



SDRUŽENÍ PRO ROZVOJ
MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE



KRAJSKÁ HOSPODÁŘSKÁ KOMORA
MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE

Jak po pandemii v MSK?

Navrhované aktivity pro rozvoj Moravskoslezského kraje

Zpracováno ve spolupráci:

Svaz průmyslu a dopravy ČR

Společenstvím průmyslových podniků Moravy a Slezska

Srpen 2020

**Ing. Jan Březina
předseda KHK MSK**

**Ing. Pavel Bartoš
prezident Sdružení
pro rozvoj MSK**

Jak po pandemii v MSK?

Navrhované aktivity

Z iniciativy Krajské hospodářské komory Moravskoslezského kraje a Sdružení pro rozvoj Moravskoslezského kraje a ve spolupráci se Svazem průmyslu a dopravy ČR a Společenstvím průmyslových podniků Moravy a Slezska, jsme oslovili členy těchto uskupení v době, kdy se život ve společnosti začíná pomalu vracet do „normálního stavu“.

Je zřejmé, že stojíme před nutností realizace významných strukturálních změn nejen ve veřejném, ale i privátním podnikatelském sektoru a v zásadě v celé společnosti. Bude nezbytné přehodnotit a znovu definovat strategické záměry kraje tak, aby navržené projekty a opatření po jejich realizaci generovaly finanční zdroje, zaměstnanost a růst životní úrovně. Úspěch tohoto procesu je podmíněn účinnou spoluprací veřejného a soukromého sektoru, ve které mohou významnou roli hrát Sdružení pro rozvoj Moravskoslezského kraje ve spolupráci s Krajskou hospodářskou komorou a s dalšími klíčovými partnery.

V následujícím předkládáme návrh aktivit, jak je představuje uskupení výše uvedených institucí, které jsou nedílnou součástí rozvoje Moravskoslezského kraje. Jsme si plně vědomi, že níže uvedený výčet nemůže být úplný, ale jedná se o záměry sestavené z názorů a požadavků členských základů, které mají bezesporu upřímný zájem o rozvoj a prosperitu Moravskoslezského kraje v souladu se strategickými zájmy a cíli České republiky a Evropské unie.

A. Úvodní slovo

Stále trvající pandemie a s ní částečně související hospodářská krize, plně ukazuje na současné společensko-hospodářské problémy a rozdíly mezi jednotlivými regiony v naší zemi. S těmito zásadními problémy zajisté souvisí i změny v chování občanské společnosti, kde začíná narůstat agresivita, bezohlednost, nesnášenlivost, sobectví a řada dalších jevů, které společnost spíše atomizují, než spojují. Propastné rozdíly mezi ekonomickou úrovní jednotlivých regionů tuto situaci spíše umocňují. Je nepřijatelné, aby HDP Prahy dosahoval 178 % průměru EU na hlavu (předstihuje bohaté Švýcarsko a jediný stát v Evropě před Prahou je Lucembursko), na rozdíl například HDP Ústeckého kraje dosahuje 64 % průměru EU na hlavu (to je úroveň Rumunska, horší je už jen Bulharsko). Tomuto stavu samozřejmě odpovídá úroveň příjmů, investic a životní úrovně. Otázkou samozřejmě zůstává, jaký skutečný HDP se v jednotlivých regionech tvoří a jaká je hodnota vykazovaná podle sídla firmy. Dalším problémem je, jak jsou distribuovány veřejné zdroje formou platů státních zaměstnanců a zaměstnanců placených z veřejných zdrojů.

Jednou ze základních priorit EU je soudržnost, tedy vyrovnávání ekonomické síly jednotlivých regionů. Jak se tom daří plnit v ČR od vstupu do EU? V hlavním městě je prudký nárůst, ostatní regiony rostou mírně, stagnují, výjimečně i klesají. Nůžky se rozevírají.

Naskytá se otázka, kde je chyba, co se děje špatně? Jednou z příčin je zřejmě dlouhodobý způsob řízení státu podle zásady „košile bližší než kabát“. Pokud se bude i nadále významně

preferovat hlavní město, nepodaří se zastavit odliv schopných lidí z regionů do Prahy a regiony budou nadále chudnout a hlavní město bude čím dál víc prskat ve švech. Je to špatný výsledek řízení státu. Podívejme se například k našim sousedům do Německa. Tam mají již historicky, v ústavě zakotvenou povinnost vlády, dbát na rovnoměrný rozvoj regionů a jejich životní úroveň. Možná, že právě zde je jeden z důvodů nedobrych vzájemných vztahů mezi našimi občany.

Moravskoslezský kraj má řadu převážně dosud spících předností, které nejsou zatím plně využívány pro jeho rozvoj. Jedná se především o historickou a strategickou průmyslovou základnu, kterou je nezbytné transformovat na současné potřeby moderního konkurenceschopného hospodářství.

Kraj má dobrý základ v celém systému vzdělávání, ale absentuje zde větší zastoupení výzkumných ústavů Akademie věd ČR, případně jiných výzkumných organizací s celostátní působností a významným hendikepem je prakticky úplná absence celostátních správních orgánů s kvalitními a dobře placenými pracovními místy.

Dalším nesporným, dosud málo využívaným, potenciálem s mezinárodním přesahem, je evropské seskupení regionů pro územní spolupráci TRITIA, které tvoří regiony Slezské vojvodství, Žilinský samosprávný kraj a Moravskoslezský kraj. Území TRITIA má strategickou polohu v Evropě, je centrem průmyslové oblasti a má potenciál být významným dopravně - logistickým uzlem, kde je nezbytné dokončit strategickou vodní cestu „Dunaj – Odra – Labe“ v rámci projektu dopravního spojení tří moří a napojit celou oblast na síť evropských vysokorychlostních tratí. S tím souvisí i vybudování „mezinárodního středoevropského logistického centra“.

V následujícím jsou uvedeny náměty na projekty a aktivity, které vzešly z iniciativy KHK MSK, Sdružení pro rozvoj MSK, Společenstvím průmyslových podniků Moravy a Slezska a Svazu Průmyslu a dopravy ČR.

B. Navrhované aktivity:

1. Zdravotnictví

1.1. Lázeňství

Projekt č.:1.1.1: Rozvoj Lázeňství v Karviné

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- Lázeňství ve městě Karviné se úspěšně rozvíjí, ale je omezováno probíhající těžební činností

Cíle řešení:

- Ověření možností dalšího rozvoje lázeňství za současných podmínek a ověření potenciálu rozvoje lázeňství po ukončení těžby

Orientační návrh řešení:

- Výzkum možností stávajících kapacit lázní v oblasti Karviné s využitím důlních vod a zjištění potenciálu pro rozvoj tohoto odvětví.
- Výzkum možností budoucích kapacit lázní v oblasti Karviné s využitím důlních vod po ukončení těžby.

Předpokládané období realizace: 2020 - 2025

Odhadovaný rozpočet: 300 mil Kč

Místo realizace: Karvinsko

Nositel/koordinátor:

Hlavní partneři:

Projekt č.:1.1.2: Plošná výstavba pobytových center pro seniory v MSK

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- Nedostatečná síť a kapacita center pro seniory v MSK

Cíle řešení:

- Vytvořit síť center pro komplexní péči o seniory

Orientační návrh řešení:

- Analyzovat současný stav a kapacity pro komplexní péči o seniory, kteří již nejsou schopni samostatné péče
- Navrhnout Krajský systém komplexní péče o seniory a k tomu příslušné kapacity
- Realizovat navržený systém

Předpokládané období realizace: 2020 - 2026

Odhadovaný rozpočet: Dle analýzy a návrhu

Místo realizace: Města a obce Moravskoslezského kraje

Nositel/koordinátor: Města a obce Moravskoslezského kraje, privátní sektor/ Moravskoslezský kraj

Hlavní partneři: Zdravotní sektor a privátní subjekty

Projekt č.:1.1.3: Komplexní rekonstrukce Městské nemocnice OSTRAVA

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- Městská nemocnice Ostrava plně neodpovídá současným požadavkům na nemocnici moderního typu

Cíle řešení:

- Modernizovat nemocnici jak po stránce stavební, tak technologické
- Modernizovat a dostavět související infrastrukturu

Orientační návrh řešení:

- Postupná realizace

Předpokládané období realizace: 2021 - 2024

Odhadovaný rozpočet:

Místo realizace: Stávající městská nemocnice Ostrava

Nositel/koordinátor: Statutární město Ostrava

Hlavní partneři:

2. Vzdělávání

2.1. Ostravská univerzita

Projekt č. 2.1.1: Lékařská fakulta Ostravské univerzity

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- V současné době jsou značné problémy s akreditací výukového programu „všeobecné lékařství“.
- MSK má výraznou potřebu zvýšit počet absolventů lékařské fakulty OU minimálně v oblastech všeobecného lékařství, zubního lékařství a urgentního a krizové lékařství

Cíle řešení:

- Stabilizovat a rozšířit výuku na lékařské fakultě OU

Orientační návrh řešení:

- Neprodleně obhájit akreditaci všeobecného lékařství
- Vznik nových výukových programů na OU, lékařské fakultě
 - Zubní lékařství
 - Urgentní a krizové lékařství

Předpokládané období realizace: neprodleně, 2020 - 2024

Odhadovaný rozpočet:

Místo realizace: Ostravská univerzita, Fakultní nemocnice Ostrava

Nositel/koordinátor: Ostravská univerzita

Hlavní partneři: Fakultní nemocnice Ostrava, MSK, Statutární město Ostrava

2.2. VŠB - TU Ostrava

Projekt č. 2.2.1: Nové výukové programy na VŠB – TU Ostrava

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- V současné době nejsou komplexně pojaté výukové programy pro moderní energetiku

Cíle řešení:

- Vzdělávat odborníky zaměřené na moderní energetiku

Orientační návrh řešení:

- **Vznik nových výukových programů na VŠB – TU Ostrava zaměřené do následujících oblastí:**
 - Komplexně pojaté energetické systémy včetně skladování energií
 - Prognóza a řízení komplexně pojatých energetických systémů. SMART systémy v energetice
 - Energeticky pasivní a energeticky aktivní stavby
 - Komplexní posuzování a řízení kvality ovzduší
 - Vodíkové technologie, výroba a využití vodíku

Předpokládané období realizace: 2020 - 2024

Odhadovaný rozpočet:

Místo realizace: VŠB – TU Ostrava

Nositel/koordinátor: VŠB – TU Ostrava

Hlavní partneři: podnikatelský sektor

Projekt č. 2.2.2.: Výukový polygon VŠB TU – Ostrava - SMART kampus

Typ projektu: výzkumně – vzdělávací a investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- V ČR je indikován kritický nedostatek odborně zaměřených a vysokoškolsky vzdělaných energetiků (uvádí se až 10 000) – tento problém je regionální, ale i celorepublikový.
- Jednou z nových výzkumně – výukových strategií VŠB TU – Ostrava je směr komplexní výuky moderní a perspektivní energetiky, s doprovodným efektem výzkumu a vývoje.
- Kampus VŠB TU Ostrava je jedinečný koncentrací různých objektů do relativně malého prostoru v Ostravě – Porubě (s výjimkou Fakulty stavební a Fakulty bezpečnostního inženýrství).
- Z pohledu energetického je zde celá řada neprovázaných systémů výroby a spotřeby tepla a elektrické energie (využití geotermální energie prostřednictvím tepelných čerpadel, solární panely s výrobou elektrické a tepelné energie, externí dodávky tepla a el energie a řada dalších systémů, které jsou součástí energetických výzkumných center, nebo které je možno postupně vybudovat, rovněž jsou zde zdroje odpadního tepla).

Cíle řešení:

- Zvýšení praktických znalostí a dovedností u studentů energetiky.
- Snížení nedostatku vysokoškolsky vzdělaných energetiků.
- Zvýšení účinnosti a efektivity energetiky na VŠB.
- Prakticky ověřené předpoklady pro zavádění SMART systémů v energetice
- Komplexně zaměřené vzdělávání energetiků s praktickou výukou, včetně SMART systémů, snížení nedostatečného počtu energetiků v ČR.

Orientační návrh řešení:

- **Soubor výše uvedených skutečností umožňuje následující:**
 - doplnit, provázat a řídit jednotlivé energetické systémy s cílem zefektivnit a zlevnit energetiku celého kampusu, s pozitivním dopadem do životního prostředí – vznikne „komplexní energetické pracoviště“,
 - realizací výše uvedeného vznikne současně výzkumně – výukový polygon pro praktický výzkum a vývoj v dané oblasti a zároveň praktická „laboratoř“ pro výuku studentů v energetice,
 - komplexní energetické pracoviště umožní jeho další rozšiřování s cílem začlenit nové environmentální energetické zdroje a případné rozšíření o energetiku sousední Fakultní nemocnice,
 - komplexní energetické pracoviště bude vhodným a neopakovatelným základem pro praktický vývoj a ověřování SMART energetických systémů, včetně pozitivních dopadů do výuky studentů.
- Vyvíjené a v praxi ověřené SMART energetické systémy budou základem pro realizaci těchto systémů jak ve veřejném tak v soukromém a v podnikatelském sektoru.
- Praktické výsledky a výstupy bude možno využít pro následné obecné i konkrétní modelování SMART systémů pomocí „Národního superpočítačového centra IT4Innovations“

Předpokládané období realizace: 2020 - 2022

Odhadovaný rozpočet:

Místo realizace: VŠB – TU Ostrava

Nositel/koordinátor: VŠB – TU Ostrava

Hlavní partneři: privátní sektor, dodavatelé energií

Projekt č. 2.2.3. Nová budova Ekonomické fakulty v areálu

VŠB – TU Ostrava

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- Nezbytnost přestěhování Ekonomické fakulty z centra Ostravy do areálu VŠB – TU Ostrava
- Nevyhovující lokalita stávající Ekonomické fakulty a nevhodný stav stávající budovy
- Zpracování projektové dokumentace

Cíle řešení:

- Zkvalitnění vzdělávací infrastruktury EkF VŠB-TUO s vazbou na mezifakultní spolupráci

Orientační návrh řešení:

- Zaměřeno na zkvalitnění vzdělávací infrastruktury EkF VŠB-TUO s vazbou na mezifakultní spolupráci, vč. pořízení vybavení pro zajištění kvalitní výuky,
- zkvalitnění dopravní infrastruktury.
- Uvedená akce je schválená v novém podprogramu MŠMT (dokumentace subtitulu 133D220).

Předpokládané období realizace:

- příprava a zpracování projektové dokumentace (2019),
- zahájení stavby (2020),
- ukončení realizace (2022).

Odhadovaný rozpočet: 750 mil. Kč

Místo realizace: areálu VŠB – TU Ostrava

Nositel/koordinátor: VŠB – TU Ostrava/ prof. RNDr. Václav Snášel, CSc.

Hlavní partneři:

3. Věda a výzkum

3.1. Výzkumná centra při VŠB TU Ostrava

Projekt č. 3.1.1.: Centrum energetických a environmentálních Technologií (CEET)

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- a) První etapou CEET je vytvoření modulárního mobilního testovacího polygonu s využitím technologií, kterými disponuje výzkumné Centrum ENET. Písmenu "e" v názvu evokuje Explorer s překladem "průzkumník". CEETe bude po ověření funkčnosti přesouván v rámci uhelných regionů a využíván pro výzkum možností likvidace skládek odpadů s přihlédnutím na specifika jednotlivých regionů s využitím výstupů ve formě energií a potřebných chemických produktů. V současné době je zpracován architektonický návrh a projektová dokumentace se zapojením stakeholderů a univerzitních pracovišť. Doba realizace 2021-2022.
- b) CEET - výstavba unikátního laboratorního zázemí se sdílením pozemku s Akademií věd ČR (AV ČR). S předsednictvím AV ČR byla dohodnuta výstavba CEET na pozemku AV Ústav Geoniky. V současné době je připraven architektonický návrh budovy CEET. Doba realizace 2022-2026. Pro obě etapy ad a) i b) je připravována Studie proveditelnosti a příprava projektové dokumentace.

Cíle řešení:

- Hlavním cílem CEET je naplňování Státní energetické koncepce ČR v oblastech vyvážený energetický mix, úspory, účinnost, energetická bezpečnost a opatření Zimního balíčku IP/16/4009.

