

## 8. Pilíř F. Životní prostředí

Cíl pilíře

Strategické cíle

Pilíř F. Životní prostředí Revitalizovat a regenerovat území pro lepší podnikání a zdravější život obyvatel.			
<b>F.1 Revitalizovat a regenerovat území silně zasažené těžební a průmyslovou činností</b>	<b>F.2 Regenerovat rozvojová, deprivovaná nebo periferní území v sídlech s vysokou koncentrací obyvatel.</b>	<b>F.3 Transformace energetiky ve strukturálně postižených krajích, využití nových příležitostí.</b>	<b>F.4 Zvýšit resilienci území vůči dopadům klimatických změn</b>
<p><i>Způsoby měření:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objem investic na revitalizaci a/nebo regeneraci brownfields</li> <li>- Objem investic na revitalizaci a/nebo regeneraci území po těžbě (krajinu po těžbě)</li> </ul>	<p><i>Způsoby měření:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objem investic na revitalizaci a/nebo regeneraci rozvojových, deprivovaných nebo periferních zanedbaných území</li> <li>- Obrat firem na revitalizovaných a regenerovaných plochách</li> <li>- Počet pracovních míst ve firmách na revitalizovaných a regenerovaných plochách</li> </ul>	<p><i>Způsoby měření:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Náhrada výroby energie z uhlí výrobou z jiných, čistších zdrojů</li> <li>- Snížení množství CO<sub>2</sub></li> <li>- Imisní zatížení území</li> <li>- Objem investic v oblasti energetické účinnosti</li> <li>- Proměna struktury budov dle energetické náročnosti – Podíl budov v nízkoenergetickém, resp. pasivním standardu</li> </ul>	<p><i>Způsoby měření:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Koeficient ekologické stability</li> <li>- Objem investic do modrozelené infrastruktury</li> <li>- Počet projektů v oblasti vodohospodářské infrastruktury</li> <li>- Počet projektů v oblasti zlepšení stavu krajiny</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Snížení počtu evidovaných ekologických zátěží a celkové rozlohy sanovaných lokalit</li> <li>▪ Rozvoj území prostřednictvím revitalizace brownfields za účelem využití pro investice a podnikání</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zkvalitnění vybraných lokalit v sídlech ve smyslu funkcí a využívání veřejných prostor.</li> <li>▪ Regenerované veřejné prostory, budovy a brownfieldy, bránící rozvoji území v sídlech</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stávající uhelné zdroje elektrické energie budou nahrazeny kombinací jiných zdrojů nevyužívajících uhlí nebo využívajících uhlí současně s technologiemi „carbon capture and storage (CCS)“</li> <li>▪ Stávající zdroje tepla spalující uhlí budou nahrazeny jinými zdroji, které uhlí nevyužívají či je využívají současně s CCS technologií.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Snížení škod na majetku a infrastrukturu</li> <li>▪ Zlepšení klimatu urbanizovaných území</li> <li>▪ Stabilizace výsledků zemědělského a lesnického hospodaření</li> </ul>

**Cíl: Revitalizovat a regenerovat území pro lepší podnikání a zdravější život obyvatel.**

**Cílem pilíře je (i) revitalizovat a regenerovat území silně zasažené těžební a průmyslovou činností a znovu je využít pro podnikání, pro veřejné služby nebo jako veřejné prostory, (ii) regenerovat rozvojová, deprivovaná nebo periferní území v sídlech s vysokou koncentrací obyvatel a v souladu s principy adaptace na klimatickou změnu.**

Investice do životního prostředí vytváří podmínky pro zvýšení kvality života v území. Samy o sobě investice do revitalizace a regenerace území a sídel nepřispějí k restrukturalizaci hospodářství, jsou však podmínkou pro uskutečnění aktivit podporujících rozvoj a růst podniků (regenerace brownfields, podnikatelské prostory), pro zahraniční i domácí investice (brownfieldy, průmyslové zóny a pozemky) nebo zlepšováním životních podmínek nepřímo pomáhají rozvoji lidských zdrojů, sociální stabilizaci a výzkumu a vývoji.

Pokud budou investice do regenerací a revitalizací probíhat souběžně s aktivitami v prvních čtyřech pilířích **A. Podnikání a inovace, B. Přímé investice, C. Výzkum a vývoj a D. Potenciál lidí**, mohou být významným impulsem nejen při zkvalitnění dostupnosti území pro investice a podnikání, ale zároveň nabídkou krátkodobých cílených impulsů veřejných investic do místní tzv. „zelené ekonomiky“, vedoucí ke vzniku ekonomických aktivit i výzkumně vývojových aktivit v oborech spojených s inovacemi i tvorbou pracovních míst v oblasti životního prostředí jako je náprava zátěží, poškození a problémů vzniklých v souvislosti se specializací krajů (těžba, hutnictví, těžký chemický průmysl, energetika). Nepřímými důsledky investic v této oblasti, pokud budou s tímto cílem připravovány, mohou být pozitivní dopady na vzdělanostní strukturu populace, koncentraci sociálně slabých skupin obyvatel, poškozená města apod.

Cíle dosáhneme, pokud se podaří:

- **Rekonstruovat nevyužitá plochy a území (brownfields)** pro účely realizace významných investičních aktivit s vyšší přidanou hodnotou v návaznosti na služby pro investory a podnikatele.
- **Revitalizovat a regenerovat území a plochy v krajích v souladu s požadavky na adaptaci území na klimatickou změnu**, silně zasažené těžební a průmyslovou činností, především s cílem umožnit na nich umístění nových činností a dát jim novou funkci.
- **Regenerovat v sídlech s vysokou koncentrací obyvatel rozvojová, zanedbaná (deprivovaná) nebo periferní území** s cílem dosáhnout podstatných komplexních změn s významným dopadem na život celého města, které se současně budou projevovat ve zlepšování image krajů navenek a budou představovat podstatnou proměnu kvality života, která bude mít dopad na stabilizaci populace a zlepšení sociální stability území.

