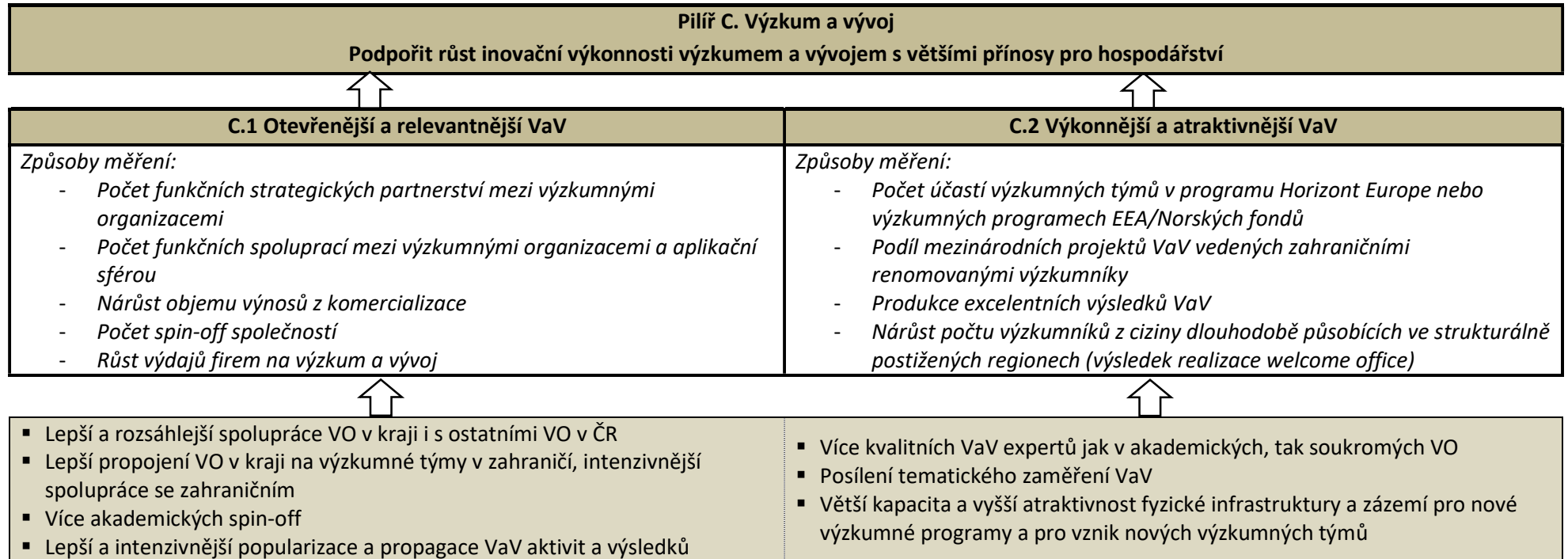


5. Pilíř C. Výzkum a vývoj

Cíl pilíře
Strategické cíle



Co se změní

*VO – výzkumné organizace

Cíl: Podpořit růst inovační výkonnosti výzkumem a vývojem s většími přínosy pro hospodářství

Cílem pilíře je dobudovat a posílit kapacity pro výzkum a vývoj a to i) podporou intenzivnější spolupráce výzkumných organizací a aplikační sféry, která vychází z potřeb trhu a společnosti, ii) rozvojem institucionálních a personálních předpokladů pro vyšší výkon a kvalitu výsledků VaV aktivit.

Základem úspěšných transformací v jiných regionech bylo vytvoření vhodných podmínek a koncentrované zacílení podpory jak na regionální, tak na národní úrovni pro rozvoj konkurenceschopnosti a inovační výkonnosti. Podle dosavadní zkušenosti růst konkurenceschopnosti je úzce provázán s budováním a rozvojem regionálního inovačního ekosystému.

V rámci tohoto ekosystému jsou vysoké školy a další výzkumné organizace jedním ze zdrojů poznatků a talentů, které by měly podpořit rozvoj konkurenceschopnosti regionální ekonomiky. Výzkumně vývojová činnost VO (ale i vzdělávací činnost – ve vazbě na pilíř D) by měla být navázána na společenské a technologické trendy a potřeby nejen stávajících podniků (a aplikační sféry, ve vazbě na pilíř A), ale i firem, o které region usiluje (tj. ty s vyšší přidanou hodnotou, inovativní, ve vazbě na pilíř B) a zejména by se měla projevit v růstu nových endogenních českých firem. VŠ (resp. VO), zkvalitnění jejich výzkumu a možné společné aktivity s aplikační sférou v těchto oblastech by měly tvořit důležitou část regionální nabídky pro firmy a investory. Mohou tak sehrát důležitou roli rozhodujícího „atraktora“.

Klíčovým předpokladem je proto umožnit a podpořit vznik kvalitnějších a relevantnějších výstupů z veřejného, případně soukromého¹⁴ sektoru VaV v regionech, které by firmy (zejména v regionu) mohly využít. Jde zejména o podporu rozvoje institucionální kapacity, tj. dobudování infrastruktury (zázemí, laboratoří, technologií), procesů (např. skauting, řízení vztahů s firmami, transfer...), tak personální – vyhledávání a podpora talentovaných vědeckých pracovníků. Podpůrnou roli mohou sehrát služby zvyšující informovanost o výstupech, napomáhající párování inovační nabídky a poptávky a komercializaci.

Zároveň je potřeba využít výhody spolupráce těchto institucí mezi sebou a s aplikační sférou, ale také v dialogu s dalšími aktéry (ve smyslu quadruple helix¹⁵ přístupu) pro transfer znalostí tak, aby napomohly (i) vyšší inovační výkonnosti, posunu domácích podniků v hodnotových řetězcích výše a expanzi stávajících podniků, (ii) získávání investic do činností na vyšších stupních GPN/GVC, (iii) vzniku nových, rychle rostoucích (inovatивních) firem, (iv) inovacím ve veřejné sféře, zejména ve městech a obcích. Navazující aktivity a služby podpoří rychlejší růst a transformaci regionů a pomohou zvýšit jejich atraktivitu.

Transformace energetiky a útlum těžby v kontextu tzv. Zelené dohody pro Evropu¹⁶ přináší pro cílové regiony mimořádné výzvy, ale i příležitosti kritického významu. V regionech je historicky nakumulováno specifické know-how i infrastruktura. Výzkumné organizace ve spolupráci s firmami a dalšími aktéry by společně měly zkoumat, vyvíjet a testovat nová řešení např. v oblasti prevence a snižování znečištění (např. s využitím nanotechnologií), snižování energetické náročnosti provozů,

¹⁴ Zejména tam, kde jsou výzkumné organizace veřejného sektoru málo zastoupeny.

¹⁵ Vlášda/veřejná správa a samospráva, akademický sektor, průmysl/firmy, občanská společnost.

¹⁶ V rámci ní má napomoci realizaci opatření investiční plán a mechanismus pro inkluzivnější a spravedlivější transformaci, který je zacílen na regiony, které přechod pocítí nejvíce.

čistých a udržitelných technologií, různých aspektů nízkouhlíkové a cirkulární ekonomiky, alternativních zdrojů energie a jaderné energie a mobility budoucnosti (včetně využití vodíku, elektromobility, autonomní mobility), komunitní energetiky, hybridních, ostrovních a soběstačných systémů, fosilní energetické zdroje s využitím CCS a CCU technologií¹⁷.

