

ANALÝZA DOPADŮ REALIZACE PRODUKTIVNÍ INVESTICE NA TRH PRÁCE

Identifikace produktivní investice¹

Název investice	Rozvoj cirkulárních řešení prostřednictvím regenerace a dekontaminace lokalit pro užití vedlejších energetických produktů (VEP)
Nositel investice	SEV.EN INNOVATIONS A.S. (člen skupiny Sev.en Energy) IČ: 08258848 Sídlo: V celnici 1031/4, Nové Město, 110 00 Praha 1 Kontakt: Ing. Pavel Farkač (Výkonný asistent generálního ředitele a prezidenta skupiny SEV.EN Energy, tel: +420 601 288 080, e-mail: p.farkac@7group.cz)
Nositel investice v režimu EU ETS	Ne
Místo realizace (ORP)	Areál Elektrárny Počerady, okres Louny Areál lomu ČSA, okres Most Areál lomu Vršany, okres Most Ústecký kraj
Předpokládané náklady (celkem v Kč)	1,8 mld. Kč
Stručný popis předmětu investice <p>Předkládaný projekt se zaměřuje na vybudování průmyslového závodu na zpracování vedlejších energetických produktů (VEP), které dnes již existují a zůstávají nevyužity, a zároveň revitalizaci plochy o rozloze cca 250 ha. Tyto materiály (VEP) představují cennou surovinu, která má velký potenciál využití v nejrůznějších stavebních, chemických a dalších průmyslových procesech. K dnešnímu datu neexistuje v ČR žádný zpracovatelský závod či významná průmyslová technologie zabývající se zpracováním VEP. VEPy jsou v současnosti používány v omezeném množství ve stavebnictví, ale jejich další perspektivy spočívají např. v obsahu prvků vzácných zemin využitelných pro rozvoj alternativních zdrojů energie vč. akumulace. Jejich získávání z VEPů představuje udržitelnou alternativu jejich dobývání v zemích s nižšími environmentálními a bezpečnostně-pracovními standardy. Použití VEP ze současných složišť by proběhlo formou sanačního zásahu, který by současně snížil environmentální zátěž území na základě samostatného projektu, kde bude popsána technologie a postup sanace. Neopomenutelnou příležitostí pro jejich využití je rovněž příprava polymerů např. pro využití v 3D tisku. Zpracování VEPů může být také i jedním z prostředků, jak se do budoucna pokusit přispět k omezení – alespoň v omezeném množství na národní úrovni – vlivu nepříznivých celosvětových výkyvů v dodávkách polovodičů².</p> <p>V návaznosti na výstupy vědecko-výzkumné části, která svou realizací předchází tuto produktivní investici a u které předpokládáme zapojení regionálních partnerů z VaV sektoru (zejména UJEP a VÚHU), zahájíme samotnou výstavbu zpracovatelského závodu. V jeho rámci předpokládáme vznik stovek pracovních míst. Projekt má integrovanou povahu kombinující požadavky na nízko, středně i vysoce kvalifikovanou pracovní sílu s perspektivou dlouhodobého pracovního uplatnění. Navíc podporuje principy cirkulární ekonomiky tím, že přepracovává již použité suroviny a tím i snižuje tvorbu emisí spojených s energeticky náročnými procesy získávání a přípravy stavebních materiálů dnešními metodami. Projekt tak významnou měrou přispívá k transformačnímu procesu a změně struktury hospodářství Ústeckého kraje zapojením hned několika sektorů do cirkulární ekonomiky.</p>	

¹ Odst. 16 Návrhu Nařízení EP a Rady EU 2020/0006 (COD), kterým se zřizuje Fond pro spravedlivou transformaci: Produktivní investice by měly být chápány jako investice do fixního kapitálu nebo nehmotných aktiv podniků za účelem výroby zboží nebo poskytování služeb, čímž přispějí k tvorbě hrubého kapitálu a k zaměstnanosti. V případě podniků jiných než malé a střední podniky by produktivní investice měly být podporovány pouze tehdy, pokud jsou nezbytné pro zmírnění ztrát pracovních míst v důsledku transformace tím, že vytvoří nebo ochrání významný počet pracovních míst, a pokud nevedou k přemístění podniku nebo z něj nevyplynávají.

² Zdroj: <https://hbr.org/2021/02/why-were-in-the-midst-of-a-global-semiconductor-shortage>

Ambice je, aby tyto uložené VEPy byly zdrojem jednak prvků vzácných zemin (lithium atp.) a jednak aby byly přepracovány do podoby materiálů přímo upotřebitelných ve stavebnictví (např. jako náhrada cementu, materiál do různých podložních vrstev atp.). Finální podoba produktů bude ale konkrétní až po VaV fázi.

