



Regionální inovační strategie Jihomoravského kraje 2021–2027

Verze 30. 6. 2020 – po jazykové korektuře, určena k projednání



Obsah

Obsah	2
Zkratky	2
1 Úvod	3
2 Vstupní analýzy	4
2.1 Postavení kraje, ekonomická struktura	4
2.2 Inovační prostředí	5
2.3 Hlavní aktéři	6
2.4 Externality a řídicí principy	10
3 SWOT	11
4 Regionální specializace	14
4.1 Klíčová hospodářská odvětví	14
Software a služby v IT	14
Přístroje a zařízení pro měření a snímání	15
Pokročilé stroje a strojírenská zařízení	16
Energetické strojírenství a elektrické komponenty	17
Zdravotnické a farmaceutické výrobky, diagnostika	17
Aerospace	18
4.2 Relevantní globální výzvy	18
4.3 Průřezové kompetence	19
5 Návrhová část	20
5.1 Vize	21
5.2 Strategické a specifické cíle	21
Domov globálně úspěšných podnikatelů	21
Zakořeněné zahraniční korporace s vysokou autonomií	23
Mladí lidé připravení měnit svět	24
Výzkum s dopadem na byznys a společnost	26
Otevřený a atraktivní inovační ekosystém	28
#brnoregion jako laboratoř budoucnosti	29
6 Implementace	30
6.1 Implementační struktura	30
6.2 Projektová kultura	31
6.3 Posilování partnerství a informační role	32
6.4 Monitoring a evaluace	32
7 Přílohy	33

Zkratky

AV ČR	Akademie věd České republiky	MUNI	Masarykova univerzita
CSR	Společenská odpovědnost organizací	NACE	klasifikace ekonomických činností CZ-NACE
ESIF	Evropské strukturální a investiční fondy	RRA JM	Regionální rozvojová agentura jižní Moravy
FN	Fakultní nemocnice	RHK	Regionální hospodářská komora Brno
FNUSA	Fakultní nemocnice u sv. Anny	RIS	Regionální inovační strategie
FTE	ekvivalent plného pracovního úvazku	SDGs	Cílů udržitelného rozvoje OSN
HC	fyzické osoby	SMB	statutární město Brno
HDP	hrubý domácí produkt	SO ORP	správní obvod obce s rozšířenou působností
HPH	hrubá přidaná hodnota	SŠ	střední školy
ICT	informační a komunikační technologie	STEAM	science, technology, engineering, arts, mathematics
ISCO	klasifikace zaměstnání CZ-ISCO	VaV	výzkum a vývoj
IT	informační technologie	VFU	Veterinární a farmaceutická univerzita
JMK	Jihomoravský kraj	VO	Výzkumná organizace
KHK JM	Krajská hospodářská komora jižní Moravy	VŠ	vysoké školy
MENDELU	Mendelova univerzita v Brně	VUT	Vysoké učení technické v Brně
MSP	malé a střední podniky	ZŠ	základní školy



1 Úvod

Regionální inovační strategie Jihomoravského kraje (RIS JMK nebo RIS) je **základní koncepcí Jihomoravského kraje (JMK) a statutárního města Brna (SMB) pro rozvoj ekonomické konkurenceschopnosti a vytváření hodnoty díky zavádění inovací**. Je určena všem aktérům v inovačním ekosystému, kteří mají zájem skrze své individuální aktivity strukturovaně přispívat k růstu životní úrovně v regionu – sdílet a koordinovaně se rozhodovat. Partnerský přístup je pro RIS naprosto klíčový – pro naplňování jejích cílů i dohlížení na její řádnou implementaci.

Smyslem RIS je stimulovat kvalitní podmínky pro inovační podnikání v regionu, zejména skrze zvyšování úrovně vzdělávání, podněcování výzkumu k aktivitám s přesahy do rozvoje firem a lokálního prostředí, posilováním image regionu či přímou podporou podnikatelských aktivit tam, kde dochází k selhání trhu.

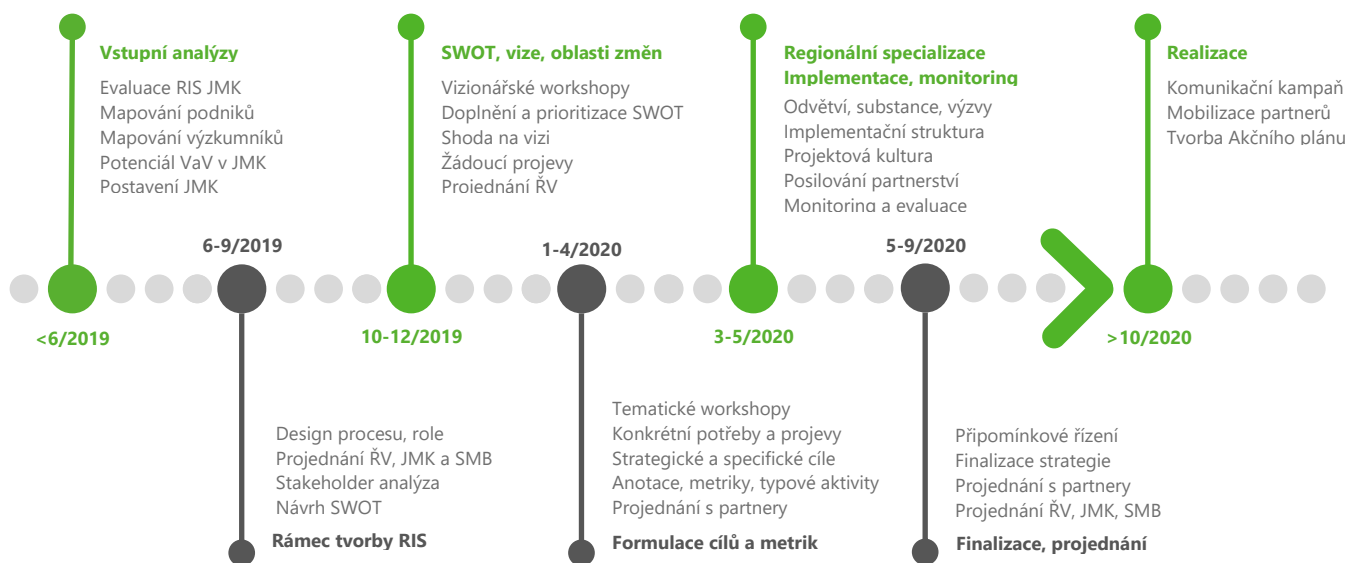
Předkládaná strategie pro období 2021–2027 představuje již pátou generaci RIS. JMK a SMB takto dlouhodobě a systematicky rozvíjí své inovační prostředí. **RIS usiluje o koordinaci aktivit v oblasti inovační politiky v regionu bez ohledu na zdroj financování a nositele intervencí**. Přitom upozorňuje na význam dalších souvislostí (externalit), které přesahují působnost RIS a spadají do odpovědnosti jiných politik samosprávy nebo centrálních orgánů státu.

RIS vystupuje současně jako tzv. strategie inteligentní specializace pro JMK¹, **identifikuje regionální specializaci a soubor horizontálních cílů, které společně směřují pozornost na hlavní rozvojové příležitosti regionu**. Takto mj. naplňuje základní podmínku² pro financování výzkumu a inovací z Evropských strukturálních a investičních fondů pro období 2021–2027. RIS JMK přispívá regionálními tématy do Národní výzkumné a inovační strategie inteligentní specializace ČR, zprostředkovaně slouží jako implementační nástroj pro vybrané priority Inovační strategie ČR 2019–2030 The Country for the Future.

Tvorba RIS se opírala o robustní analýzy, cenné vstupy a zpětnou vazbu získanou díky participaci klíčových osobností inovačního ekosystému. Facilitační a konsolidační práce prováděl JIC, z. s. p. o. z pozice zpracovatele.

RIS JMK je strukturována do analytické a návrhové části. Analytická část shrnuje základní východiska z hlediska hospodářské pozice kraje, vlastností inovačního ekosystému a jeho klíčové aktéry. Syntéza vstupů a most k návrhové části jsou provedeny prostřednictvím SWOT. Regionální specializace identifikuje klíčová hospodářská odvětví, globální výzvy a průřezové kompetence (vertikální priority). Návrhová část obsahuje formulaci vize, strategických a specifických cílů (horizontální priority). Cíle strategie budou naplňovány portfoliem projektových záměrů sdružených v Akčním plánu. Ten bude průběžně aktualizován při realizaci strategie.

Schéma 1: Proces tvorby RIS JMK 2021-2027



Pozn.: Zachyceny jsou hlavní milníky tvorby RIS a orientační termíny. Práce JIC a projednání se zástupci JMK a SMB probíhaly průběžně.

1 Research and Innovation Strategy for Smart Specialisation
2 Nařízení Evropského parlamentu a Rady COM(2018) 375



2 Vstupní analýzy

2.1 Postavení kraje, ekonomická struktura

Jihomoravský kraj (JMK) je vymezen okresy Blansko, Brno-město, Brno-venkov, Břeclav, Hodonín, Vyškov a Znojmo. Rozlohou 7 188 km² a počtem obyvatel 1,192 milionu se řadí na čtvrté místo v Česku. Z geografického hlediska má výhodnou polohu na páteřních dopravních tepnách do metropolí sousedních států, Bratislavy a Vídně.

Kraj lze tedy charakterizovat jako rozvinutý, avšak s velkými vnitřními rozdíly z hlediska hospodářské výkonnosti a situace na lokálním trhu práce. Jeho výkonnost se opírá o hospodářskou sílu Brna a jeho metropolitní oblasti. Se svými 381 tis. obyvateli představuje Brno druhé nejvýznamnější ekonomické a znalostní centrum Česka. Nadto se v kraji nachází šest regionálních center (Blansko, Břeclav, Hodonín, Vyškov, Znojmo, Veselí n/M) a pět hospodářsky a sociálně uhozených území (SO ORP Znojmo, Moravský Krumlov, Hodonín, Kyjov, Veselí n/M).³

V roce 2019 se míra ekonomické aktivity obyvatelstva držela mírně pod republikovým průměrem, obdobně úroveň průměrné mzdy. Podílem nezaměstnaných osob (3,5 %) však JMK patřil k třem nejpostiženějším krajům v Česku. HDP na obyvatele v paritě kupní síly se drželo na 96,9 % úrovně Česka a 87,7 % úrovně EU28 (při meziroční změně 3,5 p.b.).

Vytvořený hrubý domácí produkt (HDP) v roce 2018 představoval 10,8 % výkonu Česka, což téměř odpovídalo podílu na populaci 11,2 %. I přes zemědělskou a průmyslovou tradici ustupovaly tyto sektory rozvíjejícím se službám. JMK se řadil v podílu služeb na tvorbě hrubé přidané hodnoty (HPH – 64,1 %) na druhé místo mezi kraji hned za Prahu. Nejvýrazněji se do JMK koncentrují informační a komunikační činnosti (6,4 vs. 5,5 % v ČR) a veřejná správa, vzdělávání a zdravotní péče (16,9 vs. 15,5 %). Zpracovatelský průmysl má nižší zastoupení (22,0 vs. 25,7 %), mj. ve prospěch stavebnictví (6,7 % vs. 5,6 %). Dle tržeb z prodeje výrobků průmyslové povahy patří mezi vedoucí odvětví výroba počítačů, elektronických a optických přístrojů (29,5 %), výroba strojů (14,3 %) a výroba elektrických zařízení (7,2 %). Na rozdíl od celorepublikového vzorce mají místní podniky relativně nízké zastoupení ve výrobě motorových vozidel (9,1 %).

Tabulka 1: Postavení JMK ve vybraných ukazatelích

Ukazatel	Jihomoravský kraj	Srovnání s ČR	Meziroční změna
Rozloha (2019)	7 188 km ²	9,1 % z ČR	+0,0 %
Počet obyvatel (2019)	1 191 989	11,2 % z ČR	+0,4 %
Počet cizinců (2018)	50 351	8,9 % z ČR	+8,1 %
Živě narození na 1 000 obyvatel (2019)	11,3 ‰	10,5 ‰ v ČR	-0,02 p.b.
Počet obcí (2019)	673	10,8 % z ČR	beze změny
Podíl městského obyvatelstva (2018)	61,7 %	69,0 % v ČR	+0,1 %
Hrubý domácí produkt (2018)	575 378 mil. Kč b.c.	10,8 % z ČR	+8,3 %
Hrubý domácí produkt na 1 obyvatele (2018)	485 662 Kč	96,9 % úrovně ČR	+2,5 p.b. vůči ČR
Zaměstnaní (2019)	583,4 tis. osob	11,0 % z ČR	+0,9 %
Zaměstnaní v zemědělství, lesnictví, rybářství (podíl na HPH)	2,8 % (2,4 %)	2,8 % v ČR	-8,4 %
Zaměstnaní v průmyslu a stavebnictví (podíl na HPH)	36,3 % (33,5 %)	37,5 % v ČR	-0,7 %
Zaměstnaní v tržních a netržních službách (podíl na HPH)	60,9 % (64,1 %)	59,7 % v ČR	+2,4 %
Míra ekonomické aktivity (2019)	60,1 %	60,9 % v ČR	+0,1 p.b.
Podíl nezaměstnaných osob (2019)	3,5 %	2,9 % v ČR	-0,2 p.b.
Uchazeči o zaměstnání v evidenci úřadu práce (2019)	29 087	13,5 % z ČR	-9,2 %
Průměrná hrubá měsíční mzda zaměstnance (4. čtvrtletí 2019)	35 178 Kč	36 144 Kč v ČR	+7,0 %
Registrované obchodní společnosti (2019)	58 069	11,6 % z ČR	+4,9 %
Registrované fyzické osoby (2019)	232 948	10,9 % z ČR	+0,7 %
Tržby z prodeje výrobků a služeb (podniky 100+ zam., 2018)	269 828 mil. Kč b.c.	7,1 % z ČR	+10,0 %
Stavební práce provedené v kraji (2018)	32 859 mil. Kč b.c.	12,0 % z ČR	+21,2 %
Dokončené byty (2019)	4 447	13,1 % z ČR	+5,0 %
Podíl domácností s připojením k internetu (2018)	80,6 %	80,5 % v ČR	+1,3 p.b.
Registrované trestné činy na 1 000 obyvatel (2018)	16,5	18,1 v ČR	-2,6 %
Příjmy veřejných rozpočtů po konsolidaci (kraje a obcí, 2018)	57 381 mil. Kč	2,9 % z ČR	+11,9 %
Žáci v základních školách (482 základních škol v roce 2019)	103 570	11,0 % z ČR	+0,8 %
Žáci ve středních školách (123 středních škol v roce 2019)	44 607	11,2 % z ČR	-0,0 %

Zdroj: ČSÚ, Statistická ročenka JMK a Nejnovější ukazatele



2.2 Inovační prostředí

Podmínky pro rozvoj znalostní ekonomiky patří v JMK k nejnávštějnějším v Česku. Absolutní rozsahem kapacit pro výzkum a vývoj (VaV) jej předstihuje pouze Praha. V relativních hodnotách je JMK kontinuálně od roku 2012 regionem s nejvyšší znalostní intenzitou v Česku. V roce 2018 bylo v JMK na VaV vynaloženo celkem 16,5 mld. Kč, což představuje 2,9 % HDP regionu a rovných 16 % prostředků vydaných na VaV v Česku. Znalostní intenzita JMK patří mezi nejvyšší z regionů ve střední a východní Evropě (průměr EU28 činí 2,1 %), a to i přes vysoký růst samotného HDP (meziročně +8,3 %).