Strategický rámec hospodářské restrukturalizace se soustředí na klíčové problémy, které se vztahují přímo k hospodářské proměně dotčených krajů. Tomu odpovídá i zaměření pilíře životní prostředí, který cílí především na takové environmentální problémy, které přímo podmiňují pilíře hospodářské povahy. Další environmentální problémy, třebaže samy o sobě jsou často závažné, se k restrukturalizaci hospodářství vztahují zprostředkovaně, proto se na ně strategický rámec nezaměřuje. Strategický rámec nemá (a neměl by mít) ambici pokrýt všechny aspekty rozvoje krajů (jako se o to snaží např. programy či strategie rozvoje krajů).

## 8.1 Návaznost na analýzu a predikce

Území krajů bylo v minulosti silně zasaženo důlní nebo povrchovou těžbou uhlí a intenzivní průmyslovou činností. Jde o kraje se silnou závislostí na uhelné energetice nejen v oblasti elektrické energie, ale zejména v oblasti zásobování teplem ze systémů CZT.

Mezi nejzávažnější jevy patří kontaminace půdy a podzemních vod v důsledku průmyslové činnosti, vysoká emisní zátěž spojená se spalováním uhlí a negativně dopadající na obyvatelstvo i ekosystémy, zejména lesní a důlní poklesy, znečištění povrchových vod, rozsáhlé plochy po povrchové těžbě (vnější i vnitřní výsypky) a v důsledku průmyslové a těžební činnosti větší prašnost ve městech. V krajích je evidováno několik desítek ekologických zátěží. U závažnějších investic do regenerace poškozeného území je nutno počítat s řešením dlouhodobého charakteru. Pokud by kraje chtěly podpořit vznik a stavbu nových průmyslových zón např. na výsypkách, je nutno počítat se stabilizací povrchu, která může trvat desítky let. Rozvojové plochy musí být v souladu s principy územního plánování lokalizovány tam, kde jsou k tomu vhodné podmínky (s ohledem na reálný potenciál, hodnoty i limity využití území, a s nimi spojená rizika).

V každém kraji je řada brownfieldů, které jsou často spojeny s ekologickou zátěží, ale i nejasnou majetkovou strukturou. Nedokončená revitalizace brownfieldů znemožňuje jejich další využití pro jakékoli účely, což ztěžuje příliv nových investorů, brzdí rozvoj území a zhoršuje image oblasti. Přitom právě lokality brownfieldů skýtají velký potenciál (často s velmi atraktivní polohou v centrálních částech měst), jejichž revitalizace by mohla oslovit nejen nové ekonomické subjekty, ale též přilákat nové obyvatele a služby. Revitalizace samotná pak znamená také nové pracovní příležitosti.

Na území Ústeckého a Karlovarského kraje je poměrně značné množství chráněných ložiskových území (dále jen „CHLÚ“), která chrání již pouze vytěžená ložiska nebo ložiska se zbytkovými zásobami. Tato CHLÚ proto mohou být celkem zbytečné v kolizi s rozvojem obou krajů, protože se mohou překrývat s plánovanými zastavitelnými plochami, územními rezervami apod.

V intravilánech měst a příměstském prostoru v krajích přetrvává významný počet nevyužívaných a zanedbaných ploch a budov, narostl počet vyloučených lokalit, některé městské části získávají charakter zanedbaných periferií. Přítomnost ekologických zátěží, brownfieldů a nevyužívaných a zanedbaných ploch a budov působí negativně na atraktivitu a image kraje a je jedním z uváděných faktorů majících vliv na rozhodování obyvatel o odchodu z regionu za atraktivnějšími pracovními příležitostmi, ale i do lepšího městského prostředí.

## 8.2 Strategické cíle a oblasti změn

### 8.2.1 Strategický cíl F.1: Revitalizovat a regenerovat území silně zasažené těžební a průmyslovou činností.

**Cílem je zvýšit množství a rozlohu ploch po těžbě a po průmyslové činnosti, které budou revitalizovány a regenerovány a získají nový účel, funkce, využití, a to jak pro podnikatelské, tak pro nepodnikatelské či kombinované účely, a tím oživit a vrátit život do krajiny a území, zasažených těžbou a intenzivní průmyslovou činností.**

Součástí a podmínkou revitalizace a regenerace je odstranění ekologických zátěží a eliminace následků těžby v těchto územích, evidence a dostatek informací o **plochách, které jsou vhodné pro opětovné využití k podnikání, investicím, bezemisní výrobě elektrické energie, volnočasovým aktivitám, ale**

**také jsou vhodné k návratu k přírodě blízkému stavu, rozšíření biodiverzity a zvýšení atraktivity krajiny, v souladu s požadavky na adaptaci na dopady klimatické změny.** Cílená regenerace a revitalizace doprovázená novým využitím území zvýší atraktivitu krajů pro investice (nejen zahraniční, ale i domácí), napomůže rozvoji nových ekonomických aktivit a tím zpestření struktury (velikosti i zaměření) podnikatelských subjektů v krajích. Implementace principů adaptace na dopady klimatické změny zvýší image oblasti nejen pro místní, ale také pro zahraniční podnikatele. Příkladem tohoto typu intervence je např. jezero Medard v Karlovarském kraji, tzv. Green Mine v Ústeckém kraji, nebo připravovaná regenerace území POHO 2030, který původně zahrnoval oblast mezi Karvinou, Havířovem a Orlovou a později byl rozšířen pro potřeby OPST i o pohornickou oblast Frenštátska a Frýdecko-Místecka. Pro tyto oblasti byl zpracován tzv. Plán území po těžbě a výzva obnova území z OPST je určena pro tyto oblasti. Obnova území z OPST ve vybraných územích dotčených těžbou se uplatňuje i v Karlovarském a Ústeckém kraji.

