

KRAJSKÁ PŘÍLOHA K NÁRODNÍ RIS 3 ZA MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ

Zadavatel: Moravskoslezský kraj
Zpracovatel: Agentura pro regionální rozvoj, a.s.

květen 2014

RIS
RIS
RIS

OBSAH

1 ANALYTICKÁ ČÁST	3
1.1 POSTAVENÍ KRAJE.....	3
1.2 VAV V KRAJI, INOVAČNÍ PODNIKÁNÍ	4
1.3 VEŘEJNÁ SPRÁVA A JEJÍ ROLE V INOVAČNÍM SYSTÉMU KRAJE	5
1.4 HLAVNÍ AKTÉŘI INOVAČNÍHO SYSTÉMU - VÝSLEDKY STAKEHOLDER ANALÝZY	10
1.5 SWOT ANALÝZA.....	17
1.6 METODIKA TVORBY KRAJSKÉ PŘÍLOHY.....	20
2 NÁVRHOVÁ ČÁST	22
2.1 VIZE	22
2.2 GLOBÁLNÍ CÍL	22
2.3 KLÍČOVÉ OBLASTI ZMĚN.....	22
2.3.1 KLÍČOVÁ OBLAST ZMĚN A: TRANSFER TECHNOLOGIÍ	23
2.3.2 KLÍČOVÁ OBLAST ZMĚN B: LIDSKÉ ZDROJE	26
2.3.3 KLÍČOVÁ OBLAST ZMĚN C: INTERNACIONALIZACE.....	31
2.3.4 KLÍČOVÁ OBLAST ZMĚN D – KOORDINACE A IMPLEMENTACE RIS	33
2.4 VERTIKÁLNÍ PRIORITY OBLASTI – TECHNOLOGICKÉ DOMÉNY	37
2.5 IMPLEMENTAČNÍ STRUKTURA	38

1 Analytická část

1.1 Postavení kraje

Moravskoslezský kraj je průmyslovým regionem s dlouhou tradicí, který nadále prochází postupnou restrukturalizací spočívající v „zeštíhlování a optimalizaci“ tradičních odvětví (důlní průmysl, hutnictví, strojírenství, energetika) a v rozvoji nových perspektivních sektorů (automobilový průmysl, IT a elektrotechnika, biotechnologie). Na uvedené sektory je navázáno široké spektrum aktérů v prvních dvou pólech triple helix (firmy, znalostní instituce).

Od roku 2010 je realizována nová RIS MSK 2010-2020, díky níž se postupně vytvořil okruh aktivních aktérů inovačního systému kraje, kteří se pravidelně zapojují do aktivit a projektů stávající RIS. Rada pro inovace Moravskoslezského kraje, výkonný tým ARR pro implementaci RIS, dvě fungující odborné pracovní skupiny (pro podporu start-ups: sdružující podnikatelské inkubátory a vědecko-technické parky; ClusterNet – pro podporu klastrů v oblasti klastrového managementu s důrazem na výzkumné a vývojové aktivity vč. meziodvětvové spolupráce) a celkově narůstající angažovanost intermediárních organizací pro podporu inovací jsou nosnými výchozími organizačními a odbornými předpoklady pro zajištění úspěšné implementace RIS3 MSK 2014-2020.

I přes postupně narůstající spolupráci aktérů inovačního systému ze všech pólů triple helix není koordinace jejich aktivit, které by měly vycházet z jejich společných zájmů a potřeb, snadná. Celkově pro dosažení kýženého efektu využívání výsledků výzkumu a vývoje v podobě konkrétních inovací v aplikačním sektoru na bázi konceptu specializovaných výzkumných oblastí je zapotřebí motivovat klíčové podniky v kraji k větší angažovanosti v těchto aktivitách včetně finanční participace. Na druhou stranu je nutné vyžadovat po centrálních orgánech systémový a koncepční přístup k tvorbě a realizaci národního inovačního systému a motivovat znalostní instituce ke zvyšování flexibility spolupráce s podnikovým sektorem.

Jedním z podstatných problémů, typických nejen pro Moravskoslezský kraj, je nedostatek technické pracovní síly způsobený malým zájmem mladých lidí o studium technických oborů. Co se týče lidských zdrojů ve VaVa (zejména ve vztahu k výzkumným centřům financovaným z OP VaVpl na VŠB-TUO), po kvantitativní stránce je jich relativní dostatek, nicméně po kvalitativní stránce je situace méně příznivá (k řešení se nabízí např. intenzivnější akvizice zahraničních výzkumníků).

Co se týče statistického vyhodnocení inovační výkonnosti Moravskoslezského kraje, lze konstatovat, že u řady indikátorů došlo u Moravskoslezského kraje v průměru během třech sledovaných let k výrazným zlepšením. Pozitivně lze Moravskoslezský kraj hodnotit ve výdajích na VaV na zaměstnance ve VaV všeobecně i v podnikovém sektoru zvláště, dále v počtu zaměstnanců VaV a samotných výzkumných pracovníků, v zavádění produktových inovací nových pro podnik, v procesních inovacích a také v intenzitě pořizování nových strojů a zařízení pro VaV aktivity a ve výdajích na VaV ve vysokoškolském sektoru. Rovněž si Moravskoslezský kraj vede velmi dobře u tvorby hrubého fixního kapitálu, podílu na HDP ČR (dlouhodobě cca 10 %), exportu (v průměru třetí místo) a počtu udělených patentů (s výjimkou v. v. i.). Ve srovnání s jinými kraji MSK nadprůměrně čerpá prostředky z OPPI v oblastech zacílených na podporu inovací (tj. ICT-Strategické služby, Potenciál a Inovace; zde se doposud jednalo hlavně o budování vývojových pracovišť ve firmách). Mzdová úroveň je v Moravskoslezském kraji nadprůměrná, což je dáno větší přítomností velkých podniků českých i zahraničních v porovnání s jinými kraji.

Průměrně je na tom Moravskoslezský kraj v případě zavádění organizačních a marketingových inovací z důvodu stále patrného relativního podceňování těchto typů inovací v podnicích v kraji. Moravskoslezský kraj má záporné saldo technologické platební bilance, které je způsobeno poměrně vysokými náklady na pořízení licenčních poplatků a ochranných známek, které firmy v MSK potřebují pro své vývojové a výrobní aktivity;

u jiných dílčích oblastí (služby výpočetní techniky, VaV činnosti a technické služby, s výjimkou vlastnických práv) je saldo kraje aktivní.

Podprůměrně vychází Moravskoslezský kraj u výdajů na VaV v absolutní hodnotě u podnikového sektoru, u s tím související inovační aktivity malých a středních firem, u inovací ve službách (dáno zatím nízkou orientací kraje na sektor služeb – většinu HDP kraje stále vytváří průmysl), nákupu služeb ve výzkumu a vývoji (firmy využívají tyto služby omezeným způsobem – buď realizují výzkum a vývoj samy anebo v opačném případě vůbec) a produktových inovací nových na trhu (převládají inkrementální inovace procesního typu, příp. inovace stávajících produktů nižšího i vyššího řádu).

Dlouhodobým problémem Moravskoslezského kraje je vysoká nezaměstnanost všeobecně (druhá největší v ČR, s rostoucím podílem dlouhodobě nezaměstnaných, což je důsledkem stále probíhající restrukturalizace ekonomiky kraje), i menší podíl ekonomicky aktivní pracovní síly (ve vztahu k počtu obyvatel – dáno všeobecným stárnutím populace, odlivem mladých lidí a velkým počtem obyvatel trpících nemocemi z povolání). Moravskoslezský kraj poměrně málo využívá prostředky ze 7. rámcového programu Evropské komise (pouze 0,45 % celkových výdajů na VaV v kraji je kryto z tohoto programu) – to je způsobeno zmíněnou nízkou inovační aktivitou malých a středních firem, celkově malým povědomím o programech na podporu mezinárodní výzkumné spolupráce a také stále přetrvávající jazykovou bariérou. Celkově je tak potenciál mezinárodní výzkumné spolupráce ve výše uvedených klíčových sektorech poměrně málo využíván, což je kromě nízké inovační aktivity malých a středních firem způsobeno také „in-house“ výzkumnými, vývojovými a inovačními aktivitami velkých českých firem, výhradně výrobními aktivitami některých poboček nadnárodních korporací a také částečně méně využitými možnostmi mezinárodní výzkumné spolupráce u znalostních institucí.

1.2 VaV v kraji, inovační podnikání

Privátní sektor v kraji je bohatý na velké podniky (zahraniční i české; s výjimkou biotechnologií jako zcela nově se etablujícího oboru) investující poměrně značné prostředky do VaVa, lze v něm však nalézt i technologicky vyspělé MSP. V případě MSP je však nutno konstatovat, že jejich inovační aktivita je všeobecně omezená, z čehož zároveň vyplývá, že výzkumné, vývojové a inovační aktivity v kraji jsou taženy zejména velkými firmami.

Na straně znalostních institucí hraje dominantní roli VŠB-Technická univerzita Ostrava následovaná Ostravskou univerzitou, Slezskou univerzitou a dalšími výzkumnými institucemi veřejnými (Ústav geoniky AVČR, Fakultní nemocnice Ostrava, Zdravotní ústav Ostrava) i privátními. V případě VŠB – Technické univerzity Ostrava odpovídá zaměření jejich výzkumných aktivit odvětvovému profilu privátního sektoru kraje, což je poměrně velká výhoda a příležitost pro rozvoj aplikovaného výzkumu kritického rozsahu. Obdobně je tomu tak i v případě Ostravské univerzity v sektoru biotechnologií a zdravotnictví.

Ze zmíněných odvětví (hutnictví - strojírenství, automobilový průmysl, IT a elektrotechnika, energetika, biotechnologie) vychází řada perspektivních výzkumných směrů, jejichž výsledky mají široký dopad do širokého spektra sektorů a jsou v souladu s globálními technologickými trendy – jedná se zejména o pokročilé materiály, nízkonákladovou automatizaci pro výrobu a zkušebnictví, mechatronické systémy, regenerativní medicínu, genomiku a související analýzu dat, zpracování a následné využívání nerostných surovin, druhotných surovin a odpadů, problematiku smart grids, smart cities a s nimi související kombinovanou výrobu elektrické energie a tepla, integrované bezpečnostní systémy a superpočítačové metody (simulace, modelování) s průřezovým uplatněním pro všechny výše uvedené výzkumné směry, příp. pro další účely socioekonomické povahy. Tyto oblasti výzkumné specializace jsou předmětem společného zájmu jak firem, tak i univerzit, výzkumných ústavů a potažmo klastrových organizací, čímž vzniká řada příležitostí pro vzájemně přínosnou spolupráci těchto subjektů. Při daném odvětvovém profilu kraje a dílčích realizovaných výzkumných aktivitách existuje široká škála možností pro meziodvětvový výzkum, jehož výstupem mohou být

nové průlomové technologie a produkty (např. propojení a další vývoj výsledků výzkumu z oblasti automobilového průmyslu a informačních technologií, informačních technologií a energetiky, informačních technologií a biomedicíny, nanotechnologií a strojírenství, materiálového inženýrství a automobilového průmyslu, atd.).

Potenciál pro obě strany velmi zajímavé spolupráce v odvětvové i meziodvětvové dimenzi zatím není dostatečně využíván. To je způsobeno jednak vlastními výzkumnými kapacitami velkých firem a s tím související tendencí realizace výzkumu „in-house“, dále přetrvávající nízkou motivací výzkumných pracovníků znalostních institucí ke spolupráci s privátním sektorem v aplikovaném či smluvním výzkumu, a také již uvedenou nízkou inovační aktivitou malých a středních firem působících v řadě případů jako standardní dodavatelé vyrábějící na základě přesně stanoveného technického zadání (tím tyto firmy nepoptávají aplikovaný ani smluvní výzkum ve znalostních institucích, eventuálně jen v omezených případech; znalostní instituce pak nemají přesnou představu o možnostech spolupráce s těmito firmami).

Novými příležitostmi, jak postupně posilovat spolupráci privátního a akademického sektoru, jsou výzkumná centra situovaná na VŠB-Technické univerzitě Ostrava (finančně podpořená z OP VaVpl), z nichž nejvýznamnějším je superpočítačové centrum excelence IT4Innovations; další výzkumná centra jsou zaměřena na problematiku materiálového výzkumu a alternativních energetických a environmentálních technologií. Významným počinem v oblasti aplikovaného výzkumu v biotechnologiích je budování biotechnologického parku 4MEDI o celkových investičních nákladech 1 mld. Kč (finančně podpořeno z OPPI), který se bude specializovat zejména na výzkum a vývoj kmenových buněk a stane se nejmodernějším zařízením svého druhu v Evropě (investor Primecell, s. r. o., hlavní partner Fakultní nemocnice Ostrava).

