

Regionální inovační strategie Ústeckého kraje

Akční plán 2021

1. Úvod – hlavní principy

Akční plán („AP“) Regionální inovační strategie Ústeckého kraje („RIS“) pro rok 2021 shrnuje opatření pro realizaci inovační strategie Ústeckého kraje v letech 2021 s výhledem na rok 2022 a navazuje na aktualizaci RIS schválenou Zastupitelstvem Ústeckého kraje dne 7. 9. 2020. AP obsahuje klíčové strategické projekty, které jsou realizovány nebo připravovány v tomto období. Zvláštní kapitola je **věnována internacionalizaci a ekonomické transformaci** jako specifickým opatřením pro rozvoj inovací v Ústeckém kraji a jeho ekonomickou transformaci. Dále jsou zde uvedeny hlavní zdroje financování a systém řízení implementace RIS.

RIS je nedílnou součástí (přílohou) „Národní výzkumné a inovační strategie pro inteligentní specializaci České republiky („Národní RIS3 strategie). Jedná se o strategický dokument, jehož smyslem je efektivní zacílení finančních prostředků – evropských, národních, krajských a soukromých na aktivity vedoucí k posílení ekonomického rozvoje, tj. inovační, kapacity ČR a do prioritně vytyčených perspektivních oblastí – **tzv. domén inteligentní specializace**. Akční plán je ze strany Ministerstva průmyslu a obchodu („MPO) monitorován a získává od něj metodickou podporu.

Základem konceptu RIS3 je nalezení a rozvíjení silných a perspektivních stránek regionu a jejich rozvíjení v rámci tzv. **podnikatelského objevování nových příležitostí („EDP“)**. Jedná se o formulaci priorit v rámci partnerství sestávajícího se ze zástupců všech sfér, tj. výzkumných a vzdělávacích institucí, státní správy a především podnikatelského sektoru jako nositele konkurenceschopnosti ekonomiky.

Příprava a realizace RIS je nutnou předběžnou podmínkou pro čerpání prostředků z evropských strukturálních a investičních fondů.

Současná aktualizace byla provedena zejména v souvislosti s požadavky Vlády České republiky („ČR“), respektive MPO, s důrazem na přípravu **průmyslové transformace tradičních oborů**, internacionalizaci ekonomiky a větší soustředění na budoucí obory (průmysl 4.0, digitalizace apod.).

Hlavní principy tvorby akčního plánu

- **Užší zaměření na inovace – nová strategie** je zúžena na podporu inovací, a to jak technických, tak netechnických. Neřeší oblasti, které jsou obsaženy v jiných rozvojových dokumentech kraje.
- **Tvorba otevřeného inovačního ekosystému kraje – podpora** spolupráce v systému organizací a služeb, která ovlivňuje firmy na cestě za inovacemi. Tvoří ho firmy, veřejné a vědeckovýzkumné instituce, vzorce chování jednotlivců, ekonomická struktura regionu a politická vůle, ale i politická situace a celková ekonomická situace (přístup k finančním prostředkům). Změnou je také větší otevřenost ke spolupráci (vysoké školy, podniky, veřejná správa) jak v rámci ČR, tak i v mezinárodním prostředí (Sasko ale i další regiony).
- **Role nositelů zájmů tzv. stakeholders** – příprava i realizace strategie je založena na partnerském principu, zapojení partnerů jak na národní úrovni (MPO), tak v celém tzv. „quadruple helix“, tedy veřejný, podnikatelský a univerzitní sektor doplněný o veřejnost zejména z pohledu akceptace nových technologií (například Průmysl 4.0, biotechnologie apod.).
- **Pokrytí celého regionu** – Ústecký kraj je tvořený dominantním seskupením průmyslových měst od Dečína po Klášterec nad Ohří, ale nachází se zde i periferní oblasti, které je nutné rozvíjet (např. Šluknovský výběžek). Předpokládáme rozložení projektů na širším území. Ústí nad Labem těží z potenciálu vysoké školy, ale například energetický sektor se bude rozvíjet spíše v oblasti Most – Chomutov, a kreativní průmysl v lokalitách jako je Varnsdorf nebo Terezín. U podpory startupů bude zajištěno pokrytí regionu pomocí propojení Inovačního centra Ústeckého kraje, z.s. (ICUK) se sítí cowork center.

2.0 Zaměření domén specializace a zhodnocení vývoje.

Ústecký kraj na základě provedených analýz definoval v koordinaci s Národním RIS3 manažerem tyto oblasti specializace.

Tradiční oblasti:

- Energetika, zdroje, navazující obory, vč. využití vodíku a rekultivací
- Organická a anorganická chemie
- Výroba skla a porcelánu
- Strojírenství a mechatronika

Nové oblasti – trendy a výzvy:

- Mobilita
- Digitalizace včetně technologií Smart cities a Průmyslu 4.0
- Nanotechnologie v návaznosti na chemii
- Kulturní a kreativní průmysly

RIS3 strategie dále obsahuje tyto horizontální priority:

- Lidé pro inovace, výzkum a vývoj – posílení vzdělávání zejména celoživotního,
- Inovativní a konkurenceschopné firmy – zejména schopnost firem využívat finanční nástroje,
- Kvalitní výzkum a jeho aplikace – zejména přenos znalostí ze škol a výzkumu do firem.
- Inovace ve veřejné sféře – projekty smart cities/region,
- Podpora inovačního ekosystému – zejména realizační kapacita ICUK, využití možností mechanismů pro uhelné regiony,

3.0 Hlavní projekty

3.1 Hodnocení období od akčního plánu 2020

Pro rok 2020 byl zpracován přechodný plán, protože v tomto období došlo k revizi RIS, a to zejména posunem domén k novým oblastem na bázi technologických trendů a jejich výzev (mobilita, dekarbonizace).

Podařilo se zahájit program Platinn (ICUK) pro podporu expanze středních firem a došlo k finančním dohodám na realizaci projektu Mobility Innovation Hub, který vstupuje do realizační fáze.