Realizace uvedeného cíle by mohla v případě státní podpory generovat potřeby nových pracovních míst a působit stabilizačním vlivem na obyvatele regionu. Jedná se o využití potenciálu ekonomiky zaměřené na obnovu krajiny a regeneraci zanedbaných městských zón. Zmiňované využití brownfieldu pro podnikatelské záměry je významně podmíněno jak jejich dostupností, tak navazující infrastrukturou. V okamžiku přechodu ze stávajících zdrojů energií na bezemisní zdroje, je nutné počítat s vysokými nároky na jejich nové zasíťování.

#### **Oblasti změn pro dosažení strategického cíle**

Změny jsou zaměřeny na snížení počtu evidovaných ekologických zátěží a ploch s následky těžby a na zvýšení celkové rozlohy sanovaných lokalit. Intervence budou zaměřeny na komplexní regeneraci a revitalizaci a na systematické odstranění starých ekologických zátěží a na sanaci nejzávažněji kontaminovaných lokalit, u kterých byla analýzou rizik ověřena kontaminace představující neakceptovatelné riziko pro lidské zdraví či ekosystémy. Regenerace krajiny by měla být založená na rovnováze mezi zájmem veřejné služby a ekonomickými zájmy.

Intervence budou provázány s OP Životní prostředí 2021–2027.

Další oblastí změn je revitalizace brownfieldů k využití pro investice a podnikání, kdy budou vytvořeny nové kapacity pro podnikání a investice či bezemisní výrobu elektrické energie. Požadovanou změnou je revitalizace nevyužitých ploch a území pro realizaci významných investičních aktivit s vyšší přidanou hodnotou a provázání s nabídkou podpůrných služeb pro investice. Realizace výše zmíněných opatření (včetně brownfieldů) přispěje ke zpestření struktury (velikosti i zaměření) podnikatelských subjektů v kraji. Nové subjekty potřebují mít k dispozici průmyslové zóny s vyšší kapacitou a s určitou možností výběru. Kromě strategických průmyslových zón o výměře nejméně 100 ha, když je zóna realizována v zastavěném, ale nevyužívaném území (brownfield), je v regionu poptávka také po menších, „městských“, průmyslových zónách do 30 ha.

**Využití brownfields je prioritou i z toho důvodu, že je třeba zdržet se v co největší míře využití krajiny k průmyslové výrobě, rozvoji technologií nebo k dalším aktivitám snižujícím ekologickou stabilitu.** Umístění průmyslových a dalších lidských aktivit na zemědělských či přírodních plochách je možné v krajních případech, kdy není jiné řešení, a to za dodržení všech zákonných omezení a postupů.

K tomu je potřeba **včasná majetková a technická připravenost a proaktivita při schvalování územních plánů a výkupu pozemků** jak na úrovni státu prostřednictvím Politiky územního rozvoje ČR (resp. Územního rozvojového plánu), tak na úrovni příslušných krajů a měst prostřednictvím zásad územního

rozvoje. V souvislosti s brownfieldy je dobré prosazovat „architektonické výjimečnosti“ v rámci realizovaných veřejných investic, které by na kraj dokázaly upoutat pozornost (možnost využití konceptu tzv. smart brownfields, **včetně prvků adaptace na dopady klimatické změny**). Revitalizace brownfieldů tímto způsobem přispěje k dalším cílům strategie restrukturalizace, protože pomůže zlepšit image krajů a bude nabízet lepší/nadstandardní podmínky pro podnikání než v jiných krajích a tím bude působit jako dílčí faktor podporující vznik a rozvoj nových podniků.

### Typová opatření

- **Sanace vážně kontaminovaných lokalit.** Sanace starých ekologických zátěží vzniklých v důsledku hornické činnosti a starých ekologických zátěží vzniklých v důsledku historického imisního zatížení, komplexní sanace kontaminovaných staveb, půdy a podzemních vod, sanace deponií nebezpečných nebo rizikových odpadů (starých skládek), odstraňování kontaminace půd, stavebních konstrukcí a podzemní vody pomocí inovativních sanačních technologií. Realizace Konceptu řešení ekologických škod vzniklých před privatizací hnědouhelných těžebních společností v Ústeckém a Karlovarském kraji. Realizace Programu revitalizace Krušných hor.
- **Program podpory regenerace a podnikatelského využití brownfieldů.** Dotační program Ministerstva průmyslu a obchodu. Cílem programu bylo řešení nebezpečných areálů a ploch a jejich využití k podnikatelským účelům. Podmínkou podpory je vytvoření pracovních míst. Realizace programu byla ukončena roku 2023. Následuje Regenerace brownfieldů pro podnikatelské využití financovaná z Národního plánu obnovy.
- **Aktivní spolupráce státu a krajů s obcemi a soukromými vlastníky** při hledání řešení a využití revitalizovaných brownfieldů. Investice státu do přípravy ploch strategického charakteru. Koordinace přípravy území dle požadavků investorů (tailor made). Při snaze o potenciální investory je nutno zajistit adekvátní informace o dostupných plochách a budovách a iniciovat jednání mezi zainteresovanými stranami, tj. majitelem vhodného objektu a potenciálním investorem či developerem a vyhodnocovat investiční návratnost.
- **Revize chráněných ložiskových území a ploch ovlivněných následky těžby.** Provedení revizí CHLÚ a vytipování těch, která je možné zrušit. Takovéto revize by uvolnily nové dodatečné plochy pro zástavbu v okolí obcí a zredukovaly by současná poměrně rozsáhlá omezení územního rozvoje Ústeckého a Karlovarského kraje.
- **Finanční nástroje.** Zavedení alternativních forem financování investic. Např. regenerace brownfieldů, např. prostřednictvím **zvýhodněných úvěrů** z finančního nástroje Jessica. Žadoucí pro dotační i návratnou formu financování je zavedení dotací na **předprojektovou přípravu lokalit, studie budoucího využití území**, jak umožňuje např. OPST.
- **Rekultivace a resocializace ploch dotčených těžbou uhlí.** Provedení rekultivací na plochách dotčených těžbou uhlí na základě podrobného prověření, včetně možnosti provedení hydrické rekultivace i s ohledem na klimatickou změnu. Zpracování územní studie dalšího využití rekultivovaného území a jeho finální úpravy při zohlednění využitelnosti ploch v rámci širokého území, tj. v návaznosti na existenci, resp. připravovanou rekultivaci všech těžbou postižených lokalit v širším území.
- **Program na demolici budov v sociálně vyloučených lokalitách.** V letech 2016–2022 bylo realizováno celkem 9 výzev v rámci podprogramu Demolice budov v sociálně vyloučených lokalitách z programu Podpora revitalizace území od Ministerstva pro místní rozvoj. V roce 2023 byla vyhlášena výzva Demolice – přímo dotační titul pro strukturálně postižené kraje.