1.3 Veřejná správa a její role v inovačním systému kraje

Níže je uveden výčet aktuálních analýz, průzkumů a strategických dokumentů, které svým tematickým zaměřením pokrývají problematiku výzkumu, vývoje a inovací v MSK:

Strategie rozvoje kraje (2009-2020)

Jedná se o strategii území Moravskoslezského kraje do roku 2020, jejíž součástí je analýza současného stavu a předpoklad rozvoje kraje v definovaných oblastech. Realizace strategie rozvoje Moravskoslezského kraje na léta 2009-2020 probíhá prostřednictvím realizace konkrétních projektů a aktivit, a to jak těch, které jsou identifikovány a uvedeny v popisech jednotlivých specifických strategických cílů, tak i realizací projektů dalších, které svým zaměřením odpovídají vymezení těchto cílů. Jedná se o projekty, jejichž nositelem je Moravskoslezský kraj a také o projekty celé řady institucí a subjektů veřejného i soukromého sektoru. Realizace strategie je tak zabezpečována aktivitou všech těchto subjektů, v mnoha případech v rámci nejrůznějších forem partnerství. Zodpovědnost za fyzickou realizaci všech projektů tak nenese jedna instituce. Způsob každoročního monitoringu realizace strategie vychází z následujícího předpokladu: základní úroveň strategické části dokumentu, platnou pro celé návrhové období, je vize a globální strategické cíle. Úroveň specifických strategických cílů a realizačních projektů podléhá pravidelnému auditu, který kromě vyhodnocení realizace stávajících specifických cílů a projektů může navrhnout modifikaci této úrovně návrhové části Strategie, reagující na aktuální podmínky.

Regionální inovační strategie na období 2010 – 2020

RIS byla zpracována v roce 2009, schválena zastupitelstvem kraje v roce 2010. RIS je vhodným výchozím základem pro zpracování RIS3 MSK 2014 – 2020. Není nutné tvořit nový dokument, pouze jej v některých oblastech dopracovat a zpřesnit: definovat oblasti výzkumné specializace, upřesnit specifické cíle, více zapojit klíčové podniky do realizace RIS, vytvářet proinovační atmosféru, vypracovat komunikační plán, zapracovat využití nových finančních zdrojů EU (nejen OP PIK a OP VVV, ale také další komunitární programy Evropské

komise – Horizont 2020, Cosme, Eureka, aj.), zohlednit pozici regionu (jeho celkový inovační potenciál a výběr oblastí výzkumné specializace) ve vztahu k sousedním regionům i v širším kontextu v rámci EU jako takové, dopracovat systém evaluace (na úrovni opatření a globálního cíle).

Strategie konkurenceschopnosti města Ostravy na období 2012 – 2020

Dokument má ukázat, jakým směrem by se město mělo ubírat, určit klíčové oblasti pro jeho rozvoj a zvýšit jeho konkurenceschopnost. V rámci této strategie jsou analyzovány klíčové faktory a problémy Statutárního města Ostravy a poté definovány tři osy konkurenceschopnosti, v rámci kterých jsou doporučeny projekty k naplnění této strategie. Implementace Strategie se pomalu rozbíhá. Ve vztahu k inovacím jsou realizovány dílčí nástroje, jako na příklad Fond mikropůjček pro MSP jako společný program kraje a města. Navrhovaná opatření jsou značně finančně náročná a jsou tedy realizována postupně, jak město získává prostředky na jejich realizaci.

Studie o podnikatelských inkubátorech v Moravskoslezském kraji

Studie byla zpracována za účelem zmapování situace v oblasti podpory začínajících firem v kraji. Cílem zpracování Studie bylo získat a ověřit informace týkající se poskytování služeb začínajícím podnikatelům/firmám. Druhým krokem pak bylo vyhodnotit, zda tato zařízení naplňují znaky/funkce podnikatelského inkubátoru. Bylo identifikováno 5 subjektů naplňujících tyto znaky, které poskytují služby začínajícím podnikatelům/firmám a řadou různých nástrojů se snaží stimulovat inovační podnikání v kraji (soutěže, návazný start-up akcelerátor, profesionální poradenské služby pro již vzniklé start-ups aj.). Během zpracování studie byl identifikován zájem těchto subjektů o spolupráci, sdílení zkušeností a hledání společných projektů, který vyústil ve vznik platformy – pracovní skupiny start-ups.

Studie o hodnotových řetězcích v Moravskoslezském kraji

Jedná se o analýzu současného a budoucího předpokládaného stavu pěti klíčových sektorů v kraji (hutnictví - strojírenství, automobilový průmysl, IT a elektrotechnika, energetika a biotechnologie) v oblasti výrobních a výzkumných aktivit, dodavatelsko-odběratelských vztahů a exportního potenciálu s cílem identifikovat možné oblasti výzkumné specializace preferované privátním sektorem k zařazení do RIS3 MSK 2014-2020.

Ze studie vyplývají perspektivní oblasti výzkumných a vývojových aktivit s potenciálem k zařazení do RIS3 MSK:

- Hutnictví - Strojírenství: moderní materiály (oceli, slitiny, kompozity), návazné povrchové úpravy (aplikace nanotechnologií), zvyšování užitečných vlastností současně vyráběných výrobků, snižování výrobních nákladů, obráběcí technologie (jejich adaptace firmami pro své specifické potřeby, materiálové využití odpadů), matematické modelování při vývoji strojních dílů a technologie laserového sintrování kovů a plastů (LSM);
- Automotive: pokrokové materiály (slitiny, kompozity, hliník, plasty) – v souladu s trendem snižování hmotnosti automobilů (díky tomu nižší spotřeba, nižší emise CO₂), systémy akumulace energie (vč. rekuperačních technologií) – pro potřeby elektromobility, technologie automatické identifikace pohybu komponentů a výrobků v zájmu zvyšování produktivity a kvality výroby – využití nejen ve výrobních, ale i v logistických procesech (např. RFID);
- IT + elektro: e-commerce, business intelligence (zejména ERP), mobilní technologie, aplikace pro smart grids a zdravotnictví, cloudové systémy, měřicí a testovací systémy pro průmyslovou výrobu a energetiku;
- Energetika: energetické úspory a efektivnost využívání surovin (klasická a jaderná energetika), energetické využití odpadů – pyrolýza, fermentace; zvyšování využití a energetické účinnosti solárních a geotermálních energetických zdrojů, kogenerační jednotky (kombinovaná výroba el. energie a tepla), systémy akumulace, smart grids – inteligentní energetické sítě, elektromobilita (rychlonačijecí stanice);
- Biotechnologie: regenerativní medicína (kmenové buňky), genomika, bioinformatika a analýza medicínských dat (např. RFID), nanobiosensory a nanoprinting (3D); a
- Zpracování odpadů: recyklace, bezodpadové technologie ve výrobních procesech, apod.

Studie o výzkumných a inovačních aktivitách znalostních institucí a klastrových organizací

Tento dokument se věnuje klíčovým výzkumným aktivitám uvedených institucí, které mají potenciál aplikace v privátním sektoru a jsou tak vhodné k možnému zařazení do RIS3 MSK 2014-2020. Oblasti výzkumných aktivit znalostních institucí a klastřů mají široký rozměr. Z hlediska vzájemné podobnosti, souvislosti, možné návaznosti a propojení výzkumných aktivit u těchto organizací lze jako klíčové pro finální výběr oblastí výzkumné specializace v rámci RIS3 MSK považovat tyto výzkumné aktivity:

- Materiálový výzkum (moderní materiály vč. nanomateriálů pro širokou škálu sektorů – strojírenství, automobilový průmysl, lékařství, aj.), povrchové úpravy;
 - Environmentální technologie - Energetické využití odpadů a paliv, energetická účinnost a úspory, bezodpadové technologie, inteligentní energetické sítě;
 - Business inteligence (zejména ERP), e-commerce;
 - Softwarový výzkum pro krizové řízení, integrované bezpečnostní systémy;
 - Výzkum v oblasti krevních destiček, cévní onemocnění, kmenové buňky;
 - Obráběcí technologie, výroba přesných strojních dílů;
 - Elektromobilita a související infrastruktura;
- s relevantním využitím supercomputingu (IT4I) pro výše uvedené výzkumné oblasti.

Studie o intermediárních institucích pro podporu inovací

Mezi klíčové intermediární instituce patří Moravskoslezský kraj (administrace dotačních programů pro podporu VaVal procesů), Agentura pro regionální rozvoj (jakožto výkonný orgán pro implementaci RIS MSK, její zpracování a aktualizace), Statutární město Ostrava (Strategie konkurenceschopnosti města Ostravy 2012-2020) a podnikatelské inkubátory poskytující zvýhodněné poradenské a mentoringové služby pro podporu nových inovativních podniků – start-ups a spin-offs (jedná se o velmi důležitou aktivitu, neboť intenzita zakládání nových podniků v kraji je poměrně nízká, což je dáno dlouhodobým historickým návykem pracovní síly pracovat ve velkých podnicích). Aktivity ostatních organizací (workshopy, semináře pro podnikatele pro podporu exportu, na témata nových technických norem, matchmakingová setkání pro podporu obchodní spolupráce, apod.) mají doplňující charakter k výše popsáním aktivitám.

Statistická analýza inovační výkonnosti Moravskoslezského kraje

Tento dokument slouží ke srovnání Moravskoslezského kraje s ostatními kraji ČR a vybranými zahraničními referenčními regiony v konkrétních statistických ukazatelích za účelem zjištění pozice kraje v českém i mezinárodním kontextu.

Níže je uveden výčet existujících schémat pro podporu výzkumných, vývojových a inovačních procesů v MSK:

Název schématu, podpory, projektu	Kdo je financuje, kdo realizuje	Finanční alokace v posledních 2 letech	Stručné hodnocení – pro koho, výsledky, přínosy	Poznámka
Podpora spolupráce a transferu znalostí mezi vysokými školami, případně výzkumnými organizacemi a malými a středními podniky (inovační vouchery).	Kraj od roku 2010	9,5 mil Kč v roce 2013	Pro MSP a akademický sektor.	Zavedený program. První rok nečerpáno plně. Další roky již velký zájem. Nyní vždy převis poptávky.

Název schématu, podpory, projektu	Kdo je financuje, kdo realizuje	Finanční alokace v posledních 2 letech	Stručné hodnocení – pro koho, výsledky, přínosy	Poznámka
Podpora výzkumných a vývojových aktivit podniků prostřednictvím poskytování neinvestičních dotací na spolufinancování osobních nákladů, na nově vytvořená pracovní místa ve VaV.	Kraj od roku 2013	2 mil.	Pro MSP	Jedná o nový dotační titul.
Podpora vytváření a rozvoje kvalitních týmů výzkumu a vývoje a jejich dalšího rozvoje v přírodovědných, matematicko-fyzikálních, medicínských a technických oborech realizovaných v MSK.	Kraj od roku 2013	20 mil.	Akademický sektor	
Podpora výzkumných a vývojových aktivit formou poskytování účelových dotací v oborech výzkumu: technické vědy, přírodní vědy, lékařské vědy, společenské vědy.	Kraj od roku 2009	3,6 mil v roce 2013	Akademický sektor	
Podpora talentovaných studentů doktorského studia a absolventů tohoto studia.	Kraj od roku 2010	1,1 mil v roce 2013	Akademický sektor	Poskytováno škole, škola poskytuje studentovi / absolventovi.
Podpora vzniku a rozvoje začínajících inovativních podniků (Start-up podniků) v podnikatelských inkubátorech, vědeckotechnických parcích a podnikatelských a inovačních centrech.	Kraj od roku 2013	0,5 mil v roce 2013	Podnikatelské inkubátory	Jedná o nový dotační titul.
Podpora studentů a absolventů středních a vysokých škol v Moravskoslezském kraji při založení a rozvoji nového podniku s inovativním podnikatelským záměrem.	Kraj od roku 2013	0,5 mil v roce 2013	Studenti	Jedná o nový dotační titul.
Fond mikropůjček pro MSP na inovativní	Kraj od roku 2013	5 mil Kč v roce 2013	MSP	Zdroje poskytlo Město Ostrava a MSK.

Název schématu, podpory, projektu	Kdo je financuje, kdo realizuje	Finanční alokace v posledních 2 letech	Stručné hodnocení – pro koho, výsledky, přínosy	Poznámka
projekty (společný program kraje a města Ostrava).				Administruje kraj.
Soutěž inovační firma MSK.	ARR od roku 2013	Finanční dar. Oceňována první 3 místa. (50 tis. vítězná firma, další 30 tis. a 10 tis.)	MSP	premiérový ročník, 22 přihlášek.
Zapojení zahraničních odborníků do vědeckých projektů a přednášek realizovaných v Moravskoslezském kraji.	Kraj v letech 2010-2012	2,9 mil Kč ročně	Akademický sektor.	
Podpora talentovaných studentů prvních ročníků bakalářského studia vysokých škol v Moravskoslezském kraji prostřednictvím poskytování dotací v prvních dvou semestrech prvního ročníku.	Kraj v letech 2010-2012	600 tis. Kč	Studenti.	
Green Light	VŠB - CPI 2013	450 tis. Kč (zdroj financování: vlastní zdroje + sponzorské dary)	Studenti.	Soutěž o nejlepší podnikatelský nápad, návazně o nejlepší podnikatel. záměr – na základě rozpracování myšlenky ve start-up akcelérátoru). Jedná se o novou aktivitu.
Idea Inkubátor	VTP Ostrava od roku 2007	64 tis. Kč (vlastní zdroje)	Studenti, potenciální podnikatelé.	Ověření a další rozvoj inovativního podnikatel. nápadu – až do fáze podnikatel. záměru – pro studenty a další potenciální začínající podnikatele; poté přechod do technologického inkubátoru a zahájení realizace podnikatel. záměru.
Pre-inkubace	PI Steel IT od roku 2010	50 tis. Kč (vlastní zdroje + dotace města Třinec)	Studenti, potenciální podnikatelé.	Rozvoj inovativní podnikatelské myšlenky až do podnikatelského

Název schématu, podpory, projektu	Kdo je financuje, kdo realizuje	Finanční alokace v posledních 2 letech	Stručné hodnocení – pro koho, výsledky, přínosy	Poznámka
				záměru – na základě ověření uplatnitelnosti myšlenky na trhu). Nízký počet kvalitních podnikatelských nápadů
Studentská grantová soutěž	VŠB-TU Ostrava od roku 2008	15 mil. Kč (indikativní částka)		Financování vědeckých prací magisterských a Ph.D. studentů. Zavedený nástroj.
Institucionální rozvojový projekt	OSU od roku 2010	4 mil. Kč (indikativní částka)		Financování vědeckých prací Ph.D. studentů. Zavedený nástroj.