U prvků vzácných zemin lze zatím odhadovat roční produkci v jednotkách tun nebo možná i méně, u stavebních hmot lze uvažovat v řádech stovek tisíc tun. Díky této diverzifikaci by měla být zajištěná ekonomická návratnost investic a vysoký transformační potenciál záměru.

Množství uložených popelovin, jakožto vstupních surovin procesu zpracování, je na odkališti Třískolupy dostatečné pro návratnost investice. Odkaliště se skládá z dvou oblastí. Oblast "Itálie" byla používána pro plavení směsi strusky a popílku cca do konce r. 1993. Z množství spotřebovaného uhlí, průměrné popelnatosti a nedopalu v hydrosměsi vychází uložené množství ve výši cca 42 mil. t. V oblasti „Třískolupy“ byly ukládány popeloviny od r. 1994, přičemž do r. 2000 je stanoven objem popelovin stejným výpočtem jako výše, od r. 2001 pak jsou k dispozici přesná čísla k bilanci popelovin. Na Třískolupech je uloženo (do konce r. 2020) množství ve výši 30 mil. t.

Slučitelnost podpory s vnitřním trhem

Předpokládané datum zahájení prací ³	2026
Předpokládaný termín ukončení realizace	2029
Naplnění definičního znaku počáteční investice/ počáteční investice do nové hospodářské činnosti	Investice do hmotného a nehmotného majetku za účelem založení nové provozovny. Žadatel aktuálně tuto hospodářskou činnost nevykonává a jedná se tudíž o počáteční investici do nového závodu .
Jeden investiční projekt ⁴	Ano (předpoklad). Předmětná investice je součástí integrovaného projektu řešení lokality ČSA. Umístění závodu v konkrétní lokalitě bude definováno na základě studie proveditelnosti. S ohledem na značnou investiční náročnost projektu transformace ČSA předpokládá nositel projektu využití veřejné podpory i na další, související projekty a investice. Mezi těmi jsou konkrétně: <ul style="list-style-type: none"> - energetické využití (vybudování energetického parku zahrnujícího mimo jiné komplex plovoucích a pozemních a dalších typů fotovoltaických elektráren (FVE), přečerpávací vodní elektrárny (PVE) a bioplynové stanice (BPS) včetně navazující výroby vodíku a akumulčního systému), - hospodářsko-sociální využití (zahrnující mj. rozvoj SMART sídelního parku s možností rozvoje specificky profilované průmyslové zóny včetně dalších navazujících aktivit), - environmentální a kulturně-sociální využití území včetně krajinotvorných aktivit.
Přemístění podporované činnosti ⁵	Ne

³ Buď zahájení stavebních prací v rámci investice, nebo první právně vymahatelný závazek objednat zařízení či jiný závazek, v jehož důsledku se investice stává nevratnou, podle toho, která událost nastane dříve. Za zahájení prací se nepovažují nákup pozemků a přípravné práce, jako je získání povolení a zpracování studií proveditelnosti. V případě převzetí se „zahájením prací“ rozumí okamžik, kdy je pořízen majetek přímo související s pořízenou provozovnou.

⁴ Počáteční produktivní investice, kterou tentýž příjemce (na úrovni skupiny) zahájí během tří let ode dne, kdy byly zahájeny práce na jiné podpořené investici v témže regionu NUTS 3, se považuje za součást jediného investičního projektu.

⁵ Přemístěním se rozumí převedení stejné nebo podobné činnosti, nebo její části z provozovny v jedné smluvní straně Dohody o EHP (původní provozovny) do provozovny, ve které se podporovaná produktivní investice uskutečňuje v jiné smluvní straně Dohody o EHP

Očekávaný výsledek podpory	<p>Základním očekávaným výsledkem výstavby a zprovoznění průmyslového komplexu na zpracování vedlejších energetických produktů je podpora rozvoje a dlouhodobé udržitelnosti regionální zaměstnanosti přímou tvorbou stovek pracovních míst a dalších stovek v návazných odvětvích a službách. Kromě sociální dimenze je významný i rozměr environmentální, neboť při nerealizaci záměru by se tyto nové průmyslové produkty musely získávat emisně-náročnějšími postupy, zatímco navrhovaný postup přispěje k sanaci ekologické zátěže. Realizace záměru rovněž podpoří rozvoj high-tech technologií na regionální úrovni, které dnes ČR z velké části dováží.</p> <p>Podpora by měla uhradit část investičních nákladů na stavbu komerčního závodu na zpracování VEP, který by bez poskytnutí podpory nebyl v dané oblasti realizován, protože by nebyl ekonomicky návratný. Vzhledem k vysokým nákladům souvisejícím se stavbou závodu a požadované době návratnosti obvyklé ve zpracovatelském průmyslu (<10 let) je pro nositele projektu jeho návratnost příliš dlouhá. Dotační spolufinancování rovněžlepší ekonomiku a sníží rizika tohoto průkopnického projektu, který má ambici být první svého druhu. Nezbytnou součástí tohoto projektu je také investičně náročný aplikovaný výzkum vedoucí k nalezení ekonomicky efektivních technologií a postupů umožňující separaci kovů vzácných zemin, a také širší využití VEP ve stavebnictví skrze výzkum vhodných forem přepracování a skladování VEP. Dotační podpora může významně zkrátit dobu návratnosti, a zvýšit tak ochotu investorů realizovat tento projekt.</p>
----------------------------	---