Vzhledem ke komplexitě, provázanosti problémů a specifickému charakteru regionů je zde prostor pro mezioborový a mezisektorový transfer¹⁸ a multidisciplinární výzkum zaměřený na nové společenské výzvy, tedy také se zapojením výzkumných aktivit se sociální, společenskovední a humanitní dimenzí,¹⁹ které by měly nejen popisovat stav a očekávaný vývoj, včetně hrozeb, ale také přinést praktická doporučení pro rozvoj komunit. Mohou významně posunout stávající znalosti, přispějí ke vzniku nových, udržitelných a škálovatelných řešení, budou vytvářet nové příležitosti a pracovní místa a napomohou celkovému zkvalitnění života, podnikání, image a percepce regionů. Zároveň tím dojde k posílení aktivní role VŠ/VO jakožto významných regionálních aktérů s možností pozitivně ovlivňovat a formovat vývoj a život v regionech. Výzkumný potenciál ve strukturálně postižených regionech je již v současnosti schopen reagovat na řadu nových podnětů a metod inovací typu design thinking a přinést tak zcela nová řešení s vysokou přidanou hodnotou.

5.1 Návaznost na analýzu a predikce

1. Ekonomická výkonnost krajů jde ruku v ruce s jejich **celkově nízkou inovační výkonností**. Ta je podmíněna jak **nižšími výdaji na VaV** ve srovnání s jinými kraji a nízkým počtem zaměstnanců ve VaV v případě Ústeckého a Karlovarského kraje, tak **menší výkonností vědeckou a výzkumnou** (RIV, smluvní výzkum, komercializace). **Nedostatečná změna stavu znamená v podnikovém sektoru** snížení možností pro kolaborativní aktivity VaVal, omezení šancí na úspěšný „upgrading“ a expanzi, zároveň na přilákání talentů a kvalifikovanějších lidí, a tedy komparativní snížení konkurenceschopnosti. Objem výdajů na VaV v KVK stagnuje a je stále velmi nízký, v ÚK se objem výdajů na VaV od roku 2019 navýšil oproti předchozímu období, přesto je stále relativně nízký. Objem výdajů na VaV v MSK se postupně zvyšuje a v posledních letech byl nejvyšší za celé sledované období a v kontextu strukturálně postižených krajů relativně vysoký.
2. Nízký objem výdajů na VaV je odvislý od malého rozsahu veřejných VaV kapacit, a to zejména v ÚK a KVK (v případě KVK jsou výdaje financované z veřejných zdrojů z ČR na zcela zanedbatelné úrovni). V ÚK se výdaje financované z veřejných zdrojů z ČR signifikantně navýšily a promítly do celkového navýšení všech výdajů, a to včetně souběžného efektu i v postupném navyšování výdajů financovaných z podnikatelských zdrojů. Obdobně v MSK bylo zaznamenáno souběžné navyšování výdajů financovaných jak z podnikatelských zdrojů, tak z veřejných národních zdrojů. Zde hrají významnou roli výdaje firemního sektoru. Výhodnější podmínky má MSK, kde je centrum excelence IT4Innovations,²⁰ realizuje se řada poměrně velkých výzkumných projektů (např. e-Infrastruktura CZ, EXA4MIND, EuroCC 2, aj.), v ÚK bylo úspěšné ORLEN UniCRE, které je regionálním VaV centrem (zároveň jediným²¹ v kraji), KVK dosud nedisponuje žádným významným VaV centrem, ani zde nesídlí žádná veřejná vysoká škola, pozice firem při získávání znalostí je proto složitější a náročnější, nevznikají dostatečné vazby mezi výzkumným a aplikačním sektorem.

¹⁷ CCS – Carbon Capture and Storage (záchyt CO₂), CCU někdy CCSU – Carbon Capture Storage and Utilization (využití CO₂).

¹⁸ Např. využití zkušeností a poznatků z robotizace, digitalizace, využití umělé inteligence, internetu věcí apod.

¹⁹ To může zahrnovat mezi jiným i vyhodnocení a návrhy na rozvoj kreativních průmyslů.

²⁰ Dnes už jsou navázány i další projekty.

²¹ Jedná se však o soukromý subjekt s napojením na ORLEN, což může limitovat využití kapacit pro rozvoj regionu.

Pokud se výrazně nezmění podmínky, pak KVK a ÚK se budou velmi těžko prosazovat v domácím, ale i mezinárodním prostředí a bude docházet ke stagnaci nebo k prohlubování **zaostávání jak výzkumných organizací** a VŠ, tak ke snižování dynamiky růstu ekonomiky v těchto regionech, bude přetrvávat nízká znalostní základna a budou nadále omezeny schopnosti akademického sektoru poskytovat relevantní výstupy pro aplikační sféru (v regionech i mimo nich). V případě KVK je určitou cestou do budoucna navázání či prohlubování spolupráce se subjekty v sousedních krajích (tedy ÚK a Plzeňský kraj), jelikož potenciál na úrovni KVK je jak ve veřejném, tak v soukromém sektoru velmi malý na to, aby vytvořil dostatečnou poptávku.

3. Zaměstnanost v oblasti VaV je nižší, než je národní průměr, zejména v ÚK a KVK, které se stále řadí na poslední místa mezi regiony (společně s krajem Vysočina, KVK je ve všech ukazatelích na posledním místě). Rizikem v ÚK a KVK je i přetrvávající odchod talentů z regionu. Menší VaV potenciál významně nepřispívá k vytváření pracovních příležitostí pro vysoce kvalifikované a talentované lidi. I když v krajích jsou kvalifikovaná, náročná a zajímavá pracovní místa, jejich rozmanitost a možnost volby pro kvalifikované odborníky i v rámci jednoho oboru (nebo i napříč sektory) jsou menší, čímž vzniká nesoulad na trhu práce. Toto je zesíleno celkovým negativním vnímáním atraktivnosti regionu obecně.
4. Výzkumné aktivity jsou málo provázány s aplikačním sektorem, zejména v ÚK a KVK. V MSK je jistá provázanost patrná v oblasti automotive, IT sektoru a elektrotechniky. Negativní stav v ÚK a KVK je dán více faktory, zejména nedostatečným provázáním výzkumných aktivit s aplikačním potenciálem, nejasností cíle restrukturalizace regionů a nedostatkem aktérů v podpoře růstu inovační výkonnosti jmenovaných krajů. V MSK krajská reprezentace velmi silně podporuje inovace a VaV, situace se mírně lepší i v ÚK a KVK. Do budoucna bude růst poptávka po přenositelných znalostech a dovednostech umožňujících: i) kvalitativní posun stávajících odvětví, které jsou pod konkurenčním tlakem, tak ii) rozvoj nových odvětví. (např. umělá inteligence a využití velkých dat v chemii, vodíková ekonomika či digitalizace zdravotních a sociálních služeb). Příležitosti jsou v oblasti transformace energetiky, budoucnosti mobility, udržitelnosti (autonomní mobilita, vodík, čistá mobilita, bateriové aliance, cirkulární ekonomika, datové sklady, ochrana životního prostředí či způsoby sekvestrace uhlíku), z nichž některé se již začínají i díky podpoře RE:STARTu rozvíjet (např. bateriová uložení, nové technologie v energetice, využití geotermální energie, datové platformy, digitální inovace, materiály s vyšší přidanou hodnotou).
 - **Riziko „Lock-in“.** V každém kraji se projevuje odlišně. Ve všech třech krajích lze najít kvalitní činnosti VaV. V KVK a ÚK toto platí jen v úzkém rozsahu (ve středoevropském srovnání), stále chybí kritické množství entit (lidí, výzkumných výsledků, rozsahu specializací). Riziko „lock-in“ v tomto kontextu znamená, že (i) staré specializace se neproměňují, resp. budou na změny ve vlastním oboru reagovat náhodně a nedostatečně, (ii) nebude docházet k sektorovému a mezisektorovému „upgradingu“, resp. nedostatečně rychle, (iii) nebudou vznikat nové specializace na rozhraní oborů a v důsledku toho budou stále přítomny bariéry mezi VaV a aplikační sférou, veřejný VaV bude stále méně schopen reagovat na potřeby aplikací a přicházet s vlastními iniciativami, které budou mít důsledky v hospodářském rozvoji a růstu. I když situace stále není dobrá, lze dokladovat kvalitativní posun v důsledku realizace strategie RE:START. Rizika se však nesníží, pokud nebudou využity příležitosti dané podporou VaV v rámci Operačního programu Spravedlivá transformace.
 - Při včasné reakci nové výzvy v kombinaci s využitím potenciálu VAVAI aktivit se mohou stát **významným akcelerátorem pozitivních změn.** Např. v KVK v oblasti lázeňství-kombinace tradice, znalostí, nových technologií, ale i aplikovaného výzkumu v kontextu stárnutí