Dotační programy kraje jsou vyhodnocovány ze strany kraje a Agentury pro regionální rozvoj. Na základě zhodnocení dochází k úpravě podmínek či změně/zrušení programu. Pokaždé je nutné brát v úvahu „zaváděcí“ období programu, kdy program z počátku nevykazuje výsledky z důvodu jeho novosti, než jej nositelé objeví a naučí se jej využívat. Programy se tedy nevyhodnocují ihned po prvním ročníku.

Dlouhodobě je největší zájem o „inovační vouchery“ program funguje od roku 2010. V posledních letech je větší počet žadatelů, než je program schopen uspokojit. Proběhla i jedna výzva v rámci ROP MSK, která však nebyla ze strany žadatelů využita, zřejmě pro svou administrativní náročnost.

1.4 Hlavní aktéři inovačního systému - výsledky stakeholder analýzy

Znalostní instituce a klastry

V Moravskoslezském kraji je široký okruh znalostních institucí s rozsáhlým výzkumným programem. Následující odstavce popisují výzkumné oblasti, které jsou jim společné, příp. na kterých spolupracují, a které jsou nosné pro Moravskoslezský kraj (z hlediska lidských, finančních zdrojů a technického vybavení):

1. Materiálový výzkum - ušlechtilé oceli, slitiny, kompozity, s širokým využitím ve strojírenství, automobilovém průmyslu, energetice, zdravotní péči, aplikace nanotechnologií u povrchových úprav uvedených materiálů (ochranné vrstvy, frikční plochy, apod.), technologie spojování různých druhů materiálů, např. kov-plast (technologie LSM - laserové sintrování kovů a plastů). Nositeli těchto výzkumných aktivit jsou VŠB-TUO - Fakulta metalurgie a materiálového inženýrství, Regionální materiálově-technologické výzkumné centrum-program udržitelnosti (RMTVC), MATERIÁLOVÝ A METALURGICKÝ VÝZKUM s.r.o., VÚHŽ, a. s.
2. Environmentální technologie - energetické zpracování průmyslových i biologických odpadů a použitých paliv, energetická účinnost a úspory (elektrická energie a teplo – pro výrobní procesy, obytné prostory, akumulace a distribuce tepelné i elektrické energie), bezodpadové výrobní technologie (zejména pro strojírenství a automobilový průmysl), kogenerační technologie a návazně na ně inteligentní energetické sítě (smart grids). Nositeli těchto výzkumných oblastí jsou VŠB-TUO, Fakulta strojní, Fakulta Hornicko-

geologická, Fakulta elektrotechniky a informatiky; Energetické jednotky pro využití netradičních zdrojů energie (ENET-VŠB), Institut čistých technologií těžby a užití energetických surovin (ICT-VŠB), Inovace pro efektivitu a životní prostředí (INEF-VŠB) a Institut environmentálních technologií (IET-VŠB), Ústav geoniky AVČR.

3. Business inteligence (zejména ERP), e-commerce – nové SW architektury pro vývoj inteligentních manažerských (ERP) a CRM softwarů. Nositelem je VŠB – Fakulta elektrotechniky a informatiky (ve spolupráci s IT Clusterem).
4. Softwary pro krizové řízení, integrované bezpečnostní systémy – pro předvídání a následnou eliminaci živelných pohrom (povodně – eroze, požáry, apod.), průmyslových havárií vč. analýzy dopadů na lidské zdraví a životní prostředí, zabezpečení prvků kritické infrastruktury. Nositelem těchto výzkumných směrů je VŠB-TU, Fakulta bezpečnostního inženýrství (ve spolupráci s Bezpečnostně-technologickým klastrem a IT Clusterem).
5. Výzkum v oblasti produktů moderní terapie (krevní destičky, kmenové buňky), cévních onemocnění a regenerativní medicíny (kmenové buňky), na to navazující statistické a datové analýzy dopadů a úspěšnosti léčebných metod na pacienty (bioinformatika, biostatistika), s tím související personalizovaná medicína. Nositeli těchto výzkumných aktivit jsou Fakultní nemocnice Ostrava, Ostravská univerzita – Lékařská fakulta, Zdravotní ústav Ostrava, VŠB-TUO – Fakulta elektrotechniky a informatiky, IT4I.
6. Obráběcí technologie (pro zpracování ušlechtilých ocelí a jejich slitin), navazující technologie výroby přesných strojních dílů z těchto materiálů (pro potřeby automobilového průmyslu a energetiky, příp. pro lékařské přístroje). Nositeli těchto výzkumných zaměření jsou VŠB-TUO Fakulta strojní a Fakulta elektrotechniky a informatiky.
7. Elektromobilita a související infrastruktura – vývoj pohonných platforem pro elektromobily (pro účely lehké nákladní dopravy v komunálních oblastech), vývoj akumulátorů, ultrakapacitorů a systémů rekuperace, vývoj rychlonabíjecích stanic pro elektromobily (vč. bezkontaktního nabíjení). Nositeli těchto výzkumných směrů jsou VŠB-TUO Fakulta strojní, Fakulta elektrotechniky a informatiky, Moravský výzkum.

Pro uvedené výzkumné sféry je k dispozici využití superpočítačových metod modelování a simulace prostřednictvím superpočítačového centra excelence IT4Innovations na VŠB-TUO.

Na VŠB-TUO jsou situována Centra kompetence podpořená ze stejnojmenného programu TAČR, která řeší další specifické výzkumné oblasti nad rámec výše uvedených, příp. návazně na ně. Níže jsou popsány dvě hlavní centra kompetence, u nichž je VŠB-TUO hlavním řešitelem.

Prvním z nich je Centrum pro rozvoj dopravních systémů (RODOS), které vytváří strategické partnerství spolupracujících výzkumných institucí a podniků určujících směr rozvoje inteligentní mobility v České republice. Posláním tohoto partnerství je hledání rovnováhy mezi potřebou pohybu moderní společnosti a negativními dopady mobility. Celková hodnota projektu je 211,8 mil. Kč, délka realizace je 6 let (2012-2018). Kromě VŠB-TUO (IT4Innovations) jsou dalšími partnery např. KVADOS, a.s., Kapsch Telematic Services spol. s r.o., ELTODO dopravní systémy s.r.o., Centrum dopravního výzkumu, v.v.i., ad.

Druhým je Centrum kompetence efektivní a ekologické těžby nerostných surovin, jehož cílem je přispívat k zajištění energetické soběstačnosti a bezpečnosti ČR. Daného cíle zamýšlí dosáhnout vývojem pokročilých technologií zaručujících nákladově rentabilní těžbu kvalitních nerostných surovin při současné minimalizaci ekologických dopadů s těžbou souvisejících. Kromě VŠB-TUO (Hornicko-geologická fakulta) jsou dalšími partnery projektu Česká geologická služba, DIAMO, státní podnik, Watrad spol. s r.o., RPS Ostrava a.s., Sedlecký kaolin a. s. Jedná se o nově schválený projekt s obdobím realizace 2014 – 2019 a s celkovou hodnotou 155 mil. Kč.

V Moravskoslezském kraji působí široké portfolio klustrových organizací, z nichž většina se dlouhodobě věnuje výzkumným, vývojovým a inovačním aktivitám. V následujících odstavcích jsou popsány nosné klustrové organizace v Moravskoslezském kraji včetně specifikace jejich výzkumných, vývojových a inovačních aktivit.

Národní strojírenský klastr

Tento klastr má v současnosti 66 členů z oboru převážně těžkého strojírenství a energetiky. Klastr realizuje dílčí aktivity a projekty na podporu svých členů v oblasti výzkumu, vývoje a inovací, vzdělávání, rozvoje dodavatelsko-odběratelských vazeb, exportních aktivit a související propagace členů klastru. V oblasti výzkumu, vývoje a inovací se klastr prostřednictvím svých členů zaměřuje zejména na:

- Jadernou (i klasickou) energetiku – části primárního okruhu (technologické moduly pro energetická zařízení);
- Technologie v rámci využívání stlačeného plynu;
- Sekundárně technologie využívání odpadů pro kombinovanou výrobu elektrické energie a tepla (pyrolýzní technologie).

Přínos výše popsaných aktivit klastru plyne zejména malým a středním firmám, které jsou úzce zapojeny do dodavatelských řetězců velkých firem (lídrů) v klastru – Vítkovice, a. s., ŽĎAS, a. s. a Strojírny a stavby Třinec, a.s. Díky klastru mohou malé a střední podniky společně realizovat výše popsané aktivity (projekty), které by si samy nemohly z finančních i kapacitních důvodů dovolit.

Moravskoslezský automobilový klastr

Moravskoslezský automobilový klastr byl založen v roce 2006 a má momentálně 60 členů. Klastr je silně orientován na oblast výzkumných, vývojových a inovačních projektů. Kromě této oblasti se angažuje také v problematice vzdělávání, společného nákupu, výměny odborných expertních zkušeností a mezinárodní spolupráce. Hlavními výzkumnými směry klastru jsou:

- Plasty;
- Vysoce pevnostní materiály;
- Formy, nástroje a nářadí (technologie vstřikování práškových kovů);
- Ergonomie;
- Rekuperace a skladování energie v automobilech.

Přínos uvedených aktivit v klastru lze spatřit především ve vybudování unikátní výzkumné infrastruktury na VŠB-TUO (hluková, tepelná, pulsační laboratoř, aj.) pro potřeby členů klastru zejména z řad malých a středních firem, které tak mají přístup ke špičkovému technologickému vybavení, které by pro ně bylo jinak nedostupné, a díky kterému mohou kontinuálně zvyšovat svou konkurenceschopnost v mezinárodních dodavatelsko-odběratelských vztazích.

Moravskoslezský dřevařský klastr

Moravskoslezský dřevařský klastr vznikl v roce 2005 a je v něm sdruženo 28 členů. Hlavní oblastí zájmu klastru je vývoj a propagace dřevostaveb zejména pro účely bydlení, ale také v oblasti infrastruktury. Návazně na to klastr vyvíjí související aktivity v oblasti vzdělávání, společného nákupu a obchodní spolupráce. V oblasti výzkumu a vývoje se klastr věnuje těmto oblastem:

- Dřevěné materiály (testování a měření vlastností);
- Konstrukce dřevěných objektů (vč. vícepodlažních).

Z popsaných aktivit klastru benefitují primárně jeho členové, z hlediska rozvoje regionu jako takového se jedná o odvětví, které má doplňující charakter k hlavnímu sektorovému profilu kraje.

Moravskoslezský energetický klastr

Ke vzniku klastru došlo v roce 2008, má 21 členů a v rámci něj jsou sdruženy subjekty působící v energetickém a zejména v teplárenském průmyslu. Jeho aktivity lze rozdělit na výzkum a vývoj, propagaci členů klastru a vzdělávání a zvyšování energetické gramotnosti občanů. V oblasti výzkumu a vývoje se klastr zaměřuje na:

- Energetické úspory a zvyšování energetické účinnosti u klasických energetických zdrojů (uhlí, zemní plyn) při výrobě, využívání a skladování energie včetně vytápění;
- Sekundárně alternativní a obnovitelné zdroje energie (např. solární energie).

Klastr reprezentuje jeden z klíčových sektorů kraje a je zapojen do zpracování Energetické koncepce Moravskoslezského kraje. Jeho význam pro zvyšování efektivity a konkurenceschopnosti „klasické energetiky“ (zpracování uhlí pro výrobu elektrické energie a tepla, vytápění zemním plynem a jeho využití ve výrobních procesech) v Moravskoslezském kraji je neoddiskutovatelný.

IT Cluster

IT Cluster byl založen v roce 2006 a v současné době má 39 členů. Klastr se zaměřuje na přípravu a realizaci společných projektů svých členů v oblasti výzkumu a vývoje, vzdělávání, obchodní spolupráce a marketingu. Důležitým impulsem pro další rozvoj klastru a jeho členů je vznik superpočítačového centra excelence IT4Innovations na VŠB-TU. V oblasti výzkumu a vývoje je klastr orientován na:

- Mobilní technologie (např. v oblasti poskytování terénní zdravotnické a sociální péče, multiplatformní řešení);
- Business intelligence, e-commerce;
- Multidimenzionální on-line datové struktury a knihovny ve zdravotnictví a emergentních systémech;
- Speciální softwarové systémy pro krizové řízení.

Klastr poskytuje svým členům z řad malých a středních firem synergickou výhodu vůči nadnárodním IT korporacím spočívající ve společném řešení velkých obchodních případů. Dalším přínosem klastru pro malé a střední firmy je zázemí VŠB-TUO, Fakulty elektrotechniky a informatiky, ať už co se týče spolupráce na výzkumných projektech (vč. zmíněného nově otevřeného centra excelence IT4Innovations), tak i možností získání kvalifikovaných absolventů splňujících požadavky firem díky jejich úzké spolupráci s touto univerzitou.