Byla zahájena činnost 3D centra zaměřená na práci s talentovanou mládeží a její motivaci k volbě technického vzdělávání. V oblasti digitálních technologií byl spuštěn projekt open data PORTABO, pilotní spuštění 5G sítí (Ústí nad Labem) a pokračuje příprava U Smart zóny (autonomní mobilita).

Další záměry jako využití Vodíku nebo nanotechnologií (MATECH) čekají na vyjasnění organizačních a finančních podmínek a jsou zaneseny v plánu na rok 2021

3.2 Odpovědnost za jednotlivé projekty a jejich členění

Odpovědnost za realizaci projektů mají jejich nositelé - stakeholders (výzkumná pracoviště, podniky ICUK aj.). Úloha Ústeckého kraje spočívá zejména v:

- koordinaci aktivit na území kraje včetně komunikace s hlavními inovačními aktéry na národní úrovni,
- stimulaci vzniku projektů po stránce organizační a finanční (část této aktivity bude delegována na ICUK).

Projekty v tabulce v části 3.3 jsou členěny do následujících čtyř kategorií:

- ECOS – projekty podporující krajský inovační ekosystém jako celek.
- SI – systémové inovace tvořící zcela nové obory jako náhradu oborů upadajících.
- KET – klíčové technologie (key enabling technologies), průřezové technologie s dopady do více odvětví (typicky digitalizace, nanotechnologie, biotechnologie).
- DOP – projekty rozvíjejí jednu z klíčových domén.

3.3. Klíčové projekty pro rok 2021

Tabulka uvádí hlavní projekty. Jejich dopady na jednotlivé domény a horizontální priority jsou uvedeny v příloze č. 1 – Akční plán RIS.

Projekty	Akronym	Nositel	Stav	Typ
Sdílená infrastruktura,	TechPark	ICUK	P	ECOS
Služby inovačního ekosystému	InoEcos	ICUK	R	ECOS
Finanční nástroje	Asistence	Ústecký kraj	R	ECOS
ECOS4IN	ECOS4IN	Ústecký kraj	R	KET
Living lab	Living Lab	ICUK	P	KET
Matech	MATECH	PřF UJEP	P	KET
Nanohub	Nanohub	Asociace nanotech.průmyslu	P	KET
Portabo	Portabo	Ústecký kraj a partneři	R	KET
Mobility innovation hub	MIH	ICUK, Czechinvest	P	SI
Vodíkový klastr	H2cluster	ICUK a partneři	P	SI
Digitální inovační hub	DIH	ICUK a partneři	P	SI
Zelený vodík	GreenH	Unipetrol / UniCRE	P	SI
GEET KraSeC	GEET KrSC	UJEP	P	SI
Pyrekol	Pellarco	Unicre, UJEP	R	DOP
Chemická platforma/Klastr	ChemClust	Chem.platforma	R	DOP
Transcarb	Transcarb	FSE UJEP	P	DOP
3D centrum FSI	3DLab	FSI UJEP	R	DOP
Water Solar	WaterSolar	Pal.kombinát	P	DOP
Energetické centrum Triangl	EC T	Ústecký kraj	P	DOP
Energetický park Krušnohoří	EnergoPark	konsorcium subjektů	P	DOP

Legenda:

P - projekt v přípravě

R - projekt v realizaci

Tvorba ekosystému	ECOS
Systémová inovace	SI
Doménový projekt	DOP
Průřezová technologie	KET

3.3.1. Projekty s dopady na celý ekosystém

Sdílená inovační infrastruktura (TechPark) – Bude poskytnuto moderní zázemí pro poskytování koncentrovaných služeb podpory. Propojí prostory pro zasedání firem a poskytování inovačních služeb. Bude sloužit jako akcelerační síť firem s přidanou hodnotou. Firmy v ní najdou adekvátní prostory pro lehkou výrobu, zároveň budou moci čerpat služby intermediárních organizací a technologických expertů (vysoké školy), včetně využívání demonstračních pracovišť, resp. test-beds. Nová inovační infrastruktura bude zároveň podporovat podnikavost díky coworkingovému prostoru a moderním technologiím, které budou dostupné veřejnosti formou FAB LAB a školám, případně také mobilní formou. Zavedené firmy získají přístup k testovací infrastruktuře a poradenství pro digitalizaci a Průmysl 4.0. Nová infrastruktura bude energeticky aktivní a smart a sama o sobě bude sloužit jako demonstrátor technologií budoucnosti, resp. jako popularizační a výuková pomůcka. Tato nová inovační infrastruktura bude doplněna o služby inovačního ekosystému včetně grantových schémat jako pobídek pro akceleraci technologického a znalostního potenciálu regionu (viz InoEcos a USZ #Living Lab). Inovační infrastruktura bude sloužit k poskytování pokročilých služeb pro firmy s cílem zvýšení jejich inovačních aktivit, zaměří se na vznik nových firem (startups) v regionu. Nová inovační infrastruktura bude ukotvena na půdorysu regionální inovační sítě (polycentričnost regionu) s oborovou specializací: Ústí nad Labem - Technologické centrum (ICUK Space Hradební – centrum města Ústí nad Labem bude doplněno o nový objekt TC ve spolupráci s UJEP). Další plánovaná centra v síti: Varnsdorf - Šluknovsko - ManuHUB (strojírenství, mechatronika, dřevo, textil). Litoměřice - GeothermalHUB + TECH Arena. SPZ Triangle - EnergoHUB. Lovosice - NanoHUB. Terežín - CreativeHUB apod. Všechna centra budou propojena na UJEP a další projekty VaV infrastruktury v regionu. V roce 2021 budou realizovány přípravné práce spojené s investicemi.