Struktura systému VaV v JMK se vyznačuje poměrně vysokým podílem vysokoškolského sektoru (33,2 %), což je dáno univerzitním charakterem města Brna. Rovných 9 mld. Kč (54,9 % celkových výdajů v JMK) jde na VaV prováděný v podnikatelském sektoru. Podíl podnikatelského sektoru navíc v relativním i absolutním vyjádření dlouhodobě narůstá (bezprecedentně v období 2010–2014). Na vládní sektor zastoupený ústavu Akademie věd ČR a dalšími neuniverzitními výzkumnými organizacemi připadá 11,7 % výdajů na VaV. Pro financování VaV aktivit se subjektům v JMK daří získávat zdroje EU. Mezi roky 2010–2018 přiteklo touto cestou do regionu kumulativně 21,3 mld. Kč, což odpovídá 30 % hodnoty Česka. Význam strukturálních fondů po realizaci velkých investičních projektů postupně ustoupil a v roce 2018 zcela převládaly zdroje podniků (50,5 %) a státní rozpočtové výdaje (38,5 %).

Ve VaV v JMK bylo v roce 2018 zaměstnáno celkem 21 839 pracovníků. V podnikatelském sektoru šlo o 10 168 osob, ve vysokoškolském sektoru o 9 287. V přepočtu na plné úvazky (FTE) hodnota 13 772 reprezentovala 18,4 % zaměstnanců ve VaV v Česku. JMK se vyznačoval významnou koncentrací výzkumníků (2,1 % z celkové zaměstnanosti). Navíc byl mezi nimi nejvyšší podíl zahraničních výzkumníků ze všech regionů Česka.

Koncentrace podnikového VaV do Brna vychází z jeho ekonomické síly a dostupnosti kvalifikovaných pracovníků. Ve městě Brně se odehrávají zhruba dvě třetiny podnikového VaV v rámci JMK. K tomu se přidává naprostá majorita VaV kapacit ve veřejném sektoru. Mimo okresy Blansko a Brno-venkov nepřesahoval žádný další okres ročním objemem výdajů na VaV 250 mil. Kč. Právě firmy zaměřené na vyšší řády technologických inovací představují příklady pro hospodářskou transformaci. Jsou inspirací v oblasti technologických inovací i moderních manažerských praktik. Stimulují inovace u místních dodavatelů skrze náročnou poptávku a tlak na procesní efektivitu.

V JMK byla v roce 2019 nejvyšší relativní četnost podniků provádějících VaV (37 podniků s vlastním VaV na 100 tis. obyvatel). Právě 113 podniků investovalo do VaV více než 10 mil. Kč ročně, naopak u 87 to bylo méně než 1 mil. Kč. Klíčovými investory do VaV v JMK byly podniky pod zahraniční kontrolou, jejichž výdaje na VaV tvořily 69,1 % celkových podnikových výdajů na VaV v kraji, i když rok 2018 byl po setrvalém nárůstu jejich podílu zlomový – rychleji tedy rostly výdaje domácích podniků. JMK je dobrou adresou pro vývojová centra a high-tech produkci globálních technologických lídrů z různorodých odvětví. Mezi top 20 podniky z pohledu výdajů na VaV je 16 nadnárodních korporací (Red Hat, Thermo Fisher Scientific, Honeywell, ABB, Garrett Motion, Synthon aj.), ale také místně vlastněné firmy (TESCAN ORSAY, BioVendor aj.)

Tabulka 2: Inovační prostředí v JMK v roce 2018 (*2019)

Ukazatel	Jihomoravský kraj	Srovnání s ČR	Meziroční změna
Výdaje na VaV celkem	16 475 mil. Kč = 100,0 %	16,0 % z ČR	+6,4 %
Výdaje na VaV v podnikatelském sektoru	9 043 mil. Kč = 54,9 %	14,2 % z ČR	+1,8 %
Výdaje na VaV ve vysokoškolském sektoru	5 474 mil. Kč = 33,2 %	24,8 % z ČR	+14,1 %
Výdaje na VaV ve státním sektoru	1 932 mil. Kč = 11,7 %	11,5 % z ČR	+8,0 %
Počet FTE zaměstnanců ve VaV celkem	13 772 = 100,0 %	18,4 % z ČR	+5,8 %
Počet FTE zam. ve VaV v podnikatelském sektoru	7 357 = 53,4 %	17,4 % z ČR	+0,7 %
Počet FTE zam. ve VaV ve vysokoškolském sektoru	4 607 = 33,5 %	25,3 % z ČR	+13,5 %
Počet FTE zaměstnanců ve státním sektoru	1 784 = 13,0 %	12,6 % z ČR	+8,7 %
Počet pracovišť VaV celkem	518 = 100,0 %	16,7 % z ČR	+2,2 %
Počet pracovišť VaV v podnikatelském sektoru	441 = 85,1 %	16,9 % z ČR	+1,8 %
Znalostní intenzita (výdaje na VaV/HDP)	2,9 %	1,9 % úroveň ČR	-0,0 p.b.
Znalostní intenzita v podnikatelském sektoru	1,6 %	1,2 % úroveň ČR	-0,1 p.b.
Studenti VŠ (z toho Ph.D.)*	62 456 (5 125)	21,6 % (24,5) z ČR	
Absolventi VŠ (z toho technické a přírodovědecké f.)*	15 312 (7 191)	23,9 % (26,8) z ČR	
Inovační výkonnost regionu Jihovýchod (vč. Vysočiny)*	129 z 238 regionů EU		

Zdroj: ČSÚ, Statistika výzkumu a vývoje (https://www.czso.cz/csu/czso/statistika_vyzkumu_a_vyvoje), detailní data ČSÚ; MŠMT, Výkonové ukazatele VŠ (<https://dsia.msmt.cz>); EC, Regional Innovation Scoreboard (https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/innovation/regiona_en)



Průmyslová tradice, kvalita inženýrů a kapacity VŠ, jež jsou zdrojem vysoce kvalifikovaných lidí, posilují kapacity podnikového VaV a vytváří vhodné podmínky pro rozvoj technologicky náročných oborů v průmyslové výrobě a znalostně intenzivních službách. Odvětvový pohled na VaV v soukromých podnicích ukazuje jejich zřetelnou koncentraci. Nejpočetnější odvětví co do počtu pracovišť představovaly v roce 2018 služby v oblasti IT (77 podniků s VaV); výroba počítačů, elektronických a optických přístrojů (70); výroba strojů a zařízení (62).

Obdobnou strukturu kopírovaly i výdaje na VaV, ovšem s násobně vyšší dominancí – služby v oblasti IT (3 335 mil. Kč); počítače, elektronické a optické přístroje (1 628 mil. Kč); stroje a zařízení (755 mil. Kč). Zmíněné produktové skupiny dohromady odpovídaly za dvě třetiny výdajů na VaV v podnikatelském sektoru v JMK. První dvě odvětví jsou pro JMK charakteristické (v JMK se provádí přesně dvě třetiny českého VaV pro výrobu měřicích a zkušebních přístrojů), stroje a zařízení mají silné postavení napříč celým Českem.

Ve veřejném VaV dominovaly vysoké školy, které realizovaly 73 % všech výdajů ve veřejném sektoru v JMK v roce 2018. To se odrazilo i ve struktuře a dynamice publikační výkonnosti. Publikační výkon v JMK rostl výrazně rychleji než celková publikační aktivita veřejného sektoru v ČR. Významný podíl na tom měly právě vysoké školy, kde byl růst počtu publikací v posledních letech obecně vyšší než ve vládním sektoru. Mezi nejvýznamnější obory dle citačního ohlasu (ukazatele kvality) a počtu publikací v JMK patřily biomedicínské a biologické obory, konkrétně pak molekulární biologie a genetiky, botanika, zoologie, životní prostředí a ekologie, klinická medicína nebo chemie.

V JMK studovalo v akademickém roce 2018/2019 celkem 62 456 studentů VŠ. Do uvedeného počtu patří také 5 125 Ph.D. studentů. Místní VŠ v témže roce dokončilo 15 312 absolventů, z čehož 7 191 (47 %) promovalo na technických a přírodovědných fakultách. Významný vliv na mírné snižování počtu absolventů od roku 2013 má nástup nižších populačních ročníků do studentského věku. Vzhledem k ekonomické struktuře je příhodné vysoké zastoupení studentů fakult zaměřených na IT (7 283 studentů, 1 534 absolventů). Podíl zahraničních studentů se od roku 2005 zvýšil trojnásobně a tvoří 22 %, i když zhruba dvě třetiny z nich jsou studenti ze Slovenska.

JMK jako region NUTS 2 Jihovýchod se společně s Vysočinou řadí za polovinu žebříčku evropských regionů (129. z 238) z hlediska celkové inovační výkonnosti⁴. Postavení regionů vykazuje velkou stabilitu v čase. Jihovýchod vystupuje vysoce nad průměr EU v zastoupení pokročilého průmyslu, mírně také v počtu vědeckých publikací (nikoliv však těch nejvíce citovaných) nebo objemu výdajů na VaV. Tradičně slabé aspekty naší inovační výkonnosti souvisí s frekvencí využívání ochrany intelektuálního vlastnictví (patenty, ochranné známky), s podílem inovovaných výrobků na tržbách firem nebo počtem společných publikací mezi akademickou sférou a firmami.

Detailní rozbor silných a slabých stránek inovačního prostředí JMK uvádí datová evidence pro SWOT. Vstupem pro ni byly mj. analýzy, mapování a evaluace dosavadních výsledků RIS JMK. Ty mají formu samostatných příloh.

2.3 Hlavní aktéři

Veřejná správa

RIS je vodítkem pro realizaci politiky hospodářské konkurenceschopnosti JMK již od projednání své první generace v roce 2002. Počínaje třetí generací (od roku 2009) byla RIS koncipována a schvalována jako společná strategie JMK a SMB. Podstata RIS spočívá ve zkvalitňování podmínek pro podnikání, jež zhodnocuje specifickou sadu kompetencí, institucí a vazeb v místním inovačním ekosystému. Usiluje o koordinaci všech intervencí v oblasti inovační politiky bez ohledu na to, z jakého zdroje jsou financovány. Tvoří specifický příspěvek k růstu bohatství a životní úrovně v regionu. Přitom rozpracovává a doplňuje relevantní témata označená v generických strategických dokumentech JMK a SMB (Strategie rozvoje JMK 2021+, Strategie Brno 2050) – soulad je zajišťován průběžně při tvorbě strategií.

Oba samosprávné celky (JMK a SMB) tak aktivně a dlouhodobě realizují ve své působnosti inovační politiku, nežádka se podílí na společných projektech. Cíle čtyř generací RIS postupně reagovaly na identifikované potřeby regionu. Spektrum regionálních aktérů, jejichž potřeby byly RIS zohledněny, se s časem zvětšovalo.

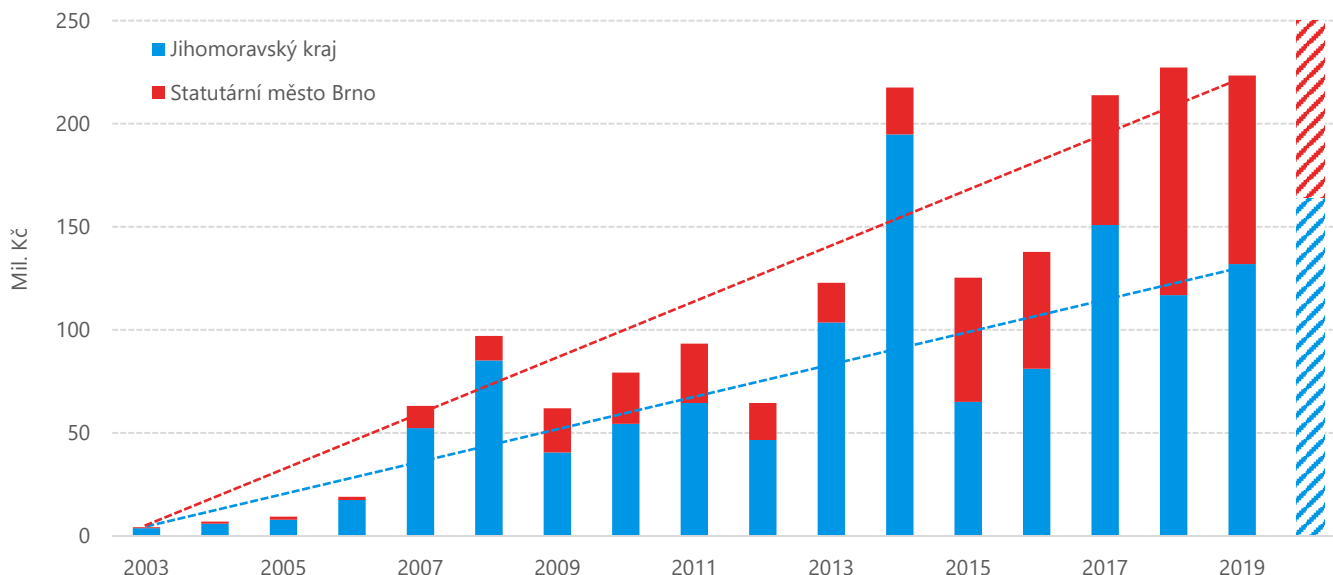


- » RIS 1 (2002–2005) byla zaměřena především na vznik institucionálního zajištění implementace strategie (založení JIC), na začínající technologické podniky a přenos znalostí mezi výzkumnými organizacemi a firmami.
- » RIS 2 (2005–2008) se více orientovala na pokrytí širšího spektra potřeb inovativních firem a přenos znalostí mezi výzkumnými organizacemi a firmami.
- » RIS 3 (2009–2013) více zdůrazňovala naplňování potřeb výzkumných organizací v souvislosti s nově budovanými výzkumnými centry. Se zahrnutím oblasti vzdělávání se spektrum aktérů rozšířilo také o VŠ a SŠ instituce.
- » RIS 4 (2014–2020) v souladu s principy evropské regionální politiky obsáhla potřebu tzv. inteligentní specializace na domény vykazující největší komparativní výhody. Vedle zajištění rozvoje unikátních výzkumných center zvýšila důraz na propagaci regionu jako atraktivního místa pro realizaci znalostně intenzivních a kreativních aktivit. Důležitou oblast představoval rozvoj podnikatelských kompetencí v různých fázích rozvoje firem. Bylo rozšířeno zapojení podniků nejen do přípravy strategie, ale také do řízení její implementace a schvalování nových záměrů.

