého průmyslu.

1. Vypracování Národní strategie pro NCO

Gestor: MPO a MŽP
Spolupráce: MMR, Ministerstvo financí, ČSÚ, průmyslové svazy, podniky, výzkumné organizace a regionální aktéři
Časový rámec: 2026-2027
Popis: Česká republika by měla připravit Národní strategii pro rozvoj NCO, která **identifikuje klíčové hodnotové řetězce, územní a infrastrukturní potřeby, klíčové aktéry, model řízení a relevantní finanční nástroje** (zejména OP Spravedlivá transformace, Modernizační fond, OP TAK, OP ŽP, Inovační fond, IPCEI CAM a budoucí Evropský fond pro konkurenceschopnost). Strategie by měla navazovat na Akční plán Cirkulární Česko 2040 pro období 2022-27 a připravovanou aktualizaci Politiky druhotných surovin (PDS, předchozí verze byla schválena na období 2019–2022, nová PDS zatím nebyla zveřejněna) a být konzistentní s průmyslovou a klimatickou politikou ČR. Jejím cílem by mělo být vytvoření srozumitelného rámce pro koordinované zapojení ČR do rozvoje NCO.
Výstup doporučení: Vládou schválená národní pozice k NCO a CEA; seznam prioritních oblastí NCO v ČR s určeným zdrojem financování.

2. Aktivní zapojení ČR do iniciativ souvisejících s NCO

Gestor: MPO
Spolupráce: MŽP, MMR, Stálé zastoupení ČR při EU, CzechBusiness, podnikatelské a průmyslové svazy
Časový rámec: Průběžně od roku 2026
Popis: ČR by měla systematicky rozvíjet své zapojení do evropských iniciativ souvisejících s NCO (např. opětovně spuštěné Circular Plastics Alliance se zapojením MPO) a aktivně se účastnit dalších diskusí o NCO mezi Evropskou komisí a členskými státy. Současně by bylo vhodné sledovat vývoj CEA vzhledem k přímé souvislosti s NCO a včas formulovat národní priority ve spolupráci se zástupci soukromého sektoru.

Zapojení by mělo zahrnovat také průběžné mapování možností financování inovačních projektů v rámci těchto iniciativ.

ČR by měla systematicky rozvíjet své zapojení do evropských iniciativ souvisejících s NCO (např. opětovně spuštěné Circular Plastics Alliance se zapojením MPO). Zároveň by měla včas rozhodnout o své účasti v IPCEI CAM, a to alespoň v podobě, která českým podnikům umožní zapojit se jako přidružení partneři ještě před dokončením mezinárodního propojování projektů, plánovaného na poslední čtvrtletí roku 2026.[62] Současně je důležité sledovat vývoj CEA vzhledem k přímé souvislosti s NCO a včas formulovat národní priority ve spolupráci se zástupci soukromého sektoru.

Výstup doporučení: Monitoring a podpora českých subjektů zapojených do pilotu NCO, Circular Plastics Alliance a IPCEI CAM.

3. Vytvoření průřezové datové základny pro materiálové toky a emise

Gestor: MŽP (data o odpadech) a MPO (koordinace s průmyslem)
Spolupráce:, MMR, ČSÚ, průmyslové svazy, výzkumné organizace a univerzity
Časový rámec: 2026–2028
Popis: Pro efektivní zapojení ČR do NCO je nezbytné vytvořit průřezovou a interoperabilní datovou základnu pro sledování materiálových toků a souvisejících emisí. Ta by měla postupně propojit stávající systémy evidence odpadů s údaji o emisní náročnosti dodavatelských řetězců a s připravovanou infrastrukturou DPP. Výchozím podkladem může být (neveřejná) studie MŽP k Národnímu recyklačnímu hubu (viz kap. 5.1).
Výstup doporučení: zpracovaná bilance materiálových toků a uhlíkové bilance pro prioritní sektory (plasty, automobilový průmysl, stavebnictví) se scénáři vývoje pro roky 2030, 2040 a 2050.