Orientační návrh řešení:

- Projekt multioborového vědeckého zázemí pro vývoj metod a technologií pro zajištění surovinové nezávislosti, energetické soběstačnosti a bezpečnosti nejen ČR, s mezinárodním přesahem pro energetiku 21. století.
- Řešení vychází z Národní RIS3 strategie, Národního akčního plánu pro chytré sítě, čistou mobilitu, energii z OZE a směrnice 31/2010/EU.
- Zaměření CEET je v souladu s Inovační strategií ČR 2019-2030, Koncepcí environmentální bezpečnosti 2016-2020 a Rámce ze Sendai pro snižování rizika katastrof.
- CEET navazuje a je komplementární k projektu Národní centrum pro energetiku výzvy TAČR NCK, který zahrnuje 24 partnerů z výzkumu a komerční sféry. Vybudování a rozvoj centra CEET znamená zvyšování zájmu vysoce vzdělaných odborníků (v oblasti energetiky a environmentálních technologií) pracovat v regionu. Stejně lze tento zájem vidět v případě studentů VŠ.
- Jedinečnost centra znamená rovněž zvýšený zájem odborníků žijících mimo MSK nějakým způsobem spolupracovat s CEET - zlepšování image

kraje, zájem o návštěvu centra v Ostravě, případně jejich příchod za prací do MSK.

- CEET jako faktor pozitivně ovlivňující rozhodování studentů o studium VŠ v Ostravě.
- Spolupráce CEET s místními firmami povede ke zvyšování jejich konkurenceschopnosti, s firmami mimo region ke zvyšování zájmu o spolupráci se subjektem z MSK, z toho pramení potenciální synergické efekty typu zájem o investice v kraji (založení vývojového centra)
- Řešení nabízená v CEET mohou vést i ke zlepšením v oblasti veřejné správy (efektivnější řízení energetické spotřeby krajských budov).
- Výzkum v rámci CEET povede k rozvoji progresivních technologií využívající alternativní paliva v symbióze s obnovitelnými zdroji, které mohou tvořit adekvátní náhradu části výroby energie z tradičních zdrojů energie v souladu s principy cirkulární ekonomiky a v souladu se závazky pro jednotlivé členské země EU vyplývající z dokumentu zpracovaného komisí EU Čistá energie pro všechny Evropany a zajistit tak energetickou soběstačnost a surovinovou nezávislost nejen uhelných regionů, ale být vzorem pro energetickou koncepci ČR a ostatních členských zemí EU.

Předpokládané období realizace: 2022 – 2026

Odhadovaný rozpočet: 2.75 mld. Kč

Místo realizace: VŠB – TU Ostrava

Nositel/koordinátor: VŠB – TU Ostrava/ prof. Ing. Stanislav Mišák, PhD.

Hlavní partneři: Privátní sektor

Projekt č. 3.1.2.: GEST- NET Underground LAB – podzemní laboratoře

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- neexistence podobného zařízení v ČR snižuje konkurenceschopnost české V&V, možnost začlenění do Evropských a světových sdružení podzemních výzkumných pracovišť, silný trh pro komerční výzkum a využití minulých investic a stávající techniky pro budoucí rozvojové aktivity

Cíle řešení:

- Využití bývalého černouhelného dolu pro výzkumné a komerční účely

Orientační návrh řešení:

- Projekt využití bývalého černouhelného dolu pro výzkumné a komerční účely v následujících oblastech:
 - Geovědy,
 - bezpečnostní technika,
 - tréninkové centrum,
 - doprava a technologie pro podzemní aktivity,
 - strojírenství a stavitelství v podzemí,
 - biovědy,
 - čistá energetika,
 - podpora podnikání pro podzemní aktivity,
 - seznamte se s podzemím – naučný program Celosvětově rostoucí potřeba výzkumu v podzemí,
 - Černouhelný důl disponuje technicky vším, co je zapotřebí k vybudování centra Technicky moderní důl, cca 150 let mladší než stávající muzea

- Rozvoj vědy a podpora průmyslu, udržení tradičních průmyslových odvětví, zaměstnanost, vzdělávání, zvýšení atraktivity a prestiže univerzitních pracovišť, podpora turistického ruchu,
- zlepšení image regionu, stabilizace ekonomiky.

Předpokládané období realizace: 2020 - 2030

Odhadovaný rozpočet: 2 mld. Kč

Místo realizace: Moravskoslezský kraj, okres Frýdek-Místek, obec Staříč

Nositel/koordinátor: VŠB – TU Ostrava/ HGF – děkan prof. Vladimír Slivka

Hlavní partneři:

- OKD a.s., DIAMO s.p.,
- komerční subjekty
- Výzkumné instituce v rámci celé Evropy,
- MPO, MF (Ministerstvo financí)
- Moravskoslezský kraj – podpora a účast na projektu,
- VEOLIA prům.sl a VEOLIA energy – vlastník energetických staveb,
- Green Gas DPB – degazace dolu,
- AWT – majitel vlečky, provozovatel dopravy,
- Obce,
- Soukromé společnosti v oblasti strojírenství a stavebnictví – spoluúčast na projektu

Projekt č. 3.1.3.: Platformy Moravskoslezské Smart Factory - testbed zavádění digitalizace v průmyslu

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- Potřeba digitalizace a robotizace v průmyslu a zavádění průmyslu 4.0

Cíle řešení:

- Vybudování širší platformy infrastruktury digitalizované výroby v kampusu VŠB-TU Ostrava

Orientační návrh řešení:

- V důsledku podpory dojde k vybudování širší platformy infrastruktury digitalizované výroby v kampusu VŠB-TU Ostrava. Jedná se o komplexní testbed zavádění digitalizace v průmyslu, kdy vznikne nadčasová horizontální platforma Smart Factory s horizontálními pilíři zejména pro realizaci odborné výuky studentů studijních programů pro sub-oblasti digitalizace v průmyslu (zapojení několika fakult univerzity, v první fázi FEI-FS-FBI-EkF-FAST), školení osob z aplikační sféry digitalizace výrobního/montážního procesu a v neposlední řadě prostory a příležitosti pro vývoj nových technologických řešení a rozvoj expertních kompetencí. Jedná se o platformu pro prohloubení spolupráce a koordinovanou činnost s partnery MSIC a Idea HUB a dalšími partnery z aplikační průmyslové sféry s inovačním potenciálem - zde předpokládáme, že navazování vazeb s aplikační sférou bude koordinováno skrze MSIC.
- Předkládaným opatřením dojde ke zvýšení atraktivity studia v MSK, možnému zvýšení počtu studentů na území města Ostravy a vysoké odbornosti absolventů na trhu práce. Řešením bude vytvořena infrastrukturní platforma a personální základ, s jehož využíváním bude kontinuálně docházet k budování, resp. rozvoji kompetencí expertů z aplikační sféry. Zejména odborně vybavení absolventi a experti z

aplikační sféry budou významnou posilou komerčních společností v MSK. Vybrané vertikální pilíře jsou : 5G síť propojující high-tech infrastruktury univerzity (Energetika 4.0, Smart Factory a obecně Průmysl 4.0 hlavně v oblasti robotizace a automatizace, Home Care, 3D tisk, širokou škálu mobilních technologií, implementované senzorové sítě, chytré stavby ad.) a umožňující rozvoj nových oblastí VaVal (např. autonomní dopravní prostředky, IoT) a to ve vazbě na Národní superpočítačové centrum.

- Propojení univerzitního kampusu na další technologické partnery v okolí, a to především na Fakultní nemocnici Ostrava a dále i Moravskoslezské inovační centrum (v souladu se zájmem Moravskoslezského kraje o vybudování Smart District), dále - realizace AGV (Automated Guided Vehicles), - Rozšíření robotické výroby o prvky umělé inteligence (podpora bin picking – autodetekce dílů pro skladová hospodářství), Robotika a kolaborativní robotika, podpora rozvoje rozšířené reality při spolupráci člověk-stroj a odborné části funkční bezpečnosti, Digitalizace plánování a realizace aditivní výroby komponentů pro realizaci výrobku.
- **Předpokládané období realizace:**
 - 2019 - 2024 Realizace první fáze platformy. Zahájeno realizací 1.fáze – projektu Platforma nových technologií FEI CPIT TL3, reg. č. CZ.02.2.67/0.0/0. 0/16_016/00024 67, předloženého v rámci výzvy č. 02_16_016 pro ERDF pro vysoké školy v prioritní ose 2 OP, Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání.
 - Všechny fáze 2017-2027

Odhadovaný rozpočet: První fáze aktuálně v realizaci s rozpočtem 163 mil.

Místo realizace: VŠB – TU Ostrava

Nositel/koordinátor: VŠB – TU Ostrava/ Ing. Petr Šimoník, Ph.D.

Hlavní partneři:

Projekt č. 3.1.4.: Rozvoj IT4Innovations národního superpočítačového centra – výzkum v éře digitálních znalostí a Digitální inovační hub

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- Existence funkčního superpočítačového centra
- Potřeba jeho dalšího rozvoje

Cíle řešení:

- Cílem projektu je podpořit postupnou modernizaci výzkumné infrastruktury IT4Innovations tak, aby držela krok s ekonomicky rozvinutými zeměmi.

Orientační návrh řešení:

- Projekt bude mít dopad na mezinárodní kvalitu výzkumu v České republice a jeho výsledků, protože složité počítačové simulace a rozsáhlé datové analýzy s využitím superpočítačů jsou v současnosti pro výzkum klíčové a jejich význam vzhledem k teorii a experimentu se bude v příštích letech jenom zvyšovat.
- Jeho realizace zajistí přístup české výzkumné komunity k vysoce výkonným výpočetním kapacitám. Zároveň projekt podpoří výzkumné aktivity a rozvoj kompetencí v oblasti vysoce výkonných výpočtů a datových analýz včetně jejich propojení s klíčovými výzkumnými tématy v rámci ČR i Evropy.

- Současně - jakožto synergický projekt - vzniká také Digitální inovační hub, jehož cílem je podpora zavádění digitálních inovací ve firmách i ve společnosti.
- IT4Innovations národní superpočítačové centrum bude v tomto ohledu poskytovat firmám a dalším organizacím, zejména z Moravskoslezského kraje, přístup k superpočítačové infrastruktuře a služby kompetenčního centra (HPC, optimalizace kódů, virtual prototyping, digital twins ad.) a zároveň bude zajišťovat nadregionální spolupráci v rámci sítě evropských digitálních inovačních hubů podporovaných ze strany Evropské komise a to v oblasti své specializace kompetenčního centra.

Předpokládané období realizace: 2020 – 2029/08

Odhadovaný rozpočet: 1,75 mld. Kč

Místo realizace: VŠB – TU Ostrava

Nositel/koordinátor: VŠB – TU Ostrava/ doc. Ing. Vít Vondrák, Ph.D.

Hlavní partneři:

Projekt č. 3.1.5.: Ekologická stanice pro vozidla s alternativním pohonem

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- V současné době není řešeno využívání vodíku v dopravní infrastruktuře v MSK, zejména
- Je zpracována studie proveditelnosti, probíhá zpracování dokumentace pro stavební povolení

Cíle řešení:

- Rozvoj moderní infrastruktury stanic pro vozidla, vč. MHD na paliva CNG, vodík, elektro.

Orientační návrh řešení:

- Stanice bude umístěna na točně autobusů v blízkosti areálu VŠB v Ostravě-Porubě a bude napojená na elektrickou síť VŠB.
- V areálu univerzity je provozována střešní fotovoltaická elektrárna a celý areál je monitorován energetickým managementem budov.
- Kromě výstavby stanice je předpokládáno rozšíření fotovoltaického systému na další střechy areálu a dále je v projektu rovněž instalace velkokapacitního bateriového uložště.
- Projekt je součástí jedné z etap budování CEET.

Předpokládané období realizace: 2019 - 2022

Odhadovaný rozpočet: 200 mil. Kč

Místo realizace: VŠB – TU Ostrava

Nositel/koordinátor: VŠB – TU Ostrava/ doc. Dr. Ing. Tadeáš Ochodek

Hlavní partneři:

Projekt č. 3.1.6.: Komplexní řešení využití důlních vod

Název projektu: Komplexní řešení využití důlních vod

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- V současné době se prakticky důlní vody z hlubinných černouhelných dolů v MSK nevyužívají

Cíle řešení:

- Využití důlních vod jako zdroj vody pro obyvatelstvo a průmysl
- Využití tepelného potenciálu důlních vod
- Využití důlních vod v zemědělství

Orientační návrh řešení:**a) Důlní vody jako zdroj vody pro zásobování obyvatelstva a průmyslu**

Cílem této části projektu bude navrhnout a zprovoznit ve vybrané lokalitě OKR technologii pro úpravu důlní vody pro její další využití, a to k zásobování obyvatelstva a průmyslu vodou v případě nedostatku vody v důsledku sucha nebo závažné kontaminace povrchových vodárenských zdrojů. Navržená technologie bude zohledňovat účel využití upravených důlních vod, od čehož se budou odvíjet cílové hodnoty sledovaných ukazatelů, tj. využití vody jako vody pitné, užitkové nebo provozní (superčisté). Dále využití koncentrátu pro získávání soli za použití odparky nebo krystalizátoru.

b) Využití tepelného potenciálu důlní vody pro vytápění a přípravu teplé vody

Cílem této části projektu je navrhnout ideální způsob využití tepelného potenciálu vybraných důlních vod a tento realizovat. Při průměrné výši teploty 26°C důlních vod OKR lze uvažovat s využitím vnitřní energie důlních vod. Využití vnitřní energie se váže na možnou změnu teploty důlní vody. Jedná o ochlazování důlních vod a využití jejich tepelného potenciálu. Zde je možno využít tohoto tepelného potenciálu pro ohřev případně předehřev, tj. pro vytápění a přípravu teplé vody. Tento ohřev může být buď přímý (tepelný výměník), kdy ohřívána látka přijímá teplo přímo čerpané z důlní vody, a tudíž je její ohřev omezen prakticky na cca 20 °C, nebo nepřímý (tepelné čerpadlo), kdy je teplota důlní vody pro uvažovaný spotřebič nízká a je nutno teplotu zvýšit na spotřebičem požadovanou teplotní úroveň jiným zdrojem tepla. Z energetického hlediska je nejvýhodnější využití přímé.

c) Důlní vody jako zdroj vody pro zavlažování k hydroponickému pěstování plodin ve velkoplošném skleníku a využití tepelného potenciálu důlní vody pro jeho vytápění

Cílem této části projektu bude navrhnout a zprovoznit technologii pro úpravu důlní vody pro její další využití, a to k výrobě vody pro účely zavlažování. Toto by bylo využito v rámci hydroponického pěstování vybraných plodin ve velkoplošných sklenících. Dále je cílem této části projektu navrhnout ideální způsob využití tepelného potenciálu vybraných důlních vod pro vytápění skleníku. Skleníky jsou často lokalizovány do míst s produkcí odpadního tepla (např. u bioplynové stanice), kde je využíván tento zdroj tepla pro vytápění skleníků, které jsou tímto zajištěny pro celoroční provoz. Obdobným způsobem se využívá tepelný potenciál důlních vod v lokalitě Handlová (SR)

Předpokládané období realizace: 7 let

Odhadovaný rozpočet:

- Varianta A – 625 mil. Kč
- Varianta B – 370 mil. Kč
- Varianta C – 995 mil. Kč
- **Celkem: 1 950 mil. Kč**

Místo realizace: Moravskoslezský kraj

Nositel/koordinátor: VŠB – TU Ostrava/ prof. Ing. Vladimír Slivka, CSc., dr.h.c.

Hlavní partneři:

- Do projektu budou zapojeni odborníci napříč univerzitou.
- Diamo, s.p.

- MemBrain, s.r.o.
- SmVaK Ostrava
- HOT – ENERGY s.r.o.

Projekt č. 3.1.7.: Vyhledávání a průzkum úložiště oxidu uhličitého v Moravskoslezském kraji

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- Podniky těžkého průmyslu a energetiky v rámci Moravskoslezského kraje produkují při své činnosti významné objemy oxidu uhličitého.
- Jako příklady mohou sloužit těžké hutní a koksárenské provozy společnosti Liberty Ostrava a.s., koksárenské technologie společnosti OKK Koksovny, a.s. nebo teplárenské kapacity společnosti Veolia Energie ČR, a.s.
- Očekávané zvýšení cen povolenek CO₂ v blízké budoucnosti bude mít negativní dopad na hospodaření firem uvedeného zaměření. V kritickém scénáři může takové zvýšení nákladů vést až k ukončení obchodní činnosti firmy se všemi sociálními, demografickými, technickými a ekologickými důsledky.

Cíle řešení:

- Cílem projektu je vyhledání a průzkum ložiska hořlavého zemního plynu, vázaného na uhelné sloje a paralelně realizace průzkumu úložiště CO₂ na stejné ploše.

Orientační návrh řešení:

- Ověřit geologické a technické možnosti ukládání oxidu uhličitého do uhelných slojí Hornoslezské uhelné pánve. Jedním z řešení, které částečně eliminuje efekt zvýšení ceny povolenek, je využití možnosti jímání a následného ukládání CO₂ do vhodných přírodních struktur. V podmínkách Moravskoslezského kraje jsou vhodnými přírodními strukturami uhelné sloje Hornoslezské uhelné pánve, které tvoří horninové prostředí pro ložiska hořlavého zemního plynu, který je na uhelnou hmotu vázán.
- Výsledkem bude ověření technologie a stanovení metodiky ukládání oxidu uhličitého do ložiska výhradního nerostu (hořlavého zemního plynu, vázaného na uhelné sloje) ve spojení se zvyšováním výtěžitelnosti tohoto plynového ložiska (ve smyslu Zákona č. 44/1988 Sb. o ochraně a využití nerostného bohatství).
- Dále se tento návrh projektu opírá o rozhodnutí Evropské komise z roku 2008 o zachycování a ukládání CO₂.