Zásadní hodnotu inovačního ekosystému JMK představuje schopnost hlavních aktérů nacházet konsenzus nad rozvojovými prioritami regionu a pozitivní kumulativní mechanismus, kdy dosažené výsledky vytváří příznivé klima. To dokládá dlouhodobá **připravenost veřejné správy (JMK a SMB) investovat zdroje do aktivit na podporu regionální inovační politiky⁵**, včetně financování (spolu)zřizovaných organizací (JIC, JCMM, Regionální rozvojová agentura jižní Moravy, Moravian Science Centre Brno, Hvězdárna a planetárium Brno, Intemac Solutions). Sumárně takto investují JMK a SMB v posledních letech okolo 200 mil. Kč za rok. K tomu se přidávají individuální projekty vysokých škol a dalších výzkumných organizací, které rovněž naplňují cíle RIS. Za významný milník je možné považovat sponzorství předních podniků v regionu, které do projektů RIS přispívají materiálně i finančně.

JMK spolufinancoval četné investice do vzniku inovační infrastruktury (inkubátory INTECH, INMEC, INBIT), výzkumného centra INTEMAC, výstavby Vida! science centrum. Spolupodílí se také na realizaci projektu Smart Akcelerátor, který systémově rozvíjí kapacity pro implementaci RIS a přípravu nových intervencí. SMB vybuodovalo 3D digitárium na Hvězdárně a planetáriu Brno, spolu s JMK investuje do rekonstrukce a otevření kreativního hubu KUMST. Dlouhodobým projektem města je příprava Kreativního centra v prostoru bývalé Káznice. Nadto JMK a SMB podporují individuální ekosystémové projekty a grantová schémata.

Schéma 2: Výdaje na aktivity RIS z rozpočtu JMK a SMB v mil. Kč



Pozn.: Podpora institucím, ekosystémové projekty, dotační schémata. Zdroj: Interní data JMK, SMB, JIC.

⁵ Blažek et al. (2019): South Moravia: from a quick fix by foreign investments towards a bottom-up policy learning? In: Koschatzky, K., Stahlecker, T. (eds.) Innovation based regional change in Europe: Chances, risks and policy implications, Fraunhofer-Verlag, s. 93–118.



Znalostně intenzivní podniky

V JMK realizovalo v roce 2018 své VaV aktivity 441 firem v celkovém objemu přesahujícím 9 mld. Kč. Vzhledem k omezením běžně užívaných klasifikací je pro popsání těžiště podnikového sektoru využita kombinace odvětví a produktových skupin, přičemž zařazení některých podniků bylo korigováno s ohledem na jejich portfolio v JMK. Výčet uvedených firem je pouze ilustrativní⁶ a pomáhá vykreslit, jaké činnosti považujeme z hlediska RIS za hnací odvětví s potenciálem nejviditelněji přispívat ke konkurenceschopnosti regionu. V detailu jsou klíčová hospodářská odvětví popsána v oddílu věnovaném regionální specializaci.

- » Nejvyšší četnost znalostně intenzivních firem a celkovou dynamiku vykazuje software a služby v informačních technologiích (IT), specificky **software a programování** (Red Hat, Y Soft Corporation), **kyberbezpečnost a monitoring sítí** (Avast Software, Flowmon Networks), **poradenství a služby v IT** (SolarWinds, Infosys), **IT platformy a služby v e-commerce** (Kentico Software, Webnode) nebo **tvorba digitálních her** (Madfinger Games, Bohemia Interactive).
- » Charakteristickým odvětvím pro území JMK je výroba elektronických přístrojů a zařízení pro měření a snímání, specificky **měřicí, zobrazovací a analytické přístroje** (Thermo Fisher Scientific, TESCANA ORSAY), **komunikační zařízení, senzory a polovodiče** (On Design, Konica Minolta).
- » Tradičně nejdiverzifikovanějším odvětvím (produktově i geograficky) je výroba pokročilých strojů a strojírenských zařízení, specificky **motory, turbíny a hydraulická zařízení** (Siemens Industrial Turbomachinery, Garrett Motion), **kovoobráběcí stroje a přesné strojírenství** (TOS Kuřim, Šmeral), **inženýrské celky a průmyslová zařízení** (UNIS, ASIO), **speciální výrobní stroje** (ZETOR TRACTORS, Minerva Boskovice).
- » Především velké podniky navazující na historickou tradici zastupují výrobci pro oblast energetického strojírenství a elektrických komponentů, specificky **elektrická rozvodná a kontrolní zařízení** (ABB, Baumüller), **elektrické motory a generátory** (Siemens Electric Machines).
- » Vnitřně heterogenní, ovšem s pojitkem v uplatnění v oblasti zdravotnictví a hygieny, je skupina zdravotnických a farmaceutických výrobků a diagnostiky, specificky **zdravotnické výrobky** (HARTMANN - RICO, Lohmann & Rauscher), **farmaceutické přípravky** (Synthon, Bioveta) a právě **diagnostika** (BioVendor, Erba Lachema).
- » Z pohledu znalostní intenzity a mezinárodní viditelnosti jsou označeni integrátoři a dodavatelé v segmentu **aerospace**, tedy vývoj a výroba **leteckých a kosmických technologií** (Honeywell, Frentech Aerospace).

Veřejné vysoké školy a výzkumné organizace

V JMK sídlí pět veřejných vysokých škol (**Masarykova univerzita**, **Vysoké učení technické v Brně**, **Mendelova univerzita v Brně**, **Veterinární a farmaceutická univerzita Brno** a **Janáčkova akademie múzických umění**) a jedna státní vysoká škola (**Univerzita obrany**). Část jejich VaV kapacit s přímou relevancí pro RIS se díky významným infrastrukturním investicím soustředila do **VaV center vzniklých s přispěním ESIF** v programovacím období 2007–2013 (reálně investice probíhaly až do roku 2015). Ta vystupují do jisté míry samostatně, pořád se však jedná o organizační jednotky univerzit. Díky velikosti investic a robustnímu selekčnímu mechanismu byla tato čtyři centra excelence a 11 aplikačně zaměřených regionálních center významným impulzem pro rozvoj českého výzkumu. Některá z nich si přitom drží svébytnou viditelnost na výzkumné mapě JMK. Především se jedná o následující:

- » CEITEC – Středoevropský technologický institut zaměřený na oblast živých věd, pokročilých materiálů a technologií spojující pracoviště šesti brněnských univerzit a výzkumných institucí),
- » CzechGlobe neboli Ústav výzkumu globální změny AV ČR – zaměřený na problematiku ekologických věd a globální změny, která svou podstatou zasahuje do fungování atmosféry, ekosystému i společnosti,
- » FNUSA-ICRC při Fakultní nemocnici u sv. Anny provádí klinický, translační a základní výzkum pro časnou diagnostiku a léčbu kardiovaskulárních onemocnění a neurologických onemocnění,

⁶ Pro ilustraci jsou u produktových skupin uvedeny vždy dva podniky, které podle dostupných informací vydávají významné prostředky na VaV, jsou významně exportně orientované a jejich přítomnost v JMK má mezinárodní viditelnost.



- » brněnská část IT4Innovations při Fakultě informačních technologií VUT se soustředí na rozpoznávání a prezentaci informací z multimediálních dat, bezpečnou a spolehlivou architekturu sítí,
- » AdMaS při Fakultě stavební VUT provádí výzkum a vývoj pokročilých stavebních materiálů, konstrukcí a technologií,
- » ALISI při Ústavu přístrojové techniky AV ČR rozvíjí aplikované diagnostické metody,
- » CETOCOEN jako součást centra Recetox při Masarykově univerzitě zkoumá toxické účinky chemických látek a přírodních toxinů na živé organismy a hodnotí environmentální rizika,
- » NETME Centre při Fakultě strojního inženýrství VUT se věnuje vývoji pokročilých technologií pro strojírenství.

Veřejné výzkumné organizace jsou primárně reprezentovány ústavu Akademie věd ČR. Celkem devět ústavů má v JMK sídlo a dalších 15 je pobočkami zpravidla pražských ústavů. Mezi nejdůležitější patří **Ústav přístrojové techniky**, **Ústav výzkumu globální změny (CzechGlobe)**, **Ústav fyziky materiálů** nebo **Biofyzikální ústav**. Soustředí se na základní výzkum, současně lze ale nalézt případy, kdy jejich výsledky vedly přímému uplatnění v aplikační sféře. Jak základní, tak i aplikovaný výzkum zpravidla realizují veřejné výzkumné organizace zřizované ministerstvy, především **Výzkumný ústav veterinárního lékařství**, **Centrum dopravního výzkumu**, **Masarykův onkologický ústav** a také **fakultní nemocnice (FN Brno a FN u sv. Anny v Brně)**.

Nadto se do regionu podařilo přivést významné projekty, které rozšiřují možnosti pro spolupráci s partnery z Česka a zahraničí pro posílení excelence ve vybraných tématech i pro zkvalitnění infrastruktury. Jmenovitě se jedná například o koordinaci **národních center kompetence** (Mechatronika a chytré technologie pro strojírenství – VUT, Letectví a kosmonautika – VUT, Elektronová a fotonová optika – ÚPT AV ČR, Kyberbezpečnost – MUNI), zapojení do **teamingových projektů** (CETOCOEN Excellence – Recetox MUNI, RICAIP – CEITEC VUT) nebo do **velkých výzkumných infrastruktur** zejména ve fyzikálních a environmentálních vědách a výzkumu věnovanému zdraví (CZECRIN, CEPLANT, CzechNanoLab, ACTRIS-CZ, CzeCOS, RECETOX RI, BBMRI-CZ, CIISB, Czech-BioImaging, CZ-OPENSREEN, EATRIS-CZ, ELIXIR-CZ, NCMG, LINDAT/CLARIAH-CZ, e-INFRA CZ).

Podpůrná infrastruktura pro inovace

Podpůrnou infrastrukturu pro výzkum a inovace v JMK lze rozlišit dle formy vlastnictví (veřejné, soukromé) nebo dle zaměření na cílovou skupinu (podnikatelé, vědci, studenti či široká veřejnost). Síť veřejnoprávních institucí je v JMK ve srovnání s ostatními regiony Česka díky dlouhodobé a stabilní podpoře inovační politiky poměrně rozvinutá.

- » **JIC** je inovační agentura zřízena JMK, SMB, MUNI, VUT, MENDELU a VFU. Zaměřuje se na podporu podnikavosti, rozvoj podnikání a podnikatelů, stará se o rozvoj inovačního ekosystému a koordinuje realizaci RIS.
- » **Intemac Solutions** provozuje výzkumné centrum INTEMAC, poskytuje expertní služby v digitalizaci výroby a přístup k pokročilým technologiím s cílem posílit konkurenční pozici podniků. Jde o dceřinou společnost JIC.
- » **CzechInvest** – regionální kancelář poskytuje informace a služby k národním programům na podporu firem a asistuje příchozím zahraničním investorům do regionu. Jde o národní agenturu zřízenou příslušným zákonem.
- » **JCMM** je zaměřeno na podporu nadaných studentů na středních a vysokých školách v JMK, příliv lidských zdrojů pro vědu ze zahraničí a další aktivity na popularizaci vědy. JCMM bylo zřízeno JMK a čtyřmi univerzitami.
- » **Regionální rozvojová agentura jižní Moravy (RRA JM)** napomáhá udržitelnému růstu regionu realizací rozvojových projektů, projektů přeshraniční spolupráce stejně jako podporou investic a chytrých řešení. RRA JM sdružuje obce a města jižní Moravy, JMK a KHK JM.
- » **Hvězdárna a planetárium Brno** zřízená městem koordinuje celou síť popularizačních projektů a aktivit. Propaguje kosmické technologie, vesmírný průmysl a podílí se na aktivitách spojených s inkubátorem ESA BIC.
- » **Moravian Science Centre Brno** zřízená krajem provozuje zábavní vědecký park Vidá! science centrum pro popularizaci vědy s interaktivní expozicí, představeními s vědeckými pokusy a přednáškami pro školy i veřejnost.
- » **Lipka – školské zařízení pro environmentální vzdělávání Brno** zřízená krajem se podílí na vzdělávání a osvětě v oblasti environmentální výchovy, podpory podnikavosti a popularizace vědy.



- » **Centrum pro cizince JMK** je organizační složka JMK podporující efektivní integraci cizinců do společnosti (vč. péče o rodinné příslušníky zahraničních pracovníků) a vzdělávání odborníků pracujících s cizinci.
- » Specifickou roli v podpoře pro využití výsledků VaV zastupují **centra transferu technologií (CTT)** při veřejných vysokých školách v JMK (MUNI, VUT, MENDELU). Centra realizují podobné aktivity v oblasti identifikace a správy duševního vlastnictví univerzity a jeho zprostředkování aplikační sféře.

Soukromoprávní instituce realizují podpůrné aktivity za finančního přispění samosprávy nebo z dotačních titulů. Některé fungují čistě na komerční bázi.

- » **Krajská hospodářská komora jižní Moravy (KHK JM)** sdružuje komory z jednotlivých okresů JMK. Klade si za cíl podporovat a realizovat potřeby svých členů ve vztahu k podnikatelským subjektům a veřejné správě. Mezi komorami sdruženými v KHK má výjimečnou pozici **Regionální hospodářská komora Brno (RHK Brno)**, která je největší komorou v kraji a poskytuje poradenství firmám a realizuje aktivity zaměřené na podporu exportu.
- » **Brnopolis** realizuje projekt Brno Expat Centre s cílem podpořit usazení a rozvoj znalostně intenzivních společností v JMK prostřednictvím integrace expatů.
- » **IMPACT HUB Brno** je součástí globální sítě coworkingových center. Nabízí sdílené prostory a kanceláře, organizuje akce pro podnikatelskou komunitu a poskytuje akceleračních programy.
- » Mezi prvky utvářející dynamické inovační prostředí počítáme také individuální investory a fondy rizikového kapitálu. K neaktivnějším patří **Y Soft Ventures** nebo sdružení **Garage Angels**. Specifickou roli drží fond **JIC Ventures**, dceřiná společnost JIC, hospodařící s veřejnými zdroji a investující mj. do ranějších projektů.
- » Důležitý spojovací prvek mezi firmami, akademickým sektorem a veřejnou správou tvoří **klastrové organizace** (CREA Hydro&Energy, Network Security Monitoring Cluster, INDUSTRY CLUSTER 4.0, Klastr českých nábytkářů).

2.4 Externality a řídicí principy

Z pohledu RIS jsou externalitami pojmenovány **podmínky či výchozí předpoklady, které zásadně ovlivňují rozvoj inovačního prostředí a naplňování cílů RIS, ale zůstávají ze své povahy skrze RIS samotnou jen obtížně ovlivnitelné**. Typicky se jedná o aktivity a parametry prostředí nastavované na národní úrovni a o záležitosti v gesci jiných regionálních koncepcí a struktur. RIS má přesto ambici upozornit na jejich závažnost a směřovat podněty na odpovědné instituce, ať regionální, či národní. Mezi nejzásadnější externality zachycené při designu RIS patří⁷:

- » adekvátní dopravní dostupnost regionu při meziregionálních a mezinárodních cestách (páteřní dopravní infrastruktura, dostupnost významných leteckých uzlů),
- » adekvátní dopravní napojení sídel a lokalit uvnitř regionu (dopravní infrastruktura, konektivita),
- » dostupné bydlení, koncepční a k lidem vstřícná výstavba,
- » digitální připravenost území a pokrytí kapacitními komunikačními sítěmi,
- » předvídatelná lokalizace funkcí v území (Územní plán města Brna, Zásady územního rozvoje JMK),
- » kvalitní, předvídatelná a efektivně vymáhatelná regulace,
- » bezpečná multikulturní společnost,
- » kvalitní životní prostředí, včetně kvalitní a reprezentativní výstavby.