4. Zapojení průmyslu do dialogu o NCO a formulace jejich potřeb

Gestor: Průmyslové svazy a podniky v prioritních odvětvích
Spolupráce: MPO, MŽP, MMR, výzkumné organizace a regionální aktéři
Časový rámec: Průběžně od roku 2026
Popis: Průmyslové podniky a svazy by se měly aktivně zapojovat do dialogu mezi členskými státy, Evropskou komisí a českými ministerstvy o přípravě NCO. Jejich úlohou je formulovat konkrétní potřeby jednotlivých hodnotových řetězců, zejména v oblasti dostupnosti kvalitních recyklovaných materiálů, sdílení dat, technických norem a financování cirkulárních inovací.

[62] Projekt skupnega evropskega interesa na področju krožnih naprednih materialov – javno povabilo za izkaz interesa (Ministrstvo za gospodarstvo, turizem in šport Republike Slovenije, březen 2026), pozn. – detaily k IPCEI CAM ze stránek slovinského ministerstva jako jednoho z partnerů současně běžícího projektu, obecné detaily nejsou na stránkách IPCEI uvedeny.

Výstup doporučení: Společné pozice průmyslových svazů k NCO pro prioritní hodnotové řetězce předložené MPO a Komisi.

5. Příprava podniků na digitální a regulatorní požadavky cirkulární ekonomiky

Gestor: Průmyslové svazy a podniky
Spolupráce: MPO, MŽP, výzkumné organizace
Časový rámec: 2026–2028
Popis: Podniky by měly investovat do datové infrastruktury pro sledování materiálových toků a připravit se na požadavky DPP a rozšířenou odpovědnost výrobce (Extended Producer Responsibility – EPR) v předstihu před nabytí účinnosti CEA a povinností v rámci ESPR, CPR, PPWR a ELVR. Vhodným prvním krokem může být pilotní zapojení do průmyslových datových platforem, například Catena-X v automobilovém průmyslu nebo CIRPASS v oblasti elektroniky.
Výstup doporučení: Monitoring českých podniků zapojených do pilotů DPP nebo průmyslových datových platforem a jejich podpora.

6. Rozvoj průmyslové symbiózy a spolupráce napříč hodnotovým řetězcem

Gestor: Průmyslové svazy a podniky
Spolupráce: Všichni aktéři hodnotového řetězce
Časový rámec: 2026–2030
Popis: Je žádoucí rozvíjet existující nebo nové formy spolupráce napříč hodnotovým řetězcem (výrobci materiálu, dodavatelé dílů a výrobků, zařízení zaměřená na demontáž a další zpracování na konci životnosti, recyklační firmy a zpracovatelé odpadů). Cílem je zajistit stabilní, kvalitní a ekonomicky dostupné dodávky recyklovaných materiálů. Pilotní projekty průmyslové symbiózy mohou vytvořit základ pro vznik širších klastrů NCO.
Výstup doporučení: Monitoring realizovaných pilotních projektů průmyslové symbiózy a jejich další podpora.

7. Regionální partnerství

Gestor: MPO ve spolupráci s průmyslovými svazy, podniky a kraji
Spolupráce: MMR, Průmyslové svazy a podniky ve středoevropském regionu, programy Interreg
Časový rámec: Průběžně od roku 2026
Popis: ČR by měla rozvíjet stávající a budovat nová regionální partnerství s průmyslovými aktéry ve středoevropském regionu, zejména v Německu, Rakousku, Polsku a na Slovensku. Prioritními oblastmi spolupráce jsou automobilový a plastikářský průmysl a oblast sběru, demontáže a zpracování baterií. Přirození partneři pro středoevropské NCO zahrnují:

- **Slovensko** – silná automobilová základna (VW, Kia, Jaguar Land Rover), recyklace baterií
- **Polsko** – největší průmyslová ekonomika CEE, ocelářství, cirkulární stavebnictví
- **Německo** – technologický lídr, Catena-X ekosystém, automobilový průmysl
- **Rakousko** – zelené technologie, cirkulární inovační ekosystém (Circular Economy Forum Austria)

Výstup doporučení: Strategie pro rozvoj přeshraničních projektů či memorand s partnery z DE, PL, SK a AT v oblasti NCO.