obyvatelstva může být významným rozvojovým impulzem, podobně mohou působit nově rozvíjené obory v MSK – environmentální technologie a moderní energetika, které mohou proměnit hendikep na konkurenční výhodu. Témata jsou relevantní pro ÚK, ale i KVK, kde lze následně rozvíjet komplementární a synergickou spolupráci. Rozvoj IT technologií v MSK má potenciál dopadu napříč odvětvími.

5. **Nižší relevance** pro aplikační sféru je částečně ovlivněna i nižším zapojením do spolupráce se špičkovými týmy doma a v zahraničí. To vede k pomalejší adaptaci na nové trendy, změně kultury a interních procesů a do nižší **atraktivnosti** pro talentované a vzdělané pracovníky z i mimo regionu. Bez lepší připravenosti hrozí také, že nástroje a finanční zdroje dostupné pro využití příležitostí (nebo překlenutí zaostávání) nebudou dostatečně využity, čímž se bude fixovat stávající odstup od výkonnějších regionů.
6. **Atraktivnější regiony budou do budoucna více těžit** z prvních úspěchů přesunu VaV aktivit a zakládání VAVAI center v ČR. Růst aktivit přitáhne pozornost jak firem, tak talentů²², na referenčním principu. Firmy, které již v sledovaných krajích jsou, nebudou mít dostatečný zdroj kvalifikovaných odborníků pro své aktivity s vyšší přidanou hodnotou (konstrukce/design, vývoj, případně výzkum), a také budou ve větší míře hledat výzkumně-vývojové partnery mimo kraje. V případě, že firma má v ČR více poboček, hrozí, že kvalitnější aktivity se budou (de)lokalizovat jinde v ČR, případně, v těže souvislosti i jinde ve střední a východní Evropě. Oslabování pozice snižuje také šanci na získání specifické podpory na VaV aktivity.

5.2 Strategické cíle a oblasti změn

5.2.1 Strategický cíl C.1. Otevřenější a relevantnější VaV

Cílem je dosáhnout vyšší interakce a rozsáhlejší spolupráce mezi výzkumnými organizacemi doma a v zahraničí a s aplikačním sektorem, díky které se bude zvyšovat kvalita výzkumu a výzkum bude v mnohem větší míře, než dnes využíván ke zvýšení inovačních aktivit v regionu působících firem a k řešení společenských problémů, posílit multidisciplinární výzkum včetně společenských, humanitních nebo uměleckých věd a propojit aktivity VaV se vzděláváním na všech úrovních.

Otevřenou vědu můžeme chápat jako pojem zastřešující otevřený přístup k publikacím / výsledkům výzkumu a vývoje (VaV), výzkumným datům a k výzkumným infrastrukturám (resp. přístrojovému vybavení), zapojení do veřejného diskursu (porozumění pro problémy a potřeby a zvyšování povědomí dalších aktérů o kapacitách a poznatcích VO) a další související aktivity. Otevřené inovace s otevřenou vědou volně souvisí, navazují na koncept otevřenosti instituce vnějším vlivům (oběma směry) a vzájemné spolupráce všech zainteresovaných aktérů (vláda, výzkumné organizace, podniky, veřejnost). Informace a znalosti objevené v jedné části světa pak mohou být jednodušeji přeneseny a využity jiným týmem, organizací či firmou z druhého konce světa nebo zcela jiného oboru. Otevřená věda tedy přispívá k širšímu využití výsledků v praxi a nepřímo vede k inovacím.

Otevřenost²³ a relevance se projeví ve zvýšeném počtu společně řešených výzkumných projektů, a to jak s výzkumnými organizacemi, tak s firmami doma (v regionu i mimo) i v zahraničí, vyšším objemu

²² Formálně obtížně ověřitelné informace naznačují, že nová veřejná výzkumná centra přitahují jak stávající, tak nové výzkumníky z firem i z jiných VaV center. Tento trend bude strukturálně postižené kraje dále ohrožovat.

²³ Tu je u soukromých VO (např. UniCRE v ÚK, kde je výzkum orientován logicky na potřeby vlastníka) vhodné rozvíjet také, aby dopad VaV činnosti byl větší.

smluvního výzkumu (zejména díky růstu aplikovaného výzkumu), ale také zvýšením mezisektorové mobility zaměstnanců. Pro dosažení změny je nutné:

- (i) **Podpořit kooperaci výzkumných organizací** obecně s dalšími subjekty, tj. primárně s dalšími výzkumnými organizacemi²⁴, kde může docházet k hledání synergií a komplementarity, dále s aplikační sférou pro lepší zacílení základního a aplikovaného výzkumu, veřejnou a státní správou, ale také s neziskovým a nevládním sektorem, který má detailní znalost společenských (i regionálních) problémů. Speciální roli hraje **navázání vztahů se skutečně excelentními institucemi a týmy** ze strany výzkumných organizací vzhledem k omezeným možnostem vybudování nových kapacit²⁵.
- (ii) Motivovat **k větší spolupráci s aplikační sférou**. Větší objem spolupráce vytvoří pracovní možnosti pro další výzkumné pracovníky. Zajímavým potenciálem pro ÚK (částečně pro KVK) je kooperace se subjekty v **Praze**, Středočeském, Plzeňském, Libereckém kraji a v **Německu**. V rámci této spolupráce je vhodné podporovat **mezisektorovou a meziregionální mobilitu**. Zejména experti z aplikační sféry mohou přinést lepší porozumění potřeb trhu a podpořit relevanci VaV.
- (iii) Posílit **koherenci a specializaci výzkumu**.
- (iv) **Podpořit odstranění rozdrobenosti regionálního výzkumu v podobě menších izolovaných týmů**, které již nesou zárodky excelentnosti v kontextu ČR, jejich propojením a zacílením bude možno dosáhnout posílení specializace v evropském kontextu.
- (v) Dosáhnout **většího počtu profesních studijních programů ve spolupráci s firmami** nebo proof of concept projekty (podpořenými např. z programu TA ČR SIGMA).
- (vi) Posílit multidisciplinární výzkum, propojování science a technologických oborů a SHUV – společenských, humanitních nebo uměleckých věd.
- (vii) Uplatnit **výzkum ve vztahu ke kvalitě života obyvatel** (včetně využití ukazatele subjektivního vnímání kvality života).
- (viii) **Propojit aktivity VaV se středním a základním školstvím** (osvěta, zapojení žáků a studentů atd.).

Některé změny se týkají celé ČR, ale v případě strukturálně postižených krajů bude mít zlepšení podmínek větší efekt. Jde např. o systémové nastavení hodnocení a financování VaV v návaznosti na Metodiku 2017+, které není dostatečně motivační směrem k aplikovanému a kolaborativnímu výzkumu, nebo zakládání spin-off společností na základě výsledků výzkumu ve výzkumných organizacích financovaných z veřejných zdrojů.