Nezbytnost investice a její dopady

<p>Cíle investice a soulad s transformačním procesem kraje</p> <p>Projekt svou realizací nejen omezí negativní dopady způsobené útlumem těžby a energetického zpracování hnědého uhlí, ale prostřednictvím vytvoření nových pracovních příležitostí s potenciálem nahradit ty, které budou zrušeny v kontextu útlumu, podpoří v regionu rozvoj a dlouhodobou udržitelnost zaměstnanosti a pozitivně ovlivní tedy i životní úroveň obyvatel jako takovou. V souvislosti s útlumem těžby a úpravy energetického uhlí v lokalitě lomu ČSA lze využít časové synergie útlumu míst v úpravě uhlí s výstavbou nového závodu na zpracování VEP. V případě využití uložených zásob VEP na stávajících složištích navíc bude možné využít nejen zkušenosti kvalifikovaných pracovníků, ale i části techniky ze současných lomů a existující dobré logisticko-infrastrukturní zázemí kraje.</p> <p>Svým rozsahem se jedná o investici, která vyžaduje interdisciplinární přístup a zapojení celé řady profesí, s jejichž propojením má současný nositel zkušenost. To klade významné požadavky na dostatečné technické, personální i finanční kapacity na straně nositele projektu.</p> <p>Klíčovým faktorem je zároveň dostupnost hlavní vstupní komodity (tj. VEP), kdy nositel projektu je přímo vlastníkem zásob. Realizace záměru jiným subjektem by tedy byla ekonomicky neefektivní, neboť tento by nedisponoval zdrojem vstupní komodity.</p> <p>Investice přispívá k naplňování Plánu spravedlivé územní transformace, potažmo Plánu transformace Ústeckého kraje. Konkrétně navazuje na obsah těchto definovaných specifických cílů:</p> <ul style="list-style-type: none"> • I.1 podnikání, výzkum, inovace, • I.3 stabilizace a rozvoj klíčových odvětví pro transformaci ekonomiky, • II.2 zvýšení zaměstnanosti a uplatnitelnosti pracovníků na trhu práce, • III.1 rozvoj znalostí, technologií, systémů a infrastruktur pro čistou energii, • III.4 efektivnější využívání zdrojů, přechod k oběhovému hospodářství,

(podporované provozovny). O převedení se jedná, jestliže výrobek nebo služba v původní a v podporované provozovně slouží alespoň částečně stejným účelům a splňuje požadavky nebo potřeby stejného druhu zákazníků a ve stejné nebo podobné činnosti v jedné z původních provozoven příjemce v EHP dojde ke ztrátě pracovních míst.

- IV.1 zlepšení využitelnosti území s ukončenou těžbou uhlí pro nové aktivity

Investice navazuje na hned několik základních strategických dokumentů významných pro rozvoj Ústeckého kraje:

- **Strategie rozvoje Ústeckého kraje do roku 2027**
 - projekt navazuje na souhrnné priority Ústeckého kraje v oblasti strategického tématu B: Nastartování či restartování hospodářského rozvoje a modernizace regionální ekonomiky:
 - Cíl ÚK 3: Proměnit strukturu hospodářství, zrychlit hospodářský růst a zastavit zaostávání kraje
- **Regionální inovační strategie Ústeckého kraje**
 - projekt svým zaměřením efektivním, novým a současně udržitelným využitím rekultivovaných ploch bývalých těžebních území rozvíjí tradiční oblast specializace “Energetika; zdroje, dodavatelské a navazující obory; rekultivace”, resp. dílčí specializaci “Rekultivace, revitalizace, nové ekonomické a sociální využití krajiny po těžbě mj. pro inovační projekty a záměry”
- **Strategie hospodářské restrukturalizace krajů Ústeckého, Moravskoslezského a Karlovarského**
 - projekt svým zaměřením váže hned na několik priorit (pilířů) strategie a strategické cíle v jejich rámci, konkrétně:
 - Horizontální priorita T. Transformace energetiky
 - Strategický cíl T.1: Nové produktivní investice podporující změnu struktury hospodářství a snižující dopady transformace energetiky, útlumu těžby uhlí.
 - Strategický cíl T.2: Investice do nízkouhlíkové ekonomiky, dekontaminace, revitalizace a do oběhového hospodářství
 - Pilíř A. Podnikání a inovace
 - Strategický cíl A.4: Stabilizace a rozvoj stávajících velkých firem

Příspěvek investice k posunu k uhlíkově neutrální ekonomice v roce 2050 a odpovídajícím environmentálním cílům

Plánovaná investice má pozitivní vliv na většinu uvedených environmentálních kritérií, na některá neutrální z důvodu nerelevance. Podrobnější vyjádření je uvedeno u každého kritéria.