Ministerstvo pro místní rozvoj poskytlo pro tyto účely každý rok až 100 milionů korun. Žadatelé mohli získat maximálně 70 procent nákladů na demolici, nejméně 300 tisíc korun a nejvýše 10 milionů korun. Čím větší byla míra sociálního vyloučení v určité lokalitě, tím větší šanci měla obec na získání dotace. Podmínkou ale bylo, že musí nemovitosti vlastnit a mít zpracovaný projekt následného využití pozemku. Ten pak do tří let po zbourání budovy realizovat. Prostor po demolici bylo nutné také revitalizovat, aby bylo možné v něm postavit nový objekt, který bude sloužit jinému účelu než sociálnímu bydlení.

- **Revitalizace/resocializace již dříve rekultivovaných ploch a území po těžbě** – vytvoření programu na podporu stabilizace nových funkcí post-těžební krajiny a využití jejího potenciálu pro ekonomické aktivity, bydlení i čisté zdroje energie apod. Úkol vytvořit uvedený program vyplývá ze Souhrnného akčního plánu 2017–2018. Zdrojem financování se stal Mechanismus spravedlivé transformace, zejména Fond spravedlivé transformace (FST). Úkol se objevil také v příslušných prioritách PSÚT. Právě v této oblasti hrají nezastupitelnou roli nejen samosprávy, ale také velké firmy včetně státních podniků viz Strategický cíl A.4, které jsou buď správci, nebo přímo majiteli daného území a bez jejich aktivního zapojení není možné potenciál nově vznikající krajiny využít. Důraz přitom musí být kladen na zlepšení kvality životního prostředí a života obyvatel a na integrovaná řešení se zapojením všech dotčených subjektů.
- **Vymezení využití lokalit nástroji územního plánování.** Lokality vytipované pro transformaci je třeba co nejrychleji promítnout do příslušné územně-plánovací dokumentace, jak na úrovni státu, tak na úrovni krajů a měst, a to při vzájemné dohodě, koordinaci a spolupráci těchto úrovní.

#### 8.2.2 Strategický cíl F.2: Regenerovat rozvojová, deprivovaná nebo periferní území v sídlech s vysokou koncentrací obyvatel.

**Cílem je komplexní regenerace a revitalizace vybraných, rozsáhlejších zanedbaných a nevyužívaných území, ploch a budov v urbanizovaných oblastech ve strukturálně postižených krajích a vnesení nových funkcí a nového využití, zpravidla různorodého, do těchto území, a tím zvýšit atraktivitu měst.**

Cílem je dosáhnout změn s významným (i když často nepřímým) dopadem na podnikavost, vzdělanost, demografickou strukturu (příliv mladých a vzdělaných obyvatel) a kvalitu života obyvatel měst, jichž se investice budou týkat. Intervence budou zaměřeny na lokality v exponovaných místech měst, které představují **kritické zátěže alespoň celoměstského či celoregionálního významu**, a které jsou zvláště zanedbané, jsou v nich koncentrovány sociální problémy nebo problémy vyvstalé po ztrátě původních (např. průmyslových) funkcí, které vedly k degradaci těchto lokalit.

Cílem je **komplexní regenerace a funkční oživení těchto lokalit pomocí integrovaného přístupu**, který bude kombinovat různé zdroje, různé projekty a zpravidla i různé funkce ve městě žádoucí, a dojde tak k jejich úplné proměně v nové, atraktivní prostory. Příkladem tohoto typu intervence je revitalizace oblasti Dolní Vítkovice v Ostravě nebo aktuálně připravovaná regenerace území POHO 2030. Investice mají za cíl řešit nejen lokální problém, ale především přispět k proměně města jako celku, zvýšit jeho atraktivitu pro nejrůznější cílové skupiny a tím zlepšit image města mimo kraj a přispět tak k vyšší atraktivitě kraje jako celku, mj. i prostřednictvím chytrých prvků adaptace na dopady klimatické změny. Jsou proto komplementárními investicemi k dalším pilířům, např. „Sociální stabilizace“ nebo „Podnikání a inovace“ a podle charakteru lokality a budoucích funkcí budou přispívat i k cílům dalších

pilířů. Nalezení nového využití zanedbaných území je nutné koordinovat se soukromými investory s cílem minimalizovat náklady na jejich další provoz.

### **Oblasti změn pro dosažení strategického cíle**

Cílem je podporovat takové aktivity, které zkvalitňují prostor k životu jak ve fyzickém smyslu (veřejné prostory, budovy), tak ve smyslu funkcí a využívání regenerovaných prostor. Na příkladu Dolních Vítkovic se ukazuje, že samotná fyzická obnova musí být provázena novým funkčním využitím, které musí mít určitou pestrost, vysokou kvalitu a specifické zaměření. **Koncepce budoucího využití a vytvoření institucionálních/organizačních struktur**, které tuto koncepci dokáží zajistit a prosazovat, **je nedílnou součástí (a nutnou podmínkou) regenerace a oživení** vybraných městských území. Součástí regenerace by měl být také důraz na řešení zohledňující požadavky nízkouhlíkové ekonomiky, snížení spotřeby forem energií a lepšího využívání zdrojů.