Oblasti změn pro dosažení strategického cíle

(1) Spolupráce s jinými výzkumnými organizacemi

Vytvoření motivujících podmínek pro tuto kooperaci umožní přirozenou konfrontaci s kvalitou, zaměřením, procesy a výsledky jiných institucí, případně podpoří **mobilitu mezi organizacemi**. Prvním krokem pro větší otevřenost je **spolupráce s jinými výzkumnými organizacemi v ČR a následně v**

²⁴ Komplementárně je dobré podpořit i spolupráci institucí zodpovědných za politiky v oblasti VAVaIna regionální úrovni, např. s regiony, které úspěšně prošly transformací (např. Twinning).

²⁵ Toto se nejvíce týká ÚK, v případě MSK se jedná o napojení na evropsky významné instituce. V KVK je předpokladem vybudování fyzické kapacity.

zahraničí^{26[OBJ]27[OBJ]} činnosti. ^{28[OBJ]} cílových regionů. Tato spolupráce by měla vést k vytvoření kritické masy (lidí, výsledků VaV apod.) pro posílení specializace tak, aby dosahovala evropského významu. Toto lze posílit **propojováním s VaV centry**. Ty bude potřeba motivovat ke spolupráci, aby došlo ke sdílení znalostí a excelence s regiony, které mají malou šanci na vybudování vlastní fyzické infrastruktury. Zapojením do znalostních sítí se vytvoří předpoklady pro úspěšné získávání externích zdrojů financování^{29[OBJ]}

Ještě významnější pozitivní dopad na výzkumné organizace a jejich celkový kvalitativní posun bude mít efektivní zapojení do **spolupráce s výzkumnými organizacemi v zahraničí**. Využití zkušeností ze spolupráce v ČR pomůže při nastavení procesů pro mezinárodní kooperaci, definování silných stránek a následně možných výzkumných oblastí a cílů, které budou komplementární nebo budou rozvíjet rodící se specializace s možným evropským významem. Zároveň domácí sítě a konsorcia násobí šance na vstup do mezinárodních konsorcií a projektů z důvodů lepší, koherentnější a relevantnější nabídky (znalostí, infrastrukturního zázemí a expertů) a také početnějšími sdílenými kontakty (ve srovnání se individuálním úsilím).

(2) Spolupráce s aplikační sférou

Bez intenzivní komunikace a spolupráce ³⁰ s aplikační sférou ³¹ a pochopení jejích potřeb nelze dosáhnout relevanci VaV aktivit výzkumných organizací a uplatnění jejich výsledků v inovacích. Přínosy pro výzkumné organizace plynou z lepší identifikace oblastí výzkumu s tržním potenciálem, které zároveň vytvářejí příležitosti pro dodatečné zdroje příjmů (smluvní výzkum, komercializace atp.), které lze využít pro další rozvoj infrastruktury a zatraktivnění finančních podmínek výzkumníků. Při **mezisektorové mobilitě**, zejména z komerčního sektoru do veřejných výzkumných organizací, dochází k přenosu zkušeností, dobré praxe a zlepšení komunikace mezi sektory. Pro firmy to znamená zrychlení transferu znalostí a jejich komercializaci. Celkový efekt bude pozitivní z pohledu lepšího využití kapacit výzkumných organizací, při růstu VAVAI aktivit a následné expanzi, posunu v hodnotových řetězcích či zvýšení inovační výkonnosti firem se vytváří také atraktivnější pracovní pozice.

Pro zvýšení ochoty navazovat spolupráci je potřeba i systémových změn (např. legislativa), které ji zjednoduší a zvýší využívání existujících nástrojů podpory (např. daňových odpočtů). Může jít např. o zvýšení transparentnosti a stability rozhodování při využití daňových odpočtů, nebo o promítnutí aktivity do hodnocení a financování VaV.

Všechny tři regiony jsou hraniční a je vhodné vytvářet a realizovat přeshraniční/regionální spolupráci ve výzkumu i v inovacích a posilovat tak inovační výkonnost těchto regionů z české i německé strany, případně polské a slovenské, protože i v Německu a Polsku mají tyto hraniční regiony svá specifika, která je mohou vést k vzájemné spolupráci a posilování vlastního postavení v rámci svých zemí (vytváření evropských regionů koheze a inovací, např. Regional Innovation Valleys, jako příležitost pro

²⁶ V případě ÚK a KVK směrem na Prahu a Středočeský kraj, v MSK zase Jihomoravský kraj. Obecně, jak doma Praha, tak ze zahraničí zejména Německo skýtá mnoho příležitostí.

²⁷ V oblasti výzkumu a to tematicky, z hlediska vybavení/zázemí/přístrojů, z hlediska sestavování týmů.

²⁸ Specificky KVK by mohl např. využít kapacity výzkumných organizací ÚK.

²⁹ Např. TA ČR, GA ČR; Horizon Europe.

³⁰ V KVK je důležitá spolupráce firem s VO z jiných regionů a zahraničí z důvodu limitované nabídky znalostí.

³¹ V širším měřítku obsahuje i spolupráci na vzdělávání, ale také spolupráci se SŠ a ZŠ (viz Piliř D. Potenciál lidí).

rozvoj spolupráce se Saskem).³² Vhodnou cestou mohou být neformální přeshraniční klastry.³³ Míra kooperace a internacionalizace je v ČR obecně nízká, ale schopnost zapojení je ve sledovaných regionech ještě nižší, i když v jednotlivých restrukturalizovaných krajích se dynamika změn liší. Zároveň je však příležitostí pro nastartování kvalitnější VaV nabídky a rozšíření poptávky. Je potřeba podpořit identifikaci příležitostí pro spolupráci, posílit motivaci, umožnit včasnou informovanost jak o nabídce, tak poptávce, ale také osvojování kompetencí pro zvládnutí procesů a efektivní využití dostupných nástrojů pro rozvoj mezinárodní VaV spolupráce (např. pro přeshraniční spolupráci, Horizon Europe a další). Moravskoslezský kraj si vede velmi dobře, stal se třetím nejsilnějším ve VaV po Praze a Brně. V Ústeckém kraji se zvýšila aktivita k získávání podpory projektů aplikovaného výzkumu, stabilizovala se a rozšířila se činnost ICUK, vznikly či vznikají další ÚK zřizované organizace (energetické či transformační centrum). V Karlovarském kraji je stabilizována situace s Institutem lázeňství a balneologie (předpokládá se financování z OPST).

(3) Akademické spin-off společnosti

Výsledky znalostí získaných výzkumem mohou výzkumné organizace zužitkovat vytvořením spin-off.³⁴ I když jsou výsledky zatím značně limitované, je zde třeba odkázat se na Inovační strategii ČR do roku 2030 a postupující digitalizaci ČR, která přináší nové příležitosti pro rozvoj endogenních českých firem. Navíc, pro výzkumné organizace i začínající firmy vznikající mimo akademickou sféru (a mimo výzkumná centra) jsou akademické spin off dalším z partnerů **pro komercializaci** a transfer znalostí. Podpora tohoto typu spolupráce vytvoří nové zdroje příjmu pro vysoké školy a výzkumné organizace, umožní vyšší zapojení mladých lidí, které vede k větší vazbě na region (a snižuje riziko odchodu), podpoří efektivnější dělbu práce a rozvoj talentů uvnitř těchto organizací na základě silných stránek³⁵ členů týmů, čímž se dosáhne vyšší míra seberealizace, vyšší výkonnost (a tedy i lepší ohodnocení), což povede k vyšší spokojenosti a angažovanosti zaměstnanců. To zpětně působí pozitivně na pracovní atmosféru a výkonnost. Celkově se zvýší relevance VaV pro praxi a významně se zvýší atraktivnost organizací pro kreativní, inovativní a podnikavé studenty a pracovníky.