Předpokládané období realizace: 7 let

Odhadovaný rozpočet: 1,5 mld. Kč

Místo realizace: Moravskoslezský kraj

Nositel/koordinátor: VŠB – TU Ostrava

prof. Ing. Vladimír Slivka, CSc., dr.h.c.

Hlavní partneři:

- VŠB-TUO (HGF + IT4I)
- Fraunhofer - Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS
- Technische Universität Kaiserslautern, Institute of Particle Process Engineering.
- Politechnika Śląska Gliwice
- Green Gas DPB, a.s.

- MND Drilling & Services, a.s.:
- Liberty Ostrava a.s. – beneficiant

Projekt č.: 3.1.8: Výzkumné, výcvikové, vzdělávací a školicí bezpečnostní centrum

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- ČR a MSK má akutní potřebu takto koncipovaného bezpečnostního centra s regionální případně i celostátní působností
- MSK má velký potenciál vzniku takového bezpečnostního centra:
 - VŠB – TU Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství a další fakulty
 - Ostravská univerzita, Lékařská fakulta
 - Všechny krajské složky IZS
 - Armáda ČR
 - Zdravotní ústav, Krajská hygiena
 - Fakultní nemocnice Ostrava
 - Privátní subjekty
 - Moravskoslezský kraj
 - Města a obce Moravskoslezského kraje
- Potřeba propojení teorie a praxe

Cíle řešení:

- Využít stávající infrastruktury a praktických možností v MSK v oblasti bezpečnosti pro tvorbu nového bezpečnostního centra
- Bezpečnostní centrum koncipovat v souvislosti se změnou hrozeb ve společnosti

Orientační návrh řešení:

- Navázat na snahy před třemi lety o zřízení podobného centra
- Vývoj v posledním období potvrzuje nutnost existence takového zařízení
- Zvážit celostátní působnost bezpečnostního centra
- Rozpracovat v jednotlivých fázích projekt za účasti dotčených partnerů
- Postupně tento projekt realizovat
- Zaměřit se na bezpečnostní aspekty v občanském sektoru

Předpokládané období realizace: 2020 - 2025

Odhadovaný rozpočet:

Místo realizace: Moravskoslezský kraj

Nositel/koordinátor: VŠB – TU Ostrava

Hlavní partneři: Ostravská univerzita LF, složky IZS, MSK, Fakultní nemocnice Ostrava a další

4. Energetika

4.1. Optimalizace a dekarbonizace teplárenství v MSK

Hlavní cíl: Ukončit výrobu tepla z uhlí a přitom zachovat systémy CZT v optimálním rozsahu

Projekt č. 4.1.1: Optimalizace teplárenského systému Ostrava - statutární město

Typ projektu: převážně investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- nejrozsáhlejší systém CZT v MSK, zásobuje teplem a TUV především sídlištní celky a centrální oblast města,
- založen na třech, černouhelných energetických zdrojích,
- zdroje jsou ve vlastnictví Veolia a.s., ČEZ a.s. a Arcelor Mittal Ostrava a.s. (AMO), rozvody tepla jsou prakticky ve výlučném vlastnictví Veolia a.s.,
- centrální část města je stále zásobovaná neefektivními parními rozvody a výměňkovými stanicemi,
- nejsou využívány obnovitelné zdroje, odpady, solární energie a geotermální energie hlubinných dolů,
- velkou příležitostí je vybudování ZEVO (zařízení pro energetické využívání odpadů pro celý MSK
- minimálně je využíváno odpadní teplo z průmyslových procesů, například z energetiky AMO, která jako jediná ve městě Ostravě pracuje v rozšířeném kogeneračním režimu – zdrojem paliva je černé uhlí, kychtový a koksárenský plyn a z páry se vyrábí elektrická energie, dmýchaný vzduch pro provoz vysokých pecí, stlačený vzduch pro provoz AMO a tepelná energie pro potřeby AMO, zbytek tepla je mařen, jelikož není dodáván do sítě CZT v Ostravě.

Cíle řešení:

- reálná dekarbonizace teplárenství ve městě Ostravě,
- zvýšení kvality ovzduší v MSK a okolí,
- omezení závislosti na dovozu energetických surovin,
- zvýšení účinnosti energetických systémů,
- zachování dostupnosti a kvality dodávek tepla, za přijatelnou cenu pro veřejný i soukromý sektor.
- výrazné snížení spotřeby černého uhlí, až po úplnou dekarbonizaci

Stručný popis projektu:

- Zvýšení účinnosti zdrojů tepla a celých systémů.
- Optimalizovat zapojení a provoz zdrojů tepla dle následujících priorit:
 - využívání obnovitelných zdrojů tepla (biomasa, bioplyn, geotermální teplo, solární energie, důlní plyn s obsahem metanu aj.),
 - využívání druhotných energetických surovin (odpady, koksárenský a kychtový plyn),
 - využití odpadního tepla z průmyslových procesů,
 - kogenerační výroba elektrické energie a tepla z uhlí (bude-li to nutné),

- špičkové plynové zdroje.
- Zvýšit účinnost zdrojů i rozvodů tepla:
 - vyměnit parní rozvody za horkovodní, nebo teplovodní s využitím již vybudovaných podzemních kolektorů pod centrem Ostravy,
 - ve vybraných lokalitách, kde CZT je neefektivní, přejít na decentralizované zdroje, například tepelná čerpadla, biomasu, omezeně zemní plyn.

Předpokládané období realizace: 2020 - 2030

Místo realizace: Ostrava město

Nositel/koordinátor: Veolia a.s./ město Ostrava

Hlavní partneři: město Ostrava, ČEZ, AMO, Koksovna Svoboda, DIAMO, majitelé a správci vytápěných objektů

Projekt č. 4. 1. 2: Optimalizace teplotního systému okresu Karviná

Typ projektu: převážně investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- Současný systém má dvě oblasti zásobované ze dvou hlavních zdrojů:
 - města Orlová a Bohumín – zásobovány teplem z elektrárny ČEZ, Dětmárovice (EĎE),
 - města Karviná a Havířov - zásobovány teplem z teplárny Veolia, Karviná (TEK) a teplárny Čs. armáda,
- zdroje jsou relativně zastaralé a spalují černé energetické uhlí,
- Elektrárna Dětmárovice pracuje převážně v kondenzačním režimu,
- v obou systémech nejsou využívány obnovitelné ani druhotné zdroje a suroviny.

Cíle řešení:

- reálná dekarbonizace teplotnictví v okrese Karviná,
- zvýšení kvality ovzduší v MSK a okolí,
- omezení závislosti na dovozu energetických surovin,
- zvýšení účinnosti energetických systémů,
- zachování dostupnosti a kvality dodávek tepla, za přijatelnou cenu pro veřejný i soukromý sektor.
- výrazné snížení spotřeby černého uhlí,

Orientační možnosti řešení:

- Zvýšení účinnosti zdrojů tepla a celých systémů.
- Propojení obou systémů propojovacím horkovodem z EĎE do teplárny Karviná a tuto dle možností zrušit, nebo přebudovat na menší záložní zdroj s multivalentní spalovací jednotkou. EĎE by výrazně zvýšila svou účinnost převážně kogeneračním provozem.
- Zvážit využití geotermálního tepla z hlubinných dolů, které budou postupně uzavírány.
- Využívat degazovaný důlní plyn s obsahem metanu.
- Zvážit výrobu tepla a el. energie z biomasy a z odpadů.

Předpokládané období realizace: 2020 - 2025

Odhadovaný rozpočet:

Místo realizace: Dětmárovice, Orlová, Bohumín, Karviná a Havířov

Nositel/koordinátor: Veolia, ČEZ/ dotčená města

Hlavní partneři: Dětmárovice, Orlová, Bohumín, Karviná a Havířov, OKD, ČEZ, Veolia a.s., majitelé a správci vytápěných objektů

Projekt č. 4.1.3: Optimalizace teplárenského systému města Třince a Českého Těšína

Typ projektu: převážně investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- jedná se o relativně jednoduchý systém, kde zdrojem je Energetika Třineckých železáren, která zásobuje teplem město Třinec,
- Energetika Třineckých železáren je moderní energetický zdroj se třemi fluidními kotly spalujícími černé uhlí, kychtový a koksárenský plyn,
- z páry se vyrábí elektrická energie, dmýchaný vzduch pro provoz vysokých pecí, stlačený vzduch pro provoz Třineckých železáren a tepelná energie pro potřeby Třineckých železáren a města Třince,
- v Energetice Třineckých železáren je potenciál navýšení odběrů tepla pro CZT.

Cíle řešení:

- reálná dekarbonizace teplárenství v okrese Českém Těšíně v Těšíně v Polsku,
- zvýšení kvality ovzduší v MSK a okolí,
- zvýšení účinnosti energetických systémů,
- zachování dostupnosti a kvality dodávek tepla, za přijatelnou cenu pro veřejný i soukromý sektor.
- výrazné snížení spotřeby černého uhlí v černouhelné teplárně v Těšíně v Polsku, a v Českém Těšíně

Orientační návrh řešení

- Řešení spočívá ve vybudování horkovodu, nebo teplovodu z Třince do Českého Těšína a následně do Těšína na polském území, v obou městech pak budou na tento nový horkovod napojeny tepelné sítě a budou zrušeny lokální energetické zdroje založené na fosilních palivech, zejména na černém uhlí.

Předpokládané období realizace: 2020 - 2025

Odhadovaný rozpočet:

Místo realizace: Třinec, Český Těšín, případně i Těšín v Polsku

Nositel/koordinátor: Energetika Třinec a.s./ Moravskoslezský kraj

Hlavní partneři: města Třinec, Český Těšín, majitelé a správci vytápěných objektů

Projekt č. 4.1.4.: Optimalizace teplárenského systému města Krnova

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- Současný systém zásobuje teplem město Krnov z teplárny Veolia a.s.
- zdroj spaluje biomasu a černé uhlí a pracuje v kogeneračním režimu

Cíle řešení:

- Zachovat systém CZT a nahradit černé uhlí jiným nefosilním palivem

Orientační návrh řešení:

- Optimalizovat stávající systém CZT
- nahradit stávající palivo černé uhlí nefosilním palivem

Předpokládané období realizace: 2021 - 2030

Odhadovaný rozpočet:

Místo realizace: město Krnov

Nositel/koordinátor: Veolia a.s./ město Krnov

Hlavní partneři: majitelé a správci vytápěných objektů

Projekt č. 4.1.5: Dekarbonizace výroby tepla v MSK v bytovém a nebytovém sektoru, mimo systémy CZT

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- v MSK je řada menších a malých teplárenských soustav kde hlavním zdrojem tepla je spalované uhlí, případně zemní plyn,
- nabízí se dle místních podmínek využití obnovitelných zdrojů a druhotných surovin, případně i odpadní teplo z různých technologií, např. odpadní teplo z bioplynových stanic po výrobě elektrické energie,
- nabízí se koncepční využití odpadního tepla ze zemědělských provozů, například z kogeneračních bioplynových stanic, nebo z kogeneračních jednotek využívajících skládkový plyn,
- do této skupiny je možné začlenit i objekty, které jsou v současnosti napojeny na CZT, ale toto napojení je neefektivní.

Cíle řešení:

- reálná dekarbonizace malých teplárenských systémů v MSK,
- zvýšení kvality ovzduší v MSK a okolí,
- omezení závislosti na dovozu energetických surovin,
- zvýšení účinnosti energetických systémů,
- zvýšení dostupnosti a kvality dodávek tepla, za přijatelnou cenu pro veřejný i soukromý sektor.
- výrazné snížení spotřeby fosilních paliv, zejména černého uhlí.

Orientační návrh řešení:

Tento projekt musí být řešen ve dvou fázích:

- **První fáze:** podrobná analýza v celém kraji s výjimkou velkých teplárenských soustav a výběr konkrétních lokálních projektů.
- **Druhá fáze:** Realizace konkrétních projektů.

Předpokládané období realizace: 2019 - 2030

Odhadovaný rozpočet:

Místo realizace: města a obce MSK

Nositel/koordinátor: majitelé příslušných vytápěných nemovitostí

Hlavní partneři:

Projekt č. 4.1.6: Dekarbonizace a ekologizace vytápění v individuální bytové zástavbě**Typ projektu:** koncepční/investiční**Stručná charakteristika současného stavu:**

- v MSK je značně rozšířená individuální bytová zástavba v rodinných domech různého stáří a různého technického provedení,
- tato zástavba je typická pro vesnice a malá města, ale je rovněž rozšířená ve velkých městech,
- způsob vytápění je velmi rozličný, u starých domů a sociálně slabších občanů převládá vytápění uhlím, novější výstavba je vytápěná především zemním plynem a u nové výstavby převládá vytápění tepelnými čerpadly a biomasou,
- nové nízkoenergetické domy se stávají standardem, pasívní domy jsou spíše výjimkou a aktivní domy jsou raritou,
- rozšiřuje se solární ohřev TUV a vlastní výroba elektrické energie prostřednictvím solárních systémů,
- ojedinelá je vlastní akumulace energií.

Cíle řešení:

- dekarbonizace vytápění v individuální zástavbě v MSK,
- zvýšení kvality ovzduší v lokálním rozměru a v širším okolí,
- omezení závislosti na dovozu energetických surovin,
- zvýšení účinnosti energetických systémů,
- zvýšení dostupnosti a kvality dodávek tepla, za přijatelnou cenu pro soukromý sektor.
- snížení spotřeby fosilních paliv, zejména uhlí.

Orientační návrh řešení:

Tento projekt musí být řešen ve dvou fázích:

- **První fáze:** podrobná analýza v celém kraji a výběr konkrétních lokálních projektů.
- **Druhá fáze:** Realizace konkrétních projektů.
- Dále realizovat projekt „kotlíkové dotace

Předpokládané období realizace: 2020 - 2030**Odhadovaný rozpočet:****Místo realizace:** města a obce MSK**Nositel/koordinátor:** majitelé příslušných nemovitostí**Hlavní partneři:****Projekt č. 4.1.7: Efektivní energetika pro venkov a zemědělství****Typ projektu:** koncepční/investiční**Stručná charakteristika současného stavu:**

- zemědělská činnost v MSK je převážně soustředěná na vesnicích, případně i v malých městech,
- vytápěny jsou převážně rodinné domy, omezeně pakt nebytové prostory a zemědělské objekty,
- značné jsou možnosti v ekologizaci vytápění,
- podle místa existuje potenciál využití obnovitelných surovin a obnovitelných zdrojů,

- značný potenciál je ve stavebních úpravách budov s cílem energetických úspor a vlastní výroby elektrické a tepelné energie a její akumulace,
- nabízí se koncepční využití odpadního tepla ze zemědělských provozů, například z kogeneračních bioplynových stanic, nebo z kogeneračních jednotek využívajících skládkový plyn,
- za daným účelem je možné modifikovat dosud úspěšné „kotlíkové dotace“,
- v daném sektoru je významný socioekonomický charakter obyvatelstva.

Cíle řešení:

- dekarbonizace vesnic a zemědělství v MSK,
- zvýšení kvality ovzduší v lokálním rozměru a v širším okolí,
- omezení závislosti na dovozu energetických surovin,
- zvýšení účinnosti energetických systémů,
- zvýšení dostupnosti a kvality dodávek tepla, za přijatelnou cenu pro soukromý sektor.
- snížení spotřeby fosilních paliv, zejména uhlí

Orientační návrh řešení:

Tento projekt musí být řešen ve třech fázích:

- **První fáze:** podrobná analýza v celém kraji v daném sektoru a výběr pilotních a konkrétních lokálních projektů.
- **Druhá fáze:** Realizace pilotních projektů
- **Třetí fáze:** Plošná realizace konkrétních projektů.

Předpokládané období realizace: 2020 - 2030

Odhadovaný rozpočet:

Místo realizace: města a obce MSK

Nositel/koordinátor: zemědělské subjekty, majitelé nemovitostí/ dotčená města a obce

Hlavní partneři:

Projekt č. 4.1.8: Podpora výstavby energeticky pasivních a aktivních domů - energeticky úsporné domy

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- energeticky aktivní domy jsou stavby, které vyprodukují více energie, než jí spotřebují,
- jejich realizace je v současné době výjimečná,
- aktivním domům určitě patří budoucnost.