Envicrack

Tento klastr je příkladem specializovaného výzkumného klastru v oblasti obnovitelných zdrojů energie a souvisejících technologií. Byl založen v roce 2005 a má momentálně 28 členů. Kromě aktivit v oblasti aplikovaného výzkumu klastr podporuje obchodní spolupráci členů a jejich společný marketing. Co se týče výzkumných aktivit, klastr je zaměřen zejména na:

- Obnovitelné zdroje energie – pyrolýzní technologie;
- Kolejovou dopravu (snížování energetické náročnosti dopravy – akumulátorové lokomotivy);
- Nosné výkonové systémy akumulace (elektromobilita – nabíjecí stanice, solární energie);
- Smart režimy (inteligentní energetické sítě).

Tento klastr v sobě koncentruje unikátní know-how v oblasti kombinované výroby elektrické energie a tepla (kogenerace - pyrolýza), což má pro tento region vzhledem k širokým možnostem energetického využívání odpadů a jiných látek z průmyslové výroby a starých ekologických zátěží zásadní význam.

Bezpečnostně-technologický klastr

Bezpečnostně-technologický klastr vznikl v roce 2010 a má momentálně 32 členů. K jeho hlavním aktivitám patří výzkumné projekty v oblasti průmyslové bezpečnosti, s nimi související vzdělávání a propagace členů klastru. Z výzkumných aktivit klastru je možno zmínit:

- Systémy a zařízení pro mobilní měření;
- Metody hodnocení psychické (fyzické) zátěže v pracovním procesu;
- Rizika průmyslových procesů s nebezpečím vzniku výbušné atmosféry;
- Systémy integrace bezpečnostních technologií;
- Bezpečnostní zámky;
- Technická a informační podpora ochrany KI/EKI.

Vzhledem k vysoké koncentraci těžkého průmyslu v kraji a souvisejícím nebezpečím vážných průmyslových havárií a škod na lidském zdraví mají výše popsané aktivity klastru (bezpečnostní technologie v průmyslu) vysoký přínos pro region nejen ve vztahu k jeho odvětvovému profilu, ale také ve vztahu k exportnímu potenciálu těchto bezpečnostních řešení.

Firmy

K mapování potenciálních oblastí výzkumné specializace bylo uskutečněno terénní šetření vybraného vzorku firem reprezentujících pět nosných odvětví v Moravskoslezském kraji: hutnictví - strojírenství, automobilový průmysl, IT a elektrotechnika, energetika a biotechnologie. Na základě výsledků terénního šetření byla zpracována Studie o hodnotových řetězcích v Moravskoslezském kraji. Následující odstavce uvádějí klíčové inovační firmy za jednotlivá hlavní odvětví (co se týče oblastí jejich výzkumu):

- **Hutnictví - Strojírenství:** TRINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s., MATERIÁLOVÝ A METALURGICKÝ VÝZKUM s.r.o., VÚHŽ, a. s., VÍTKOVICE MACHINERY GROUP, ArcelorMittal Ostrava, a. s., Bonatrans, a. s., Strojferr, s. r. o., V-Nass, a. s., Elfe, s. r. o.
- **Automotive:** Varroc Lighting Systems, s. r. o., Brano Group, a. s., Continental Automotive Systems, s. r. o., Komasa, s. r. o., Cromodora Czech, s. r. o.,
- **IT + elektro:** K2 atmitec, s. r. o., NetDirect, a. s., Kvados, a. s., Elcom, a. s., Tieto Czech, s. r. o., D3 Soft, s. r. o., Dodávky automatizace, a. s., IngeTeam, a. s.
- **Energetika:** Dalkia ČR, a. s., Dodávky automatizace, a. s., Elcom, a. s., Agro-Eko, s. r. o., Arrow Line, s. r. o.
- **Biotechnologie:** Fakultní nemocnice Ostrava, Biotechnologický park 4MEDI, CBTD, a. s., Primecell, a. s., Teva Pharmaceuticals, s. r. o., Mölnlycke Healthcare, s. r. o.
- **Zpracování odpadů:** TRINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s., VÚHŽ, a. s., Vítkovice, a. s., Arrow Line, s. r. o., Agro-Eko, s. r. o.

Zařízení inovační infrastruktury

Agentura pro regionální rozvoj

Agentura pro regionální rozvoj je hlavním zpracovatelem Regionální inovační strategie Moravskoslezského kraje 2010 – 2020 (zpracováváno v širokém partnerství akademického, firemního a veřejného sektoru) a je pověřena její implementací. Konkrétně má tak ARR na starosti:

- Organizaci zasedání a přípravu věcné náplně Rady pro inovace Moravskoslezského kraje jakožto vrcholového orgánu pro definování rozvojových směrů a řízení inovační strategie;
- Organizaci zasedání a přípravu věcné náplně pracovních týmů strategie (v současné době platformy Klastnet a Start-ups);

- Zajištění přípravy, kompletace a následné vyhodnocení akčních plánů realizace RIS s konkrétními projekty garantovanými jednotlivými subjekty regionálního inovačního systému;
- Garanci a realizaci vybraných projektů inovační strategie na podporu transferu technologií (návrh vhodných podpůrných finančních nástrojů pro MSK), vzdělávání (vzdělávací semináře v inovačním managementu, projekty popularizace technických oborů u žáků základních škol), internacionalizace (brokerage events, zapojení do mezinárodních projektů), organizace soutěže Inovační firma Moravskoslezského kraje, atp.;
- Marketing inovačních aktivit v MSK – propagace výsledků inovačních aktivit firem, univerzit, výzkumných ústavů, klastrových organizací i konkrétních osobností kraje z oblasti inovací za účelem zvýšit povědomí o těchto aktivitách a motivovat další subjekty k aktivnímu zapojení do těchto aktivit.

Krajská hospodářská komora Moravskoslezského kraje

Komora slouží k podpoře podnikatelských aktivit, k prosazování a ochraně zájmů svých členů. V rámci své působnosti zejména poskytuje poradenské a konzultační služby v otázkách spojených s podnikatelskou činností, organizuje vzdělávací činnost, informační servis profesního vzdělávání a forem rekvalifikace, navazuje a rozvíjí styky s komorami a odbornými institucemi v zahraničí.

Centrum podpory inovací

Centrum podpory inovací (CPI) je pracovištěm Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava (VŠB - TU), jehož činnost je zaměřena do následujících oblastí:

- Zapojování univerzity do realizace kvalitních vzdělávacích, vědeckých a výzkumných projektů, zejména pak financovaných z evropských dotací. CPI vyhledává dotační příležitosti, podílí se na přípravě a realizaci projektů a koordinuje jejich efektivní řízení;
- Podpora komercializace vybraného know-how univerzity, a to zejména prostřednictvím uplatňování práv k duševnímu vlastnictví a podporou aktivit na poli inovačního podnikání. CPI provozuje Podnikatelský inkubátor VŠB-TU;
- Koordinace podpory popularizace vědy a výzkumu ve prospěch VŠB-TU (CPI realizuje projekty na popularizaci technických a přírodovědných oborů).

Z klíčových aktivit CPI na poli podpory podnikání a transferu technologií je možno uvést:

Oblast podpory podnikání:

Start-up akcelérátor Green Light - soutěž o nejlepší podnikatelské záměry, jejíž součástí je také intenzivní vzdělávací kurz zaměřený na urychlení transformace podnikatelského záměru do rozvíjející se firmy; Služby podnikatelského inkubátoru (vč. zvýhodněného nájmu); Motivační Apple Juice mítinky a další eventy; Propojování univerzity se světem businessu a financí.

Oblast transferu technologií:

Pomoc při rozhodování o formě uplatnění inovace na trhu (uplatnění výsledků aplikovaného VaV na VŠB); podpora při realizaci zvolené cesty komercializace; zajišťování ochrany duševního vlastnictví, právní služby; zprostředkování spolupráce s výzkumnými pracovišti VŠB-TUO; vzdělávání výzkumníků v oblasti průmyslově-právní ochrany.

Vědeckotechnologický park Ostrava

VTP Ostrava je pracoviště, které v kooperaci s univerzitami a vědecko-výzkumnými institucemi slouží ke koordinaci vědeckého a technologického výzkumu a transferu pokročilých technologií z uvedených institucí do firem v něm sídlících (start-upy, příp. firmy vstupující do fáze rozvoje). Poskytuje prostor pro komerčně

orientovaný vědecký a technologický výzkum, průmyslové osvojování výsledků výzkumu, inovace výrobků a rozvoj podnikání. V rámci parku je provozován IDEA inkubátor podporující nové inovativní záměry a Technologický inkubátor, zaměřený na podporu již existujícím firmám. Oba inkubátory nabízejí zájemcům zvýhodněný pronájem prostor a poradenské služby za zvýhodněných podmínek.

Podnikatelský inkubátor Steel IT

Podnikatelský inkubátor STEEL IT se zaměřuje na oblast informačních a komunikačních technologií a tzv. znalostní a novou ekonomiku. Cílem činností PI je napomoci přenosu nových nápadů a poznatků z oblasti ICT do praxe a vytvoření odpovídajících podmínek pro zahájení podnikání v této oblasti. Inkubátor směřuje svou podporu především na čerstvé absolventy a začínající a mladé podnikatele v oblasti ICT, kterým nabízí zvýhodněný pronájem prostor a poradenství. V první fázi PI nabízí program tzv. „Pre – inkubace“ – jedná se o inkubátor „nápadů“, pomoc a podporu tvůrčím lidem, kteří hodlají přinést na trh něco nového, např. novou technologii, know-how, apod.

Business innovation centre Ostrava

BIC Ostrava je jeden z nejstarších podnikatelských inkubátorů v České republice. Mezi hlavní aktivity BIC Ostrava patří podpora podnikatelům zaměřených na průmyslovou výrobu, podpora mezinárodního transferu technologií a podpora mezinárodní spolupráce ve výzkumu, poskytování služeb ve vlastním výzkumném centru průmyslových aplikací zaměřeném na hydrauliku, pneumatiku a mechatroniku, a samozřejmě také poradenství začínajícím inovativním podnikům (start-ups).

Podnikatelský inkubátor Vysoké školy podnikání Ostrava

PI VŠP se zaměřuje na informační technologie a služby s tím spojené. Cílem PI je podpora začínajícím podnikatelům ve formě poskytování prostor a služeb za zvýhodněných podmínek (sestavení podnikatelského plánu, koučink při zakládání společnosti, financování podnikání apod.), a to především z řad studentů Vysoké školy podnikání, případně i externích zájemců.

Veřejná správa

Moravskoslezský kraj

Moravskoslezský kraj se dlouhodobě a systematicky věnuje podpoře výzkumných, vývojových a inovačních aktivit. Stávající Regionální inovační strategie Moravskoslezského kraje 2010-2020 zahrnuje poměrně široké spektrum dotačních titulů pro podporu inovačních procesů na univerzitách, výzkumných ústavech, ve firmách i klastrových organizacích. Konkrétní dotační programy / tituly jsou uvedeny výše.

Statutární město Ostrava

Statutární město Ostrava vytváří a usměrňuje podmínky ekonomického rozvoje krajského města, které je centrem VaV aktivit v kraji. Konkrétním finančním nástrojem města na podporu inovačního podnikání je Fond mikropůjček realizovaný společně s Moravskoslezským krajem, jako první výsledek realizace strategie konkurenceschopnosti Města Ostravy.

1.5 SWOT analýza

Silné a slabé stránky

Silné stránky	Slabé stránky
<i>Postavení kraje</i>	
Unikátní znalosti a kompetence koncentrované v tradičních odvětvích (hodnotový řetězec „uhlí-ocel-stroje“) s potenciálem využití v nových oborech (pokrokové materiály, mechatronika a robotika, environmentální technologie, energetické úspory, apod.).	Přetrvávající roztržitost regionálního inovačního systému – velké množství „hráčů“ ve všech dimenzích triple helix, paralelnost a duplicita VaVal aktivit.
Vysoká exportní výkonnost a tím i silné napojení ekonomiky MSK na globální hodnotové řetězce zejména v automobilovém průmyslu, strojírenství, energetice a IT.	Nižší míra veřejných výdajů na VaV jako podíl na HDP.
Silná koncentrace PZI, a to i v oborech s vyšší přidanou hodnotou výroby.	Pokračující selektivní migrace – odliv kvalifikovaných lidí do jiných regionů.
Dominantní pozice kraje v rozvoji klastrových iniciativ.	Špatná image kraje v důsledku nepříznivého životního prostředí a starých ekologických zátěží (mnohdy neadekvátně prezentovaná médii).
Strategická poloha kraje (rozmezí ČR-SR-PL).	Nedostatečné letecké a silniční napojení (chybějící rychlostní silnice Opava – Žilina).
<i>Inovační podnikání</i>	
Existence klíčových „hráčů – lídrů“ na straně privátního i akademického sektoru.	Nízká ochota k inovačnímu podnikání, malý počet inovativních MSP včetně nízké intenzity vzniku nových start-ups a spin-offs.
Existence vyspělých technologických MSP.	
<i>VaV</i>	
Úzká provázanost oborové a výzkumné specializace firem s výzkumnou orientací regionálních univerzit a výzkumných ústavů.	Nevyužitý potenciál spolupráce ve smluvním a aplikovaném výzkumu mezi univerzitami, výzkumnými ústavami a firmami (dáno nedostatečnou motivací výzkumných pracovníků a nabídkou VaV služeb znalostních institucí, „in-house“ výzkumem velkých firem, omezenou

Silné stránky	Slabé stránky
	inovační aktivitou MSP).
Vysoké výdaje na VaV v podnikovém sektoru jako podílu na HDP zejména díky přítomnosti velkých firem – českých i zahraničních.	Méně intenzivní zapojení subjektů z MSK do mezinárodní výzkumné spolupráce (účast v 7. RP, aj.), „pasivní přejímání signálů ze zahraničí“ a s tím související malá či pozdní informovanost o mezinárodních technologických trendech (s výjimkou velkých podniků).
Přítomnost velké technické univerzity VŠB s vysokým potenciálem aplikovaného výzkumu a nově vybudovanou výzkumnou infrastrukturou (výzkumná centra podpořená z OP VaVpl, mezi které patří superpočítačové centrum excelence IT4Innovations).	
<i>Lidské zdroje pro inovace a VaV</i>	
Existující týmy výzkumných pracovníků ve výzkumných organizacích s úzkými vazbami na místní průmysl.	Nízká úroveň netechnických kompetencí VaV a konzervativnost řídicích pracovníků malých a středních firem (nižší schopnost přejímat signály trhu a následně je transformovat do vnitrofiremních procesů).
	Nedostatek technicky a jazykově vzdělané pracovní síly na úrovni SŠ i VŠ vč. nedostatku kvalifikované pracovní síly ve VaV (zejména pro potřeby nových výzkumných center na VŠB-TUO).