Nové společnosti však mohou vznikat i na bázi **netechnické inovace** nebo **sociální inovace**, také s využitím moderních technologií, nebo s využitím poznatků společenských věd, a přitom mít velký regionální a společenský dopad.

Obecně, v prostředí ČR je využití nových řešení stále relativně limitováno. Pro využití potenciálu bude **potřeba dále** zlepšovat legislativní a regulační prostředí tak, aby se podpora VaV stala transparentnější a pružnější. Zároveň je vhodné promítnout tento záměr do hodnocení³⁶ VaV, a tím zvýšit motivaci pracovníků a institucí se zapojit.

³² Agenda inovační koheze je zhmotněna např. v I3 nástroji. https://ec.europa.eu/regional_policy/policy/themes/research-innovation/interregional-innovation-investments_en

³³ Viz <https://clustercollaboration.eu/content/eu-clusters-talks-crossing-borders-instruments-interregional-collaboration>

³⁴ Toto patří do kategorie tzv. otevřené inovace (open innovation), což je metoda organizace a řízení firemních inovačních procesů, interakce s (potenciálními) partnery a využití řešení vyvinutých vně firmy.

³⁵ Např. Vědec, výzkumník, vývojář, expert se může věnovat i řízení firmy („spin-off“), pokud má vůli a schopnosti, ale může využít služeb kolegů nebo profesionální podpory, např. ze strany univerzity nebo CTT)

³⁶ Obecně, je potřeba motivovat výzkumné organizace k podnikavosti, často se opakuje postoj, že „univerzita není na podnikání“.

Na úrovni kraje je možno doplnit nebo lépe zacílit a strukturovat³⁷ již existující nástroje (např. dotace pro začínající podnikatele). Další možností je podpora služeb podpůrné infrastruktury jako jsou inovační centra, VTP, či inkubátory apod., (např. inkubace/akcelerace; ucelené balíčky služeb pro firmy v různých fázích vývoje, zprostředkování finančních nástrojů), podporou dlouhodobých regionálních výzkumných programů, či vzniku regionálního venture fondu. Při relativně velmi malých prostředcích do inovací se na regionální úrovni mimořádně osvědčily inovační vouchery.

Situace začínajících firem a spolupráce mezi VaV a podnikovým sektorem se v regionech liší. V MSK funguje na VŠB-TUO Centrum podpory inovací, které pokrývá transfer technologií a má svůj funkční podnikatelský inkubátor, jenž je zaměřen hlavně dovnitř univerzity. Rozhodujícím prvkem je MSIC, jehož záběr i služby jsou širší a komplexnější a disponuje zázemím VTP, v MSK kraji dále roste inovační infrastruktura. Nemalou roli mají i Ostravská univerzita a Slezská univerzita v Opavě. KVK kromě činnosti KARP nedisponuje podpůrnou infrastrukturou, i když k pozitivní změně došlo založením Výzkumného ústavu balneologického, v.v.i. Absence VaV infrastruktury přímo v KVK je podstatnou bariérou, jeví se jako nedostatečné spoléhat pouze na spolupráci s VaV infrastrukturou mimo KVK. V rámci strategických projektů v rámci OPST KVK chce zřídit KIC. V ÚK ICUK,³⁸ podobně jak MSIC, nabízí celou škálu služeb primárně pro MSP a start-upy – inkubační a akcelerační program, vzdělávání, podporu podnikání poradenství aj., podílí se na strategických dokumentech a iniciativách. Záběr je celoregionální, ale vzhledem k lokalizaci je nejdostupnější pro Ústí nad Labem a pro studenty UJEP. Do budoucna je potřeba rozšířit zázemí³⁹ pro spolupráci (s firmami a VO).⁴⁰

(4) Popularizace a propagace VaV

Jednou z příčin nízkého využívání VaV kapacit veřejných výzkumných organizací je slabá **znalost jejich kvality a rozsahu služeb**, které by veřejný sektor a firmy mohly využít pro VAVAI aktivity. V MSK se vybuďovaly nové špičkové kapacity (VaV centra), otevřely se nové obory, které je potřeba dostat do širšího povědomí a zapojit do rozvoje VAVAI činnosti, resp. dál rozvíjet. V případě KVK tyto kapacity prakticky chybí, proto je vhodné soustředit se na spolupráci s UJEP a specializovanými fakultami plzeňských a pražských vysokých škol, které sídlí v regionu (ČVUT, VŠCHT, ZČU) a zajistit informace o možnostech v ÚK a dalších (nejen) sousedících regionech, včetně **Saska a Bavorska**.

Pro změnu image je dobré popularizovat a propagovat i úspěšné příběhy a příklady úspěšné spolupráce, které umožní prezentovat potenciál a dopady⁴¹ kooperace, což přispěje k ochotě se zapojit i u dalších firem. Sekundárně to přispěje ke zlepšení komunikace mezi firmami a výzkumnými organizacemi, kde se mohou otevřít další možnosti spolupráce, např. v oblasti vzdělávání, kterým se zabývá samostatná část.

³⁷ Aby zohlednily míru inovativnosti a společenského dopadu, napojení na inkubační a akcelerační programy, či soulad s RIS / RIS3 strategiemi krajů.

³⁸ Inovační centrum Ústeckého kraje, z.s. (dále jen „ICUK“ založily na podzim 2015 ÚK společně s UJEP a KHK.

³⁹ Technologické centrum, sdílené kanceláře a laboratoře atp.

⁴⁰ V kraji působí také další subjekty, např. VTP Fakulty strojního inženýrství UJEP, či výzkumné organizace s potenciálem pro komercializaci výzkumné činnosti (ORLEN UniCRE, aj.) formou spin-off společností.

⁴¹ K tomu lze využít projekty Smart Akcelerator.

Typová opatření

Tato část poskytuje stručný, ilustrativní přehled možných opatření.