Zmírňování změny klimatu – pozitivní

- Produkty z VEP dokážou částečně nahradit cement v betonu, čímž **přispívají k dekarbonizaci cementárenského průmyslu**. Po dokončení výzkumně vývojových aktivit lze očekávat i další možnosti náhrady primárních surovin druhotnými, které mají výrazně pozitivní vliv na změnu klimatu.
- Prostřednictvím využití tzv. Rare Earth Elements (REE) či též tzv. kovů vzácných zemin, které jsou součástí VEP, **přispěje projekt k možnosti dalšího efektivního využití těchto prvků** na úrovni výroby specifických OZE aplikací, výroby elektromobilů a dalších vůči životnímu prostředí příznivých aplikací. Získávání těchto kovů, potažmo surovin, se dnes obvykle váže na složitý logistický proces mimo země EU, který generuje významné procesní emise. Lokálním využitím druhotných surovin místo dovozu primárních projekt dále podpoří snižování emisí CO₂.

Přizpůsobování se změně klimatu – neutrální

- Projekt má neutrální vliv na tento aspekt a není zaměřen na přizpůsobování se změně klimatu.

Udržitelné využívání a ochrana vodních zdrojů – pozitivní

- Současná složiště a způsob ukládání VEP vyžadují průběžný monitoring podzemních vod v okolí složiště popelovin. Ačkoliv je kvalita vod vyhovující všem kritériím, tak je závislá na chemickém složení uloženého materiálu a podloží složiště. Smysluplné využití VEP omezí jeho trvalé uskladnění a ukládání a s tím i rizika znečištění podzemních vod.

Přechod k oběhovému hospodářství – pozitivní

- Principy dalšího využití VEP jsou založeny na principu oběhového hospodářství, tj. prodloužení životního cyklu produktů spalování uhlí vedoucí k minimalizaci nevyužívaných vedlejších produktů.

Prevence a omezování znečištění – pozitivní

- Využití VEP jako částečné náhrady cementu do betonu omezuje znečištění ovzduší emisemi při jeho výrobě.
- Využitím VEP jako zdroje prvků REE nachází využití při zvyšování účinnosti spalování paliv, výrobě bionafty či snižování škodlivých emisí v automobilových katalyzátorech.

- Další využití VEP jako výrobků omezuje jeho ukládání a s tím související možné nežádoucí efekty jako je např. prašnost.

Ochrana a obnova biologické rozmanitosti a ekosystémů – pozitivní

- Smysluplné využití VEP a omezení ukládání zachovává přirozený vzhled krajiny a rozmanitost ekosystémů.

Dopady investice na trh⁶

Varianta nerealizace investice:

Nerealizace investice a souběžně probíhající útlum těžby hnědého uhlí by vedl k závažným celospolečenským dopadům, které byly popsány a vyčísleny ve speciálních dopadových studiích. Těžba hnědého uhlí je součástí řady dodavatelsko-odběratelských řetězců a její útlum bude mít přímý vliv na hlavní průmyslová odvětví Ústeckého kraje a nepřímý vliv na celou ekonomiku kraje. Z hlediska přímého dopadu na odběratele se jedná především o navazující energetické provozy společností United Energy, Unipetrol a další drobnější teplárny, případně obchodníci dodávající tříděné uhlí do domácností. Dále pak se jedná o navazující chemický průmysl zastoupený společnostmi Lovochemie, Spolchemie, Unipetrol a Mondi. Neméně závažný je také dopad na dodavatele těžební společnosti (např. DTS Vrbenský) a dalších navazujících výše uvedených sektorů. Nerealizace investice by měla zásadní negativní vliv také na řadu malých a středních podniků napříč sektory. Vzhledem k tomu, že podíl malých a středních podniků je v Ústeckém kraji ve srovnání s ostatními kraji podprůměrný, tak by pokles jejich počtu vedl k dalšímu zhoršení podílu malých a středních podniků na ekonomické struktuře kraje.

Existující vedlejší energetické produkty představují surovinu, která má velký potenciál nízkoemisního využití v nejrůznějších stavebních a průmyslových procesech. S tím, jak rapidně ubývájí zásadní vstupní suroviny mj. pro budování silničních a železničních naspů a rostou požadavky na dekarbonizaci cementárenského průmyslu, by se v blízké budoucnosti navíc mohlo jednat o komoditu strategického významu. Nerealizace investice by znamenala **nevyužití značného potenciálu VEPů**, které jsou dostupnou surovinou na území Ústeckého kraje.