Příležitosti a hrozby

Příležitosti	Hrozby
<i>Politické/legislativní vlivy</i>	
Kontinuita podpory VVI aktivit ze strany politické reprezentace kraje.	Rostoucí roztržičnost podpory VaV aktivit a řízení VaV aktivit v ČR.
<i>Ekonomické/finanční vlivy</i>	
Růst PZI do VaVal aktivit zahraničních firem působících v kraji.	Pokračující negativní propaganda image regionu s následným negativním vlivem na vývoj PZI.
Nové OP pro podporu VaVal pro období 2014-2020 (OPPIK, OPVVV) – pro financování klíčových výzkumných projektů v kraji vč. vzniku nových finančních schémat pro podporu řešení specifických potřeb inovačního systému kraje.	Narůstající problémy regionálního uhlénohospodářského a metalurgického průmyslu, které mohou návazně negativně ovlivnit sociální a ekonomickou situaci v regionu včetně možného omezení VaVal aktivit u některých, především českých firem.
	Pokračující roztržičnost inovačního systému, obtížné hledání společných témat mezi hlavními aktéry, omezená ochota ke spolupráci.
<i>Sociální/demografické vlivy</i>	
Možnost získání nových zahraničních výzkumných pracovníků a doktorandů pro potřeby výzkumných center OP VaVpl.	Pokračující migrace kvalifikovaného obyvatelstva.
Motivace mladých VaV pracovníků a PhD studentů k využití znalostí a dovedností v rámci nové VaV infrastruktury kraje.	Prohlubování nedostatku technické pracovní síly vč. nedostatku kvalifikované pracovní síly ve VaV.
<i>Technologické vlivy</i>	
Potenciál značného nárůstu aplikovaného výzkumu, experimentálního vývoje a smluvního výzkumu v rámci definovaných směrů výzkumné specializace, jejichž výstupy mají průřezový dopad do širokého spektra odvětví zpracovatelského průmyslu a energetiky (např. pokrokové materiály, nízkonákladová automatizace, apod.).	Nevyužití potenciálu aplikovaného výzkumu u výzkumných center podpořených z OP VaVpl a biotechnologického parku 4MEDI.
Zajímavé možnosti interdisciplinárního a meziodvětvového výzkumu – kombinace technologií z různých odvětví (např. strojírenství – environmentální technologie, IT – automotive,	Intenzivní technologický rozvoj vybraných „nízkonákladových“ zemí ohrožující pozice velkých firem sídlících v regionu v mezinárodních

Příležitosti	Hrozby
IT – energetika, strojírenství – nanotechnologie, biotechnologie – nanotechnologie, IT – biotechnologie, IT – bezpečnostní technologie).	dodavatelských řetězcích.
Efektivní využití výzkumných center podpořených z OP VaVpl – pro aplikovaný a smluvní výzkum v regionálním i nadregionálním rozměru.	Nedostatečná inovační výkonnost institucí a nízké využití kreativního potenciálu regionu.
Příležitost širšího zapojení se do mezinárodní výzkumné spolupráce zejména prostřednictvím efektivního využití nových komunitárních programů EK (Horizont 2020, Cosme, Eureka, aj.).	
Nově budovaný biotechnologický park 4MEDI s nejmodernějším technologickým vybavením v Evropě – pro výzkum kmenových buněk s obrovským aplikačním potenciálem.	

1.6 Metodika tvorby krajské přílohy

Pro zpracování regionálního annexu byla využita stávající RIS MSK 2010-2020, která je vhodným základem. Úprava byla provedena v souladu s Průvodcem Evropské komise pro Výzkumné a inovační strategie inteligentní specializace a na základě výsledků analýzy inovačního systému Moravskoslezského kraje, která se skládá z následujících částí – analytických dokumentů:

- Studie o hodnotových řetězcích v Moravskoslezském kraji – jedná se o analýzu současného a budoucího předpokládaného stavu pěti klíčových sektorů v kraji (hutnictví - strojírenství, automobilový průmysl, IT a elektrotechnika, energetika a biotechnologie) v oblasti výrobních a výzkumných aktivit, dodavatelsko-odběratelských vztahů a exportního potenciálu s cílem identifikovat možné oblasti výzkumné specializace preferované privátním sektorem k zařazení do RIS3 MSK 2014-2020.
- Studie o výzkumných a inovačních aktivitách znalostních institucí a klastrových organizací – tento dokument se věnuje klíčovým výzkumným aktivitám uvedených institucí, které mají potenciál aplikace v privátním sektoru a jsou tak vhodné k možnému zařazení do RIS3 MSK 2014-2020.
- Studie o intermediárních institucích pro podporu inovací – v této studii jsou shrnuty aktivity veřejného sektoru a dalších organizací veřejnoprávního charakteru (Krajský úřad Moravskoslezského kraje, Agentura pro regionální rozvoj, Statutární město Ostrava, Krajská hospodářská komora Moravskoslezského kraje, Sdružení pro rozvoj Moravskoslezského kraje, podnikatelské inkubátory, aj.), které mají vytvářet podmínky příznivé pro přípravu a realizaci inovačních procesů.
- Statistická analýza inovační výkonnosti Moravskoslezského kraje – tento dokument slouží ke srovnání Moravskoslezského kraje s ostatními kraji ČR a vybranými zahraničními referenčními regiony v konkrétních statistických ukazatelích za účelem zjištění pozice kraje v českém i mezinárodním kontextu.

Po zpracování výše uvedených dílčích analytických studií byla zhotovena SWOT analýza, která shrnuje všechna klíčová zjištění za tyto studie. SWOT analýza byla dále využita jako základ pro tzv. problémovou analýzu (strom problémů), která v logické posloupnosti příčina-problém-důsledek popisuje všechny relevantní

kauzality v inovačním systému MSK identifikované v analytických studiích. Strom problémů byl využit pro úpravu návrhové části (horizontální prioritní oblasti). Informace z analytických studií byly dále využity pro odvětvové workshopy, jejichž cílem bylo vydefinovat potenciální oblasti výzkumné specializace RIS3 MSK 2014-2020.

Pro zpracování analytické i návrhové části annexu i RIS3 MSK byla ustavena Pracovní skupina RIS3 MSK složená z týmu ARR a vybraných členů Rady pro inovace Moravskoslezského kraje.

Výše uvedené studie jsou k dispozici na následujícím odkaze: <http://www.rismk.cz/cz/ke-stazeni/21-inovacni-strategie/> (sekce Materiály související s RIS3 2014-2020). Uvedené studie jsou součástí příloh RIS3 MSK 2014-2020.

2 Návrhová část

2.1 Vize

Níže stanovená vize vychází z analýzy stavu inovačního systému MSK a bere zároveň v úvahu budoucí možnosti rozvoje tradičních i nových, perspektivních odvětví a s nimi související problematiku transferu technologií, inovační infrastruktury, lidských zdrojů a mezinárodní spolupráce. Na základě těchto aspektů je vize RIS 3 MSK na léta 2014 – 2020 stanovena v následujícím znění:

Využít a dále rozvíjet stávající unikátní know-how v tradičních i nových perspektivních odvětvích pro nové příležitosti dané mezinárodními technologickými trendy a zařadit se mezi 40 nejinnovativnějších regionů ve střední Evropě do roku 2020.

K tomuto účelu bude kladen důraz na optimalizaci procesů v transferu technologií, efektivní využití stávající výzkumné infrastruktury, posílení a zvýšení kvalifikace lidských zdrojů ve výzkumu a vývoji, mezinárodní výzkumnou spolupráci a v neposlední řadě na interdisciplinární výzkum, a to jak ve znalostních institucích, tak i ve firmách.

2.2 Globální cíl

Globální cíl RIS MSK na léta 2014 – 2020 vychází z výše formulované vize a je vyjádřením jejího naplnění. V souladu s obsahem vize je globální cíl definován:

Zvýšit konkurenceschopnost ekonomiky Moravskoslezského kraje na globálních trzích.

Indikátor naplňování cíle:

Hrubá přidaná hodnota na zaměstnance v MSK/hrubá přidaná hodnota na zaměstnance v ČR – 110 % průměru ČR do roku 2020.

2.3 Klíčové oblasti změn

Na základě výsledků SWOT analýzy, problémové analýzy, na základě přímé poptávky subjektů inovačního systému po konkrétních nástrojích podpory a na základě projednání v Radě pro inovace byla potvrzena aktuálnost horizontálních prioritních oblastí dosavadní RIS MSK, které jsou uplatněny i v RIS 3 MSK

2014-2020. Tyto horizontální prioritní oblasti jsou dále rozčleněny na strategické cíle (vždy jeden za každou horizontální prioritní oblast – vyjadřuje plánovaný budoucí stav k dosažení jednotlivými intervencemi u dané horizontální prioritní oblasti) a specifické cíle, které mají svými intervencemi (aktivitami/projekty) synergicky naplnit cíle strategické.

2.3.1 Klíčová oblast změn A: TRANSFER TECHNOLOGIÍ

Horizontální prioritní oblast A – TRANSFER TECHNOLOGIÍ je určena k řešení klíčového problému typického nejen pro Moravskoslezský kraj: zvýšení uplatnitelnosti výsledků VaV výzkumných organizací v privátním sektoru a vytvoření optimálních podmínek pro tento účel. Tato prioritní oblast se tak zaměřuje na posilování transferu a komercializace výsledků výzkumné a vývojové činnosti ze znalostních institucí do firem na straně jedné a podporou realizace smluvního výzkumu ve znalostních institucích/výzkumných organizacích na straně druhé (stimulace poptávky firem po výzkumných kapacitách znalostních institucí). Vyústěním systémově podporované spolupráce pak budou projekty kolaborativního výzkumu s aktivním zapojením obou stran. Vzhledem k tomu, že MSK patří v ČR ke krajům s nejnižší mírou podnikatelské aktivity v sektoru malého a středního podnikání, je zahrnuta do této prioritní oblasti podpora zakládání nových spin-offs a inovativních start-ups včetně zavádění nových finančních nástrojů pro tuto cílovou skupinu firem. Předmětem pozornosti je rovněž podpora interdisciplinárního výzkumu, který je klíčový k vytváření průlomových inovací, a k němuž je v MSK řada příležitostí. V privátním sektoru bude hrát důležitou roli také akvizice investic do výzkumných a vývojových kapacit jak ze strany zahraničních, tak i tuzemských investorů.

Klíčová oblast změn A: TRANSFER TECHNOLOGIÍ		
Strategický cíl v horizontální prioritní oblasti A: Zvýšení intenzity inovačních aktivit firem využitím vlastních kapacit a současně výsledků VaV výzkumných organizací.		Indikátor strategického cíle: Neinvestiční výdaje na VaV v podnikovém sektoru – nárůst o 30 % do roku 2020 (oproti stavu v roce 2014).
Popis strategického cíle: <i>Podstatou daného strategického cíle je zvýšit počet nových inovativních produktů uváděných na trh firmami z MSK, tzn. posílit realizaci inovačních procesů vyššího řádu jak ve firmách samotných („in-house“ VaV), tak i na základě jejich spolupráce s výzkumnými organizacemi (univerzity, výzkumné ústavy), příp. s jinými firmami na mezioborové bázi, event. podél dodavatelského řetězce. Pro dosažení tohoto cíle jsou v dílčích specifických cílech obsaženy intervence různého typu (systémové, finanční, networkingové), které mají optimalizovat dílčí systémy transferu technologií u jednotlivých subjektů inovačního systému.</i>		
Specifické cíle	Indikátor specifického cíle	Typové aktivity/projekty/operace
Specifický cíl A1 – Zvýšení intenzity transferu a komercializace výsledků výzkumné a vývojové činnosti	Počet licencí na výsledky výzkumu poskytnutých výzkumnými	Podpora vědy a výzkumu v MSK – dotační titul (DT) na podporu VaV projektů výzkumných organizací. Letní školy – VO + aplikační sféra.