- **Specifická regionální podpora jako součást nástrojů na podporu VAVAI.** Jde např. o vyčlenění samostatné finanční alokace pro kvalitní projekty z těchto krajů (což je např. současná praxe TA ČR).
- **Podpora propojování s VaV centry.** Jedná se např. o vyčlenění samostatné finanční alokace pro kvalitní projekty z těchto krajů či přímo samostatné výzvy za tímto účelem⁴² (např. formou twinningu). Týká se zejména ÚK, KVK po vybudování kapacit, v případě MSK ve vztahu k zahraničí. Jde o modifikaci stávajících nástrojů (nastavení výzev).
- **Podpora vytvoření VaV center s podporou OPST v regionech, kde chybí a jsou zde podmínky pro jejich udržitelnost.**
- **Podpora služeb podpůrné infrastruktury.** Jde o rozšíření a zintenzivnění činností inovačních center, technologických center, VTP na podporu inkubační, akcelerační činnosti pro rozvoj „start-upů“ (i spin-off společností), ale i pro informování (o) a párování VAVAI nabídky a poptávky. Může jít např. o specifické výzvy pro podporu kooperace MSP a VO, např. v rámci EU fondů (významnou možností je využití nástrojů ITI), zdroje a podporu může komplementárně poskytnout kraj a město. Týká se zejména MSK, ÚK, po vybudování infrastruktury i KVK.
- **Podpora tvorby silných strategických partnerství pro budoucí excelenci.** Jde o vytvoření výzkumné aliance. Vzájemným propojováním, koordinací strategií najít nově se objevující oblasti výzkumu a zvýšit šance na úspěšné ucházení se o zdroje (příklad dobré praxe – Dresden Concept). Může mít i přeshraniční charakter (viz níže). Jde o nový nástroj využitelný ve všech cílových krajích. V ÚK lze využít existující Výzkumně-vzdělávací platformu.
- **Cross-border cooperation⁴³ partnership for excellence.** Vytvoření silného přeshraničního partnerství s cílem využít potenciál přeshraniční spolupráce. Předpokladem je úprava podmínek programů Cross-border cooperation, tj. vytvořit prostor pro funkční spolupráci v oblasti VAVAI v návaznosti na koordinaci tematického zaměření. Koordinace by měla vést k soustředění zdrojů do společných témat: a) řešících regionální výzvy; b) s potenciálem na evropskou excelenci. Využitelné je zejména v ÚK, případně MSK. Po vybudování VaV kapacity i v KVK.
- **Podpora zapojení do výzkumných programů EU** (např. Horizon, ESPON).
- **Propagace a popularizace potenciálu a výsledků VaV** směrem k firmám a k uživatelům výsledků VaV. A to podporou činnosti organizací, které zajišťují párování VAVAI nabídky a poptávky (např. inovační centra, VTP apod.), či popularizaci relevantních konceptů („open innovation“, „spin-off“, „start-upů“, sociálních inovací), či role VAVAI ve firemních strategiích. V rámci projektu Smart Akcelerator lze realizovat **marketingové a komunikační strategie regionálního inovačního systému.**
- **Zacílení inovačních voucherů.** Jde o existující nástroj a jeho selektivní modifikaci dle potřeby v regionech. Nástroj podporuje navazování spolupráce mezi VO a aplikačním sektorem. Pro zvýšení vazby a zacílení na RIS/RIS3 lze např. využít bonifikaci preferovaných oblastí a témat. Jako velmi užitečné se ukazují také kreativní vouchery, využitelné zejména v oblasti designu, kde mají všechny tři kraje mimořádný potenciál.

⁴³ Přeshraniční spolupráce.

- **Zvláštní podpora start-upů.** Vzhledem k vytvoření nového programu Country for the Future na MPO, který obsahuje samostatnou podporu start-upů a podporu nováčků v programu TREND, je možné požadovat např. zvláštní alokaci pro strukturálně postižené regiony. V případě MSK a ÚK může být prioritou regionální kooperace, v případě KVK umožnit získání know-how z jiných regionů.
- **Zvýhodnění strukturálně postižených regionů v národních venture fondech, resp. v činnosti NRB.** Existují také varianty zvýhodnění strukturálně postižených regionů v regionálních venture fondech, případně v univerzitních venture fondech (např. nově ze strany ICUK diskutován vznik venture fondu na UJEP). Podpora regionů v programu SIGMA – DC5 – regionální výzvy a rovněž v odpovídající míře ve všech ostatních dílčích cílech programu SIGMA.
- **Specializovaná společnost pro komercializaci.** Nový nástroj a ověřený model na podporu rychlejšího zakládání nových firem a komercializace, jehož podstatou je oddělit činnosti s komercializací. Opatření doplňuje aktivity v oblasti komercializace a činnosti CTT. Pro rychlejší zakládání nových firem a komercializace je vhodné mít agendu odčleněnou od běžné rozhodovací činnosti univerzit, čímž se přenesou také podnikatelské riziko. Možností je vytvoření nové právní entity výzkumnou organizací (např. dobrá praxe na UK), lze také využít kapacity již existujících struktur (jiné instituce tohoto typu na jiných VO, případně v rámci regionálních inovačních center).

5.2.2 Strategický cíl C.2. Výkonnější a atraktivnější VaV

Cílem je posílit personální a institucionální předpoklady pro vyšší výkon a atraktivitu výzkumu a vývoje, tj. zvýšit množství kvalitních expertů v krajích, velikost a množství výzkumných týmů a budovat/rozvíjet atraktivní fyzickou infrastrukturu, zázemí a působnost.

Výzkum a vývoj je základním předpokladem rozvoje konkurenceschopnosti, a to jak firem, tak regionů. Zapojení do spolupráce doma i v zahraničí s výzkumnou i aplikační sférou je jednou z klíčových podmínek pro zvýšení výkonu a atraktivity výzkumných organizací. Zvýšeným výkonem se myslí zejména zvýšená kvalita jak základního, tak aplikovaného výzkumu měřitelná podílem vysoce citovaných publikací, mezinárodních patentů, tak zvýšeným počtem prestižních projektů a grantů (ERC, Horizon Europe) atd. Logickým důsledkem bude celkové zvýšení atraktivity VaV sektoru, který se projeví v aktivním vyhledávání ze strany potenciálních pracovníků, studentů, partnerů, donorů i médií.

Pro dosažení změny je potřeba:

- (i) Podpořit získání kvalitních expertů, kteří vytvoří jádro týmu, umožní správné nadefinování tematického zaměření (ve vazbě na potřeby a příležitosti regionu, globální trendy a společenské výzvy) a napojení na existující síť a usnadnit jim budování týmů, vč. získávání dalších vědců, především mladých a perspektivních (i ze zahraničí), kteří budou aktivně rozvíjet obory, na které se region zaměřuje. K tomu může pomoci např. zakládání welcome office (v rámci Smart Akcelérátoru v ÚK se pilotuje, UJEP uvažuje o vzniku vlastního). Doporučení k fungování bylo jedním z výstupů projektu, který podpořila TA ČR v rámci programu ÉTA.⁴⁴ V tomto případě představují EU fondy 2021+ jednu z možností.

⁴⁴ Viz projekt, který podpořila TA ČR: Brain circulation jako pilíř možné transformace strukturálně postiženého regionu <https://starfos.tacr.cz/cs/projekty/TL05000543>

- (ii) Podpořit zvýšení kapacity a atraktivnosti fyzické infrastruktury a zázemí ve vazbě na silnější tematické zaměření, a to jak pro vyšší relevanci, tak pro získání talentů a expertů.

I když fyzická výzkumná infrastruktura⁴⁵ je dosud nedostatečná zejména v KVK a ÚK, vybudování nových kapacit je málo pravděpodobné, resp. realizovatelné jen za podmínek vysoké relevance a udržitelnosti. Proto je nutné **podpořit a motivovat VO k transformaci**, a to zejména oživením a **rozsáhlejší podporou lidí, kteří se zabývají výzkumem**, podpůrných a řídicích procesů, ale i obměny/modernizace infrastruktury a tematického posílení, aby vznikla kritická masa nevyhnutná pro dosažení evropského významu VaV a **schopnosti ucházet se o tyto zdroje**.

Již samotná spolupráce a zvýšená relevance (viz C.1) povede k vyššímu výkonu a atraktivitě výzkumných a inovačních činností. Zvýšený výkon společně s atraktivnějším zázemím, expertním zajištěním a tematickým zacílením podpoří atraktivnost pro vysoce kvalifikované a talentované pracovníky⁴⁶ nejen z transformujících se regionů.