S ohledem na investiční náročnost a dostupnost vstupů, jako jsou např. složiště VEP, by jiní menší investoři neměli šanci projekt v požadovaném rozsahu zrealizovat. Alternativa realizace tohoto záměru malými a středními podniky není reálná. S postupným útlumem těžby by to také znamenalo i snížení HDP kraje, a tedy i další snížení jeho konkurenceschopnosti. Zároveň by se zpomalil proces regenerace brownfieldů a návratu krajiny k její původní funkci.

Varianta realizace investice:

Realizací předkládaného projektu jsou očekávané pozitivní dopady na tyto trhy:

a) Stavebnictví

Stavebnictví zažívá (při odhlédnutí od časově omezených dopadů pandemie Covid-19) dlouhodobý růst⁷ potvrzující i počet zažádaných hypoték v posledních měsících⁸. Společně s tím dlouhodobě roste poptávka po nejrůznějších druzích stavebních hmot, kdy schopnosti trhu tuto poptávku uspokojovat jsou omezené – skrze rozvoj nového zdroje stavebních materiálů prostřednictvím efektivního využití VEP může dojít k **většímu uspokojení a časovému souladu potřeb trhu**, čímž může být ve svých konečných důsledcích pozitivně ovlivněna i časová stránka realizace stavebních investic.

Bude-li materiálu dostatek, tak odběratelé (např. stavební firmy), kteří začnou dříve efektivně používat VEP, získají konkurenční výhodu v podobě nižších nabízených cen. Stále důležitějším aspektem kromě cen surovinových vstupů do navazujících zpracovatelských řetězců je také jejich uhlíková stopa, která je u druhotných surovin výrazně nižší než v případě těžby primárních surovin. Protože je VEP ve vybraných případech substitutem, tak bude vhodné zapojit do spolupráce i dodavatele tradičních materiálů (cementu, betonu, kameniva apod.), aby se mohli stát distributory těchto materiálů z VEP, a zachovali si tak konkurenceschopnost.

V Ústeckém kraji se nachází mimořádně vysoký rozsah brownfieldů, lokalit starých ekologických zátěží, ukončených průmyslových provozů a neatraktivních obydlených lokalit, které představují příležitost pro

⁶ Uvedené údaje doporučujeme podložit vlastními analýzami a odkazy na zdroje dat.

⁷ Např. zdroj: <https://www.ceec.eu/media/comments>

⁸ Např. zdroj: <https://www.hypoindex.cz/clanky/fincentrum-hypoindex-unor-2021-hypoteky-prepisuji-rekordy/>

stavební činnost formou revitalizací objektů a areálů. To povede k **rozvoji podnikatelských aktivit a podnikatelské spolupráce**, udržení kapitálu v území a podpoře transformace hospodářství regionu.

Na území Ústeckého kraje působí celá řada firem zabývajících se stavební činností, které představují potencionální odběratele produktů nového zpracovatelského závodu. Z velkých firem lze zmínit např.: EUROVIA CS, a.s. nebo BETAMOST - INŽENÝRINK, spol. s r.o. Je přitom běžnou praxí, že velké stavební firmy, které mají kapacitu ucházet se a realizovat velké zakázky, využívají velice často při jejich plnění jako poddodavatele menší, místní firmy.

V segmentu MSP na území regionu mohou být potencionálními odběrateli produktů např. společnosti VERTICO, s.r.o., JCA STAVEBNÍ s.r.o., Krüger-Tech s.r.o., MAKOMA stavební firma s.r.o. aj.

V segmentu dodavatelů tradičních materiálů, zejména kameniva lze zmínit např. společnosti EUROVIA Kamenolomy, a.s., CEMEX Czech Republic, s.r.o. nebo Severočeské pískovny a štěrkovny s.r.o.

b) Výroba technologií pro OZE, IT a obranné systémy

Kovy vzácných zemin (REE) jsou nedílnou a důležitou součástí materiálů při rozvoji OZE, IT, ale i obranných systémů. Nalezením technologií a postupů, které budou schopny separovat kovy z VEP, **podpoříme materiálovou soběstačnost pro výrobu technologií** a rozvoj hlavně na poli OZE a IT.

Investice do odvětví obnovitelných zdrojů energie budou nevyhnutelné. Technologické změny se budou týkat jak výroby energie, zejména zvyšování podílu obnovitelných energií, tak úspornějších řešení při spotřebovávání energie, což povede ke vzniku nových pracovních míst.

V Ústeckém kraji působí společnosti zabývající se OZE, např. RETO, spol. s r.o. (komplexní služby u systémů využívající OZE), WNE-CZ, s.r.o. (prodej a servis fotovoltaických systémů), HEAT INVEST a.s. (návrhy, dodávky a montáže tepelných čerpadel, fototerických a fotovoltaických systémů).