Cíle řešení:

- efektivní energetika těchto budov,
- zvýšení kvality ovzduší,
- omezení závislosti na dovozu energetických surovin,
- zvýšení účinnosti energetických systémů,
- zvýšení dostupnosti a kvality dodávek tepla, za přijatelnou cenu pro soukromý sektor.
- snížení spotřeby fosilních paliv.

Orientační návrh řešení:

- Propagace a podpora vzniku těchto staveb.
- Výstavba pilotních projektů a vzorových budov s cílem jejich propagace a osvěty.

- Vypsání podpůrných programů na tyto stavby
- Předpokládané období realizace:** 2019 - 2020
Odhadovaný rozpočet:
Místo realizace: MSK
Nositel/koordinátor: investoři/ Moravskoslezský kraj
Hlavní partneři:

Projekt č. 4.1.9: Typová řešení pro bytové a nebytové domy - Moderní energetika pro bytové a nebytové domy

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- pro bytové a nebytové domy, které nejsou napojeny na systém CZT, nebo se projeví, že jejich napojení na CZT není vhodné, není pro ně koncepčně vyřešena komplexní metodika a typová řešení pro optimální využívání energetických zdrojů,
- v mnoha případech jsou prováděná neprovázaná dílčí opatření, která nevedou k žádanému optimálnímu stavu.

Cíle řešení:

- úsporná energetika těchto budov,
- aplikace v dané skupině objektů,
- zvýšení kvality ovzduší,
- omezení závislosti na dovozu energetických surovin,
- zvýšení účinnosti energetických systémů,
- zvýšení dostupnosti a kvality dodávek tepla, za přijatelnou cenu pro soukromý sektor.
- snížení spotřeby fosilních paliv.

Orientační návrh řešení:

Tento projekt musí být řešen ve dvou fázích:

- **První fáze:** podrobná analýza typických objektů.
- **Druhá fáze:** vypracování komplexní metodiky a typových řešení pro optimální využívání energetických zdrojů
- **Třetí fáze:** Realizace konkrétních projektů.

Předpokládané období realizace: 2020 - 2024

Odhadovaný rozpočet:

Místo realizace: města a obce MSK

Nositel/koordinátor: investoři a majitelé/ MEC

Hlavní partneři:

4.2. Optimalizace sítí v energetice vč. SMART systémů

Projekt č. 4.2.1: Optimalizace elektroenergetických sítí včetně zdrojů a jejich řízení

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- Celá energetika stojí před zásadními změnami vyvolanými potřebou její dekarbonizace
- Očekávaný trend zřejmě zvýší požadavky na zásobování elektrickou energií (elektromobilita, vodíkové technologie, tepelná čerpadla, obecný růst elektrifikace a další faktory)
- Potřeba zabezpečit plynulé a bezpečné dodávky elektrické energie s ohledem na novou zdrojovou základnu (obnovitelné zdroje), při zachování konkurenceschopnosti jejich odběratelů

- Vyřešit skladování elektrické energie

Cíle řešení:

- Zabezpečit plynulé a bezpečné dodávky elektrické energie s ohledem na novou zdrojovou základnu (obnovitelné zdroje), při zachování konkurenceschopnosti jejich odběratelů
- Vyřešit skladování elektrické energie
- Navrhnout v oblasti spotřeby její optimalizaci, efektivnost a úspory

Orientační návrh řešení:

- Dokončit „Dopadovou studii“ dekarbonizace energetiky v MSK zpracovávanou MEC
- Rozpracovat na systém dílčích projektů
- Realizovat dílčí projekty

Předpokládané období realizace: 2020 - 2040**Odhadovaný rozpočet:****Místo realizace:** Moravskoslezský kraj**Nositel/koordinátor:** Energetické společnosti a odběratelé el. Energie/Moravskoslezský kraj**Hlavní partneři:**

- VŠB – TU Ostrava a její výzkumná centra
- Města a obce MSK
- Odběratelé plynu

4.3. Optimalizace plynárenských sítí vč. SMART systémů**Projekt č. 4.3.1: Optimalizace plynárenských sítí včetně zdrojů a jejich řízení****Typ projektu:** koncepční/investiční**Stručná charakteristika současného stavu:**

- Celá energetika stojí před zásadními změnami vyvolanými potřebou její dekarbonizace
- Očekávaný trend zřejmě zvýší požadavky na zásobování zemním plynem, zejména v teplárenství a pro výrobu elektrické energie
- Je pravděpodobné, že využívání plynu bude dočasné (cca 20 až 30 let)
- Potřeba zabezpečit plynulé a bezpečné dodávky plynu s ohledem na novou zdrojovou základnu (obnovitelné zdroje), při zachování konkurenceschopnosti odběratelů plynu
- Posílit transport a skladování plynu

Cíle řešení:

- Zabezpečit plynulé a bezpečné dodávky plynu, s ohledem na novou zdrojovou základnu (obnovitelné zdroje), při zachování konkurenceschopnosti jejich odběratelů
- Posílit transport a skladování plynu
- Navrhnout v oblasti spotřeby její optimalizaci, efektivnost a úspory

Orientační návrh řešení:

- Dokončit „Dopadovou studii“ dekarbonizace energetiky v MSK zpracovávanou MEC
- Rozpracovat na systém dílčích projektů
- Realizovat dílčí projekty

Předpokládané období realizace: 2020 - 2040

Odhadovaný rozpočet:**Místo realizace:** Moravskoslezský kraj**Nositel/koordinátor:** Plynárenské společnosti a odběratelé plynu
/Moravskoslezský kraj**Hlavní partneři:** VŠB – TU Ostrava a její výzkumná centra**4.4. Obnovitelné zdroje elektrické energie****Projekt č. 4.4.1: Obnovitelné zdroje elektrické energie v MSK - výstavba fotovoltaických elektráren****Typ projektu:** koncepční/investiční**Stručná charakteristika současného stavu:**

- Obnovitelné zdroje elektrické energie se stávají nedílnou součástí energetického mixu se značným rozvojovým potenciálem
- Příležitosti dalšího rozvoje ej možno spatřovat ve využití střech prakticky všech objektů a nevyužívané zemědělské půdy, zejména pak území poškozené těžbou černého uhlí

Cíle řešení:

- Navýšení podílu výroby ve fotovoltaických elektrárnách
- Využití dosud nevyužívaných ploch

Orientační návrh řešení:

- Analyzovat střechy bytových i nebytových domů a dalších objektů za účelem jejich vhodnosti pro výstavbu fotovoltaických elektráren
- Analyzovat zemědělsky i jinak nevyužitelné a vhodné plochy pro výstavbu fotovoltaických elektráren
- Nabídnout investorům výsledky výše uvedených analýz k výstavbě fotovoltaických elektráren

Předpokládané období realizace: 2021 - 2024**Odhadovaný rozpočet:****Místo realizace:** Moravskoslezský kraj**Nositel/koordinátor:** obce a města MSK/ Moravskoslezský kraj**Hlavní partneři:** VŠB – TU Ostrava, výrobci technologií**4.5. Průmyslová výroba vodíku****Projekt č. 4.5.1: Průmyslová výroba čistého vodíku z obnovitelných zdrojů energie****Typ projektu:** koncepční/investiční**Stručná charakteristika současného stavu:**

- V současné době se vodík vyrábí především z fosilních zdrojů, zejména pak ze zemního plynu.
- Očekává se prudký nárůst spotřeby vodíku v dopravě a pro ukládání energie

Cíle řešení:

- Průmyslová výroba čistého vodíku, zejména pro použití v dopravě
- Skladování čistého vodíku
- Doplnkem procesu může být konverze skladovaného vodíku zpět na elektrickou energii v době špičkové spotřeby el. energie

Orientační návrh řešení:

- Výstavba jednotky na výrobu čistého vodíku elektrolýzou z obnovitelných zdrojů el energie
- Výstavba skladovací jednotky na vyrobený vodík

- Výroba vodíku především v době nadbytku elektrické energie a jeho případné skladování
- Výstavba jednotky na konverzi vodíku zpět na elektrickou energii
- Výstavba příslušné infrastruktury

Předpokládané období realizace: 2021 - 2024

Odhadovaný rozpočet:

Místo realizace: jeden z okresů Ostrava, Karviná nebo Frýdek Místek (podle těžiště spotřeby)

Nositel/koordinátor: vybraný podnikatelský subjekt/ Moravskoslezský kraj

Hlavní partneři: dopravní a energetické společnosti

5. Dopravní infrastruktura a dopravní obslužnost

5.1. Doprava obecně

Projekt č. 5.1.1.: Doplnění dopravní infrastruktury v území postiženém poklesy povrchu

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- Území postižené poklesy bylo vynecháno ze záměru výstavby dopravní infrastruktury, tam, kde poklesy ustaly je nutno území zpřístupnit pro umožnění resocializace ploch.

Cíle řešení:

- Doplnění a revitalizace dopravní infrastruktury v daném území.

Orientační návrh řešení:

- Analýza současného stavu s vytipováním scházejících dopravních staveb a stávajících dopravních staveb vyžadujících revitalizaci
- Projekt zahrnuje rovněž fázi vytvoření koncepce řešení budoucí dopravy v postiženém území.
- Koncepce bude zahrnovat možnosti elektromobility, kolejové hromadné dopravy a využití vodíku v dopravě.
- Realizace záměru.

Předpokládané období realizace: analýza a návrh řešení - 2020 – 2021
realizace do roku 2030

Odhadovaný rozpočet:

Místo realizace: okresy Ostrava, Karviná a Frýdek - Místek

Nositel/koordinátor: Moravskoslezský kraj

Hlavní partneři: obce a města MSK

Projekt č. 5.1.2.: Ostravsko „Středoevropský dopravní a logistický uzel“ – v rámci aktivity „TROJMOŘÍ“

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- Ostravsko – Karvinská oblast s přesahem do Slezského vojvodství, již dnes tvoří významný dopravní uzel
- Po splavnění Odry po Ostravu budou vytvořeny podmínky i v rámci aktivity „TROJMOŘÍ“ pro výstavbu mezinárodního středoevropského dopravního a logistického uzlu
- Současně budou vytvořeny podmínky pro dobudování vodního spojení Dunaj – Odra, případně i Labe

Cíle řešení:

- Posílení konkurenceschopnosti minimálně celého územního celku TRITIA
- Snížení ekologické zátěže od stále narůstající dopravy
- Propojení všech dopravních módů

Orientační návrh řešení:

- Zpracování koncepce a studie proveditelnosti
- Získání partnerů pro realizaci a provoz
- Projektová a schvalovací činnost
- Realizace vlastního záměru v jednotlivých etapách

Předpokládané období realizace: 2021 - 2030**Odhadovaný rozpočet:****Místo realizace:** Moravskoslezský kraj a přilehlé regiony Polska a Slovenska**Nositel/koordinátor:** dopravní a logistické společnosti/ Moravskoslezský kraj, MD ČR**Hlavní partneři:** dopravní a logistické společnosti, průmyslové podniky, exportéři, cestovní kanceláře a další**5.2. Silniční doprava****Projekt č. 5.1.3: Dokončení výstavby páteřní dopravní infrastruktury v MSK****Typ projektu:** koncepční/investiční**Stručná charakteristika současného stavu:**

- páteřní silniční dopravní infrastruktura je po koncepční stránce v zásadě dokončená s výjimkou napojená města Bruntál a Jeseníků
- schází dokončit výstavbu dílčích úseků

Cíle řešení:

- dokončení výstavby silniční páteřní dopravní infrastruktury v MSK

Orientační návrh řešení:

- dokončit koncepční, projekční a schvalovací proces
- dokončit výstavbu silniční páteřní dopravní infrastruktury v MSK

Předpokládané období realizace: 20250 - 2026**Odhadovaný rozpočet:****Místo realizace:** Moravskoslezský kraj**Nositel/koordinátor:** ŘSD/ Moravskoslezský kraj**Hlavní partneři:** dotčené města a obce MSK**5.3. Železniční doprava****Projekt č.:5.3.1: Vysokorychlostní tranzitní železnice Varšava – Praha s napojením nového letiště ve Varšavě a s napojením letišť Mošnov a Praha****Typ projektu:** koncepční/investiční**Stručná charakteristika současného stavu:**

- Vysokorychlostní tratě v ČR dosud nejsou ani ve výstavbě

Cíle řešení:

- Vybudovat a provozovat v ČR síť vysokorychlostních železnic provázející Moravskoslezským krajem a napojenou na evropskou síť vysokorychlostní železnice
- napojení MSK na tranzitní vysokorychlostní železniční síť
- zvýšit mobilitu lidí a konkurenceschopnost MSK

Orientační návrh řešení:

- dokončit koncepční návrhy a studie proveditelnosti, včetně napojení na evropskou síť, zejména řešení s polskou stranou
- zahájit projekční práce a schvalovací procesy
- realizovat etapovou výstavbu tak, aby zprovozněné úseky byly součástí funkční vysokorychlostní sítě

Předpokládané období realizace: 2020 - 2030

Odhadovaný rozpočet:

Místo realizace: Moravskoslezský kraj

Nositel/koordinátor: SŽDC/ MD ČR a Moravskoslezský kraj

Hlavní partneři: dopravní společnosti

Projekt č.: 5.3.2.: Zavedení vlaků s vodíkovým pohonem na neelektrifikovaných a hodně frekventovaných tratích

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- Na neelektrifikovaných železničních tratích dne je výhradně užívána dieselová trakce
- Zhoršené ovzduší kolem těchto tratí

Cíle řešení:

- Ekologizace vybraných železničních tratí
- Zlepšení kvality ovzduší kolem těchto tratí
- Snížení uhlíkové zátěže

Orientační návrh řešení:

- Vytipování vhodných tratí
- Studie proveditelnosti, projekční a schvalovací proces
- Výstavba plnicích stanic a související infrastruktury
- Nákup trakčních prostředků
- Provoz na takto ekologizovaných tratích

Předpokládané období realizace: 2021 - 2025

Odhadovaný rozpočet:

Místo realizace: vybrané železniční tratě v MSK a případně v souvisejících regionech

Nositel/koordinátor: železniční dopravní společnosti/ Moravskoslezský kraj, SŽDC

Hlavní partneři: energetické společnosti dle projektu č.:4.5.1

Projekt č. 5.3.3.: Ekologizace tramvajové dopravy v Ostravě - zatravnění vhodných úseků tramvajových tratí v Ostravě, jako protiprašné opatření

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- Dosud není ve větším rozsahu řešeno zatravnění tramvajových tratí (vhodných úseků) jako protiprašné opatření
- Jako doprovodný efekt je možno spatřovat zadržování vody v krajině a snížení hlukového zatížení

Cíle řešení:

- Ekologizace dopravy ve statutárním městě Ostravě

Orientační návrh řešení:

- Vytipovat vhodné úseky k realizaci
- Vytvořit podmínky pro údržbu těchto úseků
- Zpracovat projekty a realizovat schvalovací proces

- Realizovat vytypované úseky

Předpokládané období realizace: 2020 - 2025

Odhadovaný rozpočet:

Místo realizace: Statutární město Ostrava

Nositel/koordinátor: DPO/ Statutární město Ostrava

Hlavní partneři:

Projekt č. 5.3.4.: Rozšíření tramvajové dopravy v Ostravě

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- Ostrava má potenciál rozšířit stávající tramvajovou dopravu
- Město Ostrava usiluje o zlepšení životního prostředí, zejména zlepšení kvality ovzduší

Cíle řešení:

- Zlepšení kvality hromadné dopravy a životního prostředí v Ostravě

Orientační návrh řešení:

- Vytipovat vhodné úseky k realizaci, zejména napojení městského obvodu Poruby - 8. obvod
- Zpracovat projekty a realizovat schvalovací proces
- Realizovat vytypované úseky

Předpokládané období realizace: 2020 - 2023

Odhadovaný rozpočet:

Místo realizace: Statutární město Ostrava

Nositel/koordinátor: DPO/ Statutární město Ostrava

Hlavní partneři: dotčené městské obvody

5.4. Vodní doprava

Projekt č. 5.4.1: Oderská vodní cesta - splavnění Odry z Polska na území MS kraje

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- Dopravní Vodní cesta v MS kraji neexistuje,
- Neexistuje konkurenceschopná možnost dopravy pro některé druhy nákladů (nadrozměrné, velkoobjemové, těžké apod.),
- Navrhována trasa splavné Odry sleduje téměř v celém úseku tok řeky Odry,
- Od státní hranice do Ostravy je Odra předpřipravena ke splavnění.