V podobné roli jako externality ovlivňující implementaci RIS jsou také zásadní **řídicí principy propsané do chování místní společnosti**. Z pohledu RIS se jedná o vnější vlivy, které ovšem předurčují ochotu budovat partnerství ve prospěch společných zájmů, tj. základní princip pro naplňování cílů RIS. RIS aspiruje na kultivaci těchto řídicích principů v regionu a považuje je za implicitní součást svých aktivit. Za základní řídicí principy považujeme:

- » otevřenost, odpovědnost, důvěru, spolupráci, soudržnost, průkopnictví, leadership, tvořivost, sebevědomí, pozitivní přístup, radost.

⁷ Některé externality byly označeny i při doplnění SWOT dále, přestože jsme se tomuto programově vyhýbali (mohou být z pohledu označené priority podhodnocené).



3 SWOT

Návrh globální SWOT analýzy byl připraven zpracovatelským týmem, doplněn a prioritizován při diskuzi na workshopu s klíčovými osobnostmi z JMK a Česka (převahu mezi nimi měli zástupci podniků). SWOT sloužila jako vstup pro diskuzi k návrhové části, pro uvědomění si výchozí situace regionu a faktorů vstupujících do jeho budoucího rozvoje. SWOT nebyla rozdělena dle témat, aby nepředurčovala vymezení stěžejních oblastí změn. Faktory, které z pohledu RIS považujeme za externalitu, byly až na neurgentnější výjimky ze SWOT vyjmuty (jsou uvedeny v oddílu výše). Čísla v závorkách označují prioritu dle bodování účastníky workshopu, resp. domnělou závažnost a ovlivnitelnost popsaných souvislostí z pozice regionu (u doplněných či následně sloučených výroků jsou uvozeny znaménkem +). Evidence dodávající výroky datovou oporu je uvedena v samostatné příloze.

SILNÉ STRÁNKY	SLABÉ STRÁNKY
Schopnost hlavních aktérů nacházet konsenzus nad rozvojovými potřebami regionu. Schopnost dodat dohodnuté v kvalitě a s prokazatelnými výsledky. Připravenost veřejné správy investovat zdroje do žádaných aktivit. (14)	Nízká míra podnikavosti ve společnosti (vč. žáků a studentů), utlumená iniciativa . V důsledku toho neplnohodnotné využití potenciálu místních lidí. Zakódovaný strach z chyby . Nízká tolerance neúspěchu. Nedostatečná podpora osobního růstu. (7+5+4+2)
Sílicí identita Brna jako centra znalostní ekonomiky (VaV a inovačního podnikání) – Brno tak začíná být vnímáno vlastními obyvateli, v ČR a v blízkém zahraničí. (13)	Slabá přítomnost firem s plnou autonomií činit strategická rozhodnutí (formálně i kvůli závislosti na dominantním odběrateli). Tlak na úspory limituje možnosti proaktivně diverzifikovat portfolio ve prospěch produktů s vyšší marží. (11)
Existence dobré znalostní základny a kritického množství vysoce kvalifikovaných technicky vzdělaných lidí . Šíření a rozvoj znalostí skrze mobilitu expertů mezi firmami, obory i sektory. (11)	Limitovaná schopnost akumulovat kapitál a know-how v regionu. Narůstající podíl zahraničních společností (50 % zaměstnanosti, 70 % tržeb a 75 % výdajů na VaV), odliv duševního vlastnictví a dividend od zahraničí. (11)
Kvalitní organizace a nabídka neformálního zájmového vzdělávání v přírodovědných a technických oborech, popularizace vědy a techniky (např. Lužánky SVČ Brno, Czechitas, Vida! SC, Hvězdárna a planetárium Brno, FabLab Experience, Lipka). (11)	V mezinárodním srovnání pouze průměrné výsledky vzdělávacího systému (úroveň ZŠ a SŠ), např. v oblastech digitální gramotnosti, jazykové vybavenosti, soft-skills (klesající trend dle výsledků PISA, PIAAC). (11)
Koncentrace talentů a vysokoškolsky vzdělaných lidí v Brně jako nadregionálního centru terciárního vzdělávání . Produkce desetitisíce absolventů ročně, kteří jsou zajímavým zaměstnanečným potenciálem. (10)	Limitovaná připravenost prostředí pro uvítání, integraci a plnohodnotné využití zahraničních talentů , nesystematická péče a jejich rodinné příslušníky, nevyjasněnost odpovědností a chybějící strategické řízení (governance) napříč fázemi tohoto procesu. (9)
Vysoká kvalita života a množství ekonomických příležitostí. Dobrý poměr velikosti Brna a zázemí (dojíždění, okolí, bezpečí). (+5+5)	Omezená mezinárodní viditelnost . Absence prvků, které by region viditelně odlišovaly. Image ČR/JMK/Brna v rozvinutém světě opírající se o levnou pracovní sílu, nikoliv domov sofistikovaných aktivit. (8)
Zvyšující se vnitřní propojenost inovačního ekosystému , tj. hustota vazeb v populaci firem i vůči akademickému prostředí. Aktivní komunity technických odborníků (meetupy, brokerages, open innovations, neformální setkávání zástupců firem a veř. sektoru). (9)	Slabá podpora akcí na zviditelnění města a regionu (mj. konferencí); Nejednotný marketing regionu a města do zahraničí (vč. spolupráce s národní úrovní). (+6+2).
Přítomnost respektovaných organizací na podporu inovací ve firmách a rozvoj lidských zdrojů, vč. příslušných nástrojů a programů. Propojení v inovačním ekosystému . Vysoká úroveň komunikace a otevřenosti mezi partnery v regionu. (0+6+3)	Nízká prestiž místních VŠ ve srovnání se státy, které jsou inovačními lídry. Absence špičkových VŠ hodnocených v TOP 200 světových žebříčků. Nízká atraktivita pro angažování mezinárodních vědeckých osobností a potažmo výchovu vizionářů s globálním mindsetem. (7)
Přítomnost zahraničních korporací (vč. technologických lídrů) s narůstající mírou zakořenění v regionu. Ta se projevuje rozvojem aktivit s vyšší přidanou hodnotou a přitahováním strategických funkcí (vč. VaV). (8)	Systematicky nefungující vztah mezi VŠ a firmami . Nedostatečná připravenost obou stran pro vzájemnou spolupráci (po procesní a personální stránce, až na sporé výjimky), přetrvávající nedůvěra. Chybějící instituce stimulující VaV na regionální úrovni. (6+1)
Existence místně vlastněných firem v oborech s tradicí a špičkovou úrovní technických kompetencí , které přísluší ke globálně nejvýznamnějším producentům v jejich tržním segmentu (např. přesné měřicí a vědecké přístroje). (7)	Oborově nekorespondující firemní a akademické prostředí v části regionální specializace, které snižuje reálnost propojení a potenciál vzniku a uplatnění průlomových technologií s finální produkcí v ČR. Přetrvávající odluka výzkumu a výuky od praxe. (6)



Schopnost místně vlastněných firem dosáhnout světové úrovně také v dynamicky se rozvíjejících nových neprůmyslových oborech (např. kyberbezpečnost, herní průmysl, kreativní odvětví). (7)	Špatné spojení se světem . Nedostatečná dopravní infrastruktura a dostupnost regionu pro mezinárodní cesty a vnitřní konektivita některých oblastí. (+4+2)
Relativně vysoké zastoupení malých znalostně intenzivních firem (<50 zaměstnanců) v rámci ČR s vlastním výzkumem a vývojem (VaV). Rozvoj znalostí zejména v IT a pokročilém strojírenství. (4+2)	Slabě rozvinuté tržní kompetence většiny firem, absence strategických informací od zákazníků a omezená schopnost proaktivně pracovat s potřebami zákazníků a koncových trhů. Limitující možnosti tzv. upgradingu. (5)
Vysoká intenzita výdajů na VaV v podnikatelském i veřejném sektoru. Dlouhodobě pozitivní růstová dynamika finančních a lidských zdrojů, v některých případech dobrá komplementarita podnikového a veřejného VaV. (5)	Rostoucí disproporce mezi poptávkou trhu práce (kvalitní technicky vzdělaní lidé, obchodníci) a slabou nabídkou (danou demografickými faktory, strukturou absolventů a nízkou pozorností upřenou na získávání nových pracovních dovedností a návyků). (5)
Existence výzkumných týmů schopných generovat světově unikátní výsledky (např. zpracování řeči, robotika, kryptografie, materiálový výzkum, zobrazovací a analytické metody, molekulární procesy). (5)	Nízká schopnost výzkumných organizací obsazovat vedoucí pozice otevřeným výběrovým řízením . Nízká připravenost na přijímání špičkových lidí ze zahraničí. (+4+1)
Pokračující internacionalizace pracovního trhu kvalifikovaných pracovníků, zejména díky přítomnosti center sdílených služeb nadnárodních společností, která pokrývají z Brna globální trhy. (5)	Limitované množství skutečně ambiciózních startupových projektů s odůvodněnou aspirací stát se globálními firmami. Rozšiřující se základna podnikatelských projektů, ovšem bez korespondujícího nárůstu kvality. (4)
Přítomnost špičkové výzkumné infrastruktury (přístroje, laboratoře a související vybavení). Atraktivní zázemí pro další rozvoj kompetencí a zvyšování úrovně VaV. (4)	Volba výzkumných témat s nedostatečně ambiciózními cíli a nízkou relevancí pro aplikovatelnost výsledků pro uplatnění ve firmách a pro řešení společenských výzev. Absence nástrojů pro dlouhodobé financování ambiciózního problémově orientovaného výzkumu. (4)
Diverzifikovaná ekonomická struktura zvyšující rezistenci vůči externím hospodářským šokům. Perspektivní odvětvová skladba s vysokým podílem ICT (růstového z pohledu přidané hodnoty i zaměstnanosti). (3+1)	Nízká míra internacionalizace malých a středních podniků s vlastním finálním produktem. Omezená schopnost expanze do zahraničí , zejména na vzdálené vyspělé trhy, často i přes pevnou pozici v ČR. (3)
Přítomnost dynamicky a dlouhodobě rostoucích podniků s mezinárodní vizibilitou (> 10 zaměstnanců, rostoucí meziročně v řádu desítek procent). (3)	Nízký počet vznikajících spin-off firem , nízká důležitost komercializace v mindsetu výzkumníků, chybějící praktická motivace k maximálnímu zhodnocení vzniklého know-how (majetková účast, licencování duševního vlastnictví). (3)
Vysoký podíl doktorandů studujících technické nebo přírodovědné obory s předpoklady rozšířit základnu VaV. (3)	Nízké investice do radikálních inovací, upřednostnění přírůstkových změn (tlačených úsporami). Slabé kompetence pro strategické řízení inovací a obecně změn, reaktivnost majitelů domácích malých a středních podniků. (2)
Individuální kvalita některých studijních oborů VŠ , díky čemuž jsou první volbou studentů z ČR a SR. Oborová skladba umožňuje tvorbu interdisciplinárních studijních programů. (3)	Absence rozvinutého kapitálového trhu. (+1)
Dynamicky se rozvíjející plošný systém podpory žáků a studentů k podnikavosti, kreativitě a iniciativě . Zavádění koordinovaného vzdělávání pedagogů. (1)	Nedostatek pozemků pro rozvoj firem odpovídající charakteru a podmínkám lokality a existující poptávce. (+1)

PŘÍLEŽITOSTI

Včasné **zachycení technologických trendů** (např. umělá inteligence, blockchain, virtuální realita, internet věcí, robotizace, kvantové technologie) a jejich překlopení v transformaci klíčových firemních procesů a otevření tržních příležitostí. (16)

Vyšší **zájem zahraničních talentů** (expertů, výzkumníků a nadaných studentů) o uplatnění a studium v ČR a JMK. Aktivní **zapojení rodin expatů** a vytvoření jednoho kontaktního bodu, kam se expati v JMK mohou obrátit o pomoc. Systematická podpora expatů. (5+9+2)

Vznik nových obchodních příležitostí a **nových trhů v reakci na globální výzvy** (např. v oblasti klimatu, energetiky, mobility, společnosti). Adaptační strategie jako obchodní příležitost. Využití interdisciplinárního přístupu. Rozvoj kreativních kompetencí. (12+1+1)

Posunutí **rozvoje lidí mezi klíčové priority společnosti**. Vystavení podmínek a kulturní nastavení společnosti, které individuální rozvoj člověka podporují. Otevřenost, jinakost a talent namísto předsudků a stigmat. (9)

HROZBY

Úbytek talentů a vhodně kvalifikovaných pracovníků v důsledku pomalu reagujícího vzdělávacího systému, který nedokáže reflektovat tempo změn současného světa a s ním související fenomény. (17)

Zhoršení přívětivosti a předvídatelnosti **prostředí pro podnikání**. Nestabilita veřejné správy, daňového systému, legislativního řádu, politická nestabilita a snížení důvěryhodnosti pro zahraniční partnery. (16)

Odliv mozků do zahraničí či jiných metropolí ČR v důsledku obtížné integrace, snížení životní úrovně a široce vnímané atraktivity regionu. (13)

Neschopnost zachytit společenské, ekonomické a technologické **milníky související s globálními výzvami** (např. klima, energetika) a technologickými trendy (digitalizace, sdílení, kyberbezpečnost). (12)