Pro obnovu vybraných území musí být realizovány komplexní (integrované) intervence, navzájem propojené, územně a funkčně omezené na danou lokalitu, v níž musí způsobit zásadní proměnu. To vyžaduje pečlivé plánování a přípravu technické/stavební části regenerace, kde jsou podstatným faktorem úspěchu kvalitní urbanistická a architektonická řešení daných lokalit. Stejně důležité, ne-li důležitější, je koncepční naplánování nového způsobu využití, udržitelnosti nových funkcí tak, aby revitalizované území nepředstavovalo zvýšenou zátěž pro veřejnou správu. Pro věcný i časový soulad plánování regenerace vybrané lokality musí být vytvořeny institucionální a organizační podmínky, a zejména je třeba vytvořit silné, kvalitní týmy, které budou schopny v daných institucionálních podmínkách regeneraci i revitalizaci naplánovat, řídit a dokončit do fáze plné funkčnosti nového způsobu využití. Vzhledem k tomu, že zanedbané, problémové lokality, které jsou potenciálními územími pro komplexní regeneraci a revitalizaci, jsou často důsledkem minulého využívání území např. průmyslovou činností, musí v jejich obnově hrát významnou roli veřejná správa. Současně však, vzhledem k funkční obnově, jakož i vzhledem k majetkovým poměrům, musí veřejná správa od počátku těsně spolupracovat se soukromým sektorem, ať už vlastníky nebo budoucími investory či uživateli obnovované lokality. Tato spolupráce a vzájemná shoda o budoucím využití je předběžnou podmínkou obnovy vybraných území, bez jejího splnění budou investice do fyzické obnovy málo účinné a jejich příspěvek k cílům restrukturalizace bude nejistý.

Investice mají být zaměřeny nikoliv na „opravy a navrácení do původního stavu,“ nýbrž mají být využity pro rozvoj a přeměnu území (ekonomický rozvoj, lepší vzdělání, atraktivní kultura apod.). Intervence na podporu inovací (inovační podnikání) a v širším smyslu hledání inovativních řešení jako součást přeměny vybraných lokalit by měly být nedílnou součástí navrhovaných řešení.

### **Typová opatření**

- **Program revitalizace a regenerace zanedbaných území měst** – bylo by vhodné navázat na Program Regenerace sídliště, který byl na konci roku 2022 ukončen.
- **POHO 2030+** – komplexní návrh nové podoby pohornické krajiny Karvinska, Frenštátska a Frýdecko-Místecka, široká územní spolupráce, definování oblastí strategických změn, koordinované řešení brownfieldů, důlních areálů a uzlových bodů s důrazem na marketingovou podporu.
- **Projekt Cérka na Frenštátsku** – revitalizace Dolu Frenštát.

- **Projekty adaptace revitalizovaných území na dopady klimatické změny, doprovázené spoluprací klíčových aktérů na společném rozvoji a zvýšením „image“ adaptovaných oblastí.**

### 8.2.3 Strategický cíl F.3: Transformace energetiky ve strukturálně postižených krajích, využití nových příležitostí

**Transformace energetického mixu krajů, snížení (případně zastavení) energetického využívání uhlí a zvýšení podílu nízkoemisních a obnovitelných zdrojů energie s menšími dopady na životní prostředí v souladu se Zelenou dohodou pro Evropu.**

Transformace energetického mixu zároveň předpokládá změnu hospodářství, větší využití bezemisních technologií, modernizaci celého odvětví energetiky. Modernizace a proměna energetiky bude přinášet nové příležitosti a výzvy v podnikání, ve vývoji a výzkumu. Bez strategie zajištění dostatku energie nebude ale možné naplnit očekávání pro nové investice. Problematika bude dále řešena, je však nezbytné **dosáhnout využití materiálového a energetického potenciálu v odpadech a docílit odklonu odpadů ze skládek**. Využití energetického potenciálu odpadů (spalovny) bude limitováno tlakem na snižování emisí CO<sub>2</sub>.

Druhým významným faktorem moderní energetiky je reakce na potřeby elektromobility, případně vodíkové elektromobility, a to jak ve zdrojích, tak v distribučních sítích.

Transformace energetiky a útlum těžby uhlí se dotkne všech pilířů a změní hospodářství i způsob života ve strukturálně postižených krajích. **Transformace energetiky, jejíž cíle se musí prolínat a být naplňovány ve všech pilířích.** V tomto strategickém cíli jsou navrženy změny a typová opatření související se sektorem energetiky a s transformací energetiky v užším smyslu. Tento strategický cíl proto navrhuje obecnější směry, které je nutné při transformaci sledovat.

V roce 2021 byla schválena vodíková strategie ČR. Národní akční plán Čistá mobilita rozpracovává cíle podpory infrastruktury pro vodíkovou mobilitu. Vodík je od 1. 1. 2024 zakotven jako energetický plyn. Vodíkové technologie jsou důležitým směrem transformace energetiky strukturálně postižených krajů. Zajímavá možnost je uvažované využití bývalých těžebních areálů pro tyto účely. Je zde nutné ale očekávat nutnost vysokých investic i z národních zdrojů.

#### **Oblasti změn pro dosažení strategického cíle**

Odchod od uhelné energetiky v teplárenství s cílem zachovat a optimalizovat centrální soustavy zásobování teplem je specifickou záležitostí krajů závislých na uhelné energetice. Transformace teplárenství bude mít výrazné socioekonomické dopady a je zapotřebí k ní přistupovat s velkou obezřetností.