Cíle řešení:

- Propojení MS kraje na vodní cestu prodloužením splavné Odry z Polska,
- Ekologizace nákladní dopravy (strojírenský, chemický, hutní průmysl, částečná eliminace silniční tranzitní dopravy)

Orientační návrh řešení:

- Vypracovat projektové dokumentace pro úsek Bohumín – Ostrava (Mošnov)
- Realizovat projekt

Předpokládané období realizace: 2025 – 2035

Odhadovaný rozpočet: bude znám ze studie proveditelnosti

Místo realizace: MSK (okresy Karviná, Ostrava, Nový Jičín)

Nositel/koordinátor: Ministerstvo dopravy / Ředitelství vodních cest

5.5. Letecká doprava

Projekt č. 5.5.1: Koordinovaný rozvoj letiště Ostrava - Mošnov

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- Současný stav ve využívání regionálního a mezinárodního letiště Ostrava – Mošnov neodpovídá jeho potenciálu a potřebám MSK

Cíle řešení:

- Docílit zkvalitnění leteckého spojení Moravskoslezského kraje s cílem zvýšení konkurenceschopnosti a cestovního ruchu

Orientační návrh řešení:

- analyzovat současná stav a možnosti řešení zejména mezi letišti Praha – Ruzyně, Ostrava – Mošnov, Brno – Tuřany, Katovice, Krakov a Varšava (včetně zamýšlené výstavby nového letiště)
- respektovat záměry rozvoje dopravní infrastruktury v dotčeném prostoru, zejména rozvoj vysokorychlostní železnice
- řešit jako středoevropský dopravní projekt

Předpokládané období realizace: 2021 - 2027

Odhadovaný rozpočet:

Místo realizace: Moravskoslezský kraj a související území

Nositel/koordinátor: Moravskoslezský kraj, / příslušná národní ministerstva

Hlavní partneři: Slezské vojvodství, Jihomoravský kraj, Hlavní město Praha

6. Suroviny

6.1. Ukončení těžby černého uhlí

Projekt č. 6.1.1: Bezpečné ukončení těžby na ložisku černého uhlí v OKR

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- Stát jako vlastník vyhrazeného nerostu, tj. černého uhlí a dnes i vlastník těžební společnosti OKD a.s., musí rozhodnout, jak bude naloženo s nedotěženými zásobami uhlí a rovněž musí rozhodnout o způsobu uzavření jednotlivých dolů z pohledu dlouhodobé bezpečnosti a stability horninového masivu a povrchového reliéfu území dotčeného hornickou činností.
- Rozhodujícím hlediskem pro zvolený způsob uzavření dolů je i možnost budoucího přístupu k nedotěženým uhelným zásobám.
- Rizika při uzavírání dolů:
 - Území dotčené hlubinnou těžbou černého uhlí má výrazně narušen horninový masív, což dlouhodobě vytváří riziko nestability povrchu.
 - Z karbonského souvrství se bude uvolňovat třaskavý důlní plyn s obsahem metanu, který bude difundovat na povrch.
 - Velkým rizikem mohou být důlní vody, které postupně budou zaplavovat důlní prostory postupně tak, až se spojí s vodami spodními, jedná se o rizikový faktor, který se dosud v OKR neprojevil.
 - Uzavřením a zatopením dolů s ukončenou těžební činností, ale se zásobami nevytěženého uhlí, se znemožní jejich následné vytěžení.

Cíle řešení:

- bezpečné ukončení těžby na ložisku s minimalizací rizik i v dlouholeté budoucnosti,
- hospodárné a strategicky odpovědné nakládání s nevytěženými uhelnými zásobami z dlouholetého hlediska,

Orientační návrh řešení:

- zpracovat komplexní posouzení způsobu uzavření dolů s ukončenou těžební činností,
- vydat státem schválenou metodiku způsobu uzavření ložiska černého uhlí v OKR, týká se i Dolu Frenštát,
- při stanovení způsobu uzavření dolů je nezbytné vyhodnotit i možnost jejich využití k netěžebním účelům
- projekt lze navázat na již existující aktivity v rámci programu MERIDA, kterého se účastní Ploský institut GIG a technická univerzita v Ostravě VŠB

Předpokládané období realizace: 2020 - 2025

Odhadovaný rozpočet:

Místo realizace: těžební lokality OKD

Nositel/koordinátor: OKD a.s. a DIAMO s.p./ dotčená města a obce, MS kraj, MJPO a MF

Hlavní partneři:

6.2. Využití dolů s ukončenou těžební činností

Projekt č. 6.2.1.: Využití dolů s ukončenou těžební činností k netěžebním účelům

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- v současné době OKD nepředpokládá využití dolů k netěžebním účelům po ukončení těžební činnosti,
- důkazem je navrhovaný způsob uzavření Dolu 9. kveten a Dolu Paskov

Cíle řešení:

- získání obnovitelné tepelné energie a šetrné skladování a výroba špičkové elektrické energie,
- v budoucnu možnost dotěžit nebo jinak využít nevytěženou uhelnou substanci,
- zvýšení dlouhodobé bezpečnosti horninového masivu narušeného těžební činností.

Orientační návrh řešení:

- Zvážit a vyhodnotit reálnou možnost využití dolů po ukončení těžební činnosti k následujícím činnostem:
 - Využití tepla hornin v hloubce cca 1 000m.
 - Využití tepla důlních vod.
 - Využití důlního plynu metanu.
 - Akumulace tepla a el. energie.
 - Využití důlních vod pro balneoterapeutické a volnočasové aktivity.
 - Zplyňování uhelné hmoty přímo v podzemí.
 - Jiné využití hlubinných dolů.
 - Připravit projekty orientovaného a aplikovaného výzkumu a inovací v daném sektoru, včetně příslušných středoškolských a vysokoškolských výukových programů.

Předpokládané období realizace: 2020 - 2030

Odhadovaný rozpočet:

Místo realizace: okresy Ostrava, Karviná, Frýdek Místek, Nový Jičín

Nositel/koordinátor: Vláda ČR

Hlavní partneři:

Projekt č. 6.2.2.: Využití povrchových areálů dolů OKD s ukončenou těžební činností

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- v současné době je ukončená těžba na Dolech 9. Květen a Dole Paskov – lokalita Staříč,
- není dosud rozhodnuto o dalším sudu Dolu Frenštát,
- postupně budou dotěžovány doly Lazy, Darkov, ČSA a ČSM,
- oficiálně se uvádí ukončení těžby v celém OKD v roce 2024, prodloužení těžby je ale možné.
- areály disponují funkční kapacitní infrastrukturou, objekty které lze využít jako průmyslové, administrativní či halové objekty pro sport a rekreaci,
- jedná se o areály stávajících a budoucích brownfieldů, některé jsou předmětem ochrany průmyslových památek,
- některé areály již byly úspěšně regenerovány na průmyslové zóny (František, Dukla), možno využít tyto zkušenosti,
- dosavadní zkušenosti potvrzují nutnost urychlené transformace areálu, jinak hrozí značné škody zejména rozkrádáním celého areálu.

Cíle řešení:

- cílem projektu je revitalizace a transformace území areálů dolů, včetně jejich objektů, které by jinak byly po ukončení těžby demolované, na nové využití a na vznik nových pracovních míst

Orientační návrh řešení:

- vytvořit rozvojový plán povrchových areálů dolů s ukončenou těžební činností ve spolupráci s OKD již v době jejich provozu tak, aby po ukončení těžby a ukončení všech důlních prací byla zahájena transformace areálů pro nové využití,
- zabránit zbytečné devastaci areálů jejich rozkrádání.

Předpokládané období realizace: 2020 - 2030

Odhadovaný rozpočet:

Místo realizace: areály stávajících dolů OKD

Nositel/koordinátor: OKD a.s. (DIAMO s. p.)/ Moravskoslezský kraj

Hlavní partneři: dotčená města a obce, privátní sektor

Projekt č. 6.2.3.: Využití území dotčeného důlní činností mimo areály dolů

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- Rozsáhlé pozemky dotčené těžební činností, zejména v okrese Karviná nemají zatím konkrétní využití.
- Vlastníkem těchto pozemků však převážně není OKD.

Cíle řešení:

- Vytvořit strategický dokument na úrovni územního plánu, který vyhodnotí možnosti využití tohoto území.

Orientační návrh řešení:

- Vyhodnotit charakter území a vlastnické vztahy.
- Do hodnocení zahrnout i povrchové areály dolů, využití infrastruktury a hospodaření s vodou
- Navrhnout smysluplné využití daného území.
- Stávající projekt POHO 2030 rozšířit o území ovlivněných původními doly Paskov a Staříč a Dolem Frenštát

Předpokládané období realizace: 2020 - 2030**Odhadovaný rozpočet:****Místo realizace:** území dotčené těžbou černého uhlí v MSK**Nositel/koordinátor:** majitelé dotčených nemovitostí a pozemků/
Moravskoslezský kraj**Hlavní partneři:** dotčená města a obce a privátní sektor**Projekt č. 6.2.4.: Transformace infrastruktury určené pro těžební činnost na nové podmínky****Typ projektu:** koncepční/investiční**Stručná charakteristika současného stavu:**

- pro chod těžební společnosti OKD je v současné době využívána komplexní infrastruktura,
- problémem jsou komplikované vlastnické vztahy, kdy převážná část této technické infrastruktury nepatří těžební společnosti OKD a tedy státu,
- převážná část infrastruktury po ukončení těžby ztratí svůj smysl.

Cíle řešení:

- Racionální využití komplexní infrastruktury OKD pro budoucí potřeby MSK

Orientační návrh řešení:

- Zpracovat komplexní rozbor stávající infrastruktury a vypracovat studii jejího možného budoucího využití i s ohledem na vlastnické vztahy.
- Vyhodnotit možnosti nového využití
 - Využití elektroenergetických, vodních a tepelných sítí.
 - Využití vodních zdrojů budovaných účelově pro těžební průmysl.
 - Využití plynových sítí - CH₄, N₂.
 - Využití silniční a vlečkové sítě s příslušenstvím, případně jen koridorů.
- Navrhnout nové projekty jako například:
 - využití vlečkových koridorů pro výstavbu nové dopravní infrastruktury (příklady):
 - Ekologický a dekarbonizační projekt – nahrazení automobilové dopravy železniční dopravou s využitím vlečkových koridorů mezi Ostravou a Karvinou prostřednictvím tzv. „vlakotramvaje“.
- Obdobným projektem je využití železniční vlečky do ZOO Ostrava.
- Pro potřeby těžby v samotné Ostravě byly v minulosti provozovány vzdušné lanové dráhy, vyhodnotit možnost aplikovat tento systém pro osobní přepravu ze záchytných parkovišť do atraktivních míst Ostravy.

Předpokládané období realizace: 2020 - 2030**Odhadovaný rozpočet:**

Místo realizace: okresy Ostrava, Karviná a Frýdek Místek

Nositel/koordinátor: majitelé dotčených nemovitostí a pozemků/
Moravskoslezský kraj

Hlavní partneři: dopravní společnosti

Projekt č. 6.2.5.: Hospodaření s vodou v krajině postižené těžební činností

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- Při poklesech a následných rekultivacích vznikla řada vodních děl.
- Chybí však celková koncepce nakládání s povrchovými vodami, možnost využití spojených systémů Těrlické a Žermanické přehrady a řeky Olše.

Cíle řešení:

- Projekt se zabývá tematikou nakládání s povrchovými vodami a možnosti využití vodních prvků pro rekreačně- sportovní účely.
- Projekt přispěje k řešení narůstajícího sucha a zlepšení stability hladiny podzemních vod.

Orientační návrh řešení:

- Vytipovat a zmapovat všechna „vodní díla“, která souvisí s činností OKD.
- Zjistit vlastnické vztahy těchto děl.
- Navrhnout koncepci jejich využití.
- Vytipovat konkrétní projekty.
- Realizovat vytipované projekty.

Předpokládané období realizace: 2019 - 2030

Odhadovaný rozpočet:

Místo realizace: Karvinsko

Nositel/koordinátor: ČR – Povodí Odry

Hlavní partneři: OKD a. s.

7. Podpora podnikání

7.1. Vodíkové technologie

Projekt č. 7.1.1: Vodíkové aplikační centrum v Ostravě

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- Vodíkové technologie mají velký potenciál rozvoje, který může být umocněn podporou vzniku aplikačního centra
- Obdobný systém je úspěšně vybudován a provozován v německém Porúří ve městě Herten, v areálu bývalého hlubinného dolu Evald
- V MSK se nenachází podnikatelské aplikační centrum vodíkových technologií
- Rozvoj vodíkových technologií bez koncepční a finanční podpory je velmi problematický

Cíle řešení:

- Vybudovat a provozovat vodíkové aplikační centrum jako sídlo vodíkového klastru a jeho firem, včetně příslušné infrastruktury
- centrum by mělo fungovat na komerční bázi

Orientační návrh řešení:

- navázat spolupráci s vodíkovým aplikačním centrum v Hertenu

- ustavit nový, případně oživit dřívější vodíkový klastr
- zpracovat koncepci a projekt vodíkového aplikačního centra, nejlépe v dolní oblasti Vítkovic, které bude tvořit základ pro uplatnění vodíkových technologií v MSK
- vybudovat centrum a považovat ho jako základ rozvoje vodíkových technologií v MSK

Předpokládané období realizace: 2010 - 2024

Odhadovaný rozpočet:

Místo realizace: Ostrava, Dolní oblast Vítkovic

Nositel/koordinátor: Vodíkový klastr/ Moravskoslezský kraj a MEC

Hlavní partneři:

7.2. Nové průmyslové zóny

Projekt č. 7.2.1.: Transformace povrchových areálů dolů OKD s ukončenou těžební činností

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- Postupný útlum a ukončování těžby černého uhlí v OKD bude uvolňovat povrchové areály k dalšímu využívání.

Cíle řešení:

- Již v období plánování útlumu a ukončování těžby, připravovat povrchové areály k budoucímu využití pro další podnikatelské účely
- Vytvoření nových pracovních míst jako náhrada za zaniklá pracovní místa a optimální využití vhodných staveb a infrastruktury

Orientační návrh řešení:

- Analýza současného stavu využitelnosti území, staveb a infrastruktury
- Určení nového majitele – provozovatele budoucí průmyslové zóny
- Zpracovat studii využitelnosti a projekt průmyslové zóny
- Aktivně vyhledávat potenciální investory
- Realizovat průmyslovou zónu
- Trvale pečovat o společné prostory a infrastrukturu
- Využít zkušenosti z průmyslové zóny František v Horní Suché

Předpokládané období realizace: 2020 - 2028

Odhadovaný rozpočet:

Místo realizace: Okres Karviná a Frýdek Místek

Nositel/koordinátor: dotčené obce a města/ Moravskoslezský kraj a Czechinvest

Hlavní partneři: budoucí investoři

Projekt č. 7.2.2.: Nová strategická průmyslová zóna pro okres Karviná

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- Nejen současný stav, ale zejména nastávající útlum a ukončování těžby černého uhlí v OKD bude uvolňovat velké množství pracovní síly a bez náhrady likvidovat tisíce pracovních míst celé škály kvalifikací.