Zapojení společnosti Veletrhy Brno do ekosystému (nový směr, prestižní mezinárodní akce). Rozšíření povědomí o inovacích a podpoře inovací v rámci regionu. Posílení hrdosti. Podpora společenské vážnosti úspěšných a vzdělaných lidí. (+4+3+2)	Absence společné vize pro rozvoj ČR zohledňující specifika regionů a jejich pozici v Evropě a ve světě. Neuvážené změny vnášející do prostředí nahodilost, snížení důvěry mezi jednotlivými úrovněmi vládnutí. (12)
Otevřená komunita místních manažerů zahraničních korporací s ambicí následovat dobré praxe v přitahování strategických funkcí a pobočky více provázat do místního ekosystému, včetně silící spolupráce s univerzitami. (8)	Nárůst rozdílů v kvalitě poskytovaného vzdělávání. Nedostatečná podpora škol při vytváření podmínek pro společné vzdělávání a kvalitní podporu všech žáků. Stagnace inovací a kvality veřejných ZŠ a SŠ. Přetrvávající nízké ohodnocení učitelů. (6+3+2+1)
Prosazení trendu digitalizace a robotizace ve firmách s důrazem na malé a střední podniky. Investice do technologií jako cesta k vyšší produktivitě a uvolňování kapacity lidí pro činnosti s vyšší přidanou hodnotou. (8)	Uzamčení místních firem na nízkých úrovních hodnotových řetězců . Neschopnost nahradit výpadek odběratelských vazeb při přesunu výroby zahraničních firem vyšších řádů do zahraničí. Novodobá kolonizace ze strany korporací. (9+2)
Nové programovací období EU (2021–2027) s vysokou koncentrací zdrojů na inovace, řešení globálních výzev a digitalizaci za předpokladu, že se zvýší efektivnost v investování prostředků. Soulad regionálních priorit a příležitostí pro financování. (7+1)	Nejistota financování kvalitních výzkumných týmů vzniklých v období 2010–2015 v souvislosti s ukončením programů udržitelnosti. (6)
Školství zaměřené na dovednosti usnadňující přizpůsobivost změnám budoucí poptávky na trhu práce. Vzdělávání jako průběžný proces re-skillingu, nikoliv jako projekt završený zkouškou. (7)	Přetrvávající trend stagnace finančních a lidských zdrojů na VaV v podnikatelském sektoru oproti srovnatelným krajům ČR (recese po období dynamického růstu do roku 2014/2015). Ztráta dynamiky regionu . (0+6)
Včasná reakce regionu na prolnutí hranic formálního, neformálního vzdělávání a praktického tréninku na všech úrovních škol. Širší zapojení nepedagogických odborníků, zejména lidí z praxe. (6+1)	Nízká společenská odpovědnost (zahraničních) firem vůči regionu. (+3+3)
Vznik a rozvoj technologických a inovačních gravitačních center , koncentrace příležitostí nadnárodního významu vystavených na koexistenci technologických firem, výzkumných center a vzniklé nabídky souvisejících služeb. (6)	Roztříštěnost VaV realizovaného v regionu a současně nedosažení kritické velikosti výzkumných týmů (tj. bez synergií mezi pracovišti/týmy/podniky). (5)
Využití potenciálu aktivních lidí na hraně produktivního věku schopných zapojovat se do aktivit v ekonomickém i společenském životě. (5)	Přetrvávající nedůvěra mezi firmami a VaV institucemi (a také uvnitř obou sektorů), nízká míra kooperace regionálních aktérů. (8)
Využití potenciálu změny preferencí nastupující generace Y/mileniálů , zaměřující se na intelektuální práci s přidanou hodnotou a inovace. (4)	Vnímání lokální veřejné správy jako nespolehlivého/nekompentního partnera. (4)
Zapojení potenciálu žen na všech úrovních ve firmách a organizacích, včetně žen na mateřské/rodičovské dovolené. Využití flexibilnějších forem práce (svobodné firmy). (+2+2+1)	Eskalovaná nerovnoměrnost hospodářského vývoje rozevírající nůžky v životní úrovni na území kraje. Extenzivní růst Brna, na který nebudou dostatečně rychle reagovat infrastrukturní podmínky a nabídka veřejných služeb. (4)
Koncentrace širokého spektra výzkumných oborů, potenciál pro rozvoj multidisciplinárního VaV . Propojování společenských a humanitních věd a umění s technickými obory, podpora interdisciplinarity. (3)	Stárnutí populace, nepříznivá věková struktura a zesilující tlak na poskytování veřejných služeb. Nepříznivý demografický vývoj . (+2+2)
Využití lokálních technologických leaderů pro lokalizaci větší části hodnotového řetězce v regionu (např. práce na zkvalitnění dodavatelů globálně úspěšných finalistů nebo outsourcing vývoje na místní firmy). (2)	Přechod společnosti Technologický park Brno do čistě soukromého vlastnictví. Upřednostňování komerčně atraktivních nájemců místo udržitelné podpory menších technologických společností. (+3)
Využití příležitostí vystavených na rozmanitosti a současných přesazích oborové struktury VŠ vzdělávání pro tvorbu unikátních interdisciplinárních oborů v partnerství s praxí. (2)	Neuvážené investice do rozvoje VaV infrastruktury bez strategie pro její budoucí udržitelnost a obnovování. Neudržení špičkové VaV infrastruktury. (+2)
Zvýšená pozornost věnovaná identifikaci slibných výsledků VaV a jejich cílená podpora, včetně podpory poloprovozních a testovacích kapacit, zavedení mechanismu pro zakládání spin-offů. (1)	Nezodpovědné nakládání s politickou mocí . (+1)
Zlepšující se dostupnost kvalitních VaV infrastruktur otevřených i firemním klientům (zejména core facilities). Podpora sdílené vývoje a výrobní infrastruktury . (0+2)	



4 Regionální specializace

Vymezení specializace ukazuje, v jakých doménách existuje v regionu konkurenční výhoda a kde lze předpokládat, že bude existovat největší prostor pro vznik nových inovačních příležitostí. Specializace má návodnou roli. Informuje ty, kteří se s oporou RIS rozhodují, kde má region rozeznatelnou kvalitu (aktérů a kompetencí), kde se otevírají rozvojové příležitosti. Vymezení specializace se opírá o tři perspektivy, nejvíce inovačních příležitostí lze přitom očekávat na jejich průniku.

- » **Klíčová hospodářská odvětví** jsou definovaná jako koncentrace podniků v odvětvích či produktových skupinách s vysokou znalostní intenzitou a současně vysokou úrovní mezd, která souvisí s vyšší přidanou hodnotou. Ve zpětném pohledu na základě dostupných dat popisují těžiště znalostní ekonomiky v podnikovém sektoru.
- » **Relevantní globální výzvy** jsou definované na základě rešerší trendů a rizik dle předních světových organizací. Směřují pozornost ke změnám ve společnosti. Ty jsou přitom vnímány jako příležitosti pro uplatnění nových řešení. Výzvy mají vysokou relevanci pro všechny typy regionálních aktérů napříč sektory a obory.
- » **Průřezové kompetence** mají generickou povahu, tvoří důležitý vklad pro zvyšování přidané hodnoty stávajících odvětví. Jejich vhodné uchopení zvyšuje schopnost adaptace na změny související s globálními výzvami.

4.1 Klíčová hospodářská odvětví

Vzhledem k omezením běžně užívaných klasifikací je pro popsání těžiště podnikového sektoru využita kombinace odvětví a produktových skupin (zařazení některých firem bylo třeba korigovat vzhledem k jejich portfoliu v regionu). Ilustrativní výčet uvedených firem pomáhá označit, jaké činnosti jsou z hlediska RIS považovány za hnací odvětví s potenciálem nejviditelněji přispívat ke konkurenceschopnosti regionu. Pro jejich definování se opíráme o výši VaV výdajů na zaměstnance a úroveň osobních nákladů, které ukazují mzdovou hladinu v odvětví. Indikátorem je také komplexní ukazatel velikosti odvětví kombinující počet zaměstnanců, velikost tržeb a zisků podniků v dané skupině. Datové zdůvodnění je shrnuto grafem v příloze.

Software a služby v IT

Vývoji softwaru a službám v oblasti IT se v JMK věnuje největší počet podniků s vlastním VaV. **Z pohledu výdajů na VaV jde o naprosto dominantní odvětví** – dvojnásobně předčí druhé v pořadí a současně se v JMK soustředí 40 % z podnikových výdajů na VaV realizovaný v Česku. Typickými představiteli jsou však místně vlastněné malé a střední podniky. Odvětví **vykazuje vysokou úroveň mezd a současně obrovskou dynamiku** svázanou s kompetitivním trhem práce. Rozvoj odvětví podněcuje početná základna absolventů a spolupráce firem se studenty VŠ v rámci studia. Těžiště odvětví představují oddíly klasifikace CZ-NACE 62, 63 a část 58.

Vedle vývojových poboček globálních lídrů v oblasti **podnikových softwarů** (v Brně sídlí vůbec největší vývojové centrum firmy Red Hat, dále NetSuite v rámci koncernu Oracle nebo německý gigant SAP) vznikla v regionu řada místně vlastněných firem, často s blízkými vazbami na vysokoškolská pracoviště. Tyto místní firmy byly schopné díky **obsazení specifických tržních nik** poměrně intenzivně růst (Y Soft Corporation kombinuje hardware a software pro tisková řešení, Phonexia patří mezi světové lídry v oblasti řečových technologií a hlasové biometrie).

Region je vyhlášený vysokým know-how v oboru **kybernetické bezpečnosti**, což podtrhuje přítomnost dvou významných vývojových center globálních lídrů v oblasti endpoint security (Avast Software díky akvizici AVG, ESET Software). Koncentrace odborníků, základna veřejného výzkumu a přítomnosti důležitých státních institucí (mj. spojených v Národní centrum kompetence pro Kyberbezpečnost) vytváří podmínky pro vznik a rozvoj technologických startupů (Flowmon Networks, Safetica Technologies aj.).



Četné zastoupení velkých nadnárodních firem je typické pro oblast tzv. **center sdílených služeb**, přičemž značná část se jich v JMK koncentruje právě na **poradenství a služby v IT** (typicky IBM, Infosys, AT&T aj.). Vedle toho stojí různorodá skupina firem kombinujících vývoj softwaru a související služby (SolarWinds, RWS Moravia) nebo pokročilé zpracování dat (Mycroft Mind). Jejich portfolio zasahuje i do specifických segmentů.

V souvislosti s masivním rozšířením webu se otevřel trh pro **systemy pro správu obsahu a vytváření webových stránek** (platformy Kentico Software či Webnode). Na bázi technologicky vyspělých webových služeb se v Brně prosadily raketově rostoucí startupy v oblasti e-commerce či služeb usnadňujících cestování (Notino, Kiwi.com).

Unikátní specializaci představuje také **tvorba digitálních her**, pro kterou je vitální kombinace kompetencí v IT a přítomnost početné skupiny odborníků v kulturních a kreativních odvětvích. Vedle menších místních studií (2K Czech) tu mají své pobočky i velcí světoví hráči (GIANTS Software).

Odvětví	Software a služby v IT Firmy s obratem 100+ mil. Kč = 73 Firmy s výdaji na VaV = 77	
Produktové skupiny	» Software, programování	» Red Hat, Y Soft Corporation, Oracle, SAP, Artin, Solitea, CAMEA, Phonexia, Lingea, IDEA RS, ZONER Software
	» Kyberbezpečnost, monitoring sítí	» Avast Software, Flowmon Networks, ESET Software, Safetica Technologies, GreyCortex, AXENTA, Novicom, SODAT Technologies
	» Poradenství a služby v IT	» IBM, Infosys, AT&T, RWS Moravia, SolarWinds, GoodData, Embedit, Tieto, IBA, Hewlett Packard Enterprise, AGORA plus, Mycroft Mind, UNIS Computers, Mavenir
	» IT platformy a služby v e-commerce	» Kentico Software, Webnode, Kiwi.com, Notino, Purple Technology
	» Tvorba digitálních her	» 2K Czech, Bohemia Interactive, MADFINGER Games, GIANTS Software, Amanita Design

Zdroj: Bisnode MagnusWeb; detailní data ČSÚ; vlastní šetření JIC

Přístroje a zařízení pro měření a snímání

Charakteristickým odvětvím pro území JMK je výroba přesných elektronických přístrojů a zařízení. Jedná se přitom o velmi znalostně intenzivní odvětví, **v regionu se provádí celé dvě třetiny českého VaV v oblasti výroby měřicích a zkušebních přístrojů**. Odvětví je méně koncentrované. Dynamika vývoje je navíc ve srovnání s IT obory odlišná, postupný růst počtu zaměstnanců ve VaV i objemu výdajů je patrný po celé období od roku 2010 – **rovnoměrně co do velikosti podniků a jejich vlastnictví**. Přístrojová technika se opírá o dlouhou tradici, vysokou expertizu a rozvinuté dodavatelské vazby v oblastech přesného strojírenství a elektroinženýrství v kombinaci s IT. Z ní vyrůstá množství malých firem s růstovou dynamikou založenou na technologických inovacích. Jedná se o jedno z mála odvětví, kde v JMK sídlí velcí světoví integrátoři na pozici globálních lídrů. Těžiště odvětví představuje oddíl CZ-NACE 26.

Výroba měřicích, zobrazovacích a analytických přístrojů, specificky elektronových mikroskopů, je vlajkovou lodí high-tech průmyslu v regionu. V JMK sídlí tři globální producenti (Thermo Fisher Scientific, Tescan Orsay Holding, Delong Instruments), kteří vytvářejí 30 % celkových světových tržeb producentů elektronové mikroskopie. Vedle mikroskopů jsou v regionu vyvíjeny speciální **vědecké přístroje** využívané v biologických (PSI (Photon Systems Instruments)) a materiálových aplikacích (startupy NenoVision, AtomTrace) nebo pro měření radiace (Georadis, VF).

Vedle zmíněných sídlí v JMK různorodá skupina firem z elektrotechnického průmyslu vyvíjejících **komunikační zařízení, senzory a polovodičové součástky nebo řešení pro průmyslovou automatizaci** – od integrátorů (své inovační centrum zde má Konica Minolta) po výrobce základních součástek, integrovaných obvodů nebo procesorů (On Design, Gatema, Codasip).

Odvětví	Přístroje a zařízení pro měření a snímání Firmy s obratem 100+ mil. Kč = 40 Firmy s výdaji na VaV = 70	
Produktové skupiny	» Měřicí, zobrazovací a analytické přístroje	» Thermo Fisher Scientific, TESCAN ORSAY, Delong Instruments, PSI (Photon Systems Instruments),; VF, Meatest, Georadis, SEIKO Flowcontrol, GMW-měřicí technika, LABTECH, NenoVision, AtomTrace, MESING
	» Komunikační zařízení, senzory, polovodiče	» Konica Minolta, Tyco Fire & Integrated Solutions, Gatema, On Design, SEWIO Networks, ABB/B+R automatizace, Arkon Flow Systems, Codasip

Zdroj: Bisnode MagnusWeb; detailní data ČSÚ; vlastní šetření JIC



Pokročilé stroje a strojírenská zařízení

Tradičně nejdiverzifikovanějším odvětvím (produktově i z pohledu lokalizace uvnitř JMK) je **pokročilá výroba strojů a strojírenských zařízení**. Společným rysem je zaměření na výrobky, které se vyznačují vysokou náročností na přesnost a využití pokročilých strojírenských technologií.

Z pohledu absolutní **zaměstnanosti, exportní výkonnosti, ale i četnosti podniků s vlastním VaV** jde v regionu (i v Česku) o přední odvětví. Navíc je dodavatelsky provázané na velkou část dalších domén kraje (výrobní programy pro elektronovou mikroskopii, letecký průmysl apod.). Významní výrobci jsou z historických důvodů často lokalizováni v nemetropolitních částech regionu a jejich úspěch má značný hnací efekt na lokální dodavatele. VaV aktivity jsou méně koncentrované z hlediska velikosti a vlastnictví podniků, výdaje nevykazují výraznou dynamiku jedním či druhým směrem. Těžištěm odvětví jsou oddíly CZ-NACE 28 a 33.