Služby inovačního ekosystému (InoECOS) – Služby a programy pro podporu podnikání, vč. ověření finančního nástroje. Cílem projektu je zvýšit intenzitu podnikání v Ústeckém kraji. Noví podnikatelé, prosperující MSP a inovace jako motor ekonomiky Ústeckého kraje. Bude se jednat o sérii služeb a programů na podporu podnikání (podpora zakládání nových firem včetně podpory podnikavosti, podpora rozvoje MSP), s cílem nastartování hospodářské diverzifikace a přeměny regionu. Důraz bude kladen na digitalizaci a zavádění Průmyslu 4.0, robotizace a automatizace, AI apod. K naplnění výše uvedeného povede zajištění nabídky kvalitních služeb. Projekt přispěje k rozvoji dynamického inovačního ekosystému díky podpoře nových, rostoucích firem v oborech s rychle rostoucí globální poptávkou. STARTUP VOUCHER: služba a soutěž zacílená na (pre)seed fázi. Je určena na podporu startup projektů, které mají inovativní

a škálovatelný produkt/službu. Bude se jednat o startovací grant pro ověření funkčnosti produktů a služeb – validaci zákazníků. CERTIFIKACE KOUČŮ: certifikace poskytovatelů služeb pro lidi zahajující vlastní podnikání (podnikání jako cesta pracovní kariéry – individuální kariéerní poradenství a koučink, osobní a business mentoring ve fázi přípravy a zahájení podnikání). PROTOTYP: grantová soutěž pro začínající podnikatele a mladé firmy (do 5 let existence) – podpora produktových inovací skrze grant na vývoj prototypu. LETNÍ ŠKOLA PODNIKÁNÍ: týdenní trénink pro studenty SŠ, VŠ a zájemce o podnikání s cílem rozpracovat business nápad, získat kontakty a znalosti pro podnikání. KOUČING PRO MSP: podpůrné schéma pro majitele SMEs, finanční prostředky na nákup služeb externích specialistů (viz Platinn), cílem je nastartovat změnové procesy ve firmách.

Projekt má dva subprojekty:

- **Program Transformace ÚK** – Cílem projektu je zvýšit inovační poptávku ve firmách a organizacích veřejného sektoru a využitím metody pre-komerčního zadávání VZ podpořit rozvoj místních technologických firem. Díky tomu budou do praxe uvedeny nové produkty/technologie/služby které zlepší kvalitu veřejných služeb pro uživatele nebo sníží náklady na zajištění, nebo poskytnou nová řešení pro samosprávy či jimi zřizované organizace, a to s využitím kapacit místních inovačních firem (i kvůli negativním dopadům pandemie Covid – 19 je nutné podpořit rozvoj MSP v regionu směrem k novým produktům/službám, které budou využity pro veřejný a v pozdější fázi také pro soukromý sektor. Posílí se poptávka po inovacích).
- **Technologická, podnikatelská a inovační akademie ÚK (TPIA ÚK)** – Projekt si klade za cíl zvýšit zájem o podnikání v technologiích a zatraktivnit výuku polytechnického vzdělávání. Akademie funguje jako vývojové a školicí centrum pro učitele odborných předmětů na SŠ a studentů SŠ. Cílem je motivovat nastupující generace k podnikání v technologiích. V rámci platformy bude probíhat spolupráce mezi výzkumnými organizacemi, SŠ a firmami s cílem sdílet informace a novinky z oborů, podporovat transfer znalostí a technologií. Součástí aktivit bude definice potřeb odborného vzdělávání, rozvoji podnikání a ověřování nových trendů ve výuce, vývoj vzdělávacích modulů, rozvoj SW, partnerství, aktualizace obsahu aktivit. Součástí bude příprava nových oborů na SŠ (IOT, VR, robotika, ICT, smart řešení apod.). Projekt reaguje na malý zájem o studium technických oborů, nedostatek moderních výukových pomůcek a materiálů a snižující se počet SŠ a VŠ studentů tech. oborů.

Finanční nástroje – Ústecký kraj realizuje několik finančních nástrojů pro podporu inovačního ekosystému. Jedná se o asistenční vouchery pro přípravu strategických inovačních projektů, inovační vouchery pro podporu spolupráce výzkumné a podnikové sféry, podporu pro začínající podnikatele a dotační program pro stabilizaci mladých vědeckých pracovníků. Zvažuje se příprava dalších nástrojů jako je podpora marketingových aktivit a kreativního průmyslu. Nositelem je Ústecký kraj, spolupracujícím subjektem je ICUK.

3.3.2 Projekty typu „systémová inovace“

Mobility Innovation Hub (MIH) – Cílem projektu MIH je vytvořit technologické inkubační centrum pro podporu a rozvoj inovativních technologických startupů v jedné z klíčových aktivit Technologické inkubace – mobilita budoucnosti. Zároveň by měl projekt přispět k uvádění nových inovativních produktů na trh. Projekt by měl být dotován z programu Country for the future (MPO). Klíčovými partnery by měly být: ICUK, ČVUT – Fakulta dopravní, firmy podnikající v sektoru automotive aj. Aktuálně je připravené pilotní ověření technologické inkubace. Tato fáze má být přípravou pro žádost do projektu Technologické inkubace (projekt Agentury pro podporu podnikání a investic CzechInvest), která se rozběhne v 1. pololetí roku 2021.

Vodíkový klastr (H2cluster) – Partnerem projektu je ICUK ve spolupráci s Hospodářskou a sociální radou Ústeckého kraje (HSR-ÚK) a dalšími subjekty v rámci Vodíkové platformy Ústeckého kraje. Základním cílem vzniku vodíkového klastru je navázat na úspěšně rozvíjené aktivity Vodíkové platformy Ústeckého kraje a prostřednictvím zajištění podpory z úrovně OP TAK zajistit rozvoj klastrových aktivit v Ústeckém kraji v oblasti vodíku a vodíkových technologií s cílem dále posílit intenzitu společných výzkumných, vývojových a inovačních aktivit mezi podnikatelskými subjekty a výzkumnou sférou a současně dále rozvinout a posílit vazby regionálních stakeholders na nadregionální i mezinárodní úrovni. Širší škála partnerů primárně z oblasti velkých, středních i malých podniků a partnerů z akademické sféry (základním půdorysem je Vodíková platforma Ústeckého kraje a v jejím rámci 23 subjekty podepsané „Memorandum o partnerství a spolupráci při rozvoji komplexního využití vodíku jako zdroje čisté energie v Ústeckém kraji“