Trend technologických změn v oblasti IT je velmi široký, v příštích letech se očekává nárůst digitalizace, transformace dodavatelských řetězců, industrializace umělé inteligence, strojové učení, rozvoj 5G síťového připojení apod., který si bude vyžadovat vývoj a výrobu elektroniky a elektronických komponent.

V Ústeckém kraji, konkrétně průmyslové zóně Triangle, má nejmenovaný investor zájem vybudovat a provozovat datové centrum, které by se zároveň orientovalo na opravy počítačů a komunikačních zařízení.

Materiály pro výrobu technologií a elektronických komponentů se rovněž vztahují na výrobu obranných systémů, například pro armádní užití. Specializované firmy věnující se těmto aktivitám působí v různých regionech ČR.

c) Trh s cementem

Celosvětově cementárny produkují až 8 % celkových emisí. V roce 2018 vzniklo v České republice kvůli produkci cementu celkem asi 3,8 miliónů tun CO₂, což je přibližně 2,7 % celkových emisí skleníkových plynů v ČR. Zajištěním větších možností náhrady cementu právě produkty z VEP v betonových směsích dojde za každou tunu nepoužitého cementu k **úspoře 1 – 1,2 tun CO₂**. Jak bylo uvedeno v odstavci a). Cementárny budou nadále pod tlakem snižování emisí, ale také pod tlakem substitutů a konkurence. Cement se sice bude prodávat, ale částečně bude nahrazován substituty nebo variantami cementu používajícími jiné druhy materiálů. Zapojení cementářů do projektu v oblasti distribuce produktu a jeho využití může pro vybrané partnery znamenat **získání konkurenční výhody**.

V tuzemsku působí 4 hlavní cementářské společnosti, konkrétně Českomoravský cement, a.s., CEMEX Czech Republic, s.r.o., Lafarge Cement, a.s., Cement Hranice, a.s. Výroba cementu stoupla meziročně v roce 2019 o 3,2 % na 4,57 milionu tun cementu, což bylo nejvíc od roku 2008, domácí spotřeba zhruba o necelé 2 %. V Ústeckém kraji provozuje činnost společnost Lafarge Cement, a.s. v Čížkovicích.

Největšími odběrateli cementáren jsou betonárny a výrobci prefabrikovaných dílců, na balený cement připadá asi desetina domácích prodejců. Export je pak směřován především do sousedních zemí. Betonárny a výrobci

prefabrikovaných dílců v Ústeckém kraji jsou např. Frischbeton s.r.o. – Teplice, PREFA ŽATEC s.r.o., SKANSKA Transbeton, s.r.o. – betonárna Trmice, ABS stavební společnost, s.r.o. Ekomont – Ing. Havel Petr, KŠ Prefa, s.r.o.: Gellner Kamil aj.

d) Možný přesah na odvětví logistiky, skladování, dopravy materiálů

Mezi rozvojové záměry kraje s využitím produktů nového zpracovatelského závodu patří zejména **rozšíření dopravní infrastruktury** (dostavba úseků dálnice D7, rozšíření integrované dopravy, rekonstrukce železnice, výstavba vysokorychlostní trati Drážďany – Praha, budování nové průmyslové zóny Děčín – Nádraží východ aj.). Rovněž se plánují na území kraje investorské aktivity v oblasti **rozšíření skladovacích areálů** a vedlejší činnosti v dopravě a logistice.

e) Potenciál pro nové dodavatelsko-odběratelské řetězce a trhy.

Z hlediska dodavatelského jsou stěžejní surovinou historická vlastní produkce a zásoba dostupná na složištích, s útlumem těžby bude v čase tato zásoba ubývat, nicméně stávající množství přesahuje očekávanou dobu návratnosti investice do zpracovatelského závodu. Po ukončení výzkumné fáze projektu budou k dispozici nové druhotné suroviny, které budou moci využít jako alternativu k primárním surovinám jak stávající subjekty na trhu, tak mohou vzniknout celé nové trhy a nové dodavatelsko-odběratelské řetězce. Možné jsou tedy jak pozitivní scénáře pro stávající subjekty, tak příležitosti pro nové firmy, které mohou nových příležitostí využít. Z hlediska přínosu pro ekonomiku Ústeckého kraje jsou oba scénáře pozitivní. Zvláště v situaci, když se počítá s výstavbou zpracovatelského závodu v kraji. Pokud se podaří také navazující zpracovatelské kapacity umístit v kraji, tak může dojít k multiplikaci přínosů a posílení sektorů výroby stavebních materiálů (cementové kompozity, vozovky s využitím popílku), stavebnictví, OZE a dalších nyní ještě neidentifikovaných trhů dle konkrétních receptur, které v současnosti ještě není možné přesně predikovat, neboť příslušný výzkum ještě nebyl ani zahájen a jeho výsledky budou k dispozici v horizontu 5 let. Takže se může stát, že jejich tržní uplatnitelnost půjde směřovat také do dalších průmyslových odvětví, která na základě současných znalostí není možno predikovat. Pokud se řešitelskému týmu podaří dosáhnout nějaké zásadnější inovace, může to mít v horizontu 10 let zásadní vliv na relevantní odvětví.