- V současné době nejsou v okrese Karviná vytvořeny takové podmínky, které by dokázaly vytvořit nová pracovní místa pro odpovídající kvalifikace.
- V Okrese Karviná schází strategická průmyslová zóna

Cíle řešení:

- Urychleně vybudovat strategickou průmyslovou zónu v okrese Karviná
- Vytvořit efektivní motivační a podmínky pro příchod nových zahraničních i tuzemských investorů
- Vytvoření nových pracovních míst jako náhrada za zaniklá pracovní místa v širokém spektru kvalifikací

Orientační návrh řešení:

- Analýza současného a perspektivního stavu disponibilní uvolněné pracovní síly
- Určení nového majitele – provozovatele budoucí průmyslové zóny
- Zpracovat studii využitelnosti a projekt průmyslové zóny
- Aktivně vyhledávat potenciální investory
- Realizovat průmyslovou zónu
- Trvale pečovat o společné prostory a infrastrukturu
- Využít zkušenosti z průmyslové zóny František v Horní Suché

Předpokládané období realizace: 2020 - 2024**Odhadovaný rozpočet:****Místo realizace:** Okres Karviná**Nositel/koordinátor:** dotčené obce a města/ Vláda ČR, Moravskoslezský kraj a Czechinvest**Hlavní partneři:** budoucí investoři

8. Podnikání a podnikatelské prostředí

8.1. Hutnictví

Projekt č. 8.1.1: Zachovat výrobu koksu, železa a oceli ze strategických důvodů v MSK**Typ projektu:** koncepční/investiční**Stručná charakteristika současného stavu:**

- Výroba koksu, železa a oceli v ČR není dosud jasně deklarována jako strategická oblast národní i evropské bezpečnosti
- Tato výroba zároveň tvoří materiálovou základnu pro tuzemské strojírenství a jeho konkurenceschopnost v globálním měřítku

Cíle řešení:

- Pevně ukotvit v národní bezpečnostní politice výrobu koksu, železa a oceli jako strategické odvětví
- Vytvořit podmínky pro konkurenceschopné ocelářství a strojírenství v globálním měřítku a tyto harmonizovat v rámci EU
- Současně řešit výrobu a užití slévárenského koksu

Orientační návrh řešení:

- Analyzovat současný stav a postavení hutnictví v EU a navrhnout dlouhodobé podmínky pro konkurenceschopné ocelářství a strojírenství v globálním měřítku
- Zachovat výrobu železa a oceli zejména pro potřeby tuzemského průmyslu a stavebnictví
- Soustředit se na vysoce kvalitní a strategicky potřebnou ocel

- Hledat nefosilní, ale konkurenceschopný způsob výroby železa a oceli, pokud to bude technicky a ekonomicky možné, jinak vyjmout hutnictví železa ze systému dekarbonizace
- Dále ekologizovat hutnické procesy
- Po zastavení těžby koksovateľného uhlí v OKD, vbudovat ekologicky vyhovující skládky uhlí a tyto začlenit do systému státních hmotných rezerv
- Navrhnout a realizovat projekty vedoucí k daným cílům

Předpokládané období realizace: 2020 - 2025

Odhadovaný rozpočet:

Místo realizace: Moravskoslezský kraj

Nositel/koordinátor: Hutní podniky a koksovny, Správa státních hmotných rezerv/ Vláda ČR, MPO a Moravskoslezský kraj

Hlavní partneři:

8.2. Malé a střední podnikání

Projekt č. 8.2.1.: Podpora klastrových iniciativ zejména v oblasti výroby, inovací a exportu

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- Klastrové iniciativy se v mnoha oborech rozvíjejí, ale mnohdy postrádají plnění efektu, ke kterému byly zřízeny
- Oborové klastry by měly především sdružovat podnikatelské subjekty, které nejsou v konkurenčním vztahu, ale mají zájem o společnou prosperitu
- Takto organizované klastry mají zejména pro malé a střední podniky vytvářet silná uskupení v oblasti koncentrace know – how, výrobních kapacit, ale i v oblasti společných inovací a obchodní činnosti, zejména pak zahraniční

Cíle řešení:

- Posílit konkurenceschopnost, inovace a export zejména v sektoru malého a středního podnikání
- Umožnit sektoru MSP zúčastnit se velkých zakázek v tuzemsku i v zahraničí
- Vznik nových pracovních míst

Orientační návrh řešení:

- Vyhodnotit současné klastrové aktivity a jejich účinnost z pohledu plnění výše uvedeného cíle
- Stanovit nové motivující podmínky pro praktickou a účinnou funkci klastrů
- Pomoc státu při financování klastrových iniciativ a jejich velkých zakázek
- Vypsát nový podpůrný program klastrových aktivit

Předpokládané období realizace: 2020 - 2030

Odhadovaný rozpočet:

Místo realizace: celá ČR

Nositel/koordinátor: MPO ČR/HKČR a KHK MSK

Hlavní partneři: regionální hospodářské komory

Projekt č. 8.2.2.: Obecná podpora podnikání a zejména MSP**Typ projektu:** koncepční**Stručná charakteristika současného stavu:**

- Složitá, nepřehledná, nestabilní a nemotivující podnikatelská legislativa
- Složitý, roztržitý, nestabilní a nerovný dotační systém
- Nerovné podmínky podnikání, v tuzemsku v EU i ve světě
- Přílišná regulace celého podnikatelského prostředí, nereálné environmentální, ale i jiné požadavky na podnikatele, které je mnohdy vyřazují zejména z globálního trhu
- Nepružný a nemoderní vzdělávací systém, malá motivace vyučujících
- Příliš velká regulace pracovního trhu, která nemotivuje k práci, příliš štědrý a nespravedlivý sociální systém
- Vysoké náklady na pracovní sílu
- Příliš velká byrokracie a tím i zaměstnanost ve veřejném sektoru
- Přenášení povinností, včetně finančních z gesce státu na podnikatele
- Rostoucí průnik politiky do podnikání a opačně
- Obecně zhoršující se vztahy ve společnosti

Cíle řešení:

- Zvýšení konkurenceschopnosti celého tuzemského podnikatelského sektoru
- Snížení nezaměstnanosti v ČR

Orientační návrh řešení:

- Zpracovat komplexní analýzu překážek a podmínek rozvoje podnikatelského sektoru
- Definovat a schválit Vládou ČR komplexní program „**Zvýšení efektivity podnikatelského sektoru v ČR**“

Předpokládané období realizace: 2020 - 2030**Odhadovaný rozpočet:****Místo realizace:** Česká republika**Nositel/koordinátor:** Vláda ČR ve spolupráci s HKČR a dalšími podnikatelskými reprezentacemi**Hlavní partneři:**

9. Životní prostředí

9.1. Vodní hospodářství

Projekt č. 9.1.1.: Využití důlních vod pro obyvatelstvo, zemědělství, průmysl a veřejný sektor, včetně balneologických a volnočasových aktivit**Viz projekty č. 3.1.6. a č.:11.3.1.****Předkladatel:** VŠB, TU Ostrava, prof. Slivka**Projekt č. 9.1.2.: Splavnění řeky Odry minimálně po Ostravu a příslušná infrastruktura****Viz projekt č.: 5.4.1. a č.:5.1.2**

Projekt č. 9.1.3.: Vodní dílo „Nové Heřminovy“

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- Dlouho připravovaná a dosud nerealizovaná přehrada
- Významné protipovodňové opatření

Cíle řešení:

- Vybudovat přehradu jako součást protipovodňových opatření a vytvořit zásobu vody

Orientační návrh řešení:

- Urychleně dokončit přípravný a schvalovací proces
- Zahájit výstavbu

Předpokládané období realizace: 2021 - 2025

Odhadovaný rozpočet:

Místo realizace: Moravskoslezský kraj, lokalita Nové Heřminovy

Nositel/koordinátor: Povodí Odry/ Moravskoslezský kraj

Hlavní partneři:

Projekt č.: 9.1.4.: Propojení vybraných přehrad v MSK pro zvýšení spolehlivosti zásobování pitnou vodou a vodou pro průmysl

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- V obdobích s nedostatkem vody se někdy vyskytují problémy se zásobováním vodou zejména průmyslových podniků

Cíle řešení:

- Zvýšit operativní řízení zásobování vodou jak pitnou tak užitkovou
- Zabezpečit potřebné množství vody pro obyvatelstvo, veřejný sektor, průmysl a podnikání pitnou i užitkovou vodou
- Využít stávající vodní infrastrukturu a současné dobré zkušenosti

Orientační návrh řešení:

- Podrobně analyzovat současný stav hospodaření vodou v MSK a ověřit současné a předpokládané požadavky na spotřebu vody
- Využít dosavadních dobrých zkušeností s hospodařením s vodou v MSK
- Navrhnout zasíťování vodních zdrojů a významných spotřebitelů vody v intencích současných budoucích potřeb

Předpokládané období realizace: 2021 - 2030

Odhadovaný rozpočet:

Místo realizace: Moravskoslezský kraj

Nositel/koordinátor: Povodí Odry/ Moravskoslezský kraj

Hlavní partneři: vodárenské společnosti a spotřebitelé vody

9.2. Odpadové hospodářství

Projekt č. 9.2.1.: Využití materiálově nevyužitelných směsných komunálních odpadů

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- V současné době není v MSK řešeno využívání materiálově nevyužitelných směsných komunálních odpadů
- Všechny tyto odpady se ukládají na skládky

Cíle řešení:

- Vytvořit v rámci energetických potřeb MSK systém energetického využívání materiálově nevyužitelných směsných komunálních odpadů
- Systém musí být organickou součástí kritické infrastruktury

Orientační návrh řešení:

- V rámci optimalizace teplotních soustav určit optimální lokalitu pro nový energetický zdroj využívající směsné materiálově nevyužitelné komunální odpady a odpady jim podobné
- Stanovit optimální kapacitu nového zdroje
- Navrhnout optimální logistický systém svozu odpadů určených k energetickému využití
- Realizovat projekční a schvalovací proces
- Realizovat stavbu

Předpokládané období realizace: 2020 - 2025**Odhadovaný rozpočet:****Místo realizace:** vybraná lokalita v MSK**Nositel/koordinátor:** vybraný investor (zřejmě teplotní společnost, případně i vybrané velké město/ Moravskoslezský kraj)**Hlavní partneři:** Města a obce MSK, původci odpadů, svozové společnosti**Projekt č. 9.2.2.: Nakládání a využívání kalů z čistíren odpadních vod****Typ projektu:** koncepční/investiční**Stručná charakteristika současného stavu:**

- V současné době není zaveden dlouhodobě udržitelný systém využívání kalů z čistíren odpadních vod, zejména komunálních odpadních vod

Cíle řešení:

- Vyřešit a zavést dlouhodobě udržitelný systém nakládání s kaly z čistíren komunálních odpadních vod

Orientační návrh řešení:

- Analyzovat současný stav nakládání s těmito odpady
- Definovat podmínky pro dlouhodobě udržitelný systém nakládání s těmito odpady
- Navrhnout reálný systém uplatnitelný plošně pro celé území MSK
- Realizovat a provozovat navržený systém

Předpokládané období realizace: 2021 - 2026**Odhadovaný rozpočet:****Místo realizace:** Moravskoslezský kraj**Nositel/koordinátor:** města a obce MSK/ Moravskoslezský kraj**Hlavní partneři:** Vodárenské společnosti**Projekt č. 9.2.3.: Zpracování použitých fritovacích olejů na bio plasty, biotechnologie Hydal****Typ projektu:** koncepční/investiční**Stručná charakteristika současného stavu:**

- Projekt Hydal je řešení pro využití použitých fritovacích olejů a částečným řešením velkého problému s plastovými odpady ve světě.

Cíle řešení:

- Zpracování použitých olejů na bio plasty typu PHB (tzv. up-cycling), jednoduchým způsobem a za bezkonkurenční cenu.

Orientační návrh řešení:

- Odpad jako zdroj – především využití odpadních potravinářských olejů.
- Řízení odpadového hospodářství a materiálové využití odpadů – jedna ze strategických priorit Cirkulární ekonomiky.
- Eliminace znečištění životního prostředí plasty a mikro plasty díky biodegradabilním a biokompatibilním vlastnostem Hydalů PHA, který nahrazuje mikro plasty v kosmetice a v mnoha dalších aplikacích
- Žádný nový odpad – Biodegradabilní a biokompatibilní vlastnosti Hydalů PHA umožňují vytvářet uzavřenou smyčku procesu a možnost recyklovat bio plasty přímo v procesu výroby

Předpokládané období realizace: 2020 - 2025

Odhadovaný rozpočet:

Místo realizace: Karvinsko

Nositel/koordinátor: BOCHEMIE a.s.

Hlavní partneři:

Projekt č. 9.2.4.: Bezpečné odstraňování nebezpečných odpadů

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- V současné době je plně využívána kapacita zařízení na tepelné odstraňování nebezpečných odpadů v Ostravě
- Toto zařízení není definováno jako součást kritické infrastruktury
- Existuje potenciální nebezpečí, že zejména v krizových obdobích, kdy je zvýšený výskyt zejména infekčních odpadů, stávající kapacita bude nedostatečná a nebezpečné odpady se budou hromadit

Cíle řešení:

- Navýšit stávající kapacitu spalovny nebezpečných odpadů SUEZ CZ a.s.

Orientační návrh řešení:

- Realizovat stavbu, která je připravována
- Začlenit zařízení do kritické infrastruktury MSK

Předpokládané období realizace: 2020 - 2023

Odhadovaný rozpočet:

Místo realizace: město Ostrava

Nositel/koordinátor: SUEZ CZ a.s./ Moravskoslezský kraj

Hlavní partneři: původci nebezpečných odpadů

9.3. Staré ekologické zátěže**Projekt č. 9.3.1.: Odstranění starých ekologických zátěží v rámci tzv. „dodatků privatizačních smluv“**

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- Česká republika se v procesu privatizace zavázala financovat odstranění starých ekologických zátěží v privatizovaných společnostech, až do výše jejich základního jmění

Cíle řešení:

- Plnit uzavřené smluvní vztahy
- Zlepšení životní úrovně v daných místech

- Uvolnění ploch pro další, zejména podnikatelské využívání
- Vytvoření nových pracovních míst

Orientační návrh řešení:

- Stanovit priority jednotlivých ekologických projektů
- Zvýšit intenzitu realizace jednotlivých projektů

Předpokládané období realizace: 2020 - 2025

Odhadovaný rozpočet:

Místo realizace: Moravskoslezský kraj

Nositel/koordinátor: společnosti se smluvně přiznanými závazky státu/
Moravskoslezský kraj

Hlavní partneři: MŽP, MF a MPO

Projekt č. 9.3.2.: Realizace projektů v rámci útlumu hornictví a hutnictví v MSK

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- Existuje řada schválených a nerealizovaných projektů
- Vlastní realizace probíhá velmi pomalu
- Projekty jsou většinou připraveny k realizaci

Cíle řešení:

- Realizovat již schválené projekty
- Zlepšení životní úrovně v daných místech
- Uvolnění ploch pro další, zejména podnikatelské využívání
- Vytvoření nových pracovních míst

Orientační návrh řešení:

- Stanovit priority jednotlivých schválených ekologických projektů
- Zvýšit intenzitu realizace jednotlivých projektů

Předpokládané období realizace: 2020 - 2025

Odhadovaný rozpočet:

Místo realizace: Moravskoslezský kraj

Nositel/koordinátor: společnosti a instituce se schválenými projekty/
Moravskoslezský kraj

Hlavní partneři: MŽP, MF a MPO

Projekt č. 9.3.3.: Využití území haldy Třineckých železáren

Název projektu: „Využití území haldy Třineckých železáren“

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- Halda leží na potenciálně rozvojovém území, jehož budoucí využití může přinést pozitivní dopady na kvalitu života v Třinci.
- Jedná se o ekologickou zátěž vzniklou v období před privatizací.
- Část sanace území proběhla na náklady TŽ, a.s. Zůstává k řešení odhadem 14 mil. tun odpadů, z toho až 4 mil. tun nebezpečného odpadu.

Cíle řešení:

- Cílem projektu je sanace ekologické zátěže a lokality v území průmyslového areálu Třineckých železáren a vytvoření plánu rozvoje území prostřednictvím revitalizace brownfields za účelem využití pro investice a podnikání.

Orientační návrh řešení:

- Zpracování projektu sanace haldy, včetně návrhu způsobu nakládání s odpady.
- Realizace projektu.

Předpokládané období realizace: 2020 - 2025

Odhadovaný rozpočet: 2 mld. Kč

Místo realizace: Třinec

Nositel/koordinátor: Třinecké železářny, a.s.

Hlavní partneři:

10. Kultura a historie, volnočasové aktivity a cestovní ruch

10.1. Kultura a historie

Projekt č. 10.1.1.: Revitalizace LANDEK PARKU a hornického muzejnictví v MSK

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- Hornické muzeum postupně ztrácí svůj původní význam a smysl, od doby kdy se stal součástí „Dolních Vítkovic“, přišlo i o svůj původní název „Hornické muzeum“ a v současné době nese název nic neříkající název „Landek park“.
- Hrozí znehodnocení stávajících cenných sbírek a znehodnocení strojů a zařízení, které budou postupně uvolňovány z těžební společnosti OKD a.s. při postupném ukončování těžby.
- Landek park je v současné době ve vlastnictví privátní společnosti strojírenské skupiny Vítkovice, která je v ekonomických problémech.
- V současné době jsou jen na území města Ostravy dvě instituce zabývající se hornickým muzejnictvím, jedná se o již zmíněný Landek Park a o Hornické muzeum Důl michal, které spravuje Ministerstvo Kultury ČR.

Cíle řešení:

- Zachovat po MSK ale i po celou ČR historii dobývání černého uhlí na Ostravsku včetně doprovodných činností, která v podobě hlubinné těžby představuje historii uplynulých 250 let.
- Vytvořit koncepci hornického muzejnictví v MSK aby tato věrně zobrazovala historii i současnost a současně integrovala jednotlivé muzejní aktivity v celém kraji.

Orientační návrh řešení:

- Analyzovat současný stav černouhelného muzejnictví v MSK.
- Vytvořit nový koncept černouhelného muzejnictví v MSK, případně ho doplnit o příbuzné obory jako je koksárenství, hutnictví, obecné využití černého uhlí, včetně dopravy, případně i o obecnou těžební činnost.
- Realizovat tento koncept.

Předpokládané období realizace: 2020 – 2024

Odhadovaný rozpočet:

Místo realizace: MSK, MK, MPO

Nositel/koordinátor:

Hlavní partneři:

Projekt č. 10.1.2: Zachování hornické kultury a hornických tradic

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- V současné době se daří udržovat hornickou kulturu a hornické tradice spíše na bázi dobrovolných spolků a institucí, které převážně čerpají finance od svých členů a ze sponzorských darů.
- S postupným poklesem významu hornictví a příbuzných oborů, klesá i zájem o sponzorství daných aktivit.
- Populace lidí s dobrovolným zájmem o udržování hornické kultury a hornických tradic postupně stárne a vymírá a hrozí nebezpečí zániku staletých tradic, které tvoří kulturní dědictví společnosti.