Zelený vodík (GreenH) – Nositelem projektu je společnost UNIPETROL RPA, s.r.o. a cílem projektu je výstavba nového výrobního závodu obnovitelného vodíku určeného pro dekarbonizaci chemického průmyslu a dopravy v Ústeckém kraji. Uvažovaný výrobní závod se bude skládat ze zdroje obnovitelné energie – fotovoltaické elektrárny o špičkovém výkonu 52 MWp, speciálně navržené pro potřeby výrobní jednotky obnovitelného vodíku – alkalického elektrolyzátoru o výkonu 20 MW. Projekt bude realizován se širokým okruhem potenciálních partnerů, konkretizovaných v dalších fázích přípravy projektu – v tuto chvíli se za základní bázi partnerů

považují regiony v procesu tranzice (tj. postupně se odklánějící se od těžby uhlí), firmy z chemického průmyslu, energetického průmyslu, metalurgie, firmy působící v oblasti dopravy (nákladní i hromadné přepravy osob) a další subjekty; neopomenutelnou složku partnerství představuje akademický sektor – s největší pravděpodobností představovaný min. zapojením Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem (UJEP). Projekt má charakter pilotního ověření technologie. Aktivita zahrnují přípravná fáze (vznik partnerství, technologické řešení) – prostor pro výběr vhodné technologie, zpracování studií proveditelnosti, navázání strategických partnerství pro daný záměr, inženýring (technické řešení) – detail design a inženýring konkrétní varianty technického řešení, realizace (dodání a startup technologie) – prostor pro vznik konkrétních provozů, závodů včetně navazujících infrastruktur, fáze udržitelnosti – prostor pro vyhodnocení klíčových indikátorů s případnou úpravou řídicího, ekonomického a vlastnického modelu.

GEET (KraSeC) – Nositelem jsou tři fakulty UJEP - FSI, FŽP a FSE. Cílem projektu je připravit region Ústeckého kraje na transformaci celého „uhelného“ regionu zatíženého intenzivní těžbou a využíváním fosilních paliv a komplexní přechod celé společnosti z ekonomiky využívající fosilní paliva na bezemisní dlouhodobě udržitelnou společnost, a to jak po stránce energetické, tak i po stránce ekologické a ekonomické. Projekt tak reaguje na výzvy a úkoly které jsou spojeny se závazky ČR vyplývající z Pařížské dohody a z plánu na klimaticky neutrální, zdravou a prosperující Evropu, tzv. Zelené dohody pro Evropu. Projekt zapojuje širší škála partnerů – Ústecký kraj, Karlovarský kraj, město Ústí nad Labem, Most, Chomutov (případně další), AOPK ČR, BC AV ČR, BU AV ČR, ČEZ, ČVUT v Praze, FŽP ČZU v Praze, NPÚ ÚOP Ústí nad Labem, Palivový kombinát Ústí, s.p., Sev.En Energy, ÚJV Řež, UniCRE, ÚACH AV ČR, CzechGlobe, VŠB TU Ostrava, VŠCHT v Praze, VÚKOZ, VÚLHM, VÚHU, VÚV TGM, MENDELU a další národní i zahraniční partneři. Projekt sdružuje lidské, materiální a výzkumné infrastrukturní zdroje do jednoho celku, postuluje zásadní problémy variabilní antropogenní krajiny severních Čech (včetně těžebních a posttěžebních lokalit), definovat a ověřit možnosti řešení problémů plynoucích z transformace energetiky. Výstupem projektů bude vytvoření systémových nástrojů pro komplexní řešení problematiky životního prostředí na modelovém území severočeského regionu. Tyto systémové nástroje budou optimalizovány pro orgány státní správy. Dalším výstupem bude vybudování specializovaného pracoviště pro výuku a výzkum v oblastech používání vodíkových technologií v transformované energetice. Projekt bude orientován na národní priority a současné globální výzvy s dopadem na posílení inovačního potenciálu lidské zdroje a konkurenceschopnost Ústeckého kraje. Nedílnou součástí projektu je vytvoření dostatečně robustní vzdělávací a výzkumné základny pro výchovu nové generace odborníků, kteří budou v následujících letech schopni splnit složité společensko-eko-

nomické a energetické úkoly plynoucí z transformace celého regionu severních Čech v moderní bezemisní region nezatížený využíváním fosilních paliv jako primárního zdroje energie. Jednotlivé oblasti řešení v projektu lze definovat klíčovými slovy: obnova krajiny, trvalá udržitelnost, bezemisní energetika, vodík jako nositel energie, snižování emisí, uhlíková stopa, dekontaminace půdy, voda v krajině, biodiverzita a kvalitní prostředí pro život a spojuje tak oblasti řešení životního prostředí, sociálního rozvoje a energetiky

Digital Innovation Hub (DIH) – Projekt je na pomezí „Systémového“ a KET projektu. Pro Ústecký, vysoce industrializovaný kraj, je digitalizace průmyslu a zvýšení jeho produktivity zásadní aktivitou. Cílem projektu je fungující ekosystém v oblasti digitalizace malých a středních podniků (SMEs). DIH jako prvek zajišťující služby šíření povědomí, rozvoj pokročilých digitálních dovedností, vyhledávání finančních zdrojů pro inovativní projekty digitalizace výroby, podpora síťování aktérů z výzkumného, veřejného i soukromého sektoru. Výstup: počet podpořených SMEs; počet realizovaných projektů digitalizace, automatizace, robotizace. Partneři: ČVUT, UJEP, soukromé firmy působící v oblasti průmyslové automatizace.

3.3.3 Projekty v oblasti průřezových technologií

MATECH – Cílem je sdružit lidské, materiální a výzkumné infrastrukturní zdroje Ústeckého regionu a partnerů do jednoho celku a vytvořit tak výzkumnou základnu pro inovativní materiálové technologie orientované na národní priority a současné globální výzvy s dopadem na posílení inovačního potenciálu lidské zdroje a konkurenceschopnost Ústeckého kraje. MATECH je projekt strategického partnerství pro využití a dobudování výzkumných kapacit zaměřených na současné globální výzvy v oblasti prostředí pro kvalitní život. Strategickým cílem projektu je posílení inovačního potenciálu a konkurenceschopnosti regionu Ústeckého kraje a vytvoření podmínek pro posun zaměření extenzivního chemického průmyslu ke speciálním chemikáliím a nanomateriálům s vysokou přidanou hodnotou.