V JMK existuje tradice úspěšných exportérů **motorů, turbín nebo hydraulických zařízení**. Část z nich se postupně stala součástí předních světových koncernů (Siemens Industrial Turbomachinery, Garrett Motion – dříve vývojová divize Honeywell, Bosch Rexroth). Dosah globálních firem umožňuje dostat místní řešení na rozličné zahraniční trhy.

Tradiční a vůbec nejrozšířenější produktovou skupinu zastupují firmy z oblasti **přesného strojírenství** (typicky STARTECH, STROJÍRNA OSLAVANY, ELAKOV), a to včetně **výrobci kovoobráběcích strojů** (TOS KUŘIM – OS, Šmeral, BOMAR). Toto odvětví je úzce provázané s materiálovým výzkumem, zvláště u extrémně namáhaných částí (např. ložiska ZKL).

Specifickou skupinu tvoří firmy z oblasti **inženýrských celků a výrobců průmyslových zařízení** pro různá další odvětví. V tomto oboru jsou v kraji úspěšní finalisté hodnotového řetězce, kteří jsou schopni pokrýt dodávky investičních celků od projektové přípravy po instalaci a zprovoznění zařízení. Firmy se přitom mohou opírat o renomé Česka, které přetrvává na rozvojových trzích s vysokým růstovým potenciálem a potřebou obnovy zastaralých celků. Významnou část skupiny firem tvoří projektanti a dodavatelé zařízení pro oblast vodního hospodářství, někteří sdružení v existujících klastrech.

V JMK jsou desítky firem různé velikosti zabývající se vývojem a produkcí **speciálních výrobních strojů** od traktorů (ZETOR TRACTORS) přes důlní techniku (T Machinery) po stroje pro textilní průmysl (MINERVA a Novibra Boskovice) nebo průmysl zpracovávající nekovové materiály (LAC, SKLÁŘSKÉ STROJE ZNOJMO).

Odvětví	Pokročilé stroje a strojírenská zařízení Firmy s obratem 100+ mil. Kč = 102 Firmy s výdaji na VaV = 62	
Produktové skupiny	» Motory, turbíny, hydraulická zařízení	» Siemens Industrial Turbomachinery, Garrett Motion, Daikin Device, Bosch Rexroth, ČKD Blansko Holding, Litostroj Engineering
	» Kovoobráběcí stroje, přesné strojírenství	» TOS Kuřim – OS, Šmeral, Ferma; BOMAR, STARTECH, STROJÍRNA OSLAVANY, PEGAS - GONDA; Miroslavské strojírny; ELAKOV, ZKL, ANTREG, OMOS, Strojírny Bohdalice
	» Inženýrské celky, průmyslová zařízení	» UNIS, OTIS, ASIO TECH, EKOL, IN - EKO TEAM, LIKO-S Industry, Adast Systems, Atoma – tepelná technika, CB&I, TENZA, Thermona, ORGREZ, AQUA PROCON, EVECO, ENERGOCHEM, AQUATIS
	» Speciální výrobní stroje	» ZETOR TRACTORS; MINERVA BOSKOVICE; LAC; T Machinery; ATRIMA; SKLÁŘSKÉ STROJE ZNOJMO, GF Machinery, Kornfeil, Novibra Boskovice

Zdroj: Bisnode MagnusWeb; detailní data ČSÚ; vlastní šetření JIC



Energetické strojírenství a elektrické komponenty

JMK má silnou průmyslovou tradici v oblasti výroby elektromotorů, rozvaděčů, jističů a dalších produktů nacházejících své **uplatnění v energetice a rozvodu elektrické energie**. Globální technologičtí lídři Siemens Electric Machines a ABB mají v kraji významné výrobní kapacity a rozvíjí zde také kapacity pro VaV. Pro odvětví jsou typické především velké podniky pod zahraniční kontrolou, které mají také dominantní podíl na výdajích na VaV. Podobně jako u strojírenství výdaje na VaV nevykazují výraznou růstovou dynamiku a jsou v čase spíše stabilní. Těžiště odvětví představuje oddíl CZ-NACE 27.

Významné výrobní kapacity koncernů ABB nebo BAUMÜLLER doplňují v oblasti **elektrických rozvodných a kontrolních zařízení** místně vlastněné firmy na pomezí s měřicími přístroji (např. MEgA - Měřicí Energetické Aparáty). Specifickým segmentem s vysokým relativním zastoupením v JMK je výroba **elektrických motorů** pro různé užití (Siemens Electric Machines, JULI Motorenwerk, Moog Brno).

Odvětví	Energetické strojírenství a elektrické komponenty Firmy s obratem 100+ mil. Kč = 25 Firmy s výdaji na VaV = 32	
Produktové skupiny	»Elektrická rozvodná a kontrolní zařízení	»ABB, BAUMÜLLER, IVEP, AXIMA, Eaton Elektronika, MEgA - Měřicí Energetické Aparáty
	»Elektrické motory a generátory	»Siemens Electric Machines, JULI Motorenwerk, Moog Brno, EMP, Kollmogoren, AVEKO, EM Brno

Zdroj: Bisnode MagnusWeb; detailní data ČSÚ; vlastní šetření JIC

Zdravotnické a farmaceutické výrobky, diagnostika

Vnitřně poměrně heterogenní je skupina firem, pro něž je pojátkem uplatnění jejich výrobků a služeb ve zdravotnictví – především jde o producenty **zdravotnických a farmaceutických výrobků nebo výrobků pro diagnostiku**. Toto odvětví má ze své povahy vyšší znalostní úroveň ve srovnání s dalšími obory. Četností podniků s vlastním VaV patří mezi klíčovými hospodářskými doménami kraje k menším, mezi přítomnými firmami je však poměrně hodně velkých podniků. Koncentrace kvalitního výzkumu v biologických a lékařských vědách a přítomnost špičkových nemocnic umožňují sytit nabídku kvalitních absolventů (včetně Ph.D.) a propojovat vzdělávací, výzkumnou a klinickou praxi. Z globálního pohledu nepatří podniky v JMK ani jinde v Česku mezi klíčové světové hráče, relativní koncentrace i potřeba zajistit dodání v krizových situacích však označení odvětví opodstatňuje. Očekávané změny v oblasti medicínských technologií mohou navíc sledovat i další odvětví. Těžiště odvětví představuje oddíl CZ-NACE 21.

Producenti **zdravotnických výrobků** jsou v JMK zastoupeni dvěma velkými koncerny (HARTMANN - RICO, Lohmann & Rauscher), které doplňují menší domácí výrobci soustředící se na výrobky ze specifických materiálů (RESPILON Group aj.). Velmi úzce je na koncové výrobce navázán segment speciálních textilií (např. PFNonwovens).

Výroba **farmaceutických přípravků** je zastoupena zejména vývojem a produkcí aktivních léčivých látek (Synthon) až po výrobu konečných produktů pro humánní (Oncomed Manufacturing) i veterinární medicínu (Bioveta).

Zvláštní segment na pomezí výroby zdravotnických přístrojů (BioVendor), výrobků (Erba Lachema) a služeb (Gene Proof) představuje **diagnostika** (BioVendor, Erba Lachema). Opírá se o tradici výroby vědeckých a analytických přístrojů a rozsáhlé výzkumné zázemí v oborech medicínských, biologických a chemických věd.

Odvětví	Zdravotnické a farmaceutické výrobky, diagnostika Firmy s obratem 100+ mil. Kč = 14 Firmy s VaV výdaji = 16	
Produktové skupiny	»Zdravotnické výrobky	»HARTMANN – RICO, Lohmann & Rauscher,; BMT Medical Technology, BIOSTER, RESPILON Group, DINA-HITEX, PFNonwovens
	»Farmaceutické přípravky	»Bioveta, Synthon, Oncomed Manufacturing, RosenPharma, Enantis, Bohemia Pharmaceuticals, Angelini
	»Diagnostika	»BioVendor, Erba Lachema, GeneProof, TestLine Clinical Diagnostics, ELISABETH PHARMACON

Zdroj: Bisnode MagnusWeb; detailní data ČSÚ; vlastní šetření JIC



Aerospace

Z pohledu znalostní intenzity a mezinárodní viditelnosti jsou mezi klíčová odvětví zahrnuti také integrátoři a dodavatelé v segmentu aerospace, tedy vývoj a výroba **leteckých a kosmických technologií**. K rozvoji celého oboru přispívají silné dodavatelské vazby v oblasti velmi přesného strojírenství a elektronických zařízení. Vzhledem k povaze aktivit (značné VaV a inženýrské vstupy, individualizovaná výroba, vysoký podíl inovací pro odvětví jako celek) má odvětví vůbec nejvyšší jednotkovou úroveň výdajů na VaV a úroveň mezd. Těžiště odvětví představuje oddíl CZ-NACE 30.

Letecký průmysl je v JMK zastoupen globálním vývojovým centrem společnosti Honeywell zaměřeným mj. na přístrojovou techniku pro letadla a průmyslové senzory. Vedle toho zde sídlí dodavatelé a vývojové kanceláře některých dalších integrátorů (EVEKTOR). Specifickou nikou je pak výroba horkovzdušných balónů, kde firma Balóny Kubíček patří k předním světovým lídrům.

Vývoj a dodávky **kosmických technologií** jsou umožněné splněním extrémně přísných nároků na výrobky samotné i doprovodné procesy. S ohledem na vysokou znalostní a technologickou náročnost oboru představují i z hlediska marketingu regionu významnou, byť početně malou skupinu firem (např. Frentech Aerospace, Sobriety, S.A.B. Aerospace, Honeywell).

Odvětví	Aerospace Firmy s obratem 100+ mil. Kč = 10 Firmy s výdaji na VaV = 18	
Produktové skupiny	▶ Letecké a kosmické technologie	▶ Honeywell, Frentech Aerospace, Sobriety, L.K. Engineering, S.A.B. Aerospace, EVEKTOR, OHB Czechspace, Balóny Kubíček

Zdroj: Bisnode MagnusWeb; detailní data ČSÚ; vlastní šetření JIC

4.2 Relevantní globální výzvy

Relevantní globální výzvy jsou vybrány na základě **rešerší trendů a rizik dle předních světových organizací**⁸. Přehledy megatrendů vytvořené nadnárodními institucemi i poradenskými firmami se frekventovaně shodují na třech zásadních změnách ve společnosti (explicitně či jako průvodních faktorech)⁹. Ty jsou z pohledu RIS vnímány jako příležitosti pro uplatnění nových řešení (dopředný strategický pohled). Jedná se o multidimenzionální záležitosti, které nemají čistě technologické řešení. Vyžadují transformaci celého systému a partnerství aktérů napříč sektory¹⁰.

Výzvy mají z definice¹¹ zřejmý aspirační rozměr, jsou vysoce společensky relevantní, s jasným směřováním a **relevancí pro všechny typy regionálních aktérů** – například pro firmy (nové produkty), výzkumné organizace (vyšší relevance a impakt výzkumu), ZŠ/SŠ (porozumění trendům), veřejný sektor (včasná adaptační opatření). **Adresování výzev dává prostor pro vznik nových inovačních příležitostí a také prostor pro spolupráci napříč sektory** (veřejný, soukromý, akademický) při identifikaci potřeb i při návrhu a realizaci konkrétních řešení.

Pojmenované výzvy se mohou při implementaci RIS prakticky propsat do tematického obsahu aktivit naplňujících horizontální cíle – u každého v jiném rozsahu a podobě. **Logikou výzev se lze dívat na navrhované intervence RIS a snažit se témata v projektech reflektovat** (tam, kde to dává smysl). Z pozice veřejné správy formulovat inovační poptávku, iniciovat demonstrační projekty a dále propagovat úspěchy při uplatnění pilotních řešení.

Obdobná logika ve formě misí či orientovaných VaV programů se s rostoucí intenzitou propisuje do připravovaných politik na národní i evropské úrovni (Rámcový program pro výzkum a inovace 2021–2027 Horizon Europe).

8 Např. WEF 2019, *The Global Risks Report*, EC 2019 *Strengthening Strategic Value Chains for a future-ready EU Industry*

9 SAMI Research, Huw Williams (2020): *Meta-Megatrends: Review of different approaches*

10 Foray at al. (2019): *The Role of Smart Specialisation in the EU R&I Policy Landscape*. European Commission, *Regiona and Urban Policy*

11 Podrobněji uvádí např. Mazzucato, M. (2018) *Mission-oriented research & innovation in the European Union*. European Commission



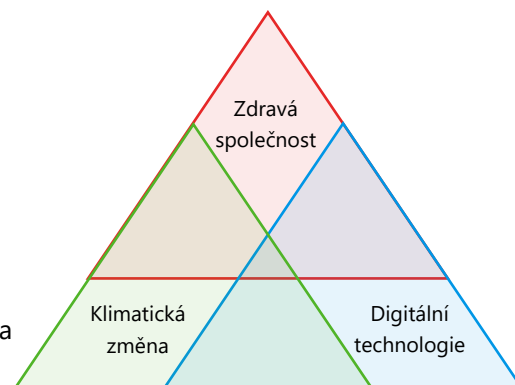
Z pohledu RIS je důvodné předpokládat, že pro aktéry v JMK bude vznikat množství příležitostí v souvislosti s adresováním těchto globálních výzev (v bodech je uveden ilustrativní výčet témat):

» **Klimatická změna a environmentální udržitelnost**

hospodaření s vodou a adaptace na zvyšování teploty
 snižování emisí, snižování energetické náročnosti
 snižování spotřeby materiálů, principy cirkulární ekonomiky
 udržitelnost produkce bezpečných potravin

» **Všudypřítomné digitální technologie a obsah**

nástup umělé inteligence, digitalizace výroby a služeb, otevřená data
 kyberbezpečnost, důvěra v data a digitální technologie
 závislost na digitálních technologiích, etika digitalizace



» **Demografické stárnutí a zdravá společnost**

prodlužování nezávislosti ve stáří, asistivní technologie, zdravý životní styl
 prevence onemocnění, včetně připravenosti na epidemie a krizové situace
 mezigenerační soudržnost a adaptace na stárnutí

4.3 Průřezové kompetence

Průřezové kompetence mají generickou povahu, tvoří důležitý vklad pro zvyšování přidané hodnoty stávajících odvětví. Současně jejich vhodné uchopení může posílit u klíčových aktérů (firem, veřejného sektoru, výzkumníků i jednotlivců) schopnost reagovat na změny související s globálními výzvami, adaptovat se na požadavky měnící se společnosti a ekonomiky a vytvářet nové inovační příležitosti. Podstatu vnímáme v praktickém uchopení těchto kompetencí, aby měly konkrétní přínosy pro fungování firem a životy lidí. Primárně se jedná o tyto kompetence:

- » **Kreativní kompetence** zahrnují činnosti, jejichž základem je lidská kreativita, dovednosti a talent. Často jsou založeny na kulturních hodnotách a uměleckých projevech¹². Produktům v hnacích hospodářských odvětvích dodávají vyšší symbolickou i funkční hodnotu a umožňují efektivně oslovit potenciální zákazníky. Nejsilněji se uplatňují v kreativních odvětvích jako jsou design, architektura, reklama a marketing, audiovizí, móda nebo například při tvorbě digitálních her.
- » **Kompetence pro digitální transformaci** v sobě zahrnují schopnost aktivně reagovat na nastupující technologické trendy v digitalizaci, porozumět jejich možnostem a využít je v oblastech, kde mohou zefektivnit, automatizovat či dokonce nahradit lidské aktivity. S vývojem digitálních technologií vzniká současně zcela nový tržní prostor a také riziko plynoucí z nedostatečně rychlé reakce na tento trend. Zejména se jedná o funkční uchopení trendů v rozvoji umělé inteligence, automatizace, ve zpracování dat, virtuální a rozšířené realitě nebo využití technologií typu blockchain. Nadto se jedná o schopnost adaptace na nové formy práce a komunikace v digitálním prostoru.
- » **Kompetence pro udržitelný růst** sdružují dovednosti, které umožňují firmám a jednotlivcům vyrovnat se s potřebou snižovat bezprostřední dopady na životní prostředí (vyhovět regulacím, adresovat nové preference zákazníků). Principiálně se jedná o snižování uhlíkové stopy, energetické a materiálové náročnosti a dovednosti, které k tomu vedou (aplikace principů cirkulární ekonomiky aj.). Základní rámec pro tyto kompetence popisují vybrané cíle Udržitelného rozvoje definované OSN (SDGs).