Dopady investice na pracovní místa

Varianta nerealizace investice

V souvislosti s útlumem těžby uhlí v lokalitách na území Ústeckého kraje lze předpokládat **nárůst počtu uchazečů o zaměstnání**, pro které bude – i s ohledem na kvalifikaci a dosavadní praxi – obtížné nalézat nové pracovní uplatnění. Pokud by došlo k úplnému zrušení pracovních míst u nositele projektu (tedy vytěžení lomu ČSA a útlumu obslužných činností), mohlo by se jednat až o 1200 pracovníků. Jedná se o zaměstnance těžební společnosti a přímo navázané obslužné činnosti v areálu lomu. Další pracovní místa však zanikají také v navazujících odvětvích (energetika, chemický průmysl a strojírenství) a u dodavatelů všech těchto subjektů. Tato čtyři odvětví tvoří páteř ekonomické struktury kraje a jsou dodavatelsko-odběratelsky úzce provázána. Dle Podkladové analýzy UPST a údajů žadatele by u dodavatelů a odběratelů mohlo zaniknout až 2,5násobku těchto rušených pracovních míst. Dle dříve provedených multiplikačních analýz je multiplikační efekt jednoho pracovního místa v těžební společnosti 1,5 přímo v Ústeckém kraji a další 1 pracovní místo pak zanikne v rámci dalších ekonomických vazeb v rámci ČR. Část těchto pracovníků by si ve středně a dlouhodobém horizontu měla nalézt alternativní uplatnění a neméně významnou roli při útlumu hrají i přirozené odchody zaměstnanců do starobního důchodu, neboť z hlediska věkové struktury stávajících zaměstnanců na rušených pozicích, se z více než 50% jedná o pracovníky nad 50 let. Nicméně mladší zaměstnanci, kteří budou ochotni si najít pracovní uplatnění mimo kraj, by z kraje odešli, což by zhoršilo socioekonomickou a demografickou situaci kraje. Vzdělanostní struktura zaměstnanců těžební společnosti a přímo ohrožených pracovních míst odpovídá očekávané potřebě zpracování VEPů na stávajících složištích. Nerealizace investice a alternativní uplatnění těchto pracovníků bude vždy náročnější a méně efektivní než využití jejich kompetencí, které mají ze svého působení v oblasti těžby, dopravy a následného zpracování, které jsou pro zpracování VEPů nezbytné.

Předmětný projekt předpokládá využít do značné míry existujícího know-how a schopností a znalostí pracovníků z oblasti těžby, dopravy a zpracování nerostných surovin. V případě nerealizace záměru nedojde k vytvoření nových pracovních míst, ba naopak postupem času k nárůstu nezaměstnanosti v kraji.

Varianta realizace investice**a) pracovní místa přímo vytvořená nebo udržená investicí**

Časový soulad útlumu těžby a úpravy uhlí v lokalitě lomu ČSA (do r. 2025) je časově provázán s realizací útlumových činností v lomu a následnou tvorbou pracovních míst ve zpracovatelském závodě.

- Na základě výsledků vlastní produktivní investici předcházejícího výzkumu bude uzpůsoben zaměření na rozsah průmyslového závodu, který **vytvoří významný počet pracovních míst** (viz níže).
- V případě použití VEP ze složišť bude toto řešení vyžadovat dostatek personálu jak v této oblasti, tak v oblasti dopravy a následného zpracování materiálů VEP vč. jejich expedice. Použití VEP ze současných složišť by proběhlo formou sanačního zásahu, který by současně snížil environmentální zátěž území na základě samostatného projektu, kde bude popsána technologie a postup sanace. To podpoří využití existujícího know-how a schopností a znalostí pracovníků v regionu. Projekt rovněž **pomůže řešit sociální situaci v regionu** tím, že **využije schopností a zkušeností pracovníků v hornictví**, kteří se tak nebudou muset rekvalifikovat.
- Předběžné odhady **počtu nově vytvořených pracovních míst** přímo v souvislosti s investicí se pohybují **okolo 222**, při předpokladu dvousměnného provozu zpracovatelského závodu.
- Po zmapování konkrétního tržního potenciálu určí nositel projektu přesnější rozměr zpracovatelského závodu a tím i počty potřebných pracovních míst.

Odhadované počty vytvořených pracovních míst:

Pracovní pozice	Počet
Sanace území a dodávka surovin*	
THP	3
Strojník	2
Elektromechanik	2
Zámečnick	2
Pomocný dělník	4
Řidič	16
Záskokář	1
Technik BOZP a PO	1
Ostraha	3
Celkem	34
Zpracovatelský závod**	
Administrativa, vedení	20
THP	16
Operátoři linek a dělnické profese	59
Pracovníci v oblasti chemie	22
Elektromechanik	6
Expedice a logistika	10
Obsluha zařízení pro stavební materiály	31
Ostraha	24
Celkem	188
CELKEM (sanace + zpracovatelský závod)	222

* V případě sanace se předpokládá 2-směnný provoz.