Partneři: UJEP + Ústav anorganické chemie AVČR, v.v.i., Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, v.v.i, Unipetrol výzkumně vzdělávací centrum, a.s.

Nanohub – Cílem projektu je rozvoj nanotechnologického průmyslu v Ústeckém kraji a ČR vybudováním demonstračního centra pro oblast nanotechnologií a propojením sdílených infrastruktur firem sdružených v Asociaci nanotechnologického průmyslu s laboratořemi UJEP za účelem prezentace možnosti nanotechnologií a nanomateriálů širší veřejnosti. Projekt je komplementární k projektu MATECH a má potenciál podporovat technologie do průmyslových aplikací.

Living Lab – Cílem projektu je zvýšení atraktivity Ústí nad Labem pro technologicky zaměřené společnosti prostřednictvím podpory výzkumu, vývoje, inovací produktů a služeb, urychlení

zavádění těchto inovací do praxe zapojením relevantních partnerů v modelu quadruple helix. Forma projektu: grantové schéma. Výstup: Počet realizovaných subprojektů. Objem investic ze soukromého sektoru. Partneři projektu: ČVUT FD, FEL, FIT; Aurel CZ; Valeo; Vodafone; TeskaLabs; CEDA Maps, INTENS Corporation.2.

Portabo - Cílem již realizovaného projektu je vytvořit jednotnou datovou platformu pro celé území Ústeckého kraje, kterou budou využívat jak obce, města a kraj ke své činnosti, tak také třetí strany, které budou mít přístup k otevřeným datovým sadám pro jejich další zhodnocení. Jednotná datová platforma bude přístupná všem obcím a městům Ústeckého kraje na základě dobrovolnosti a vzájemné výhodnosti. Tato vzájemná výhodnost je postavena na skutečnosti, že obce a města poskytují data do datové platformy a zpět dostávají analytické výstupy dle vlastního defaultního nebo ad hoc zadání. Kraj díky tomu má k dispozici důležitá data z celého regionu a může díky nim mnohem lépe plánovat a rozhodovat. Pozitivní bude očekávaný přínos pro rozvoj kraje, např. pro autonomní systémy dopravy, vytváření podmínek pro zavádění principů Průmysl 4.0 a Společnost 4.0, e-Government a další prozatím nerealizované inovativní koncepty tzv. SMART REGION nebo SMART CITIES, které mají kraji do budoucna významně pomoci vypořádat se s neodvratnými a nutnými strukturálními změnami. Unikátnost řešení v rámci České republiky je zajištění dostupnosti Smart konceptu i pro menší města a obce; zavedení standardů datové platformy; vytvoření motivačního business modelu pro zajištění udržitelného provozu a rozvoje platformy www.portabo.cz. Partneři jsou Ústecký kraj, Statutární město Ústí nad Labem, Statutární město Děčín, Město Litoměřice, UJEP, České vysoké učení technické v Praze (ČVUT), ICUK (pilotní projekt).

ECOS4IN – Mezinárodní projekt je blíže popsán v kapitole 5.

3.3.4 Projekty rozvíjejí domény specializace

TRANSCARB – Cílem navrhovaného projektu připraveného UJEP je podpořit inovační ekosystém Ústeckého a Karlovarského kraje v procesu transformace obou regionů v souvislosti se záměrem ukončení využití uhlí v České republice na základě zmapování a vyhodnocení dopadů na firmy a jejich strategie spojené s přechodem na nízkouhlíkovou ekonomiku. Významné zásahy do ekonomiky firem v regionu, zejména těch z energetického a těžebního sektoru, vyžadují velké investiční náklady do nových inovativních technologií. Strategický projekt je založen na spolupráci mezi univerzitou, krajskou veřejnou správou a klíčovými firmami Ústeckého a Karlovarského kraje. V první fázi se předpokládá zejména zapojení velkých podniků spadajících pod emisní obchodování. Projekt se bude zabývat dopady požadavků ukončení využití uhlí na firmy a region se zaměřením zejména na hodnotový řetězec spojený se zpracováním uhlí. Budou zpracovány scénáře dopadů regulace na regionální trhy, s využitím

poznatků z analýzy přelévání znalostí a výnosnosti nových eko-inovačních příležitostí, a to i s ohledem na udržení zaměstnanosti. Projekt se zaměřuje na budoucnost energetiky a na její socioekonomické souvislosti nejenom v trajektorii současné situace, ale i z perspektivy rozvoje progresivních a inovativních struktur energetiky a průmyslu v obou krajích v souvislosti s naplněním požadavku diverzifikace a dekarbonizace. Zamýšleným dlouhodobým efektem je transformace regionu postavená na spolupráci výzkumných organizací, krajských politických reprezentací a zástupců firem vedoucí k tvorbě pracovních míst s vyšší přidanou hodnotou.

Pyrekol – Cílem projektu je úspěšně vyvinout technologii materiálového využití odpadních plastů a pryže z odpadních pneumatik, které budou následně využity v rafinérském a petrochemickém průmyslu v ČR. Výstupem bude komplexní technologie na bázi pyrolýzy pro zpracování odpadních plastů a pryží z pneumatik, jejíž produkty budou využitelné v petrochemickém průmyslu při další výrobě základních chemikálií. Pyrolyzáty z odpadních plastů budou využitelné i v rafinérském průmyslu, kde budou přidávány do stávajících surovin zpracovávaných v rafinérských technologiích za účelem maximalizace produkce motorových paliv. Hlavní realizátor projektu je společnost Unipetrol RPA, s.r.o. ve spolupráci s UniCRE a VŠCHT. Projekt je propojen, na již realizovaný projekt CACTU (Centrum pokročilých chemických technologií realizovaných v Ústecko-chomutovské aglomeraci), který realizuje UJEP (ve spolupráci s Unipetrol RPA s.r.o.) a po jeho ukončení bude možné využít získaných poznatků a porovnat dílčích výsledky. Předkládaný projekt Pyrekol posouvá komercializační připravenost technologie (TRL) o několik úrovní výše.