V MSK vznikla v roce 2020 Dopadová studie odchodu od energetického spalování uhlí, jejímž cílem byla technická možnost náhrady uhlí nízkoemisními technologiemi k výrobě tepla pro dodávky zejména obyvatelstvu, včetně dodávek tepla pro technologické procesy v průmyslu. Studie navrhuje 3 scénáře odchodu od spalování uhlí, a to scénář plynový, jaderný a scénář obnovitelných zdrojů. V roce 2022 poté vznikla Dopadová studie Problematika odpojování konečných odběratelů a návrh optimalizace v soustavách centrálního zásobování teplem v MSK.



Po období transformace je zřejmé, že uhelné zdroje lze nahradit v dostatečné míře jinými zdroji, např. zemním plynem, bezemisními zdroji energie nebo biomasou. Co se týče plynu, bude zapotřebí zjistit reálnou potřebu a pokrýt nedostatek plynu v krajích novou distribuční infrastrukturou ve spolupráci s velkými energetickými společnostmi. Na plynulost, dostupnost i cenu zemního plynu měla významný negativní efekt válka na Ukrajině a jsou budovány alternativní zásobovací trasy. Tato situace v některých ohledech vyvolává zpomalení nahrazování uhelných zdrojů. V otázce biomasy je třeba počítat s výraznou zranitelností tohoto média, a to jak z hlediska dočerpání zásob biomasy, jež zaplavila trh v období kůrovcové kalamity v horských porostech MSK a jinde, a dále způsobenou narůstáním extrémních klimatických vlivů (sucho, vítr, povodně), které mohou mít v budoucnu fatální dopady na porosty pěstované biomasy a tím mohou ohrozit energetickou bezpečnost. Nahradit uhelné zdroje by mohla také tepelná čerpadla v soustavách zásobování tepelnou energií (SZTE), která se stále technicky rozvíjí či jiní nositelé energie (odpadní teplo, energetické využití odpadu apod., které se již nyní na dodávkách tepla do SZTE podílí z 10 %).

Do dalších desetiletí je tedy zapotřebí plánovat jiné energetické zdroje. S ohledem na podmínky jednotlivých krajů, budou lokální obnovitelné nebo jiné zdroje různé. Z energetického mixu nelze vyloučit jadernou energii, která je nejstabilnějším v podstatě čistým zdrojem. Nutné je započít také využití místních zdrojů, jako např. přečerpávacích elektráren, geotermální a větrné energie apod. Dle aktualizovaného prohlášení vlády z 1. 3. 2023 je nutné přes obtíže ve využívání jiných zdrojů vytvářet podmínky pro energetickou transformaci a rozvoj uhelných regionů tak, aby byl možný odklon od uhlí do roku 2033.

Vzhledem k silné roli uhelné energetiky, se v minulých letech v třech řešených krajích nekladl vysoký důraz na využití obnovitelných zdrojů. V budoucím období je nutné jejich podíl v energetickém mixu zvýšit.

Při transformaci předmětných území nelze opomenout ani rozvoj čisté mobility, která přispěje k eliminaci znečištění ovzduší dopravou. Byť se jedná o aspekt celorepublikový, je zřejmé, že v transformaci bude hrát důležitou roli. Výstavba, obnova a modernizace technické infrastruktury v podobě dobíjecích bodů a stabilní distribuční sítě je pak nezbytnou podmínkou jejího rozvoje. Je možné, že rozvoj čisté mobility bude na předmětných územích probíhat pomaleji než v ostatních částech republiky (vlivem zvyšujících se nákladů na živobytí, narůstajících cen potravin, energií apod. je koupě nového nízkoemisního vozidla odsunuta na druhou kolej).

Energetické využití odpadů je ve strukturálně postižených krajích (i jinde) diskutovaným tématem. V dalším období se stane nezbytností. Například v MSK se předpokládá, že vznikne buď jedna vysokokapacitní spalovna, nebo síť menších spaloven. V každém případě však bude nutno tuto problematiku řešit.

Dalším prvkem, který posílí odchod od energetického spalování uhlí a podpoří využití moderních energetických technologií je zapojení vodíkového hospodářství do energetiky ve spolupráci s místními firmami činnými ve vodíkovém výrobním a logistickém řetězci. V ÚK v rámci energetické tranzice vznikla v roce 2022 Vodíková strategie Ústeckého kraje, jako první dokument tohoto druhu v ČR. Jedná se o ucelený strategický dokument zaměřený na rozvoj krajského vodíkového hospodářství, který má přispět ke zlepšení ekonomické, sociální i environmentální situaci regionu. V ÚK také působí Vodíková platforma. ÚK byl jako první region v ČR který se zapojil do evropského partnerství Hydrogen Valleys, které podporuje rozvoj inovačních vodíkových ekosystémů. V MSK vznikl Moravskoslezský vodíkový

klastr, který buduje a rozvíjí spolupráci se subjekty působícími v oblasti vodíkových technologií s cílem optimálně využít tyto nové technologie v rámci trvale udržitelného rozvoje Moravskoslezského vodíkového údolí.

Doplňujícím faktorem, i když ne nevýznamným, je využití současné energetické infrastruktury dolů a případně dalších závodů těžkého průmyslu, které jsou uzavřeny. Tato vysokokapacitní infrastruktura umožňuje zajištění dostatku energií pro nové využití území a skýtá potenciál k zapojení nových technologií pro výrobu a skladování energie se zapojením inteligentních sítí a řízením energetických toků.

Významným partnerem společností, které budou pionýry nové energetiky v daných krajích, se stanou výzkumná pracoviště a ústavy. Pro vzájemnou spolupráci všech partnerů je zapotřebí pamatovat na vznik klastrů a jiných obchodních společenství. Osvěta nejen veřejnosti, ale zejména v oblasti místních firem pomůže vytvořit nová obchodní sdružení a tím novou průmyslovou strukturu v čisté energetice, která nahradí rozpadající se vazby v energetice uhelné.