Cíle řešení:

- Vytvořit systém podpory hornické kultury a hornických tradic v MSK v symbióze s hornickým muzejnictvím.

Orientační návrh řešení:

- Podrobně analyzovat současný stav, včetně vlastnických vztahů.
- Navrhnout a realizovat navržené řešení

Předpokládané období realizace: 2020 - 2025

Odhadovaný rozpočet:

Místo realizace: Okresy Ostrava, Karviná a Frýdek Místek

Nositel/koordinátor: tradiční hornické muzejní instituce, hornické spolky/
Moravskoslezský kraj

Hlavní partneři:

Projekt č. 10.1.3.: Zřízení technického muzea uhelné energetiky a teplárenství

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- V ČR schází technické muzeum uhelné energetiky a teplárenství, jako základ energetiky v ČR.

Cíle řešení:

- Zachovat pro budoucí generace historický obraz počátků a dalšího rozvoje teplárenství a energetiky.

Orientační návrh řešení:

- V rámci dekarbonizace regionu vytipovat vhodný energetický zdroj s vypovídající historií, vhodný pro dokumentaci klasické uhelné energetiky včetně teplárenství.

Předpokládané období realizace: 2021 - 2030

Odhadovaný rozpočet:

Místo realizace: Ostrava

Nositel/koordinátor: teplárenská společnost/ Moravskoslezský kraj

Hlavní partneři:

10.2. Volnočasové aktivity a cestovní ruch

Projekt č. 10.2.1.: Vybudování volnočasového aquaparku s využitím termálních důlních vod s balneologickým účinkem v Ostravě

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- Důlní vody v Ostravě mají prokazatelné balneologické účinky a jejich teplota dosahuje cca 27 °C

- V současné době jsou jen minimálně využívány pro vytápění dvou objektů prostřednictvím tepelných čerpadel na Dole Jeremenko a pro ohřev teplé vody
- Čerpané důlní vody jsou vypouštěny do řeky Ostravice

Cíle řešení:

- Využít vlastností důlních vod pro balneologické a volnočasové aktivity

Orientační návrh řešení:

- Zachovat dlouhodobě čerpání důlních vod z hloubky cca 550 m
- Zpracovat studii proveditelnosti a projekt volnočasového areálu s využitím důlních vod v blízkosti Dolu Jeremenko

Předpokládané období realizace: 2021 - 2025**Odhadovaný rozpočet:****Místo realizace:** Ostrava**Nositel/koordinátor:** město Ostrava a DIAMO s. p.**Hlavní partneři:****Projekt č. 13.3.2.: Po stopách původní Karviné****Typ projektu:** koncepční/investiční**Stručná charakteristika současného stavu:**

- Současná krajina stále ještě nese důsledky těžební činnosti.
- Revitalizace krajiny postižené důlní činností nabídne nový potenciál jejího využití.

Cíle řešení:

- Projekt přispěje k návratu obyvatel do krajiny a urychlení její obnovy.

Orientační návrh řešení:

- Projekt volnočasových aktivit pro zachování kulturních a historických hodnot Karviné a jejího okolí. V rámci projektu budou realizovány naučné stezky a propojení krajiny cyklotrasami a turistickým značením.

Předpokládané období realizace: 2020 - 2025**Odhadovaný rozpočet:** 300 mil Kč**Místo realizace:** Karvinsko**Nositel/koordinátor:** město Karviná**Hlavní partneři:**

11. Veřejnoprávní sektor

11.1. Angažovanost státních, veřejnoprávních a výzkumných institucí v MSK

Projekt č. 11.1.1.: Přesun některých správních a výzkumných institucí z Prahy do MSK

Typ projektu: koncepční/investiční**Stručná charakteristika současného stavu:**

- V současné době sídlí v MSK pouze Státní úřad inspekce práce (Opava) a Ústav Akademie věd ČR GEONIKA (Ostrava)
- Na rozdíl např. od Brna nebo Olomouce se jedná o minimální počet institucí v MSK s celostátní působností

Cíle řešení:

- Navýšit počet institucí s celostátní působností, jejichž náklady jsou hrazeny z veřejných rozpočtů, v Moravskoslezském kraji

Orientační návrh řešení:

- Analyzovat vhodné instituce se sídlem v Praze, které by mohly být přemístěny do Ostravy, případně do jiných míst v MSK
- Jedná se například o instituce, které podle „Národního investičního plánu“, chtějí v Praze budovat svá nová sídla, jedná se Státní fond životního prostředí a o Agenturu ochrany přírody a krajiny ČR, u obou by mělo sídlo v MSK své opodstatnění
- V Karviné by bylo prospěšné zřízení „Aplikačního centra pro využívání geotermální energie“ s celostátní působností
- Vytipovat další vhodné úřady a instituce pro přemístění z Prahy do MSK

Předpokládané období realizace: 2020 - 2028

Odhadovaný rozpočet:

Místo realizace: Moravskoslezský kraj

Nositel/koordinátor: Vláda ČR/ Moravskoslezský kraj a vysoké školy v MSK

Hlavní partneři:

Projekt č. 11.1.1.: Kritická infrastruktura MSK v kontextu kritické infrastruktury ČR

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- Moravskoslezský kraj nemá v současné době určenou a vybudovanou strategickou infrastrukturu odpovídající současným požadavkům

Cíle řešení:

- S ohledem na současné i očekávané reálné bezpečnostní hrozby určit a vybudovat kritickou infrastrukturu v kontextu kritické infrastruktury ČR
- Jako základ využít velmi dobře vybudovaný a fungující „Integrovaný záchranný systém MSK“

Orientační návrh řešení:

- Komplexně vyhodnotit požadované vlastnosti a potřeby kritické infrastruktury v MSK
- Analyzovat současný odborný potenciál v MSK pro realizaci stanoveného cíle a určit scházející prvky a způsob jejich doplnění
- Postupně vybudovat celou krizovou infrastrukturu včetně jejího řízení
- Propojit příslušný vzdělávací a výzkumný systém v MSK s praktickou činností kritické infrastruktury s cílem zkvalitnění výuky, zefektivnění příslušného procesu VaV s pozitivním dopadem do praxe
- Do krizové infrastruktury začlenit zásobování energiemi, vodou, včetně jejího čištění, odpadové hospodářství včetně likvidace nebezpečných odpadů, systém přípravy obyvatel na prevenci a překonávání krizových stavů a další nezbytné činnosti

Předpokládané období realizace: 2021 - 2025

Odhadovaný rozpočet:

Místo realizace: Moravskoslezský kraj

Nositel/koordinátor: Integrovaný záchranný systém MSK/
Moravskoslezský kraj

Hlavní partneři: složky IZS a další výše jmenovaní partneři

12. Náměty ostatních projektů

12.1. Návrhy projektů Ostravské univerzity - Fakulta sociálních studií Ostravské univerzity

Projekt č. 12.1.1.: Rozvoj modelu „BEC družstvo - Business and Employment Co-operative“ v Moravskoslezském kraji

Typ projektu: koncepční

Stručná charakteristika současného stavu:

- s restrukturalizací regionu je spojena otázka uplatnění osob na trhu práce, které ve spojitosti s restrukturalizací přišli o zaměstnání, případně je jejich pozice na trhu práce ohrožena
- jednou ze strategií řešení tohoto stavu jsou investiční pobídky regionu s cílem budování sídel/poboček nových velkých zaměstnavatelů
- tato cílová skupina (lidé ohrožení na trhu práce, lidé nezaměstnaní) má mimo jiné potenciál navrhovat a vytvářet své vlastní pracovní příležitosti, častou bariérou uplatnění této strategie bývá nedostatek ambicí, znalostí a sebevědomí potřebné pro rozvoj podnikatelské kariéry, sociální izolace

Cíle řešení:

- podpora zaměstnanosti v restrukturalizovaném regionu prostřednictvím rozvoje modelu BEC („Business and Employment Co-operative“) ve (velko)městském prostředí
- výzkumné činnosti orientované na analýzu potřeb a potenciálu cílové skupiny osob ohrožených na trhu práce a/nebo nezaměstnaných,
- výzkumné činnosti orientované na hledání a identifikaci sociálně inovativních příležitostí s důrazem na role jednotlivců, skupin a organizací v sociálních inovacích,

Orientační návrh řešení:

- výzkumná činnost orientovaná na podnikatelský potenciál cílové skupiny a sociálně inovativní potenciál regionu
- rozvoj modelu BEC („Business and Employment Co-operative“) směrem k implementaci na prostředí deindustrializovaného (velko)města
- založení BEC družstva v Ostravě, které pomůže svým klientům identifikovat, utvářet a realizovat zásadní změny, které zlepší jejich podnikatelskou výkonnost

Předpokládané období realizace: 2020 - 2025

Odhadovaný rozpočet: 5 – 10 mil.

Místo realizace: velká deindustrializovaná města MSK (Karviná, Havířov, Třinec, Ostrava)

Nositel/koordinátor: FSS OU

Hlavní partneři: BEC družstvo Šumperk, MSK, relevantní města

<http://bec-coop.cz>

Projekt č. 12.1.2.: Dostupnost a zdroje sociální opory seniorů podle typu jejich domácnosti v Ostravě

Typ projektu: kvantitativní výzkum

Stručná charakteristika současného stavu:

Počet obyvatel Moravskoslezského kraje v posledních letech trvale klesá a současně se snižuje podíl produktivní části obyvatelstva. Na rozdíl od jiných krajů v České republice, se v Moravskoslezském kraji snižuje i podíl předproduktivní části obyvatelstva, a to na úkor rostoucího podílu

obyvatel 65letých a starších. Podle ČSÚ je Moravskoslezský kraj třetím krajem s nejvyšším počtem seniorů (123 997), za Jihomoravským krajem (172 656) a hl. městem Prahou (134 374). Téměř čtvrtina všech domácností Moravskoslezského kraje jsou domácnosti seniorů a z nich téměř polovina je tvořena jednočlennými domácnostmi seniorů (**ČSÚ, 2015**).

Některé výzkumy ze zahraničí potvrzují, že senioři, kteří tvoří jednočlenné domácnosti jsou zranitelnější po fyzické i psychické stránce více než senioři, kteří tvoří dvou a vícečlenné domácnosti a dále, že dostupnost sociální opory je nižší u seniorů, kteří tvoří jednočlenné domácnosti (Dean, Kolody, Wood, Matt, 1992; Yeh, Lo, 2004; Eshbaugh, 2008; Sok, Yun, 2011; Tong, Lai, Zeng, et al., 2011; Chen, Hicks, While, 2014). Ve výstupech zahraničních výzkumů jsou rovněž informace o rozvoji preventivních programů a systému podpory, jejichž cílem je zvyšovat kvalitu života „ohrožených“ jednočlenných domácností seniorů.

Zkoumání dostupnosti sociální opory, míry osamělosti, deprese a hodnocení zdraví pohledem seniorů podle typu jejich domácnosti bylo předmětem zkoumání především v asijských zemích. Výzkumy v těchto zemích se rozvíjí především ze dvou důvodů. Prvním důvodem je stárnutí populace, které s sebou přináší také nárůst počtu jednočlenných domácností seniorů. Druhým důvodem je, že v těchto zemích tradičně existovaly pevné vazby mezi rodinnými příslušníky, které byly dány jejich kulturní tradicí a náboženstvím. Vlivem proměn struktury společnosti a životních stylů které kopírují styly západních společností, se tyto tradice a pevné vazby rozpadají (Sok, Yun, 2011). **Podobné trendy zaznamenáváme i v České republice a Moravskoslezský kraj patří navíc podle údajů ČSÚ k těm, ve kterých se rapidně snižuje počet obyvatel produktivního věku a narůstá počet seniorů, zejména pak těch, kteří tvoří jednočlenné domácnosti.**

Cíle řešení projektu:

- Zjistit dostupnost a zdroje sociální opory seniorů v Ostravě
- Srovnat dostupnost a zdroje sociální opory seniorů podle typu jejich domácnosti v Ostravě
- Zjistit jaké jsou obtížné situace seniorů v Ostravě
- Srovnat obtížné situace seniorů podle typu jejich domácnosti v Ostravě
- Zjistit, zda a jak se liší míra osamělosti, sociální izolace, deprese a vnímání zdraví seniorů v Ostravě
- Srovnat míru osamělosti, sociální izolace, deprese a vnímání zdraví seniorů podle typu jejich domácnosti v Ostravě
- Navrhnout preventivní programy na zmírnění negativních důsledků stáří
- Navrhnout opatření, které podpoří zlepšování kvality života seniorů v Ostravě, a to tím, že bude navrženo zajištění optimální dostupnosti a zdrojů sociální opory v obtížných situacích

Stručný popis projektu:

Kvantitativní výzkum bude zkoumat dostupnost a zdroje sociální opory seniorů v Ostravě. Zároveň bude výzkum zaměřen na zkoumání vybraných obtížných situací, kterými mohou být senioři v Ostravě ohroženi.

Předpokládané období realizace: 2020–2023

Odhadovaný rozpočet: 3 mil.

Místo realizace: město Ostrava

Nositel/koordinátor: Fakulta sociálních studií Ostravské univerzity

Hlavní partneři: statutární město Ostrava

Projekt č. 12.1.3.: „Prevence vymísťování obyvatelstva a revitalizace hornických kolonií“

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

- Restrukturalizace je nevyhnutelnou součástí vývoje MSK regionu.
- Důležitým koloritním prvkem jsou hornické kolonie v několika městech MSK (Ostrava, Karviná, Orlová,...), kde v současnosti žijí původní obyvatelé (bývalí zaměstnanci dolů a jejich rodiny) a nízkopříjmoví či sociálně slabší občané.
- Tyto oblasti mohou být zajímavou příležitostí z hlediska nové investiční bytové výstavby.
- Vzhledem k nízké ochraně nájemníků bytového fondu a nekonceptnímu řešení bytové politiky v regionu a na národní úrovni tak může v těchto oblastech docházet k vymísťování obyvatelstva a jejich ohrožení ztrátou domova.
- Vymísťování obyvatel a jejich ohrožení ztrátou domova jsou pro region ekonomicky zatěžující a posilují obraz sociálně deprivovaného regionu.

Cíle řešení:

- Ustanovit multidisciplinární platformu (architekti, sociální geografové, sociální pracovníci, urbánní plánovači) se zaměřením na územní rozvoj měst a obcí.
- Zpracovat revitalizační návrhy pro jednotlivé hornické kolonie se zachováním dobového koloritu a za aktivního zapojení místního obyvatelstva pomocí aplikovaného akčního výzkumu.
- Pilotně ověřit realizaci jednoho revitalizačního návrhu.

Orientační návrh řešení:

Tento projekt musí být řešen ve třech fázích:

- **První fáze:** podrobné mapování hornických kolonií a ustanovení multidisciplinární platformy.
- **Druhá fáze:** tvorba revitalizačních návrhů a výběr konkrétního pilotního projektu.
- **Třetí fáze:** Pilotní realizace konkrétního projektu.

Předpokládané období realizace: 2020 - 2025

Odhadovaný rozpočet: 50 milionů

Místo realizace: města a obce MSK

Nositel/koordinátor: Ostravská univerzita

Hlavní partneři: MSK kraj, města a obce, Heimstaden

Projekt č. 12.1.4.: Rozvoj přímé podpory neformálních pečovatелů o dlouhodobě nemocné děti, dospělé a nemocné seniory v domácím prostředí

Typ projektu: Výzkumně/vzdělávací

Stručná charakteristika současného stavu:

Nárůst obyvatel závislých na péči druhé osoby postupně převyšuje nabídku formálních typů zdravotně-sociálních služeb. Péče o tyto osoby se vrací do domácího prostředí s poskytováním pomoci osobou blízkou (tzv. neformální péče), přičemž se pečovatелé stávají současně subjektem i objektem neformální péče. Pro zajištění dlouhodobé péče nejsou adekvátně nastaveny podpůrné systémy neformální péče (absence celodenní podpory,

odlehčovacích služeb atp.) a neformální pečovatele jsou ohroženi sociální izolací.

Cíle řešení: Zjistit možnosti rozvoje podpůrných forem pomoci neformálním pečovatelům s cílem poskytovat kvalitní péči nemocným a seniorům v domácím prostředí co nejdříve.

Orientační návrh řešení:

Výzkum stávajícího stavu neformální péče, reálných potřeb neformálních pečovatelů a nemocných, o které je pečováno.

Souběžným efektem je mapování zodpovědnosti a podpory obcí či zaměstnavatelů v přístupu při poskytování neformální péče o občany / zaměstnance.

Poskytování vzdělávání zástupců obcí / zaměstnavatelů v problematice dlouhodobé péče – s cílem rozvíjet koordinovanou pomoc při zajištění dlouhodobé péče v domácím prostředí o vybrané cílové skupiny.