3D Centrum UJEP – Fakulta strojního inženýrství UJEP si klade za cíl rozšíření Centra virtuálního prototypování a aditivních technologií na Centrum výrobních technologií, které bude zajišťovat podporu malých firem a vzdělávání technických pracovníků firem a studentů technických oborů v oblasti 3D tisku a obrábění. V projektu je plánováno pořízení profesionální 3D tiskárny na kov a hybridního obráběcího centra využívajícího technologii 3D tisku a obrábění. Spojení moderního vybavení s dlouhodobými zkušenostmi FSI UJEP v oblasti 3D tisku a obrábění vznikne Centrum výrobních technologií s výrazným potenciálem, který umožní zvýšení odbornosti technických pracovníků a studentů v Ústeckém kraji a jejich uplatnění ve výzkumu, vývoji a inovacích. Zvýšení odbornosti technických pracovníků/studentů bude mít dopad na zvýšení konkurenceschopnosti firem v Ústeckém kraji. Centrum výrobních technologií dále bude schopno nabídnout výrobní kapacity tiskárny na kov a hybridního obráběcího centra malým firmám v Ústeckém kraji.

Chemický klastr –Cílem připravovaného projektu je založení chemického klastru, který bude zpočátku působit v území Ústeckého kraje, zejména pro malé a střední firmy, časem by mohl rozšířit své aktivity i do jiných krajů. Cílem je vytvořit skupinu firem působících na území kraje,

pro které bude klastr platformou ke sdílení informací v rovině získávání dotací (poradenství) či v oblasti propagace oborou chemie jako perspektivního oboru. Platnými členy budou též zástupci z místní akademické sféry. V průběhu následujících měsíců budou připraveny podklady pro založení klastru a následného podání projektové žádosti do výzvy v OP TAK. Chemie je jednou z klíčových oblastí RIS, klastr by měl pomoci firmám posílit svou konkurenceschopnost, stejně tak i udržovat aktuální přehled možností pro jejich rozvoj.

Water Solar (WaterSolar) – Cílem projektu je testování a vyhodnocování vhodnosti řešení v podobě umístění plovoucích solárních parků na vodní plochy vzniklé v návaznosti na rekultivační projekty (hydričné rekultivace) realizované na území bývalých těžebních lokalit.

Projekt je specifický svým důrazem na integritu svého řešení, které kombinuje:

- řešení území bývalých těžebních lokalit,
- rozvoj inovativních přístupů k výrobě elektrické energie z čistých, obnovitelných zdrojů,
- možnost ukládání vyrobené elektrické energie do tzv. zeleného vodíku,
- schopnost využití externí zelené elektrické energie ve smyslu skladování a tím příspěvku k regulaci přenosové soustavy,
- snížení výparu z volné vodní plochy – posílení lepšího zadržování vody v krajině, a tedy příspěvku k boji se suchem jako jednoho z nevýznamnějších vlivů klimatických změn v České republice.

Nositelem projektu je Vršanská Uhelná a.s. a ostatními partnery jsou Palivový kombinát Ústí, s. p., Severní energetická, a.s. a UJEP.

pozn.: Projekt LIFE WATERSOLAR byl 6. 10. 2020 předložen do evropské výzvy programu LIFE, nyní čeká na vyhodnocení – pokud by nebyl vybrán k financování, bude nositel usilovat o možnost předložení (upraveného) projektového záměru do některého z dalších relevantních dotačních titulů (např. Innovation Fund).

Energetické centrum Triangl – Cílem je vznik energetického testovacího/technologického centra (ENERGOTECH), které bude sloužit k výzkumným a vývojovým projektům, ukázce a aplikaci test-beds, dále konferenční a prezentační prostory pro firmy. Komplex by měl být energeticky nezávislou budovou, energeticky aktivní vč. smart prvků a může zároveň sloužit jako vzdělávací zařízení. Nositelem projektu je Ústecký kraj (ICUK) a dalšími partnery, jako např. UJEP, ČVUT, MPO, Agentura pro podporu podnikání a investic CzechInvest a další.

Energetický park Krušnohoří (EnergoPark) – Cílem projektu je koncepční uchopení možnosti budoucího energetického využití rekultivovaného území stávajícího hnědouhelného lomu ČSA (případně dalších hnědouhelných lomů v Ústeckém kraji) směřující k možnosti produkce

zeleného vodíku za využití obnovitelných zdrojů energie – primárně charakteru plovoucích fotovoltaických elektráren – pro širokou škálu aplikací vč. jeho využití jako média pro ukládání (přebytkové) elektrické energie využitelné mj. k optimalizaci energetických toků v přenosové soustavě. Širší škála potenciálních partnerů bude konkretizována v dalších fázích přípravy projektu – za základní uvažované partnerské subjekty je v tuto chvíli považován Palivový kombinát Ústí, s.p. a UJEP.

4.0 Ekonomická transformace

4.1 Strategické rámce

Ústecký, spolu s Moravskoslezským a Karlovarským krajem se v rámci České republiky řadí ke strukturálně postiženým regionům. Na základě toho Vláda ČR rozhodla usnesením č. 826 ze dne 19. října 2015 o hospodářské restrukturalizaci těchto regionů. Na půdorysu analýzy vznikl strategický rámec pro revitalizaci kraje, program RE:START.

Ústecký kraj je zároveň zařazen mezi tzv. evropské uhelné regiony, které v budoucnu projdou sociálně ekonomickou proměnou. Pro ně je vytvořen speciální finanční mechanismus, tzv. Fond spravedlivé transformace (JTF).

4.2 Inovace pro ekonomickou transformaci

Tým projektu Podpora a rozvoj inovačního prostředí v Ústeckém kraji II (Smart II – ÚK) sleduje téma ze dvou pohledů:

- projekty a technologie pro zlepšení konkurenceschopnosti regionálních firem,
- tzv. smart technologie pro zlepšení výkonosti veřejné správy (například open data – projekt Portabo apod.).