#### Typová opatření:

- **Zpracovat koncepční dokumenty pro přechod k nové energetice**
  - Zpracování akčního plánu pro přechod na novou energetiku v kraji
  - Zpracování dopadové studie tzv. „Zimního balíčku Evropské Komise“
  - Aktivní účast na vymezení zón pro realizaci obnovitelných zdrojů energie v jednotlivých krajích (implementace směrnice RED III)
- **Vytvořit platformu pro nastavení dialogu pro nový energetický systém kraje** – Vyvíjet konstruktivní tlak na vládu a na velké energetické společnosti pro zohlednění potřeb definovaných pro strategický dlouhodobý rozvoj kraje do dlouhodobých plánů vlády a průmyslových společností zabývajících se výrobou, přenosem a managementem forem energií.
- **Podpořit a posílit propojení firem v různých odvětvích.** Propojení firem, které jsou rovněž producenty různých forem energií nebo komodit k energetickým účelům využitelných, s tradičními distributory forem energií (teplo, plyn, elektřina).
- **Podporovat výzkumné aktivity v oblasti moderní energetiky.** A podpora výzkumných aktivit s propojením na průmyslové podniky, které povede k posílení atraktivity pro výzkumné aktivity firem a roli vysokých škol v kraji.
- **Podporovat přípravu řešení pro pokrytí deficitu výroby elektrické energie** – Hledání a příprava vhodných alternativ pro nahrazení uhlí novými zdroji na bázi obnovitelných zdrojů energie (geotermální energie, fotovoltaika, biomasa, vodík atd.), odpadním teplem, metanem, koksárenským plynem a jadernou energií. Koordinovat využití alternativních zdrojů pro účely regionů (hromadnou dopravu apod.). Zavádět nové pilotní testovací a výzkumné projekty. Zajistit roli kraje jako agregátora pro flexibilitu chytrých energetických sítí.
- **Zajistit vyhodnocení a využití energetického potenciálu hlubinných dolů s ukončenou těžební činností.**<sup>79</sup> Akumulace elektrické energie (viz Strategický akční plán EU pro baterie, Bateriová aliance, ad., využití geotermální energie).
- **Podporovat osvětu uživatelů ve smyslu nakládání s energií**

---

<sup>79</sup> Viz projekt TA ČR „Výzkum možností využití uzavíraných hlubinných dolů v ČR pro energetické účely a jako potenciál vodních zdrojů“ (TIRSMPO906, 2020-2022, řešitel VŠB-TUO, Hornicko-geologická fakulta) včetně výstupu Metodika pro stanovení strategického navrhování efektivního využití podzemních prostor dolu po útlumu; navrhování efektivního využití dolu po útlumu těžby k uložení energie v období jejího přebytku; pro posouzení využívání geotermální energie z důlních vod.

- **Přenos dobré praxe ze zahraničí při transformaci energetiky**
- **Rozšíření cirkulární ekonomiky** (využívat materiálový a energetický potenciál odpadů; odklon odpadů ze skládek).
- **Orientovat se na komunitární programy Evropské unie podporující transformaci energetiky.**
- **Vymezení využití lokalit nástroji územního plánování.** Lokality vytipované pro transformaci je třeba co nejrychleji promítnout do příslušné územně-plánovací dokumentace, jak na úrovni státu, tak na úrovni krajů a měst, a to při vzájemné dohodě, koordinaci a spolupráci těchto úrovní.
- **Využití Fondu pro spravedlivou transformaci** – využití při přechodu na nízkouhlíkovou ekonomiku
- **Ověření možností a příležitostí, jak využít uzavíraných těžebních areálů (lokalit) v dotčených regionech ke snížení ekonomické náročnosti útlumu a zahlazování následků těžby na veřejné finance.** Některé tyto areály mohou být zajímavou rozvojovou/investiční příležitostí s možností využití finančních prostředků z Fondu pro spravedlivou transformaci.
- **Podpora infrastruktury na výrobu a distribuci vodíku** – snaha o využití vodíku v průmyslu, v energetice, v mobilitě a budovách

#### 8.2.4 Strategický cíl F.4 Zvýšit resilienci území vůči dopadům klimatických změn

**Cílem je zvýšit odolnost přírodních i urbánních ekosystémů vůči dopadům klimatických změn, aby byly minimalizovány negativní dopady na stav krajiny a infrastruktury.**

Resilience je schopnost systému vyrovnat se se změnou a pokračovat v rozvoji. Resilientní systém je schopen využít otřesy a zvraty (jako je například klimatická změna) k podnícení inovativního myšlení, které mu umožní obnovu a další rozvoj. Strukturálně postižené kraje jsou v mnohých částech území ohroženy.

Změna klimatu si v Evropě, nejrychleji se oteplujícím kontinentu světa, vybírá lidskou, hospodářskou a ekologickou daň. Rok 2022 byl poznamenán extrémními vedry, suchem a požáry. V ČR vedly vysoké teploty a plošně nevyrovnané srážky k rozvoji klimatického, půdního a hydrologického sucha na značné části území ČR. Sucho znamenalo zvýšené nebezpečí požárů, index nebezpečí požárů ve vegetačním období byl druhý nejvyšší od roku 2000. V červenci 2022 vznikl v národním parku České Švýcarsko požár, který byl největším lesním požárem v historii na území státu. Půda je vyčerpaná intenzivním hospodařením, nízkou rozdrobeností zemědělské krajiny, kromě toho se snižuje rozloha zemědělské, především orné, půdy a stále se zvyšuje rozloha zastavěných ploch.

Národní akční plán adaptace na změnu klimatu stanovuje úkoly pro realizaci na úrovni ústředních orgánů státní správy, případně jimi řízených organizací. V konečném důsledku však bude realizace adaptačních opatření probíhat zejména na lokální a regionální úrovni, takže při zohlednění principu subsidiarity vytváří Akční plán rámec pro aktivity a spolupráci všech dotčených aktérů. Řešení resilience tedy v principu vychází zdola, je budována především lokálními aktéry nebo komunitami. Nespolehá se na hierarchickou strukturu a centrální řízení, ale využívá znalostí a zkušeností lokálních aktérů k řešení problémů a přizpůsobení se tam, kde je to potřeba.