<p>Aktivity v rámci tohoto cíle mají optimalizovat a zefektivnit podmínky na univerzitách a výzkumných ústavech k transferu jejich výsledků výzkumu a vývoje do podnikatelského sektoru (vč. uplatnění nástrojů ochrany duševního vlastnictví). Tento cíl tak zahrnuje přímou podporu aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje v uvedených organizacích, vycházejícího z identifikovaných budoucích potřeb podnikatelského sektoru (s využitím foresightových analýz - viz specifický cíl C2).</p>	<p>organizacemi firmám – nárůst o 50 % v roce 2020 oproti výchozí hodnotě v roce 2014.</p> <p>Tržby z licencovaného duševního vlastnictví u výzkumných organizací v MSK – navýšení o 100 % v roce 2020 oproti výchozí hodnotě v roce 2014.</p>	<p>Podpora přípravy realizačních projektů naplňujících SC (prostřednictvím smart akcelérátoru).</p>
<p>Specifický cíl A2 – Zvýšení objemu smluvního a kolaborativního výzkumu ve výzkumných organizacích U tohoto specifického cíle je účelem motivovat firmy, aby zadávaly univerzitám a výzkumným ústavům konkrétní výzkumné a vývojové úkoly pro své potřeby (tzv. smluvní výzkum), příp. realizovaly s vlastní aktivní účastí výzkumné a vývojové projekty s výzkumnými organizacemi (tzv. kolaborativní výzkum). Nedílnou součástí tohoto cíle je také stimulace výzkumných organizací v jejich nabídce výzkumných kapacit firmám. S tím souvisí samozřejmě i propagační aktivity samotných univerzit vůči firmám zejména ve vztahu k novým výzkumným centřům podpořeným z Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace. Tato výzkumná centra představují novou příležitost pro významné posílení podílu smluvního a kolaborativního výzkumu ve výzkumných organizacích v MSK. Jedná se o následující projekty:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Centrum excellence IT4Innovations, - Institut čistých technologií těžby a užití energetických surovin (ICT), - Energetické jednotky pro využití netradičních zdrojů energie (ENET), - Inovace pro efektivitu a životní prostředí (INEF), 	<p>Objem smluvního výzkumu pro soukromý sektor na univerzitách v MSK (VŠB: 100 mil. Kč v roce 2020, OSU: 40 mil. Kč v roce 2020).</p> <p>Podíl smluvního výzkumu pro soukromý sektor na provozních rozpočtech univerzit v MSK (VŠB: 4 % v roce 2020, OSU: 5 % v roce 2020).</p> <p>Finanční objem projektů kolaborativního výzkumu: 400 mil. Kč do roku 2020</p>	<p>Program podpory spolupráce VO a firem (inovační vouchery, podpora kolaborativního výzkumu).</p> <p>Kompenzační fond.</p> <p>Návštěvy výzkumných center firmami.</p> <p>Podpora přípravy realizačních projektů naplňujících SC (prostřednictvím smart akcelérátoru).</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Institut environmentálních technologií (IET), - Regionální materiálově technologické výzkumné centrum (RMTVC). 		
<p>Specifický cíl A3 – Zvýšení počtu vzniklých spin-offs a inovativních start-ups</p> <p>U tohoto cíle se jedná především o poskytování odborných poradenských služeb začínajícím inovativním malým a středním podnikům a podnikatelům (ve fázi před, event. po založení) k jejich podnikatelským záměrům (s využitím metod Proof of Concept, Proof of Relevance a rovněž posouzení možností uplatnění nástrojů ochrany duševního vlastnictví) včetně poskytování potřebné finanční podpory i technického zázemí. Do tohoto specifického cíle patří také podpora výzkumných záměrů v rané fázi s potenciálem využití jejich výsledků v podobě nově založené inovativní firmy (tzv. pre-seed aktivity). Co se týče zmíněné finanční podpory, účelem tohoto specifického cíle bude také identifikovat, pilotně otestovat a poté implementovat nové finanční nástroje návratného typu kvazipůjček, kvaziequity či equity (rizikový kapitál – seed fondy, venture kapitálové fondy, aj.) jako alternativy ke standardním dotačním titulům (v programovém období 2014-2020 naroste podíl těchto finančních nástrojů). Cílovými skupinami těchto finančních nástrojů budou zejména začínající malé a střední firmy a podnikatelé, univerzity a výzkumné ústavy.</p>	<p>Počet firem, které prošly inkubací a jsou stále aktivní 3 roky od založení – 25 firem do roku 2020</p> <p>Počet rychle rostoucích firem (gazel) z celkového počtu firem, které prošly inkubací – 30 % do roku 2020 (viz výše).</p> <p>Podíl absolventů VŠ zahajujících podnikání / podnikajících z celkového počtu absolventů (bude počítáno k 2. výročí dokončení studia) – 15 % do roku 2020.</p> <p>Počet nových zavedených finančních nástrojů návratného typu – 1 nový do roku 2020.</p>	<p>Program inovačních ambasadorů/mentorů.</p> <p>Fond mikropůjček .</p> <p>Prototypová dílna (idea lab).</p> <p>Green Light (soutěž o nejlepší studentský podnikatelský záměr)</p> <p>Podpora přípravy realizačních projektů naplňujících SC (prostřednictvím smart akcelérátoru).</p>
<p>Specifický cíl A4 – Zvýšení počtu výzkumných aktivit interdisciplinárního rozměru</p> <p>Interdisciplinární výzkum patří k hlavním nástrojům pro generování nových průlomových technologií a případně i nových trhů, potažmo může přispět ke vzniku nových, perspektivních výzkumných oborů. K takovému typu výzkumu je v MSK řada příležitostí, ať už mezi uvedenými oblastmi výzkumné</p>	<p>Počet identifikovaných interdisciplinárních výzkumných projektů: 30 do roku 2020.</p> <p>Počet realizovaných interdisciplinárních výzkumných projektů:</p>	<p>Analytické a konzultační aktivity (u oblastí výzkumné specializace a nosných odvětví – s využitím výsledků technology foresight – viz specifický cíl C2).</p> <p>Networkingové a facilitační aktivity (návazně na analytické aktivity) – identifikace vhodných partnerů, zajištění finančních prostředků, apod.</p> <p>Výše uvedené aktivity budou probíhat v rámci inovační</p>

<p><i>specializace, tak i v širším kontextu mezi klíčovými odvětvími MSK navzájem (hutnictví - strojírenství, automobilový průmysl, IT a elektrotechnika, energetika a biotechnologie). V rámci tohoto cíle budou uskutečňovány aktivity k identifikaci potenciálních interdisciplinárních výzkumných záměrů a k návaznému zajištění podmínek pro jejich realizaci (finanční zdroje, lidské a technické kapacity).</i></p>	<p>12 do roku 2020.</p>	<p>platformy pro podporu klastrů (Klastrnet).</p> <p>Program podpory spolupráce výzkumných organizací a firem (podpora kolaborativního výzkumu).</p> <p><i>Podpora přípravy realizačních projektů naplňujících SC (prostřednictvím smart akcelérátoru).</i></p>
<p>Strategie a krajské dokumenty, z nichž jsou specifické cíle čerpány: Regionální inovační strategie Moravskoslezského kraje 2010 – 2020: výchozí dokument, který je upravován na RIS3 MSK 2014-2020</p>		
<p>Podmínky a bariéry realizace intervencí v této klíčové oblasti změn:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Zefektivnění procesů transferu technologií ve výzkumných organizacích, zvýšení jejich flexibility vůči požadavkům privátního sektoru.</i> - <i>Motivace podnikové sféry spolupracovat s výzkumnými organizacemi na dlouhodobější a systémové bázi vč. formulace konkrétních potřeb řešení poptávaných u výzkumných organizací.</i> - <i>Mentální přístup obyvatelstva MSK k inovačnímu podnikání (zatím převládající tendence pracovat v zaměstnaneckém poměru).</i> - <i>Využití příležitosti k přípravě a realizaci interdisciplinárních výzkumných projektů firmami a výzkumnými organizacemi v MSK.</i> - <i>Převaha dotačních programů v příštím programovacím období EU 2014-2020 vyvolávající nižší zájem o finanční nástroje návratného typu.</i> - <i>Omezená nabídka volných lokalit pro průmyslovou výrobu, málo atraktivní environmentální image kraje.</i> 		

2.3.2 Klíčová oblast změn B: LIDSKÉ ZDROJE

Horizontální prioritní oblast B – LIDSKÉ ZDROJE se zaměřuje na dosažení klíčového cíle, kterým je zvýšení znalostí a dovedností výzkumných pracovníků znalostních institucí i firem jak v koncepčních tématech problematiky VaVal, tak i v konkrétních odborných oblastech VaV. Konkrétně tak dílčí aktivity v této oblasti reagují na zjištěné potřeby zvyšování odborných kompetencí lidských zdrojů o znalostní ekonomice (např. v oblasti transferu technologií, ochrany duševního vlastnictví, metod inovačního managementu, technology foresight, apod. – zde jsou vhodnou cílovou skupinou také řídicí pracovníci firem a znalostních institucí). Jako velmi důležité se dále jeví zvyšování odborné kvalifikace lidských zdrojů ve znalostních institucích pomocí motivačních systémů a rozvoj jejich dalších dovedností potřebných ke kvalitní přípravě a řízení kolaborativních výzkumných projektů s jinými znalostními institucemi, ale zejména s podniky (marketingové, jazykové, manažerské a komunikační dovednosti). Na druhou stranu je zapotřebí dále rozvíjet kompetence výzkumných pracovníků ve firmách v jejich oblastech výzkumné specializace pro realizaci výzkumných úkolů komplexnějšího charakteru, u nichž může vyvstát potřeba spolupráce se znalostními institucemi. Stejně jako v případě výzkumných pracovníků znalostních institucí je zapotřebí i u výzkumných pracovníků firem rozvíjet měkké dovednosti pro zvýšení efektivity komunikačních procesů mezi oběma stranami. Klíčové je také lákání špičkových a dalších kvalifikovaných výzkumníků ze zahraničí pro potřeby výzkumných center podpořených z OP VaVpl a firem sídlících v MSK. Pro zajištění dostatečného množství pracovníků pro VaV s odpovídajícími znalostmi a dovednostmi je nutné systémově podporovat primární technické vzdělávání na středních a vysokých školách a kontinuálně

identifikovat a rozvíjet technické talenty. To návazně podpoří aktivitu firem při vytváření nových pracovních míst v technických profesích, což bude jeden z nepřímých efektů realizace specifických cílů v této horizontální prioritní oblasti.

Klíčová oblast změn B: LIDSKÉ ZDROJE		
Strategický cíl v horizontální prioritní oblasti B: Zvýšení technických a netechnických kompetencí výzkumných pracovníků znalostních institucí a firem pro potřeby aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje.		Indikátor strategického cíle: Poměrový úvazek zapojení do projektů aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje pro potřeby podnikového sektoru na jednoho výzkumného pracovníka výzkumné organizace – dosažení dvojnásobku současné hodnoty (2014) do roku 2020.
Popis strategického cíle: Daný cíl si klade za úkol komplexně zvýšit úroveň odborných znalostí a dovedností výzkumných pracovníků znalostních institucí, které jsou relevantní k uplatnění v projektech aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje ať už realizovaných znalostními institucemi v rámci jimi definovaných okruhů výzkumné činnosti, tak také na základě přímé poptávky firem. Nabídka kvalifikovaných výzkumných pracovníků ze strany znalostních institucí je jednou z klíčových podmínek rozvoje spolupráce znalostních institucí a firem a zvyšování inovační výkonnosti MSK jako takového. Zároveň bude pozornost soustředěna na další odborný rozvoj výzkumných pracovníků firem se zaměřením na výzkumné aktivity širšího rozměru, u nichž vzniká reálná potřeba spolupráce se znalostními institucemi. Pro zajištění dostatečného počtu kvalifikovaných výzkumných pracovníků je zapotřebí primárně podporovat nárůst absolventů technických oborů např. formou cílené kampaně a konkrétních akcí na podporu popularizace technických oborů a zároveň pomocí systémových opatření umožňujících stáže studentů technických oborů ve firmách, upravujících studijní programy technických oborů dle potřeb zaměstnavatelů a v neposlední řadě identifikujících a rozvíjejících technické talenty u žáků ZŠ a studentů SŠ. Cílená podpora technického vzdělávání a popularizace technických oborů povede ke zvýšení nabídky technické pracovní síly na trhu práce, což podpoří vytváření nových pracovních míst vzhledem k nedostatkovosti pracovníků technických profesí ve firmách.		
Specifické cíle	Indikátor specifického cíle	Typové aktivity/projekty/operace
Specifický cíl B1 – Zvýšení odborných kompetencí lidských zdrojů o znalostní ekonomice <i>Tento cíl klade důraz na zvyšování povědomí manažerů malých a středních firem, klastrových organizací a podnikatelských inkubátorů o problematice výzkumu, vývoje a inovací. Náplní specifického cíle budou konkrétní vzdělávací aktivity v této oblasti (inovační management, open innovation, transfer technologií, ochrana duševního vlastnictví, technology foresight, sociální inovace, aj.). Kromě vzdělávacích aktivit tohoto typu bude</i>	<i>Počet vzdělávacích akcí – 30 akcí do roku 2020. Počet proškolených účastníků – 300 do roku 2020.</i>	<i>Vzdělávací projekty – v oblasti práva ochrany duševního vlastnictví, aj. (národní horizontální výzvy). Podpora přípravy realizačních projektů naplňujících SC (prostřednictvím smart akcelérátoru).</i>