5 Návrhová část

Formulace vize a cílů se opírala o obsáhlý sběr podnětů z prostředí, víceúrovňovou diskuzi s klíčovými stakeholdery na workshopech a individuálních setkání. Vychází z principu partnerství a připravenosti stakeholderů podílet se na tvorbě strategie i realizaci aktivit, které ji naplňují. Návrhová část sleduje následující logiku.

Vize představuje základní kompas pro rozhodování a veškeré cíle a aktivity by k jejímu naplňování měly přispívat. Výklad klíčových slov (esencí vize) je její nedílnou součástí a zdůrazňuje autentické regionální prvky.

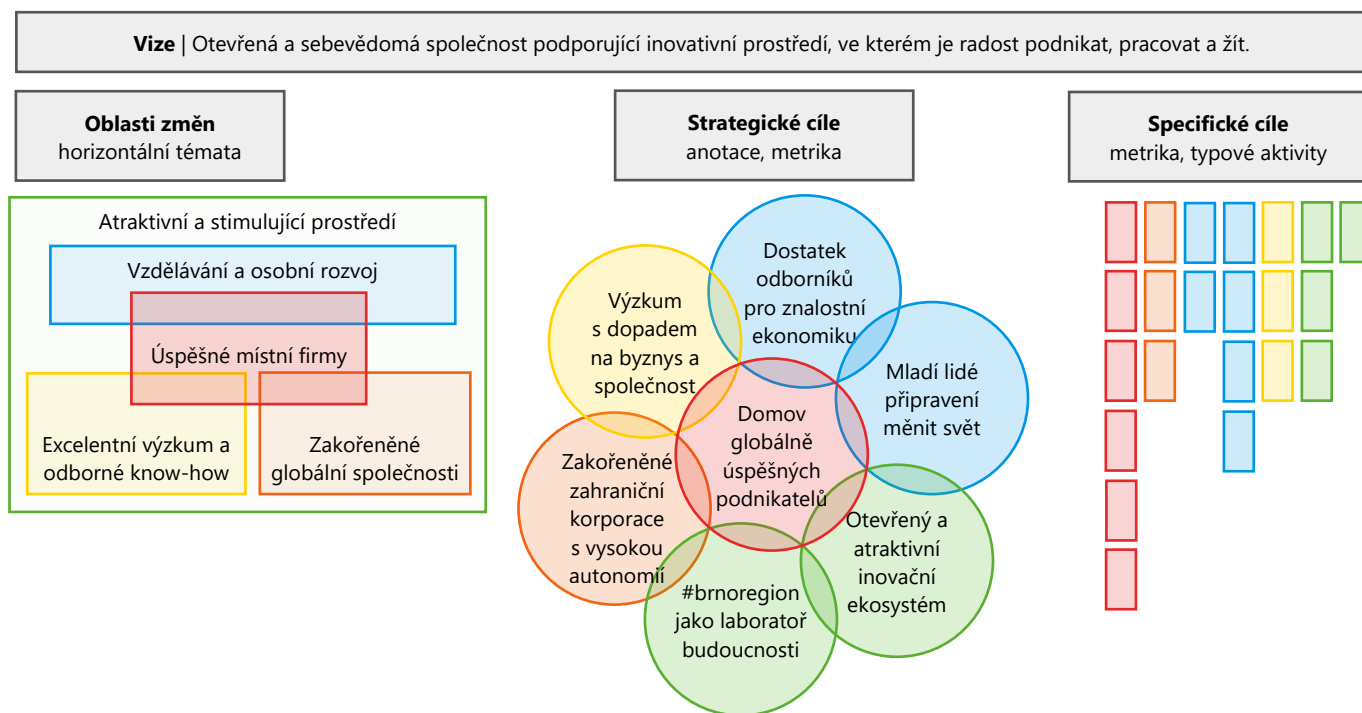
Oblasti změn vymezují horizontální témata, ve kterých má RIS ambici způsobit změnu. Východisky pro jejich vymezení byla prioritizovaná SWOT, vize a její esence a žádoucí projevy pojmenované klíčovými osobnostmi na tematických workshopech. Vůči předchozí generaci RIS JMK došlo k pojmenování dvou skupin podniků z důvodů odlišných rolí a potřeb, znatelně širší pozornost dostává téma vzdělávání a osobního rozvoje, skrze RIS jsou posilovány vnější a vnitřní vztahy v ekosystému a další prvky podílející se na atraktivitě prostředí. Vymezeno bylo pět oblastí změn: Úspěšné místní firmy; Zakořeněné globální společnosti; Vzdělávání a osobní rozvoj; Excelentní výzkum a odborné know-how; Atraktivní a stimulační prostředí.

Strategické cíle byly formulovány s oporou v oblastech změn a podnětů získaných na tematických workshopech. Zároveň jsou zformulovány tak, aby se s nimi mohly dobře identifikovat různé typy stakeholderů a logika na první pohled implikovala, čeho a přičiněním koho je žádoucí dosáhnout. Rozložení cílů ve schématu navozuje, kde leží těžiště strategie a že mezi cíli existují vzájemné překryvy. Ve dvou případech dává oblast změn vzniknout hned dvěma strategickým cílům. Vyzdvihnutí v hierarchii cílů má vést k tomu, aby na nová témata směřovala pozornost. Anotace strategických cílů zdůvodňuje jejich formulaci a popisuje, jakým způsobem k jejich naplňování přistupujeme. S každým cílem je spjata metrika, jež dává orientační přehled, jakého pokroku se při naplňování cíle daří dosáhnout (směr, intenzita změny).

Specifické cíle jsou rovněž opatřeny anotací, metrikou a indikativním výčtem typových aktivit. Ty ukazují možné, nikoliv výlučné způsoby, jak mohou aktéři k naplňování cílů přispět ve fázi implementace RIS.

Akční plán představuje portfolio projektových záměrů. Bude připraven a aktualizován při implementaci strategie.

Schéma 3: Struktura návrhové části RIS JMK



5.1 Vize

Otevřená a sebevědomá společnost podporující inovativní prostředí, ve kterém je radost podnikat, pracovat a žít.

- » otevřená společnost = bezprostřední lidé přístupní novým myšlenkám; spolupráce uvnitř i vně regionu; tolerance různorodosti; vědomí si svého místa na světě
- » sebevědomá společnost = odpovědná společnost opírající se o vzdělání a osobní rozvoj jednotlivců, leadership a inovace; lidé hrdí na své dovednosti a úspěch
- » podporující inovativní prostředí = partnerství; sdílená vize; zázemí pro rozvoj lidí a firem; odvaha být průkopníkem
- » radost podnikat, pracovat a žít = pozitivní nastavení; proaktivita; bezpečí; dostupnost; prosperující firmy všech velikostí; tvůrčí lidé

5.2 Strategické a specifické cíle

Strat. cíl	1 Domov globálně úspěšných podnikatelů
Anotace	<ul style="list-style-type: none"> » Místně vlastněné podniky představují základní pilíř ekonomické stability regionu. Jejich majitelé a ředitelé zde činí strategická rozhodnutí autonomně právě díky lokálnímu vlastnictví a schopnosti brát na sebe riziko. » Domov je spojený s pocitem sounáležitosti a vazbou na místo, odkud člověk pochází. Podnikatelé se nezřídka staví do role lokálních lídrů. Hledají příležitosti, jak posílit svou pozici díky spolupráci v ekosystému. Přítomnost na globálních trzích a dosažení kritické velikosti svědčí o podnikatelském úspěchu. » Většina jihomoravské ekonomiky je tvořena zahraničními firmami, u nichž jsou autonomie a vazba na lokalitu, kde působí, obvykle nižší. K mateřským společnostem přes hranice plyne převážná část dividend. Místně vlastněné podniky akumulují know-how a kapitál a inklinují k tomu obojí reinvestovat v regionu. » Zvolený přístup vychází z analogie trychtýře. Pro všechna jeho patra je stěžejní práce s firemními lídry. Prostřednictvím ní mohou být zlepšovány jejich podniky i pozitivní dopad na okolní svět. Směřujeme k tomu, že v regionu budou žít vzory úspěšných podnikatelů a budou sdílet svůj příběh ve prospěch celku. » Jsme vedeni vizí, že díky osvětě a oslavě úspěchů naroste prestiž podnikání. Mladými lidmi bude vnímáno jako možná kariérová volba. Stane se zřetelnou součástí DNA regionu. » Považujeme za zásadní oslovit co nejširší základnu lidí s touhou podnikat a dát jim možnost ověřit záměr s podporou zkušených expertů. Na kvalitní preinkubační zázemí naváže neustále se zlepšující systém konzultační podpory pro začínající i zavedené firmy se svěbytným produktem a růstovou ambicí. Bude pokrývat bezešvě všechny fáze od prvotního růstu po škálování byznysu a mezinárodní expanzi. » Nad rámec přímé podpory bude stimulován rozvoj odborných komunit, propojování a vzájemná inspirace firemních lídrů mezi sebou – v duchu posilování důvěry, sdílení a využití komunity ve prospěch jejích členů. Díky vazbám v komunitě bude možné oslovit stěžejní globální hráče. » Péče o podnikatelský ekosystém bude spočívat také v rozvoji jeho dalších klíčových prvků – aspirujeme na zvýšení aktivity zkušených lokálních investorů a systematické formování podnikatelských hubů, kde blízkost inovačních firem, akademických pracovišť či zázemí pro kreativní kompetence dává přirozeně vzniknout aglomeračním efektům i užitečným střetnutím.
Metrika	<ul style="list-style-type: none"> » počet globálně úspěšných firem s domovem v JMK (s obratem 500+ mil. Kč ve vybraných odvětvích) » počet domácích firem provádějících VaV v regionu
Spec. cíl	1.1 Znásobit počet lidí s touhou podnikat, kteří zakládají vlastní firmu
Anotace	<ul style="list-style-type: none"> » Oslovíme co nejširší základnu lidí s touhou podnikat. Nastavíme systém rozvoje podnikavých lidí, který bude zdrojem kvalitně připravených podnikatelských projektů, a dáme jim možnost ověřit záměr s podporou zkušených expertů a nízkoprahových preinkubačních služeb.
Metrika	<ul style="list-style-type: none"> » počet lidí s kvalitním podnikatelským záměrem, kteří využili preinkubačních služeb, a ohodnotí jejich přínos min. 8 body z 10
Typové aktivity	<ul style="list-style-type: none"> » nástroje na osvojení základních principů podnikání (kurzy, letní školy) » aktivizace startupové komunity (setkávání, přednášky), zvýšení povědomí o úspěšných místních firmách a propojování » praktické inkubační prostředí, zázemí pro svobodné tvoření, prototypovací dílny (kreativní huby/centra, otevřené dílny)
Spec. cíl	1.2 Zvýšit počet dynamicky rostoucích začínajících firem
Anotace	<ul style="list-style-type: none"> » Na kvalitní preinkubační zázemí naváže odstupňovaný systém individualizované konzultační podpory. Podpoříme byznysové kompetence a propojení na subjekty s komplementárním know-how (experti, investoři, kreativní odvětví). Máme ambice zvýšit počet začínajících firem obecně a mezi nimi zejména startupů se škálovatelným produktem či technologií a růstovou ambicí směřující k řešení globálních výzev. Budeme dále rozvíjet nejlepší prostředí pro začínající firmy v Česku.
Metrika	<ul style="list-style-type: none"> » počet firem mladších 4 let od zahájení činnosti, které využily konzultační podporu a ohodnotily její přínos min. 8 body z 10