K tomu jsou využívány nástroje chytré specializace:

- sledování potenciálu k systémové inovaci v klíčových doménách (Průmysl 4.0, zelená chemie, vodík, nanotechnologie, alternativní energetika, mobilita), potenciál pro stimulaci inovací pomocí veřejných investic (digitalizace, mobilita) například s využitím nástroje PPC (precommercial public procurement),
- řešení dopadů ekonomické transformace na udržení pracovních míst (kreativní průmysl ve vazbě na řemesla cestovních ruch, oblast vzdělávání a inovace ve vzdělávání).

Zvláštní pozornost bude věnována **projektům, které mohou znamenat systémovou inovaci**, tedy rozvinutí oboru, který může nahradit pokles tradičních oborů (např. uhlí). Pro rok 2021 to bude zejména:

- Posouzení, případně rozvinutí potenciálu v oblasti vodíkové energetiky.
- Pilotní projekt „Mobility Innovation Hub“.
- Digitální inovační hub realizovaný na ICUK, případně v konsorciu s partnery z ČVUT.

5.0 Internacionalizace

Ústecký kraj má dlouholetou tradici spolupráce nejen s nejbližším přeshraničním regionem Saskem, ale i dalšími evropskými regiony v rámci programů Evropských strukturálních a investičních fondů – Interreg Central Europe, Interreg Danube a Interreg Europe.

Hlavní motivace pro účast na projektech jsou obousměrné učení, mezinárodní síť, regionální diplomacie a vyhledávání a příprava projektových záměrů pro region.

5.1 Zapojení do S3 platformy.

S3 (smart specializace) platforma poskytuje Evropským zemím a regionům data, informace a metodiku pro návrhy a řízení jejich ekonomického rozvoje pomocí strategií chytré specializace.

Ústecký kraj je již členem evropské platformy chemického průmyslu. Předpokládá se zapojení do dalších skupin viz tabulka níže:

Platforma	Obsah
Efficient and sustainable manufacturing	Strojírenství, automatizace, polymery, materiály
Chemicals	Ústecký kraj již je členem
Safe and sustainable mobility	U zóna Ústí nad Labem, aktivity FD CVUT
NanoEnabled Products	MATECH, Nano Hub Lovosice, PŘF UJEP

Očekávaná témata pro spolupráci v rámci platforem

- priority Horizon Europe výzev,
- formování partnerství pro mezinárodní projekty,
- přenos best practice,
- network pro firmy a RaD.

5.2 Projekt ECOS4IN – rozvoj ekosystému pro průmysl 4.0

Projekt vedený Ústeckým krajem v rámci programu Interreg Central Europe se zapojením dalších partnerů jako Universita Veneto, Mechatronický klastr řízený vládní agenturou „Business Upper Austria“ Linz a dalšími. Záměrem projektu je:

- hledání nástrojů pro využití digitalizace a snížení jejích rizik,
- rozšíření povědomí o těchto nástrojích,
- příprava opatření, programů, investičních projektů,
- aktuálně i získání mezinárodních zkušeností a partnerství pro Digital Innovation Hub zřizovaný ICUK.

5.3 Projekt RFC – je zaměřený na obnovu pevnostních měst

Projekt je primárně zaměřen na památkovou péči, konkrétně v rámci Ústeckého kraje na řešení udržitelnosti památkového objektu barokní pevnosti Terezín. Dalšími významnými úkoly jsou nové metody a nástroje pro revitalizaci brownfields pomocí kreativních průmyslů.

5.4 Aktivita Twinning v rámci projektu Smart II – ÚK

Ústecký kraj dlouhodobě spolupracuje se spolkovou zemí Sasko v různých oblastech, jako např. doprava, zdravotnictví, turismus a v rámci aktivity twinning nyní i v oblasti výzkumu a inovací. V rámci projektu Smart II – ÚK je navázáno twinningové partnerství s Universitou Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden se zaměřením na přenos zkušeností v oblasti transferu technologií a podpory startupů. V roce 2021 se kraj zaměří na identifikaci záměrů v oblasti obchodní a technické spolupráce firem se zapojením vysokých škol, od roku 2022 pak s možností využít nových výzev programu přeshraniční spolupráce Interreg Sasko-ČR.

5.5 Další úkoly týmu projektu Smart II – ÚK

Kromě výše uvedených projektů se tým věnuje v rámci internacionalizace ještě těmto aktivitám:

- vyhledávání informací o rozvoji technologií z mezinárodního prostředí,
- vyhledávání mezinárodních partnerů pro firmy a instituce Ústeckého kraje.
- formulaci dalších mezinárodních projektů.

6.0 Řídicí a implementační struktura

Řídicím orgánem RIS je Krajská rada pro konkurenceschopnost Ústeckého kraje (KRK). Jedná se o poradní platformu jmenovanou Radou Ústeckého kraje. Složení KRK respektuje zastoupení aktérů ze soukromého sektoru, výzkumných organizací a veřejné správy. Minimálně polovina členů by měla být ze soukromého sektoru. Předsedou KRK je vždy člen Rady Ústeckého kraje.

Výkonnou jednotkou pro řízení RIS je manažer regionální inovační strategie – RIS3 manažer. Jedná se o pozici obsazenou v koordinaci Ústeckého kraje a Národního RIS3 manažera (MPO). Úkolem RIS3 manažera je sledování plnění RIS, příprava a koordinace jednání KRK a zpracovávání Akčních plánů RIS ÚK. Administrativní a komunikační podporu mu poskytuje krajský RIS3 koordinátor odpovědný za informování o činnosti a výsledcích projektu směrem do struktury krajského úřadu a vůči Národnímu RIS3 manažerovi.