<p>součástí daného cíle také specifické vzdělávání technických pracovníků v jejich klíčových technických kompetencích a vzdělávání v oblasti strategického managementu (vstup na zahraniční trhy či do nových tržních segmentů jako takových, apod.).</p>		
<p>Specifický cíl B2 - Zvýšení odborné kvalifikace a dalších dovedností lidských zdrojů ve výzkumu a vývoji Do tohoto specifického cíle patří podpora rozvoje odborných dovedností výzkumných pracovníků na univerzitách a výzkumných ústavech (včetně Ph.D. studentů a kvalifikovaných obslužných pracovníků technických zařízení) ve svých specializacích, včetně rozvoje dalších kompetencí, tj. měkkých (komunikační, manažerské dovednosti) a tvrdých (jazykové, marketingové dovednosti), které jsou nezbytné pro správnou přípravu a řízení výzkumných projektů a efektivní spolupráci s podnikovým sektorem. Součástí tohoto specifického cíle budou také stáže Ph. D. studentů a talentovaných studentů magisterského studia na výzkumných a vývojových projektech ve firmách. Zároveň bude naplní tohoto cíle podpora rozvoje odborných dovedností výzkumných pracovníků ve firmách se zaměřením na dlouhodobější výzkumné aktivity, které mohou být předmětem spolupráce se znalostními institucemi.</p>	<p>Počet výzkumných pracovníků a kvalifikovaných obslužných pracovníků univerzit, výzkumných ústavů a Ph.D. studentů zapojených do projektů aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje – 450 do roku 2020. Počet výzkumných pracovníků firem, univerzit, výzkumných ústavů a Ph.D. studentů účastnících se vzdělávacích projektů pro rozvoj měkkých a tvrdých dovedností: 500 do roku 2020. Počet Ph.D. studentů a talentovaných magisterských studentů účastnících se stáží na VaV projektech ve firmách: 70 do roku 2020.</p>	<p>Program na pracovní místa VaV ve firmách. Program podpora vědy a výzkumu – stipendia pro doktorandy a příplatky ke mzdě pro absolventy doktorského studia. Program podpory stáží studentů ve firmách. Příprava realizačních projektů naplňujících SC (prostřednictvím smart akcelérátoru).</p>
<p>Specifický cíl B3 - Zvýšení mobility lidských zdrojů ze zahraničních znalostních institucí a firem do MSK Tento cíl se bude zaměřovat na akvizici špičkových a dalších kvalifikovaných zahraničních odborníků (vč. kvalifikovaných obslužných pracovníků technických zařízení) k jejich zapojení do výzkumných projektů ve výzkumných centrech znalostních</p>	<p>Počet zahraničních výzkumných pracovníků a kvalifikovaných obslužných pracovníků ve výzkumných organizacích v MSK – 220 do roku 2020 (s pobytem po dobu min. 3 měsíců).</p>	<p>Mobility a asistenční služby pro výzkumné pracovníky ze zahraničí. Podpora přípravy realizačních projektů naplňujících SC (prostřednictvím smart akcelérátoru).</p>

<p>institucí a firem v našem kraji, neboť přenos know-how ze zahraničí je jedním z primárních faktorů rozvoje odborných dovedností lidských zdrojů ve výzkumu a vývoji v regionu.</p>	<p>Počet zahraničních výzkumných pracovníků a kvalifikovaných obslužných pracovníků ve firmách v MSK: 90 do roku 2020.</p>	
<p>Specifický cíl B4 – Zvýšení počtu absolventů technických oborů a identifikace technických talentů <i>Daný cíl reaguje na dlouhodobý problém nedostatku kvalifikované technické pracovní síly v technicky orientovaných podnicích. Tento cíl bude řešit uvedený problém pomocí kontinuálních projektů a dotačních titulů pro podporu technického vzdělávání, identifikaci a systémovou práci s talentovanými jedinci na základních, středních a vysokých školách. Velký důraz bude kladen na pořádání dlouhodobých stáží SŠ a VŠ studentů ve firmách. Předmětem aktivit v rámci tohoto cíle budou také úpravy studijních programů na SŠ a VŠ dle aktuálních a budoucích předpokládaných požadavků zaměstnavatelů. Tato oblast je většinou podporována pomocí realizace řady různých projektů na toto téma financovaných ze Strukturálních fondů EU s časově omezenou působností. Zmíněné dotační tituly zajistí systémovou podporu tohoto tématu v dlouhodobém horizontu. Kvalitní techničtí pracovníci jsou rovněž klíčovým předpokladem pro rozvoj personálních kapacit ve výzkumu a vývoji ve firmách. Zároveň bude součástí tohoto cíle marketingová podpora technických oborů a talentů. Tento specifický cíl svou podstatou přispívá k naplnění specifických cílů B1, B2 a B3 a konsekvence také k vytváření nových pracovních míst v technických profesích ve firmách (uspokojení vysoké poptávky firem po technických pracovnících).</i></p>	<p>Počet absolventů technických oborů ze středních a vysokých škol uplatněných v podnicích v MSK – navýšení o 15 % do roku 2020 oproti současnému stavu (rok 2013). Podíl ZŠ a SŠ se zavedeným systémem identifikace přirozeného nadání – 30 % z celkového počtu v MSK do roku 2020. Podíl ZŠ a SŠ se zavedeným programem pro rozvoj přirozeného nadání – 30 % z celkového počtu v MSK do roku 2020. Počet osob zapojených do vysoce individualizovaných programů na rozvoj jedinců s mimořádným talentem – 50 do roku 2020.</p>	<p>Program podpory stáží studentů ve firmách. Tvorba a aplikace programů pro rozvoj přirozeného nadání – podpora talentů. Popularizace technických oborů a výzkumné činnosti. Stáže pedagogů u zaměstnavatelů. <i>Příprava realizačních projektů naplňujících SC (prostřednictvím smart akcelérátoru).</i></p>
<p>Strategie a krajské dokumenty, z nichž jsou specifické cíle čerpány: Regionální inovační strategie Moravskoslezského kraje 2010 – 2020: výchozí dokument, který je upravován na RIS3 MSK 2014-2020.</p>		
<p>Podmínky a bariéry realizace intervencí v této klíčové oblasti změn:</p>		

- *Dostatečný zájem cílových skupin (pracovníci firem, univerzit, výzkumných ústavů, klastrů, podnikatelských inkubátorů, apod.) o specifický typ vzdělávání v oblasti VaVal (inovační management, procesní inovace, technology foresight, apod.).*
- *Dostatek příležitostí pro realizaci projektů aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje ve spolupráci s firmami, v rámci nichž by mohli výzkumní pracovníci znalostních institucí a Ph.D. studenti rozvinout své odborné dovednosti v praktickém pojetí.*
- *Podceňování důležitosti měkkých a tvrdých dovedností některými výzkumnými pracovníky znalostních institucí.*
- *Přetrvávající málo výrazné image MSK jakožto atraktivní lokality pro zahraniční výzkumné pracovníky.*
- *Přetrvávající horší jazyková vybavenost některých výzkumných pracovníků a Ph.D. studentů komplikující jejich spolupráci se zahraničními výzkumnými pracovníky.*
- *Stále přetrvávající nízký zájem mladých lidí o studium technických oborů a práci v technických a výzkumných profesích.*

2.3.3 Klíčová oblast změn C: INTERNACIONALIZACE

Posláním horizontální prioritní oblasti C – INTERNACIONALIZACE je zintenzivnit zapojení MSK do mezinárodních výzkumných aktivit, návazného transferu technologií a posílení pozic inovačních malých a středních firem v MSK v mezinárodních hodnotových řetězcích. Věcně se tak intervence v rámci této prioritní oblasti zaměřují na vytváření a posílení využívání příležitostí v oblasti navazování mezinárodních kontaktů a transferu know-how a na posílení účasti subjektů inovačního systému MSK v mezinárodních projektech výzkumu a vývoje. Stěžejní v této prioritní oblasti je také analýza budoucích trendů vývoje technologií a poptávky po nich na zahraničních trzích ve vazbě na oblasti výzkumné specializace RIS MSK 2014-2020 (viz dále) zejména ve prospěch malých a středních firem. Součástí této prioritní oblasti je také podpora exportních aktivit malých a středních firem s inovativními výrobky, technologiemi a službami.

Klíčová oblast změn C: INTERNACIONALIZACE		
Strategický cíl v horizontální prioritní oblasti C: Posílení postavení MSK v mezinárodní tvorbě a výměně technologického know-how.	Indikátor strategického cíle: Technologická platební bilance MSK: dosažení vyrovnaného salda v roce 2020.	
Popis strategického cíle: Podstatou daného cíle je postupně zintenzivnit zapojení firem, univerzit, výzkumných ústavů a dalších organizací (např. klastry) do mezinárodní výzkumné spolupráce za účelem využití exportního potenciálu technologií vyvíjených v rámci identifikovaných oblastí výzkumné specializace (vertikální prioritní oblasti). Dílčí intervence budou směřovat k posilování exportní výkonnosti technologického know-how (výsledným stavem by měl být nárůst objemu transakcí technologického know-how s vyrovnaným podílem exportu a importu). Další intervencí bude posilování konkrétních exportních aktivit inovačních firem. K tomu poslouží podpůrné aktivity konzultačního, networkingového typu a technology foresight.		
Specifické cíle	Indikátory specifického cíle	Typové aktivity/projekty/operace
Specifický cíl C1 – Zvýšení intenzity navazování mezinárodních kontaktů a účasti v mezinárodních iniciativách a projektech VaV Účelem tohoto specifického cíle je podporovat zapojení výzkumných pracovníků univerzit, výzkumných ústavů i firem do mezinárodních projektů výzkumu a vývoje. Přenosem nejaktuálnějších znalostí a výsledků výzkumu a vývoje z těchto mezinárodních aktivit tak dojde k dalšímu posílení schopností efektivně a cíleně realizovat výzkumné projekty, jejichž výsledky budou nové inovativní výrobky, služby a technologie konkurenceschopné na globálních trzích.	Objem čerpání komunitárních programů EU pro podporu mezinárodní spolupráce ve VaV (Horizont 2020, Eureka, Eurostars) – 250 mil. Kč do roku 2020. Počet podpořených výzkumných týmů výzkumných organizací v MSK účastnících se komunitárních programů EU pro podporu mezinárodní spolupráce ve VaV (Horizont	Brokerage Events. Inovační Tour. Příprava realizačních projektů naplňujících SC (prostřednictvím smart akcelérátoru)

	2020, Eureka) – 50 do roku 2020.	
<p>Specifický cíl C2 – Zvyšování informovanosti malých a středních firem o trendech vývoje technologií a zahraničních trhů</p> <p>Většina malých a středních firem v kraji pouze pasivně reaguje na nejnovější technologie a vývoj poptávky na zahraničních trzích v jejich odvětvích tím, že se jim v době, kdy se stávají realitou, přizpůsobují. Firmy však musí být napřed a vědět, jaký bude možný vývoj technologií a poptávky na zahraničních trzích tak, aby se byly schopny na ně připravit a tím s předstihem rozvíjet své technologické know-how a postupně posilovat své pozice na zahraničních trzích (postupovat na vyšší úroveň v globálních hodnotových řetězcích). Přesně to je předmětem řešení tohoto specifického cíle, v rámci něhož bude firmám na základě uplatnění principů technology foresight poskytován pravidelný informační servis o možných směrech vývoje technologií ve stanovených oblastech výzkumné specializace RIS MSK 2014-2020 a s nimi souvisejícím vývoji poptávky.</p>	<p>Počet zpracovaných foresightových studií k oblastem výzkumné specializace RIS MSK 2014-2020: 8 do roku 2020 (a jejich aktualizace).</p> <p>Počet zpracovaných technology roadmaps pro vybrané inovativní MSP: 32 do roku 2020.</p>	<p>Mapování technologických trendů – technology foresight (foresightové analýzy ke znalostním doménám, technology roadmaps pro MSP).</p>
<p>Specifický cíl C3 – Zvýšení exportních aktivit malých a středních inovačních firem</p> <p>Účelem tohoto specifického cíle je stimulovat exportní aktivity malých a středních firem s výrobky, službami a technologiemi s vysokou přidanou hodnotou, a to formou mapování mezinárodních dodavatelských řetězců ve vazbě na vybrané oblasti výzkumné specializace RIS MSK 2014-2020 a exportních aliancí malých a středních firem v rámci klastrových organizací (s využitím zázemí velkých českých firem).</p>	<p>Počet identifikovaných nových / upravených hodnotových řetězců v klastrových organizacích v MSK: 5 do roku 2020.</p> <p>Počet podpořených exportních aliancí MSP v rámci klastrových organizací v MSK: 8 do roku 2020.</p> <p>Počet podpořených firem (MSP), které do 3 let zvýšily export min. o 20 % nebo</p>	<p>Mapování a rozvoj mezinárodních dodavatelských řetězců.</p> <p>Exportní aliance MSP.</p>

	<p>začaly exportovat – 32 do roku 2020. Počet MSP, které do 3 let od poskytnutí pomoci rozšířily počet cílových zemí – 10 do roku 2020.</p>	
<p>Strategie a krajské dokumenty, z nichž jsou specifické cíle čerpány: Regionální inovační strategie Moravskoslezského kraje 2010 – 2020: výchozí dokument, který je upravován na RIS3 MSK 2014-2020.</p>		
<p>Podmínky a bariéry realizace intervencí v této klíčové oblasti změn:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Dostatečná angažovanost subjektů z MSK k navázání spolupráce se zahraničními partnery v oblasti VaVal (tzn. účastnit se networkingových akcí/workshopů aktivně s konkrétními záměry, které mohou nabídnout, a které jsou ochotni dále rozvíjet).</i> - <i>Reálný zájem MSP zpracovat výsledky foresightových šetření a aktivity obsažené v technology roadmaps do svých interních organizačních procesů.</i> - <i>Dostatečná schopnost inovativních MSP využít příležitostí (tzv. tržních mezer) vyplývajících z analýz mezinárodních dodavatelských řetězců, ochota velkých firem v rámci klastrů poskytnout exportní zázemí menším inovativním MSP.</i> 		

2.3.4 Klíčová oblast změn D – KOORDINACE A IMPLEMENTACE RIS

Horizontální prioritní oblast D – KOORDINACE A IMPLEMENTACE RIS se soustředí na konsolidaci inovačního systému MSK za účelem zvýšení systémovosti a kontinuity aktivit realizovaných v rámci RIS MSK 2014-2020. Hlavní náplní aktivit v rámci této oblasti je tak koordinace a zefektivnění výzkumných, vývojových a inovačních procesů u jednotlivých subjektů inovačního systému (v řadách znalostních institucí, soukromého sektoru, podpůrných institucí a veřejné správy) a eliminace bariér jejich vzájemné spolupráce. Tato aktivita je velmi důležitá pro zajištění efektivního průběhu realizace strategie a dosažení jejich cílů. K tomu účelu je nastaven transparentní systém implementace strategie založený na dvouletých akčních plánech (garance jednotlivých projektů akčních plánů je rozdělena mezi partnerské organizace – subjekty inovačního systému). Nedílnou součástí je rovněž propagace a medializace RIS a výzkumných, vývojových a inovačních aktivit na území MSK jako takových.