** V případě zpracovatelského závodu se předpokládá nepřetržitý provoz 24/7

b) pracovní místa vytvořená nebo udržená v navazujících dodavatelsko-odběratelských řetězcích a dalších souvisejících činnostech

- Investice **podněcuje vznik nových pracovních míst** i v návazných odvětvích a dodavatelských řetězcích, souvisejících např. s technologiemi OZE či stavebnictvím v regionu. Hrubý odhad předpokládá vznik dalších **cca 300** pracovních míst v následujících letech, což potvrzuje např. také meziroční 20% nárůst počtu pracovních míst v odvětví OZE v ČR mezi roky 2018 a 2019 a také

zahraniční zkušenosti v obdobných lokalitách jako je německé Porúří (Oei, Brauers, Herpich) spolu s narůstajícím odvětvím stavebnictví (viz strana 6).

- Ve zmíněných oblastech stavebnictví, OZE, trh cementu a logistice **se totiž může předpokládat i nárůst zakázek** jak domácích, tak zahraničních právě z důvodu tlaku odběratelů na dodávky produktů s nízkou uhlíkovou stopou.
- Mezi očekávané nově potřebné pozice patří např.: OZE – obsluha energetických zařízení, technolog, technik, operátor, energetik specialista; Doprava, zásobování, logistika – pomocný pracovník v dopravě, manipulační pracovník, skladník, řidič, logistik, disponent. Dále pak běžné pozice v oblasti stavebnictví a práce s cementem.

Další významné socioekonomické dopady investice

Realizací investice dojde, kromě výše uvedených přínosů, k celé řadě dalších socioekonomických dopadů. Jednotlivé identifikované dopady projektu jsou popsány níže.

Daňová výtežnost

Počítá se, že realizací projektu dojde k udržení a navýšení pracovních pozic, dojde tedy také k udržení či navýšení daňové výtežnosti daně z příjmu fyzických osob.

Využití existujících sítí

Díky dobré současné infrastruktuře – existujících železničních, silničních a energetických sítí již nebude nutné stavět nové, ale plně se využijí stávající.

Vytvoření pracovních míst odpovídajících kvalifikaci zanikajících míst v místě i čase

Současní zaměstnanci těžebního průmyslu by našli uplatnění bez nutné rozsáhlé rekvalifikace.

Udržení životní úrovně pracovníků utlumovaných odvětví

Při zachování pracovního uplatnění, nebo nalezení nového se dá očekávat pokračování navyšování životní úrovně rodin pracovníků.

Prevence sociopatologických jevů

Udržení uplatnění tolika pracovníků a jejich životní úrovně povede k prevenci nežádoucích jevů v kraji.

Snížení odlivu obyvatel kraje

Vzhledem k znovu-uplatnění pracovníků se dá očekávat, že nebudou mít potřebu opouštět kraj kvůli pracovním nabídkám v jiných krajích ČR.

Příspěvní k udržení nebo zvýšení HDP kraje

Ač dojde k útlumu těžby uhlí, tak vytvořením nové formy využití těžebního území bude projekt přispívat k udržení nebo časem i zvýšení HDP kraje.

Diverzifikace struktury průmyslu kraje

Při zohlednění produkce nového materiálu v rámci zpracovatelského závodu dojde k diverzifikaci struktury průmyslu kraje i do nových hospodářských segmentů.

Zapojení do cirkulární ekonomiky

Projekt je primárně zacílen právě na využití vedlejších energetických produktů, které nemají jiné využití a jejich potenciál by zůstal nevyužit, čímž přispívá cirkulární ekonomice.

Snížení uhlíkové stopy kraje

Mimo útlum hlavní těžby dojde výrobou, lokální distribucí a použitím nového sekundárního materiálu ke značnému snížení uhlíkové stopy, která je při výrobě primárních surovin daleko větší (viz Dopady investice na trh). Tímto se také zlepší i dopad na životní prostředí.

Inovační potenciál

Projekt má vysoký očekávaný inovační potenciál díky tomu, že nosným základem projektu je právě relevantně provedená výzkumně vývojová fáze pro identifikaci efektivního využití VEP, které mají mj. nahradit postupně docházející stavební materiály, resp. jejich vstupní suroviny.

Dopad na znovuvyužití území po těžbě

V závislosti na formě zpracování a využití VEP bude možné řízeně pokračovat ve využívání části materiálu na formování krajiny po těžbě, nebo naopak omezit ukládání tam, kde to bude vhodné na základě environmentálních požadavků.