8. Zaměření výzkumných a demonstračních kapacit na prioritní technologie pro NCO

Gestor: Výzkumné organizace a vysoké školy
Spolupráce: Podniky, TA ČR, MPO, MŽP a regionální inovační centra
Časový rámec: 2026–2030
Popis: Výzkumné a demonstrační kapacity by se měly soustředit na technologie s nejvyšším potenciálem pro rozvoj NCO, zejména na pokročilou recyklaci plastů a kovů, repasování komponent, materiálovou charakterizaci recyklátů a systémy pro sledování materiálových toků především ve třech klíčových odvětvích: automobilový a plastikářský průmysl a stavebnictví.
Výstup doporučení: plány pro rozvoj demonstračních projektů v prioritních technologiích podpořených TA ČR či z EU zdrojů.

9. Zapojení do projektů zaměřených na průmyslovou cirkularitu

Gestor: Výzkumné organizace a vysoké školy
Spolupráce: Podniky, technologické platformy, TA ČR, MPO a CzechInvest
Časový rámec: Průběžně od roku 2026
Popis: Česká výzkumná a inovační sféra by měla aktivně usilovat o zapojení do konsorcií projektů Horizon Europe zaměřených na průmyslovou cirkularitu a zasadit se o roli vědeckého poradce pro národní NCO strategii. Současně by měla využít potenciálu existujících partnerství v rámci platforem jako např. Efektivní a udržitelná výroba a Modernizace průmyslu.
Výstup doporučení: plán pro monitoring a podporu českých účastníků v projektech Horizont Evropa / H4C zaměřených na průmyslovou cirkularitu.

10. Zapojení do evropské normalizace a sjednocení metodik pro recyklované materiály

Gestor: MPO ve spolupráci s ÚNMZ (normalizace); MŽP (kritéria konce odpadu, metodiky měření cirkularity).
Spolupráce: ČSÚ, výzkumné organizace, průmyslové svazy, podniky, veřejní zadavatelé (ŘSD, SŽ).

Časový rámec: 2026–2029.
Popis: Česká republika by se měla aktivně zapojit do přípravy evropských norem a technických specifikací pro recyklované materiály, zejména pro recyklované plasty (např. požadavky ELVR na recyklovaný obsah v automobilech) a pro kamenivo a beton v rámci nového nařízení o stavebních výrobcích (CPR).
U materiálů a výrobků, pro něž normy již existují (např. u minerálních recyklátů), je prioritou jejich uplatnění: aktualizace technických podmínek a zadávací dokumentace veřejných zadavatelů, přijetí trvalých kritérií konce odpadu před koncem přechodného období v roce 2027 a podpora revize limitů použití recyklovaného kameniva v betonu.
Skutečné mezery v kvalitativních specifikacích a v ověřování recyklovaného obsahu je vhodné řešit přednostně u plastů, lehkých frakcí stavebního odpadu (dřevo, sádrokarton, izolace) a textilu.
Výstup doporučení: nárůst českých expertů v relevantních technických komisích CEN/ISO; přijetí trvalých kritérií konce odpadu pro stavební recykláty do konce roku 2027.