Pro implementaci RIS je zřízen tým projektu Smart II – ÚK, který je složený z týmu RIS3 developerů, odpovědných za identifikaci a rozvoj strategických projektů, včetně mezinárodních. Dále zde působí podpůrný tým zaměřený na marketing, vzdělávání a analýzy. Tým je postaven na odborné bázi z pracovníků stakeholderů/partnerů RIS (ICUK, vysoké školy, Czechinvest apod.). Tým je začleněn do odboru strategie, přípravy a realizace projektů Ústeckého kraje.

Tým také formuje neformální pracovní skupiny zaměřené na podrobnější popis krajských oblastí specializace a na hledání nových příležitostí na pomezí tradičních a nových odvětví (tzv. entrepreneurial discovery proces (EDP) - např. chemická platforma, skupina pro kreativní průmysl apod.).

Specifickou roli má při implementaci RIS ICUK. Ten je odpovědný za rozvoj inovačního ekosystému jako celku, tedy vyhledávání znalostních partnerů, iniciaci společných projektů, organizaci akcí a eventů na propojování klíčových aktérů apod.

7.0 Financování

Tým a aktivity podporující realizaci akčního plánu RIS je financován z projektu Smart II – ÚK financovaný z Operačního programu výzkum, vývoj, vzdělávání (OPVV) z 85 % a 15 % z prostředků Ústeckého kraje.

Hlavními zdroji dílčích projektů včetně projektů partnerů jsou zejména operační programy OP VVV (věda výzkum) a programy Operačního programu podnikání a inovace pro konkurenceschopnost (OP PIK), např. Inovace, dále pak programy Technologické agentury ČR (TAČR) a vlastní prostředky Ústeckého kraje (inovační vouchery, financování ICUK apod.).

V roce 2021 se Ústecký kraj zaměří na přípravu projektů s výhledem na nové programovací období. Specifické pro region pak bude využití nových nástrojů jako je „Just transition mechanism“ pro uhelné regiony, Modernizační fond a využití programů přeshraniční spolupráce se Saskem. Ambicí pak je podpora projektů, které získávají prostředky z celoevropských výzkumných programů Horizon 2020, v budoucnu pak Horizon Europe a z komunitárních programů typu Life.

Rok 2021 bude také věnován hledání následujících nástrojů vícezdrojového financování:

- a) Revolvingové fondy pro financování malých a středních podniků (soft úvěry, ekvity financování, konvertibilní půjčky apod.).
- b) Nástroje financování inovací veřejným zájmem (pre commercial public procurement) po vzoru Moravskoslezského kraje a Prahy.
- c) Zapojování privátních sponzorů a investorů do financování inovativních MSP.

8.0 Závěr

Tento dokument je zpracován týmem Smart II – ÚK a je předkládán ke schválení Krajské radě pro konkurenceschopnost. Slouží jako podklad pro diskusi s klíčovými partnery v regionu zapojenými do realizace strategie chytré specializace jak na krajské, tak i národní úrovni.

Akční plán je živý dokument, který bude průběžně doplňován podle podnětů partnerů a projednáván v rámci Krajské rady pro konkurenceschopnost Ústeckého kraje.

Zpracovatel:

Ing. Zdeněk Hušek, RIS3 manažer Ústeckého kraje

email: zdenek.husek@smartdialog.cz, tel. +420 731 445 552

Příloha:

- 1) **Příloha č. 1** – Akční plán RIS

Akční plán RIS

	TechPark	InoEcos	FinN	Living Lab	ECOS4IN	MATECH	Nanohub	Portabo	MIH	H2Clust	DIH	GEET Kr-SC	GreenH	Pyrokol	ChemClust	Transcarb	3DLab	WaterSolar	EC Triangl	EnergopPark		
Cíle Krajské RIS3																						
A Lidské zdroje																						
A1 práce s talenty		XX	XX	X			X				X						XX					
A2 Vzdělávání propojené na praxi	X	X	XX	X		X	X				X				X	X	X		X			
A3 Získávání talentovaných lidí		X	XX	X	X	X	X	X			X				X	X	XX		X			
B Inovativní a konkurenceschopné firmy																						
B1 Podpora start-upů		XX					X		XX													
B2 Služby pro růst firem	XX	XX			X	X	XX	X	XX	XX	XX				X	X						
B3 Technologie pro inovativní MSP	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	X	XX	XX	XX	X	X	XX	X	X		X	X	X		
B4 Propojení firem a výzkumných organizací	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX		XX	XX	XX	X	XX	XX	XX	XX		XX	XX	XX	X	
B5 Podpora spolupráce firem		XX		X	X		X		XX	XX	XX	X		XX	XX	X						
C.Kvalitní výzkum																						
C1 Kapacity a kompetence výzk. organizací	X		X	X		XX	X	X		X	XX	XX	X	X	X	X	X	X				X
C2 Podpora přípravy projektů		X	X				X		X	XX	X				X	X						
C3 Komerčializace		X	X	X	X	X	X		X	X	X				X	X						
D Inovace ve veřejné sféře																						
D1 Smart city/Smart region	X			XX	X			XX	X	X	X							XX	XX			
D2 Krajský specifická území pro rekultivace										X								XX	X			XX
E podpora inovačního ekosystému																						
E1 Data o inovačním ekosystému		X	X				X															
E2 Internacionalizace		X	X		XX		X			X	X	X	X					X				X
E3 Marketing		X			X					X	X	X										
Domény specializace																						
Hlavní Domény																						
Energetika, zdroje, navazující obory	X	X	X						X	XX		XX	X		X	XX		X	XX			XX
Organická a anorganická chemie	X	X	X			XX	X			XX		X	XX	XX	XX			XX				
Výroba skla a porcelánu		X	X			X																
Strojírenství a mechatronika	X	X	X	X	XX				X	X	XX						XX					
Nové domény - výzvy																						
Mobilita	XX	X	X	XX					XX	X			X					X				
Digitalizace včetně technologií Smart cities a Průmyslu 4.0	XX	X	X	XX	XX			XX	X		XX						X					
Nanotechnologie v návaznosti na chemii	X	X	X		XX	XX	XX		X			X									X	
Kulturní a kreativní průmysly	X	X	X	X			XX										X					

Hlavní dopad

Vedlejší dopad

XX

X