<p>Klíčová oblast změn D: KOORDINACE A IMPLEMENTACE RIS</p>	
<p>Strategický cíl v horizontální prioritní oblasti D: Zvýšení efektivity koordinace subjektů inovačního systému MSK.</p>	<p>Indikátor strategického cíle: Počet vytvořených kooperujících partnerství v rámci jednotlivých oblastí výzkumné specializace a definovaných horizontálních témat: 7 do roku 2020.</p>

<p>Popis strategického cíle: Tento strategický cíl je orientován na zvýšení účinnosti spolupráce jednotlivých aktérů inovačního systému MSK (firmy, univerzity, výzkumné ústavy, klastrové organizace, podnikatelské inkubátory, veřejné instituce, aj.) a postupnou eliminaci duplicitních aktivit. Hlavní úlohu při dosahování tohoto strategického cíle plní Rada pro inovace Moravskoslezského kraje, výkonná jednotka pro implementaci strategie (Agentura pro regionální rozvoj, a. s.) a inovační platformy pro navrhování a realizaci konkrétních společných aktivit v jednotlivých horizontálních a vertikálních (technologických) tématech. Nedílnou součástí zefektivňování realizace inovačních procesů je také marketing a propagace výsledků výzkumu, vývoje a inovací i RIS MSK jako takové pro zvýšení sounáležitosti subjektů inovačního systému s image MSK jakožto inovačního regionu a zároveň jejich motivaci k dlouhodobé systémové spolupráci.</p>		
Specifické cíle	Indikátory specifického cíle	Typové aktivity/projekty/operace
<p>Specifický cíl D1 – Zajištění strategického řízení realizace RIS MSK</p> <p><i>Náplní daného cíle je určování klíčových směrů/aktivit realizace RIS MSK v rámci definovaných horizontálních a vertikálních prioritních oblastí, jejich následné vyhodnocování, navrhování odpovídajících opatření.</i></p>	<p><i>Počet uskutečněných zasedání Rady pro inovace MSK – 14 do roku 2020 (2x ročně).</i></p>	<p>Zasedání Rady pro inovace MSK.</p>
<p>Specifický cíl D2 – Zajištění výkonné realizace RIS MSK</p> <p><i>Tento specifický cíl se zaměřuje na koordinaci dílčích aktivit při naplňování jednotlivých specifických cílů horizontálních prioritních oblastí a technologických domén. Výkonná realizace RIS MSK je založena na systému dvouletých akčních plánů, obsahujících konkrétní aktivity/projekty pro jednotlivé specifické cíle horizontálních prioritních oblastí s uvedením jejich popisu, nositele, časového harmonogramu, rozpočtu, zdroje financování a indikátoru naplňování s cílovou hodnotou. Důležitou roli sehrávají také inovační platformy k jednotlivým vertikálním (technologickým) a vybraným horizontálním tématům, v rámci nichž mají být jejich členy identifikovány a realizovány kolaborativní aktivity/projekty naplňující jednotlivé specifické cíle RIS MSK. Všechny uvedené</i></p>	<p><i>Počet připravených, implementovaných a vyhodnocených dvouletých akčních plánů: 3 do roku 2020.</i></p> <p><i>Počet ustavených funkčních inovačních platforem: 7 do roku 2020.</i></p>	<p>Činnost výkonné jednotky pro implementaci RIS3 MSK (RIS3 manažer).</p> <p>Zasedání Inovačních platforem.</p> <p>Podpora přípravy projektové dokumentace projektů RIS3 MSK ucházejících se o spolufinancování z operačních programů (smart akcelerátor).</p>

<p>činnosti zajišťuje a koordinuje výkonná jednotka RIS MSK (Agentura pro regionální rozvoj, a. s.) v součinnosti s krajským RIS3 manažerem. Součástí tohoto cíle je zároveň podpora zpracování projektové dokumentace projektů akčních plánů ucházejících se o spolufinancování z operačních programů, komunitárních programů EU a národních dotačních programů (tzv. smart akcelerátor).</p>		
<p>Specifický cíl D3 – Zvýšení propagace a medializace výsledků výzkumu a vývoje a RIS MSK</p> <p>Podstatou tohoto specifického cíle je posílení image MSK jakožto vyspělého inovačního regionu pomocí cílených marketingových aktivit. Tyto marketingové aktivity se budou zaměřovat na prezentaci výsledků kvalitního aplikovaného výzkumu a vývoje výzkumných pracovišť a také významných osobností působících v oblasti VaVal v MSK v akademickém a firemním sektoru. Zároveň bude součástí marketingových aktivit propagace RIS3 MSK jako takové za účelem budování a posilování brandu „RIS MSK“ symbolizujícího dynamický region stavějící svou konkurenční výhodu na unikátních znalostech koncentrovaných v jednotlivých oblastech výzkumné specializace (technologických doménách). Uvedené marketingové aktivity povedou ke zvýšení vzájemné sounáležitosti subjektů regionálního inovačního systému a motivaci k intenzivnější a efektivnější vzájemné spolupráci.</p>	<p>Počet připravených, implementovaných a vyhodnocených komunikačních plánů RIS MSK – 4 do roku 2020.</p>	<p>Marketingová podpora dotačním titulům. Inovační presstrip. Soutěže. Inovační web.</p>
<p>Strategie a krajské dokumenty, z nichž jsou specifické cíle čerpány: Regionální inovační strategie Moravskoslezského kraje 2010 – 2020: výchozí dokument, který je upravován na RIS3 MSK 2014-2020.</p>		

Podmínky a bariéry realizace intervencí v této klíčové oblasti změn:

- *Velký počet subjektů inovačního systému v MSK ztěžující koordinaci aktivit v oblasti VaVaI*
- *Přetrvávající tendence k přípravě a realizaci duplicitních aktivit ze strany subjektů inovačního systému*
- *Nutnost efektivního sladění integrovaných nástrojů (RIS3, ITI, MAS, apod.), v rámci nichž může docházet k překryvu intervencí/aktivit*

2.4 Vertikální prioritní oblasti – technologické domény

V souladu s konceptem inteligentní specializace (RIS3 – Výzkumná a inovační strategie pro inteligentní specializaci), na základě něhož byla RIS MSK 2014-2020 zpracována, byly v rámci analytické části identifikovány následující **oblasti výzkumné specializace** (vertikální priority či „technologické domény“), na jejichž naplnění budou průřezově soustředěny jednotlivé specifické cíle definované v rámci jednotlivých horizontálních prioritních oblastí. Technologické domény byly v listopadu 2013 projednány a odsouhlaseny Radou pro inovace Moravskoslezského kraje.

Definice a stručný popis oblastí výzkumné specializace – technologických domén:

1. **Pokročilé materiály a materiály s nízkou energetickou náročností, jejich vývoj, výroba a technologie zpracování (vč. využití nanotechnologií) a vzájemného spojování (slitiny, ušlechtilé oceli, kompozity, hliník, plasty, přírodní materiály)** – tato oblast reprezentuje tradičně silný materiálový výzkum typický pro MSK, jehož výsledky jsou průřezově uplatnitelné v širokém portfoliu zpracovatelského průmyslu (strojírenství, automobilový průmysl, elektrotechnika, aj.) vč. energetiky a nově také lékařských oborů.
2. **Speciální stroje, zařízení a technologické postupy průmyslové automatizace pro výrobu a zkušebnictví** – tento výzkumný směr reaguje na rostoucí požadavky firem (zejména v oboru strojírenství a automobilového průmyslu) po technicky sofistikovaných a zároveň nákladově optimálních výrobních zařízeních integrujících prvky měření a průběžné kontroly kvality vyráběných komponentů.
3. **Mechatronické systémy a zařízení (vč. souvisejícího modelování a simulací)** – jedná se o perspektivní výzkumný obor kombinující prvky strojírenství, elektrotechniky a IT, jehož výstupy jsou uplatnitelné v řadě technologických aplikací či konkrétních produktů napříč zpracovatelským průmyslem, energetikou i medicínským inženýrstvím.
4. **Regenerativní medicína, genomika a nové přístupy při analýze dat** – výzkumné téma regenerativní medicíny má obrovský aplikační potenciál v lékařské praxi (zejména v oblasti kmenových buněk a návazné personalizované medicíny), pro dosažení odpovídajících kvalitativních výsledků úspěšnosti léčebných metod regenerativní medicíny jsou klíčovými podpůrnými oblastmi také výzkum v oblasti genomiky a multikriteriálně strukturované datové sklady a sofistikované statistické analýzy biologických dat (bioinformatika, biostatistika).
5. **Zpracování a využití druhotných surovin a odpadů v podmínkách ostravské aglomerace (s využitím infrastruktury původních těžebních zařízení, bývalých průmyslových objektů – brownfields, aj.), vývoj bezodpadových výrobních technologií** – tato problematika zahrnuje vývoj a aplikaci technologií pro nakládání s průmyslovými, biologickými odpady a dalšími alternativními surovinami (použité oleje, apod.) pocházejících z výrobních procesů a starých ekologických zátěží pro jejich další uplatnění v průmyslové výrobě a energetických procesech vč. nových technologických postupů pro předcházení vzniku průmyslových odpadů (zejména v hutnictví, strojírenství a automobilovém průmyslu).
6. **Smart grids a smart cities s využitím specifík MSK v procesu změn jeho technologického profilu - geotermální energie, metan, kogenerace a akumulace, podzemní infrastruktura** – téma inteligentních energetických sítí a jejich širšího uplatnění v rámci konceptů inteligentního managementu toku energií a ekologických dopravních technologií v municipalitách má vysoký potenciál uplatnění v podmínkách MSK, vezmeme-li v úvahu rozvinutou „klasickou“ energetickou infrastrukturu v kombinaci s novými možnostmi výroby energie z alternativních a obnovitelných zdrojů (kogenerační technologie - kombinovaná výroba el. energie a tepla), kterých je v MSK dostatek; s tím souvisí i problematika efektivního skladování, distribuce a regulace energií (elektrická i tepelná energie); u vývoje sofistikovaných inteligentních energetických technologií je samozřejmě potenciál uplatnění jeho výsledků i mimo MSK.

7. **Integrované bezpečnostní systémy (vývoj komplexních bezpečnostních systémů pro soukromý i veřejný sektor) se zahrnutím prvků environmentální prevence a ochrany (škodliviny, epidemiologické jevy)** – tato výzkumná tématica zahrnuje široké spektrum bezpečnostních technologií pro potřeby průmyslu (pro předcházení škod na majetku, produkci a lidském zdraví) a také veřejnoprávních institucí pro účely předcházení a eliminace živelných pohrom (povodně, požáry, apod.) včetně technologií monitoringu a modelování průběhu negativních environmentálních jevů ohrožujících veřejné zdraví.
8. **Superpočítačové metody pro řešení inženýrských úloh, aplikace v přírodních a technických vědách, modelování a simulace jevů a situací s dopadem na lidskou činnost** – tyto metody poskytují technickou podporu pro výzkumné aktivity popsané ve výše uvedených oblastech výzkumné specializace, avšak kromě nich také i pro další aktivity vědecko-výzkumné či socio-ekonomické povahy.

2.5 Implementační struktura

Krajská rada pro inovace (KRI): Rada pro inovace MSK (Rpl)	<i>Počet členů z řad podnikatelů: 7 Počet členů z výzkumných organizací: 6 Počet členů orgánů veřejné správy: 7 Počet členů z intermediárních institucí podporujících VaVal: 6</i>
Datum ustavení krajské rady pro inovace	<i>Usnesením rady kraje 5/2013 (původně to byla Koordinační rada, která byla neformálně ustavena roku 2009)</i>
Data dosavadních jednání Rpl:	<i>2x ročně</i>
Data přípravných jednání před ustavením krajské rady pro inovace:	<i>průběžně</i>
Inovační platforma: Klasternet	
Počet členů inovační platformy	<i>8</i>
Data dosavadních jednání inovační platformy, včetně přípravných jednání:	<i>2x ročně (od roku 2009)</i>
Inovační platforma: Start-ups	
Počet členů inovační platformy	<i>5</i>
Data dosavadních jednání inovační platformy, včetně přípravných jednání:	<i>2x ročně od roku 2012</i>
Předpokládaná výkonná jednotka pro koordinaci a realizaci krajské RIS 3:	
	<i>Agentura pro regionální rozvoj, a.s.</i>
Vlastníci/zřizovatelé výkonné jednotky a jejich % podíly:	<i>100% Moravskoslezský kraj</i>