11. Využití veřejných zakázek a dalších nástrojů pro posílení poptávky

Gestor: MMR a MŽP
Spolupráce: MPO, veřejní zadavatelé (ŘSD, Správa železnic, kraje a obce), průmyslové svazy
Časový rámec: 2026–2028
Popis: Bez stabilní poptávky po druhotných surovinách a cirkulárních výrobcích nebudou investice do NCO návratné. ČR by se proto měla systematicky připravovat na požadavky (viz studie INCIEN k zelenému veřejnému zadávání)[63] přicházející s novou legislativou včetně IAA a nařízení o veřejných zakázkách (PPA): zařazovat požadavky na recyklovaný obsah a nízkouhlíkové materiály do technických podmínek a zadávací dokumentace, zejména u stavebních a infrastrukturních zakázek, připravit zadavatele na požadavky pro využití nízkoemisních výrobků a podporovat poptávková opatření v připravovaném CEA.
Výstup doporučení: pokračující monitoring projektů uplatňujících požadavky na recyklovaný obsah a nízkouhlíkové materiály do technických podmínek a zadávací dokumentace veřejných zakázek; plán pro podporu pilotních projektů a budování odborných znalostí veřejných zadavatelů.

[63] ZELENÉ VEŘEJNÉ ZADÁVÁNÍ: Strategický nástroj pro transformaci průmyslu v EU (EEB, Natuur & Milieu, INCIEN, Ecodes, září 2026)

7. Závěr

Okno pro ovlivnění podoby NCO je časově omezené. Do konce roku 2026 má Komise uzavřít vymezovací dialog s průmyslem a členskými státy a předložit návrh CEA; v roce 2027 se bude rozhodovat o investičních prioritách, prvních pilotních centrech a o rozpočtu nového víceletého finančního rámce. Pro Českou republiku a středoevropský region NCO představují strategickou příležitost ke zvýšení surovinové bezpečnosti, posílení konkurenceschopnosti průmyslu a urychlení dekarbonizace hodnotových řetězců.

Klíčovým předpokladem pro úspěšné zapojení ČR do NCO je koordinovaný přístup: propojení národní průmyslové a klimatické politiky, aktivní stakeholder dialog s průmyslem, budování datové infrastruktury a vybudování regionálních partnerství ve střední Evropě.

INCIEN bude toto téma nadále systematicky sledovat, průmyslový dialog facilitovat a výsledky průběžně komunikovat relevantním aktérům.

Studie
Nadregionální centra pro oběhovost: *Příležitosti, mezinárodní příklady a doporučení pro rozvoj nadregionálních center pro oběhovost v ČR a střední Evropě*

Vypracoval
Institut Cirkulární Ekonomiky, z.ú. (INCIEN)
Hybernská 998/4, 110 00 Nové Město
incien.org

Autoři
Tadeáš Rulík, tadeas.rulik@incien.org
Veronika Csörgö, veronikacsorgo@seznam.cz
Benjamin Hague, benjamin.hague@incien.org

Odborná revize
Jan Valentin, Fakulta stavební ČVUT v Praze, David Hausner, Plastikářský klastr

Děkujeme také Pavlíně Kulhánkové (MPO), Petru Dovolilovi a Lence Mynářové (Czech BCSD), Karlu Voldřichovi (Změna k lepšímu a Europeum), Michalovi Širokému (Saint-Gobain), Petru Kuželářovi (Plastr) a Soně Klepek Jonášové (INCIEN) za jejich podněty k této studii v rámci související expertní diskuse. Interpretace dat, použité zdroje a v ní obsažené závěry a doporučení jsou výhradní odpovědností INCIEN a nemusí odrážet názory výše uvedených organizací a jednotlivců.

Finanční podpora
European Climate Foundation (ECF)
Industry & Innovation programme

European Climate Foundation

Přestože tento projekt podpořila European Climate Foundation (ECF), odpovědnost za informace a názory uvedené v tomto dokumentu nesou její autoři. ECF není zodpovědná za jakékoli použití informací, které jsou v ní obsaženy nebo vyjádřeny.

Citujte prosím jako
INCIEN (srpen 2026): *Nadregionální centra pro oběhovost: Příležitosti, mezinárodní příklady a doporučení pro rozvoj nadregionálních center pro oběhovost v ČR a střední Evropě*

INCIEN INSTITUT CIRKULÁRNÍ EKONOMIKY

Verze 1.0, říjen 2026

INSTITUT CIRKULÁRNÍ EKONOMIKY

Institut cirkulární ekonomiky (INCIEN) © 2026