Předpokládané období realizace: 2020 - 2023

Odhadovaný rozpočet:

Místo realizace: MSK

Nositel/koordinátor: Fakulta sociálních studií OU

Hlavní partneři:

Projekt č. 12.1.5.: Participace obyvatel regionu na uměleckém / kulturním životě v regionu s orientací na umění v organizacích sociálních služeb / domovech pro seniory / v regionu - Umění bez hranic

Typ projektu: Výzkumně/vzdělávací

Stručná charakteristika současného stavu:

Kulturně – společenský život je v každém regionu specifický a je ovlivněn samotnými obyvateli se svou specifickou historií.

Cíle řešení: Zjistit, nakolik se na uměleckém a kulturním životě podílí obyvatelé regionu, včetně obyvatel formálních organizací sociálních služeb a naopak zda obyvatelé využívají možnosti nabízené uměleckou / kulturní platformou v daném regionu.

Orientační návrh řešení:

Výzkum stávajícího stavu Participace obyvatel regionu na uměleckém / kulturním životě v regionu s orientací na umění v organizacích sociálních služeb / domovech pro seniory / v regionu.

Předpokládané období realizace: 2020 - 2023

Odhadovaný rozpočet:

Místo realizace: Ostrava

Nositel/koordinátor: Fakulta sociálních studií OU

Hlavní partneři:

Projekt č. 12.1.6.: Výchova ke zdraví a zdravému životnímu stylu v rodinách na Ostravsku

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

Zdraví je proměnlivý holistický stav, který se utváří mnoha vnějšími faktory – mj. vzděláváním, socioekonomickou situací rodin, bydlením, životním prostředím, životním stylem, úrovní zdravotní péče atp. Systém zdravotní péče však řeší především důsledky změn zdravotního stavu, nikoli edukaci v oblasti prevence zdraví, informovanosti o zdravém životním stylu či práci s rodinami. Zdraví obyvatel regionu Ostravska je ovlivněno důsledky těžební činnosti a jejího ukončování.

Cíle řešení: Ověřit úroveň informovanosti o zdraví, zdravém životním stylu a výživě v rodinách na Ostravsku

Orientační návrh řešení:

Výzkum stávajícího postoje obyvatel Ostravska k vlastnímu zdraví a přístupu ke zdraví v rodinách.

Souběžným efektem je šíření povědomí o zodpovědnosti ke zdravému způsobu života v rodinách na Ostravsku s ohledem na zdravotně-sociální důsledky změn zdraví.

Předpokládané období realizace: 2020 - 2023

Odhadovaný rozpočet:

Místo realizace: Ostravsko

Nositel/koordinátor: Fakulta sociálních studií OU

12.2. Návrhy projektů Ostravské univerzity - Přírodovědecké fakulty Ostravské univerzity

Projekt č. 12.2.1.: Ekologie obnovy hornické krajiny Moderní přístupy v ekologické obnově hornické krajiny

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

Problematika ekologie obnovy krajiny postižené hornickou činností a společenská zodpovědnost

Hornická krajina představuje velmi specifické ekologické podmínky prostředí a je jednou z velmi cenných lokalit, kde probíhají dosud málo poznané procesy vývoje krajiny ve fázi po ukončení aktivní těžby uhlí. Touto problematikou se velmi intenzivně zabývají vědci na řadě míst světa, avšak Česká republika disponuje velmi slabým zázemím na výzkum těchto jevů a jejich implementaci do krajinného managementu. Zároveň se na rekultivaci vynakládají velmi vysoké částky a neexistuje prostředí pro výzkum inovativních obnovných procesů, tak jak se jimi zabývá oblast ekologie obnovy krajiny (restoration ecology). V tomto směru poskytuje hornická krajina zcela unikátní podmínky nejen pro primární výzkum, ale pro zavádění nových nástrojů obnovy a rekultivace s relativně vysokým potenciálem k využití i v jiných územích, a to i mimo ČR.

Cíle řešení:

- Získat primární data a principech vývoje a fungování hornické krajiny na Ostravsku
- Navrhnout optimální způsoby managementu krajiny v etapě po těžbě.
- Volba vhodných postupů v odlišných lokalitách (haldy, poklesy, apod.)

Orientační návrh řešení:

- Vznik moderních manuálů a metodik

Předpokládané období realizace: 2020 - 2025**Odhadovaný rozpočet:** 60 mil. Kč**Místo realizace:** PŘF OU, terén**Nositel/koordinátor:** doc. Dolný, doc. Kočárek, dr. Lenart**Hlavní partneři:****Projekt č. 12.2.2.: Management vodní komponenty hornické krajiny****Typ projektu:** koncepční/investiční**Stručná charakteristika současného stavu:**

Voda v hornické krajině a její význam v době sucha

V hornické krajině se vyskytuje řada povrchových akumulací vody.

Management nakládání s těmito potenciálními zdroji vody nejsou dosud

uspokojivě řešeny. Projekt předpokládá precizní inventarizaci vodních

zdrojů různého typu a vytvoření efektivní správy těchto ekosystémů a jejich

efektu pro omezování dopadů klimatické změny na krajinu a společnost.

Cílem je aplikace paradigmatu ekosystémových služeb.

Cíle řešení:

- Inventarizace typů vodních zdrojů (plochy).
- Hydrologická bilance hornické krajiny.
- Ekosystémové služby vodních ekosystémů – význam a správa.

Orientační návrh řešení:

- Hydrologická bilance.

- Ekosystémové služby.

- Vznik moderních manuálů a metodik.

Předpokládané období realizace: 2020 - 2025**Odhadovaný rozpočet:** 60 mil. Kč**Místo realizace:** PŘF OU, terén**Nositel/koordinátor:** doc. Hradecký, dr. Galia, dr. Škarpich**Hlavní partneři:****Projekt č. 12.2.3.: Problematika moderních odvětví ve starých průmyslových regionech jako nástroje jejich obnovy****Typ projektu:** koncepční**Stručná charakteristika současného stavu:**

Za jeden z klíčových faktorů relativního ekonomického zaostávání

starých průmyslových regionů, ve srovnání například s metropolitními

regiony, lze považovat jejich omezenou schopnost formovat nová

moderní odvětví (například znalostně náročné služby). Omezená

kapacita těchto regionů formovat nová odvětví bývá zpravidla

připisována spolupůsobení zděděné sektorové závislosti (*path*

depency) a negativního uzamčení (*lock-in* Grabher 1993; Hassink

2010). Ty následně vytvářejí spíše omezující (*constraining*) než

podporující (*enabling*) prostředí pro obnovu těchto regionů (Martin

2010). I z tohoto důvodu mají tyto regiony nižší potenciální zdroje pro

radikální (nepříbuznou) diverzifikaci do v současnosti neexistujících

odvětví v regionu (Boschma a Lambooy 1999). Vyhnout se riziku

negativního uzamčení mohou například využitím existujících

specializovaných znalostí pro diverzifikaci do nových odvětví nebo

propojením s odvětvími a technologiemi z jiných regionů, ze kterých

mohou čerpat (příbuzné) zdroje a rekombinovat je s vlastními lokálními znalostmi (Boschma 2015). Zjednodušeně vyjádřeno, příbuzná diverzifikace v uhelných regionech představuje potenciál v podobě aplikace znalostí, dovedností a kompetencí z existujících odvětví do jiných sektorů (Coenen et al. 2018). Úspěšná aplikace tohoto principu byla zdokumentována v řadě starých průmyslových regionů v Evropě (Hospers 2004, Trippel a Otto 2009, Harfst 2015, Coenen et al. 2015). V uhelných regionech v Česku prozatím neexistuje systematický výzkum formování nových odvětví, který by jednak identifikoval hlavní bariéry rozvoje nových odvětví prostřednictvím příbuzné diverzifikace a jednak navrhl opatření a nástroje, jak tyto bariéry eliminovat za účelem regionální obnovy. Právě předkládaný výzkum by mohl rozšířit pole výzkumu například na oblast rozvoje kulturních a kreativních odvětví či průmyslové, které připívají v řadě starých průmyslových regionů či měst k jejich obnově (Porúří, Sársko, Horní Rakousko, Štýrsko, Lužice, Baskicko, Merseyside apod.). Dle výsledků našeho šetření mezi 50 experty v Česku a zahraničí mohou kulturní a kreativní odvětví v českém kontextu významně přispět: a) k (příbuzné) diverzifikaci ekonomiky starých průmyslových regionů, b) k tvorbě nových pracovních míst c) ke zlepšení image a d) ke zvýšení kvality lidského kapitálu. Nicméně předkládaný výzkum počítá se zahrnutím také dalších odvětví vázaných k průmyslové kultuře (viz např. Harfst et al. 2018)

Cíle řešení:

- Získat, analyzovat a zhodnotit sekundární a primární data o vývoji kulturních a kreativních odvětví v starých průmyslových regionech v Česku
- Prostřednictvím studia analogických regionů vytvořit evidenci příkladů dobré a špatné praxe
- Navrhnout konkrétní (prostorově sensitivní) strategie, nástroje a opatření pro podporu rozvoje moderních odvětví ve starých průmyslových regionech

Orientační návrh řešení:

- Formulace metodik a strategií

Předpokládané období realizace: 2020- 2025

Odhadovaný rozpočet: 40 mil. Kč

Místo realizace: PŘF OU, region, zahraničí

Nositel/koordinátor: Mgr. Ondřej Slach, Ph.D, RNDr. Jan Ženka, Ph.D., doc. Petr Rumpel, Ph.D.

Hlavní partneři: lze uvažovat o UJEP (spolupráce již běží), Ministerstvo kultury (v současnosti jim konzultujeme strategii KKO), Moravskoslezské inovační centrum, statuární město Ostrava, případně další subjekty

Projekt č. 12.2.4.: Inteligentní smršťování měst v uhelných regionech - smršťování jako výzva pro nový růst

Typ projektu: koncepční

Stručná charakteristika současného stavu:

Uhelné nebo taktéž montánní regiony čelí v důsledku ekonomického poklesu a nepříznivého stavu životního prostředí častému výskytu negativních demografických trendů, jako je např. rychlé stárnutí populace, záporné migrační saldo, odliv mladých a vzdělaných obyvatel z regionu, tzv. *brain drain* atd. Výše uvedené procesy se promítají značně prostorově asymetricky, kdy se populačně smršťují jednak periferní (venkovské) regiony na straně jedné a velká města na straně druhé. Zohledníme-li skutečnost, že velká města jsou vnímány jako motory ekonomického rozvoje ve znalostní společnosti, nelze tyto prostory opomenout. O to více i v Moravskoslezském kraji, případně i v Ústeckém a Karlovarském, kde lze drtivou většinu měst klasifikovat jako dlouhodobě se smršťující (například Ostrava pokles v porovnání s rokem 1991, -11,8 %, Karviná -21,4 %, Havířov -14,6 %). Předpokládaný projekt se zabývá nejen identifikací příčin a dopadů smršťování, ale především možnostmi jak proces smršťování řešit v kontextu konceptů inteligent shrinking či optimalizace velikosti města (*right-sizing*, např. Hospers 2014; Hummel 2015; Pallagst et al. 2017; Silvermann 2018 apod.). Předkládaný projekt chce prostřednictvím konkrétních prostorově specifických strategií, opatření a nástrojů v první řadě přispět ke stabilizaci obyvatelstva s ambicí budoucího znovuoživení populačního růstu. Stručně vyjádřeno, projekt má ambici pracovat s procesem smršťování jako příležitostí a ne hrozbou pro města v uhelných regionech v Česku.

Cíle řešení:

- Získat, analyzovat a zhodnotit sekundární a primární data o příčinách a dopadech smršťování měst v uhelných regionech v Česku
- Prostřednictvím studia analogických regionů vytvořit evidenci příkladů dobré a špatné praxe (*knowledge transfer*)
- Navrhnu konkrétní (prostorově sensitivní) strategie, nástroje a opatření pro řešení procesu smršťování měst v uhelných regionech

Orientační návrh řešení:

- Formulace metodik a strategií

Předpokládané období realizace: 2020- 2025

Odhadovaný rozpočet: 40 mil. Kč

Místo realizace: PŘF OU, region, zahraničí

Nositel/koordinátor: doc. RNDr. Petr Rumpel, Ph.D., Mgr. Ondřej Slach, Ph.D., RNDr. Jan Ženka, Ph.D.

Hlavní partneři: UJEP, města v regionech, kraje

Projekt č. 12.2.5.: Využití odpadních karbonských plynů v hornické krajině ke zvýšení efektivity zemědělské produkce zeleniny a ryb

Typ projektu: koncepční/investiční

Stručná charakteristika současného stavu:

Vznik černého uhlí je doprovázen současným vznikem takzvaného „karbonského plynu“, což je plynná směs vysoce bohatá na metan. Využití

karbonského plynu se díky snadné dostupnosti zemního plynu nedočkalo významné pozornosti. Mimo jiné i z tohoto důvodu nebyla do současnosti těžba rozvíjena a většina jeho produkce byla z bezpečnostních důvodů vypouštěna do atmosféry i po ukončení intenzivní těžby. Metan, jakožto hlavní složka důlního – karbonského plynu, má přitom 20x vyšší schopnost absorbovat tepelné záření než oxid uhličitý a významně se tím podílí na skleníkovém efektu a globálním zvyšování teplot na Zemi.

Tento „odpadní“ metan je možno využívat v tzv. kogeneračních jednotkách, produkujících elektrickou energii a teplo, které mohou být využity pro provoz zemědělských prvovýrob, skleníků apod., které jsou v mírném pásmu nerentabilní z důvodů krátké vegetační sezóny a nutnosti vytápění a přisvětlování po dobu několika měsíců v roce

Akvaponické systémy, které kombinují produkci ryb a zemědělských plodin (především zeleniny, koření apod.) jsou v současnosti využívány především v oblastech s dostatečným množstvím sluneční radiace a vysokou průměrnou roční teplotou. V klimatických podmínkách střední a severní Evropy jsou však tyto provozy spíše ztrátové a musí být dotovány. Cílem tohoto projektu je inovace akvaponického systému včetně využívání odpadního metanu a napojení kogenerační jednotky a aplikací nových poznatků z akademické i soukromé sféry za účelem zvýšení efektivity využití vstupních položek a zvýšení výtěžku výstupních produktů respektive adaptace akvaponického systému pro klimatické podmínky střední a severní Evropy.

Cíle řešení:

- Výstavba experimentálního akvaponického systému a napojení kogenerační jednotky poháněné odpadním metanem
- Optimalizace procesů kultivace zeleniny a ryb s ohledem na využití dostupné energie a výtěžnost.
- Vznik demonstračního a výzkumného ekologického centra

Orientační návrh řešení:

- Výstavba a provoz demonstračního centra

Předpokládané období realizace: 2020 - 2025

Odhadovaný rozpočet: 80 mil. Kč

Místo realizace: PŘF OU, terén

Nositel/koordinátor: Mgr. Daniel Vrábl, Ph.D.

Hlavní partneři: VŠB-TUO – IET (Mgr. Martina Vráblová, Ph.D.), FROV JČU (Doc. Jan Mráz, Ph.D.), (NWT a.s., Lightdrop s.r.o.)

C. ZÁVĚR

Předložený materiál byl sestaven na základě výzvy členům Sdružení pro rozvoj Moravskoslezského kraje a Krajské hospodářské komory Moravskoslezského kraje ve spolupráci se Svazem průmyslu a dopravy ČR a se Společenstvím průmyslových podniků Moravy a Slezska. Dále byly použity náměty, které byly získány v minulém období.

Tento materiál je prvním zněním sestavený jako ucelený, koncepčně provázaný soubor rámcových a v některých případech i konkrétních námětů projektů, které jsou navrženy k posouzení pro částečné naplňování hlavních cílů ucelené platformy regionů procházejících transformací, později precizovaných Zelenou dohodou EU, neboli "Green Deal", pro Moravskoslezský kraj a vedoucí k překonání současné krize a k nezbytné transformaci hospodářství MSK.

Materiál je určen pro další diskusi a pro odborné úpravy a pro doplnění tak, aby následně mohl být použit jako základní strategický dokument pro transformaci hospodářství v Moravskoslezském

kraji. Soubor námětů projektů je ale otevřený dokument, který se podle potřeby bude doplňovat a upravovat tak, aby byl stále aktuální.

V závěru se sluší poděkovat všem, kteří dokázali formulovat své náměty a návrhy projektů, které byly použity pro zpracování tohoto materiálu. Sdružení pro rozvoj MSK a Krajská hospodářská komora MSK jsou připraveni na dalším rozpracování předloženého materiálu spolupracovat.

V Ostravě, srpen 2020

Z došlých námětů a z dosud soustředěných podnětů zpracoval:

Ing. Pavel Bartoš
prezident Sdružení pro rozvoj MSK
E: bartos@fite.cz
M: +420 736 627 832