Oblasti změn pro dosažení strategického cíle

(1) Kvalitní VaV experti

V ideálním případě, pro naplnění předchozích cílů je dobré mít již na začátku (např. v roli konzultantů) v kontaktu možný základ pro jádro expertního týmu, který umožní správné nadefinování tematického zaměření, napojení na existující síť kvalitních institucí a týmů doma i v zahraničí. Jádro budou tvořit kvalitní expertní a výzkumné týmy, v čele s renomovanými, zkušenými experty, které bude podpořené mladými a ambiciózními talenty. V případě KVK bude důležité zaměření na vybudování prvních kapacit, v ÚK půjde o efektivní využití stávajících zdrojů a vytvoření předpokladů pro další růst kvality a relevance VaV, v případě MSK, jde o doplnění týmů s cílem dosáhnout evropského významu. K pokroku došlo díky MSIC i ICUK. Cílem je tedy získání / udržení potenciálních obsahových garantů, vedoucích výzkumných týmů, či projektových manažerů, kteří by následně složili týmy, které budou mít předpoklady a ambici růst a dosahovat kvalitních a relevantních výsledků. Může se jednat o experty ze zahraničí (včetně těch, kteří mají původ z ČR) nebo jsou činné v ČR. Toto je zároveň příležitost oslovit odborníky a talenty, které působí mimo sledované regiony, ale pocházejí z nich. Rozvoji lidí a jejich potenciálu se věnuje samostatná část.

(2) Posílení tematického zaměření VaV

Rozhodování o způsobu dobudování a modernizaci infrastruktury je nutno realizovat v přímé vazbě na tematické zaměření VaV. A to tak, aby toto zaměření bylo v souladu s RIS / RIS3 strategiemi (a dalšími relevantními dokumenty, jako např. NP VaVal apod.), případně je dále rozvíjelo. **Témata musí být relevantní ve vztahu k regionálním potřebám aplikační sféry**, ve vztahu ke globálním trendům, k mezinárodním závazkům, ke společenským výzvám, **musí také zajistit vytvoření kritické masy pro efektivní, koherentní, silnou specializaci, která bude mít evropský potenciál**.

⁴⁵ Na VŠB-TUO vzniklo v posledním období Národní centrum pro energetiku v rámci programu TA ČR Národní centra kompetence 1. V období 2007-2013, bylo podpořeno z 8 evropských center excelentnosti jedno v Ostravě IT4 Innovations; ze 40 regionálních VaV center v ÚK ORLEN UniCRE, v MSK byla úspěšná VŠB-TUO s 5 úspěšně ukončenými projekty (IET – Institut environmentálních technologií, RMTVC – Regionální materiálově technologické výzkumné centrum, INEF – Inovace pro efektivitu a životní prostředí, ENET – Energetické jednotky pro využití netradičních zdrojů energie, ICT – Institut čistých technologií těžby a užití energetických surovin).

⁴⁶ Získáváním a rozvojem lidí se zabývá samostatná část.

Společná témata a příležitosti pro výzkum vznikají ve vazbě na transformaci energetiky, útlum těžby a rozvoj zelené⁴⁷ a cirkulární ekonomiky, rovněž v oblastech udržitelnosti a životního prostředí (včetně otázek vody⁴⁸), např. odstraňování zátěží, zkvalitňování využití území (rekultivace, revitalizace, resocializace), chytré a zelené technologie, alternativní a čisté zdroje forem energií (včetně využití geotermální energie, vodíku a jaderné energie včetně např. využití malých modulárních reaktorů SMR), podpora digitální transformace navázaných odvětví a zapojení do nových příležitostí (nové trendy v mobilitě – autonomní auta,⁴⁹ elektromobilita, vodík) v tradičních odvětvích⁵⁰ **rozvoj rostoucích oblastí** s průřezovým potenciálem jako je např. IT, který se již úspěšně rozvíjí v MSK, ale v ÚK a KVK zatím je nedostatečně rozvinutý. V ÚK⁵¹ se jako **nové**⁵² **oblasti** jeví kreativní průmysl (v návaznosti na úspěchy Fakulty umění a designu UJEP – např. design), nanotechnologie,⁵³ inovace v oblasti péče o zdraví a sociálních služeb, nové materiály, smart koncepty (včetně geotermální energie⁵⁴). V KVK kromě rozvoje know-how v tradičních průmyslových oblastech, jde především o rozvoj lázeňství a balneologie a cestovního ruchu. Spolu s oblastí energetiky je oblast balneologie součástí specifického cíle 2.1 VAVAI v rámci prioritních oblastí podpory v rámci regionálního plánu transformace (dle přílohy KVK k PSÚT). U MSK lze úspěšně vycházet ze stávající znalostní základny – např. pokročilé materiály, mechatronické systémy, analýzy dat, zpracování a následné využívání nerostných surovin, druhotných surovin a odpadů, smart grids, integrované bezpečnostní systémy atd. Vzhledem k charakteristikám obyvatel a specifikům trhu práce je pro podporu zlepšení socioekonomické situace potřebný i společenskovední výzkum, např. v tématech sociologických, psychologických či ekonomických. Potenciál pro tento výzkum je v Moravskoslezském a Ústeckém kraji.

Dostatečně atraktivní témata, ale i možnost participovat na jejich definování a dalším rozvoji, s výhledem práce v modernizované infrastruktuře, v kooperaci s kvalitními výzkumnými organizacemi či aplikační sférou jsou faktory pozitivně působící (ale ne jediné rozhodující) pro přilákání / udržení expertů a talentů.

(3) Kapacita a atraktivnost fyzické infrastruktury a zázemí

Špičkový výzkum nelze realizovat bez odpovídající výzkumné infrastruktury a vybavení, tj. laboratoří, unikátních zařízení, přístrojů apod. Pro plné využití jejich potenciálu je důležité naplnění kvalitním zacíleným obsahem, vytvoření funkčních vazeb na jiné výzkumné organizace a aplikační sféru, vytvoření kvalitních týmů, kvalitní řízení a další služby.⁵⁵ Toto je naplánováno ve fondech EU a postupně bude realizováno ve strategických projektech.

⁴⁷ Výzkum a vývoj environmentálních technologií, hospodaření se zdroji atp.

⁴⁸ Např. v ÚK lze navázat na projekty a výzkumy ORLEN UniCRE nebo UJEP a dále je rozvíjet.

⁴⁹ Již se začíná dít: BMW v Sokolově, projekt Valeo v Ústí nad Labem ve spolupráci s UJEP a následně s ČVUT, U Smart Zone – zóna pro testování autonomních vozidel, Mobility Innovation Hub; v MSK VaV centrum Porsche. V krajích vznikají soukromé vývojové investice, kde má veřejný VaV možnost kolaborativního a zakázkového výzkumu.

⁵⁰ Obecně: energetika, těžba, strojírenství; v ÚK chemie a sklo.

⁵¹ V případě UJEP je vhodné podpořit (a) všechny obory, které mohou být excelentní, včetně společenskovedních a (b) i všechny ostatní, které pomohou zvýšit vzdělanostní úroveň v kraji (viz více Pilíř D. Potenciál lidí), s přihlédnutím na priority, příležitosti a potřeby kraje. Ale i jiné instituce, např. ORLEN UniCRE, je potřeba podpořit v oblastech s potenciálem excelence.

⁵² V ÚK i KVK, zachování limitů těžby vytváří nové příležitosti pro rozvoj stávající znalostní bázi do příbuzných oblastí, ale i nových (rekultivace, energetika, neenergetické využití uhlí...).

⁵³ Včetně přesahů do environmentálních věd, zatím málo využitý potenciál je aplikace v medicíně v kooperaci s regionálními aktéry.

⁵⁴ V Litoměřicích se tato oblast dlouhodobě rozvíjí a společně s UJEP se připravil výzkumný projekt do OP VVV. Geotermální energie může být významným rozvojovým faktorem (je v souladu s koncepcí decentralní energetiky).

⁵⁵ Projektový servis, ochrana duševního vlastnictví, technologický skauting, podpora komercializace atp., ale třeba i kvalitní stravování, či asistence při přestěhování výzkumníka a rodiny, existence prorodinných opatření atp.