Vliv klimatických změn na krajinu a související infrastrukturu je potřeba zohlednit i při plánování využitelnosti brownfieldů a plánování nových hospodářských aktivit.

## Oblasti změn pro dosažení strategického cíle

Hlavní projevy změny klimatu v ČR jsou dle Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR (1. aktualizace pro období 2021–2030): dlouhodobé sucho, povodně a přívalové povodně, vydatné srážky, zvyšování teplot, extrémně vysoké teploty, extrémní vítr a požáry vegetace.

Hlavními oblastmi dopadů změn jsou lesní hospodářství, zemědělství, vodní režim v krajině a vodní hospodářství, biodiverzita a ekosystémové služby, zdraví a hygiena, urbanizovaná krajina, cestovní ruch, průmysl a energetika, doprava, kulturní dědictví a bezpečné prostředí.

Možnosti lesního hospodářství při adaptaci na změnu klimatu spočívají v diferenciaci forem hospodaření dle stanoviště a v příklonu k přírodě bližším formám hospodaření. Změny druhové a prostorové skladby směřují ke zvýšení stability a odolnosti lesních porostů.

Mezi základní podmínky úspěšné adaptace patří flexibilní a šetrné využívání území, zavádění nových technologií stejně jako diverzifikace zemědělství. V krajině se jedná o adaptačně-preventivní opatření s kombinovaným účinkem zejména na kvalitu půdy, vody (s důrazem na zadržování vody v krajině) a agrobiodiverzity. Klíčovou podmínkou je udržitelné využívání půdy. Řešení by měla být založena zejména na těchto principech udržitelného hospodaření: vhodné prostorové uspořádání zemědělské půdy, půdoochranná a protierozní opatření, zlepšování půdní struktury, zvyšování podílu organické hmoty v půdě, šlechtění a využívání odrůd a plemen odolných ke změně klimatických podmínkám.

Cílem adaptačních opatření ve vodním hospodářství je stabilizování vodního režimu v krajině, posilování vodních zdrojů a jejich ochrana, efektivní využívání vodních zdrojů a zvládnutí extrémních hydrologických jevů – povodní a dlouhotrvajícího sucha. Pro optimalizaci vodního režimu v krajině je třeba podporovat a realizovat opatření na základě odborných podkladů pořizovaných příslušnými orgány veřejné správy (např. studie odtokových poměrů, plány pro zvládnutí povodňových rizik, vymezení záplavových území, kanalizační generely, koncepce odvodnění), které jsou koordinovány za účelem udržitelného rozvoje území v územně plánovacím procesu. Veškerá podporovaná a realizovaná opatření musí být navrhována v součinnosti s dalšími opatřeními v ploše povodí (zejm. opatření na vodních tocích, v nivách i ve volné krajině).

Vzhledem k probíhající změně klimatu a jejím účinkům na biologickou rozmanitost a ekosystémy patří ke klíčovým opatřením zachování a obnovení sítě zelené infrastruktury a podpora ekosystémově založených adaptací.

V urbanizované krajině jsou třeba změny v zajištění udržitelného hospodaření s vodou (zasakování či využívání srážkových vod, úsporná opatření) a ve funkčním propojení systémů ploch s převažujícími přírodními složkami tvořící systém sídelní zeleně. Dále je nutné podporovat celkové zvyšování připravenosti urbanizovaných území na projevy změn klimatu přechodem k pasivním a blízkým standardům novostaveb a důkladnou renovaci stávajících budov.

Adaptační opatření v sektoru průmyslu a energetiky se týkají zejména zajištění fungování kritické infrastruktury, jejíž výpadek by měl dopad na koncové spotřebitele a na chráněné zájmy státu. S bezpečností obyvatel souvisí systémy predikce mimořádných událostí, systém varování a vyznění obyvatel, integrované záchranné systémy, ochrana kritické infrastruktury a environmentální bezpečnosti.

Uvedené změny se týkají všech tří krajů, byť v různé intenzitě. Moravskoslezský kraj má největší plochy urbanizovaných území. Problematika intenzivního zemědělství a sucha se nejvíce týká jihovýchodní části Ústeckého kraje. Karlovarský kraj je nejlesnatější a má nejvíce vodních srážek. Vyšší zranitelnost mají některá území poškozená povrchovou těžbou. V kontextu dalších cílů strategického rámce souvisí nejvíce s realizací cílů F.1 a F.2, které řeší revitalizaci a regeneraci území zasažených těžební a průmyslovou činností a deprivovaná území ve větších sídlech. Obnova krušnohorských lesů postižených imisemi, probíhá podle vládou schváleného Programu revitalizace Krušných hor do roku 2030.

Hlavními specifickými tématy pro strukturálně postižené kraje v oblasti resilience jsou urbanizované oblasti, voda a pohornická krajina.

#### **Typová opatření:**

- Posílení územního plánování a krajinného plánování s cílem provázaného uplatnění resilientních opatření zejména v revitalizovaných územích a v urbanizovaných oblastech.
- Optimalizace fungování vodohospodářské infrastruktury (vodovodů a kanalizací) v případě extrémních hydrologických situací (sucho, povodně, zhoršená kvalita vody) a v případě dlouhodobých změn v hydrologickém cyklu, udržitelné fungování hydrických rekultivací spolu s přivaděči, posílení využití dešťové vody místo vody pitné a podpora znovuvyužití částečně čištěných odpadních vod (grey water).
- Optimalizace vodního režimu v krajině (zejména v pohornických územích) komplexním a integrovaným způsobem, tzn. plánovanou podporou opatření na vodních tocích a v nivách spolu s využitím zeleně a půdoochrannými a protierozními opatřeními.
- Začlenění opatření ke zvýšení resilience do projektů ekonomické a sociální transformace.
- Probíhající vzdělávání, výchova a osvěta v oblasti změny klimatu a adaptace.