Vybudování nové fyzické infrastruktury bude možné jen v případě existence výjimečného, dobře připraveného, obsahově, personálně a ekonomicky opodstatněného projektu. Z toho důvodu je potřeba v těchto regionech vytvořit podmínky pro dobudování⁵⁶, modernizaci nebo transformaci stávající infrastruktury a umožnit napojení na VaV centra doma a v zahraničí (viz C. 1), přičemž toto se týká hlavně ÚK, kde je potřeba zvýšit jeho výkonnost. Naopak, v KVK je nutné vybudované kapacity udržet a rozvíjet, a to s pomocí veřejných financí ČR, nebo EU fondů. V MSK jde o to, kapacity využít na dosažení výzkumu evropského významu.

Pro realizaci záměrů je potřeba: zlepšit využití dostupných zdrojů, tj. zvýšit množství úspěšných kvalitních projektů pro všechny úrovně VAVAI aktivit, doplnit opatření na podporu rozvoje regionálně specifického výzkumu, dobudování regionálních kapacit, zvýšení podpory spolupráce s excelentními týmy, získávání expertů do regionů, podpory komercializace, či zakládání „spin-off“ a dalších služeb na podporu přípravy projektů, zvýšení informovanosti a motivace zaměstnanců atd.

Naplnění předchozích cílů povede k celkově výkonnějšímu VaV, což bude znamenat více kvalitních a relevantních výstupů v podobě množství podaných patentů (prioritně mezinárodních), prodaných licencí, objemu smluvního výzkumu, celkově vyššího objemu aplikovaného výzkumu, většího počtu společných výsledků (ve spolupráci s jinými domácími a zahraničními výzkumnými organizacemi a aplikační sférou). To vytvoří více příležitostí pro růst a rozvoj firem v regionech (včetně „upgradingu“, zahraniční expanze, vertikální a horizontální diverzifikace, růstu objemu VAVAI aktivit, poskytování sofistikovaných služeb), více atraktivnějších pracovních příležitostí ve VAVAI činnostech, což umožní udržet a přilákat talenty.

Typová opatření

Tato část poskytuje stručný, ilustrativní přehled možných opatření.

- **Vytvoření např. specifických alokací v rámci stávajících dotačních titulů zaměřených na podporu VaV na území strukturálně postižených regionů** s důrazem na využití specifického know-how regionů (např. KVK – cestovní ruch, balneologie, ÚK – chemie, energetika, rekultivace, MSK – energetika, nerostné suroviny, IT; viz 4.2.3.2), ale i rozvoj nových oblastí pro oborový posun. Může jít i o výzkumné programy s kohezním účinkem, případně o samostatné specifické výzvy zacílené na sledované regiony (strukturálně postižené/zaostávající regiony) na podporu růstu VaV výkonu, zapojení výzkumných organizací do činnosti VaV center, zejména těch excelentních doma a v zahraničí, které budou mít dlouhodobý charakter. Vyhlašovatelem bude např. TA ČR.
- **Welcome Office** – nástroj na získávání kvalitních expertů pro výzkum a vývoj působících mimo cílové regiony. Měl by umožnit, dle definovaných potřeb a cílů, vést kampaně a aktivní akvizice expertů pro výrazné posílení regionálních kapacit, např. formou **hostování**. Vzhledem k existenci dílčích nástrojů (Erasmus+, MSCA; vlastní zdroje VO) je důležitá komplementarita a komplexnější zaštitění dle potřeb regionu. Komplementaritou lze chápat, např. možnost zafinancovat přípravu projektů, či dofinancování mzdových nákladů. Komplexnost umožní zajistit i další služby pro zjednodušení přestěhování (administrativní povinnosti; aktivní asistence s řešením otázek jako doporučení, či zajištění školky/školy pro děti atp.). V případě MSK jde o posílení již existujících týmů, v ÚK jde hlavně o vytvoření jádra nových týmů pro

⁵⁶ Tj. nejde o budování nových kapacit, kromě KVK, kde toto lze ve vazbě na rozvoj činnosti veřejné vysoké školy (nebo škol).

rozvoj stávajících kapacit, u KVK pro vytvoření kapacit. Opatření je nyní uplatňováno (např. UJEP uvažuje o vzniku vlastního) a ukazuje se jako důležité (viz praxe JMK).

- **Regionální centra pro transfer technologií.** Specifická výzva na vznik, ale hlavně rozvoj (včetně posilování, či sdružování kapacit). Při nedostatečné kapacitě na úrovni jednotlivých institucí, umožní sdílet expertní kapacitu, zázemí a podpůrné služby pro zájemce o transfer znalostí. Regionální centra transferu by měla být spojena s každou výzkumnou infrastrukturou. Zvýší dostupnost služeb regionálně, tak finančně. Roli provozovatele pro ÚK může sehrát UJEP (v návaznosti na projekt z programu TA ČR GAMA) nebo ICUK. V MSK tuto funkci plní PI – CPI VŠB-TUO, MSIC, Ostravská univerzita, Slezská univerzita v Opavě. V ÚK působí Centrum transferu technologií a znalostí Univerzity J. E. Purkyně V KVK zatím nedošlo k naplnění záměru.⁵⁷
- **Regionální působnost TA ČR** umožní realizovat asistenci regionálním VaV organizacím (např. konzultace projektových záměrů, poradenství k uplatnění výstupů a výsledků projektu). Regionální aspekty bude možné uplatnit při přípravě programů a veřejných soutěží.
- **Regionální fond na podporu VAVAI.** Fondy by měly vytvořit kraje a tím, mj., vyjádřit zájem a podíl na znalostní transformaci svých regionů. Fondy umožní definování a následné dlouhodobé financování regionálně specifické VAVAI činnosti v prioritních oblastech (s vazbou na RIS/RIS3 nebo pro nové oblasti), nebo zaměřené na řešení společensky důležitých problémů. Může být společný pro cílové regiony, může sdružovat více regionálních zdrojů (např. kombinací zdrojů kraje a měst) a mít více dílčích nástrojů (granty, vouchery, revolvingové úvěrování). Může napomoci financovat i patenty a ochranu duševního vlastnictví. V případě MSK jde o úpravu již existujícího nástroje, v ÚK a KVK jde o tvorbu nového nástroje.
- **Operační program Spravedlivá transformace** – tematické výzvy zaměřené na nová řešení a podporu rozvoje výzkumu, vývoje a inovací.
- **Marketingová a komunikační strategie regionálního inovačního systému** – v rámci propagace a popularizace VaV a zvýšení atraktivnosti regionálního inovačního systému a jeho prvků lze využít projektů Smart akcelerator, podporující výzkum a inovace v regionu, zároveň propojit marketingovou a komunikační strategii regionálních inovačních systémů s celkovou (marketingovou a komunikační) strategií krajů.
- **Zavádění kvalitnějšího řízení a podpory.** Uplatňování manažerských metod⁵⁸, vytváření podpůrných procesů pro projektovou činnost, IPR a komercializaci; vytváření motivačních podmínek pro aplikovaný výzkum a tvorbu nových firem (např. přenosem dobré praxe, využití dostupných nástrojů komercializace), zavádění dlouhodobého interního financování (ve vazbě na regionální priority). Asistenci může poskytnout například TA ČR anebo regionální kanceláře API, motivací pro instituce mohou být regionálně specifické výzvy na posílení budování kapacit. Týká se zejména ÚK.

⁵⁷ Pravděpodobnější je scénář individuálního řešení uvnitř VO s případnou spoluprací s externími subjekty.

⁵⁸ Částečně urychlí získání HR Excellence in Research Award.