Typové aktivity	<ul style="list-style-type: none"> » akcelerační a inkubační služby, konzultační podpora, kompetenční centra, digitální inovační huby, klastrové iniciativy » specializované konzultační služby (včetně propojování na kreativní odvětví, digitalizace, zavádění principů udržitelnosti) » popularizace inovací jako cesty k růstu firem (setkání, přednášky, sdílení příkladů dobré praxe) » posílení mobility studentů a výzkumníků mezi akademickým a firemním prostředím » iniciační kapitál a grantová podpora pro vytvoření a ověření prototypu, aktivity na zvýšení úspěšnosti při žádostech o granty » aktivity veřejné správy stimulující poptávku po inovačních řešeních (otevřená data, veřejná správa v roli pilotního zákazníka)
Spec. cíl	1.3 Zvýšit počet firem schopných mezinárodní expanze s vlastním produktem
Anotace	» Posílíme dostupnost specifické expertizy pro firmy, které jsou schopné dlouhodobě škálovat svůj byznys. Firmám s domovem v regionu nabídneme nástroje na podporu internacionalizace a mezinárodní expanze (zprostředkování odborného poradenství, přístup ke globálním hráčům). Podpoříme zavedené podniky v hledání příležitostí ke zvýšení přidané hodnoty (principy digitalizace, propojení se zástupci kreativních odvětví či technologickými lídry).
Metrika	» počet firem s 10+ zaměstnanci a/nebo 10 mil. Kč tržeb, které využily konzultační podporu pro posílení růstu či mezinárodní expanzi a ohodnotily její přínos minimálně 8 body z 10
Typové aktivity	<ul style="list-style-type: none"> » kompetenční centra, digitální inovační huby, konzultační podpora v leadershipu firem a jejich rozvoji pro globální byznys » podpora schopnosti strategického plánování, řízení inovací a produktivity ve firmách, koučinkové programy » zapojení do mezinárodních platforem na podporu podnikání a inovací, zprostředkování přístupu ke globálním hráčům » aktivity na propojování firem s partnery napříč sektory, odvětvími a velikostí, nástroje typu open innovation, kreativní vouchery, propojování startupů s korporacemi, využití klastrových iniciativ a dalších forem partnerství pro rozvoj inovační spolupráce » sdílení zkušeností, mobilita expertů a propojování v oblastech jako obchodní strategie, produktový marketing » podpora vzdělávání a mobility odborníků pro mezinárodní expanzi (schopnost práce s rizikem, znalost trhů)
Spec. cíl	1.4 Rozšířit komunitu a prohloubit spolupráci lokálních podnikatelských lídrů
Anotace	» Posílíme podporu podnikatelů v oblasti vzájemného sdílení v komunitě majitelů a vedoucích představitelů místních firem. Zasadíme se o využití potenciálu komunity ve prospěch více jejích členů. Posílíme síťování, vzájemnou důvěru a možnosti pro sdílení know-how či inovační partnerství.
Metrika	» počet individuálních zástupců firem aktivních v organizovaných podnikatelských komunitách s definovanými parametry
Typové aktivity	<ul style="list-style-type: none"> » facilitace propojování a vzniku inovačních partnerství firem (networkingové akce, komunity a komunitní akce) » aktivity na propojení startupů a zavedených firem či korporací, akce typu open innovation » facilitace sdílení know-how zkušených podnikatelů se začínajícími, podpora osobní angažovanosti místních lídrů » posilování povědomí firem o společenské odpovědnosti a rozvoj „giving back culture“ » organizace akcí na posílení podnikatelské komunity a zvýšení povědomí o úspěšných místních firmách
Spec. cíl	1.5 Zvýšit aktivitu lokálních investorů a investorských klubů
Anotace	» Zviditelníme a zpřístupníme know-how a kapitál místní investorské komunity a zkušených podnikatelů. Zvýšíme dostupnost chytrých investic pro podniky. Zvýšíme informovanost, přehled a důvěru mezi komunitou majitelů firem a investorů tak, aby přítomné zdroje a zkušenosti vstupovaly do nových projektů. Kde se nebude dostávat místního kapitálu, budeme usilovat o napojení na zahraniční kapitálové zdroje.
Metrika	» počet funkčních platforem či investorských klubů s viditelnou aktivitou a otevřeností vůči ekosystému
Typové aktivity	<ul style="list-style-type: none"> » facilitace propojování investorů a vzniku a činnosti investorských klubů » finanční a poradenské nástroje pro rozvoj inovačních startupů (ve spolupráci s andělskými investory a investičními fondy) » posilování informovanosti, přehledu a důvěry mezi komunitou majitelů firem a investorů » aktivity vedoucí k propojování místních firem na investory v zahraničí (zejm. kde se nedostává místní expertizy a specializovaného kapitálu) » existence a výsledky šetření mezi investory v regionu za spolupráce relevantních partnerů, sdílení informací
Spec. cíl	1.6 Formovat zázemí pro vznik podnikatelských hubů
Anotace	» Budeme vytvářet předpoklady pro vznik podnikatelských hubů, kde blízkost inovačních firem, výzkumných center nebo kumulace zástupců kreativních odvětví dává přirozeně vzniknout aglomeračním efektům i užitečným náhodným střetnutím (zejména při kampuzech univerzit a v lokalitách, kde veřejný sektor má vliv území formovat – např. Český technologický park, Univerzitní kampus Bohunice, KUMST, Káznice, CERIT SC). Posílíme příležitosti pro expanzi tzv. deep-tech firem a rozvoj kreativních odvětví.
Metrika	» existence takto určených lokalit a počet projektů na rozvoj zázemí
Typové aktivity	<ul style="list-style-type: none"> » územní a infrastrukturní připravenost vybraných lokalit s nejlepšími předpoklady pro vznik podnikatelských hubů » kompetenční a kreativní centra, otevřené dílny, digitální inovační huby, specializované zázemí (např. odpovídající prostory pro firmy s vazbou na specializovanou VaV infrastrukturu s open access, pilotní, testovací a poloprovozní zařízení) » nástroje pro efektivní propojování akademické, podnikatelské a kreativní sféry zaměřené na růst podniků



Strat. cíl	2 Zakořeněné zahraniční korporace s vysokou autonomií
Anotace	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Velké firmy jsou základní součástí většiny vyspělých inovačních ekosystémů. Zahraníční korporace „táhnou“ znalostní ekonomiku také v JMK. Z pozice integrátorů vyžadují vysokou technologickou úroveň a efektivitu, výsledná řešení exportují do celého světa. Proto považujeme za důležité posilovat jejich provázanost na místní firmy i výzkumné kapacity. ▶ Především dává smysl usilovat o lokalizaci strategických funkcí v produkčních řetězcích, jichž jsou korporace součástí. Zejména těch, které předchází a navazují na produkci a které přináší nejvyšší přidanou hodnotu (VaV, design, obchod, marketing). Přítomnost těchto funkcí je jednou z forem zakořenění v regionu. ▶ Přední světové firmy ukazují prestíž a posilují viditelnost regionu v zahraničí. Mají znalost globálních trhů podpořenou efektivními organizačními procesy včetně tréninku zaměstnanců. Jejich mobilita představuje silný kanál pro přenos know-how. ▶ Technologičtí lídři vytváří dlouhodobé roadmapy, dokáží identifikovat zásadní témata a byznysové příležitosti a jsou zajímavým partnerem pro univerzity i startupy. Napojení na korporace může místním firmám výrazně usnadnit mezinárodní expanzi. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Explicitní pojmenování tohoto cíle vnímáme jako prostředek ztotožnění pro místní manažery zahraničních firem, jejichž pozici chceme posilovat. Staví je do role lokálních lídrů, kteří mohou posilovat provázanost na ekosystém a v hierarchii firem jsou právě oni významnou kotvou korporace do regionu. ▶ Budeme posilovat jejich komunitu, využívat sílící důvěry a ochoty otevřít se ekosystému. Díky tomu vzniká více příležitostí vstupovat do strategických partnerství (s veřejným výzkumem, startupy aj.) a přitahovat strategičtější funkce. Takto chceme podporovat pobočky k získání vyšší autonomie v rozhodování a zachycení většího podílu přidané hodnoty v regionu. ▶ V odvětvích se silnou výzkumnou expertizou (např. biologické a medicínské obory) a slabou přítomností takto zaměřených firem je rozumné snížovat strukturální nesoulad mezi nabídkou a poptávkou znalostí a usilovat o příchod nových investorů či diverzifikaci portfolia stávajících podniků.
Metrika	<ul style="list-style-type: none"> ▶ počet zahraničních firem s vlastními výdaji na VaV v regionu ▶ počet firem z EU Industrial R&D Investment Scoreboard přítomných v regionu (kontextová metrika)
Spec. cíl	2.1 Posilovat spolupráci manažerů inovativních zahraničních korporací a jejich zapojení do rozvoje ekosystému
Anotace	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Usilujeme o užší provázání klíčových zástupců korporací a budování atmosféry vzájemné otevřenosti. V diskuzi s nimi budeme identifikovat zásadní témata a hledat řešení pro posílení jejich zájemů v regionu a zachycení nových rolí v globální struktuře firem. Chceme nabízet příležitosti a vtahovat zahraniční společnosti do kultivace místního prostředí a posilovat jejich důvěru.
Metrika	<ul style="list-style-type: none"> ▶ existence a výsledky šetření o míře zapojení manažerů poboček do rozvoje ekosystému
Typové aktivity	<ul style="list-style-type: none"> ▶ spolupráce s přítomnými korporacemi na zajištění opory pro prosazení dalších investic v rámci vnitrofiremních struktur, sdílení a komunikační využití případových studií o získání nových rolí, o vzniku korporátních spin-offů aj. ▶ vytvoření udržitelné platformy pro propojování, posilování důvěry a sdílení zkušeností mezi manažery korporací (mentoring, shadowing) i mezi nimi samotnými a dalšími aktéry (malé a střední firmy, výzkumné organizace) ▶ posilování spoluodpovědnosti za rozvoj ekosystému (komunikace o potřebách korporací, o možnostech CSR aj.) ▶ sdílení projektů ze světa, informace a rady vycházející ze znalosti globálních trhů a pochopení zákaznických problémů
Spec. cíl	2.2 Podněcovat navazování strategických partnerství s obsahem
Anotace	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Identifikujeme a mobilizujeme hodnotné vazby (obsah vychází se společného zájmu a aktivního zapojení) korporací na další subjekty z inovačního ekosystému (startupy, univerzity, high-tech dodavatele). Díky tomu otevíráme příležitosti pro přitáhnutí strategických funkcí v rámci struktur nadnárodních společností. Usilujeme o posun těžiště aktivit poboček k sofistikovanějším činnostem a o kvalifikovaná pracovní místa, včetně využití příležitostí tzv. re-shoringu znalostně intenzivních aktivit.
Metrika	<ul style="list-style-type: none"> ▶ existence a výsledky šetření sledující počet strategických partnerství s obsahem a definovanými parametry
Typové aktivity	<ul style="list-style-type: none"> ▶ posilování kultury a vzájemné prospěšnosti vztahu korporací a výzkumných organizací v regionu (výzkumná spolupráce, mobilita Ph.D. studentů, mentoring, sponzorované pozice, spolupráce s univerzitami na výuce, stipendia, využití přehledu korporací o globálních technologických a tržních příležitostech) ▶ aktivity na propojení startupů a zavedených firem či korporací, akce typu open innovation, sdílení zkušeností ▶ aktivity pro rozvoj dodavatelského řetězce velkých firem (upgrade dodavatelů), mapování příležitostí pro spolupráce na inovačních projektech (využití přehledu o globálních trendech, produktech a technologiích)
Spec. cíl	2.3 Usilovat o diverzifikaci aktivit globálních firem v regionu pro využití přítomného znalostního potenciálu
Anotace	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Další rozvoj některých znalostně intenzivních oborů (např. biologických a medicínských) naráží v JMK na absenci silných firem s globálním dosahem a kapacitami absorbovat odborníky a výsledky výzkumu dodávané místními pracovišti. Budeme svou pozornost věnovat připravenosti získat nové investory v těchto oborech nebo přispět k diverzifikaci již přítomných korporací směrem k činnostem navázaným újeji na místní znalostní základnu v life sciences.
Metrika	<ul style="list-style-type: none"> ▶ srovnání počtu výzkumníků v podnikatelském a vysokoškolském/státním sektoru dle vědních oblastí
Typové aktivity	<ul style="list-style-type: none"> ▶ zajištění připravenosti lokalit v blízkosti univerzitních kampusů (zejména v life sciences) a kolokace firem s vlastním VaV ▶ posilování využití výsledků výzkumných institucí (vznik akademických spin-offů, výzkumná spolupráce, mobilita Ph.D. studentů) ▶ aktivity na propojení startupů (včetně spin-off firem z VŠ) a zavedených firem či korporací, akce typu open innovation



Strat. cíl	3 Mladí lidé připravení měnit svět
Anotace	<ul style="list-style-type: none"> ◀ Potřeba, aby mladí lidé byli vybavení kompetencemi pro řešení současných a budoucích problémů, je stále citelnější. Aktivní lidi motivované se rozvíjet považujeme za základ otevřené a sebevědomé společnosti pojmenované ve vizi RIS. ◀ Ti musí být schopní pracovat s chybou a nebát se ji učinit. Znamená to kvalitnější studenty pro další fáze vzdělávání a v důsledku kvalitnější zaměstnance i odpovědnější občany. Již zde vzniká podhoubí pro vznik globálně úspěšných místních podnikatelů. ◀ Jmenovitě se jedná o schopnost iniciativně využívat příležitosti, přicházet s kreativním řešením problémů, strategicky přemýšlet. K tomu je nezbytné mít přehled o okolním světě, získávat a kriticky vyhodnocovat informace s vědomím sociální i environmentální odpovědnosti a etiky. Mít potřebné komunikační dovednosti, sociální a emoční inteligenci, domluvit se světovým jazykem, zvládat spolupráci, dobře se adaptovat a mít schopnost soustavně se učit, identifikovat a rozvíjet svoje silné stránky, svůj talent. ➤ Podstatou strategického cíle je plošně zasáhnout prostředí, aby všichni mladí lidé v regionu měli příležitosti osvojit si vyjmenované dovednosti v míře jejich osobního maxima (i nad rámec základu) a nejednalo se pouze o raritní či specifickou věc. Nejen v Brně ale i širším zázemí – jedná se o cíl s největším geografickým zásahem. ➤ Vzhledem k dosažitelnosti a zásadnosti cílíme primárně na skupinu žáků ZŠ a SŠ. Na VŠ už by měli mít studenti tyto dovednosti zažité. Vnímáme limity národního systému školství a naší ambicí je v těchto limitech nejen ovlivňovat zejména učitele a ředitele nabídkou aktivit, ale také inspirovat a motivovat. Bez proměny učitele totiž nezměníme žáka. Směřujeme ke kolektivnímu závazku hlavních regionálních institucí odpovědných za vzdělávání, který otevře cestu novým přístupům.
Metrika	<ul style="list-style-type: none"> ➤ existence platformy organizací dodávajících rozšiřující obsah pro rozvoj podnikavosti a přesahových dovedností (postupová metrika) ➤ počet škol (ZŠ a SŠ), které systematicky rozvíjí podnikavost a přesahové dovednosti u svých žáků
Spec. cíl	3.1 Vybudovat systém plošné osvěty a rozvoje podnikavosti
Anotace	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dobře fungující systém poskytne co nejširší skupině žáků ZŠ a SŠ v JMK možnost seznámit se s tématy podnikavosti, iniciativy a kreativity (možnost „zažít podnikavost“). Pod podnikavostí rozumíme soubor dovedností potřebných pro aktivní přístup k pracovnímu, společenskému i osobnímu životu. Podle Evropského referenčního rámce jde o schopnosti přicházet s kreativními nápady, systematicky je uchopit a vytvářet z nich hodnoty pro ostatní. Podstatou podnikavosti je tvořivost, kritické myšlení a řešení problémů, iniciativa a vytrvalost a schopnost spolupracovat s ostatními s cílem plánovat a řídit projekty, které mají kulturní, společenskou nebo komerční hodnotu. Na zmíněné může volně navázat vzdělávání k podnikání (na pomezí s cílem 1.1), kde jsou těžištěm studenti SŠ a VŠ.
Metrika	<ul style="list-style-type: none"> ➤ počet škol, které poskytují dlouhodobou systémovou podporu podnikavosti s definovanými parametry
Typové aktivity	<ul style="list-style-type: none"> ➤ workshopy, semináře, konference či stáže pro sdílení dobré praxe na rozvoj podnikavosti (pro žáky, pedagogy, ředitele) ➤ systém metodické podpory učitelů založený na vzájemném síťování škol, učitelů a přenosu příkladů dobré praxe ➤ aktivity na posílení podnikavosti nad rámec výuky, hledání talentů (soutěže, podpora vlastních studentských projektů) ➤ představení podnikání jako možné kariéerní volby, setkání s reálnými příběhy úspěšných mladých podnikatelů ➤ rozvoj podnikavosti a individuálních ambicí, ochoty zkoušet a brát na sebe riziko, práce s chybou ➤ vzdělávání v základech podnikání jako součást kurikula vysokých škol (celouniverzitní předměty o podnikání a komercializaci) ➤ propagace a popularizace firem z regionu, otevřené dveře ZŠ, SŠ, VŠ pro inspirativní přednášky
Spec. cíl	3.2 Přizpůsobit systém vzdělávání mladých, aby byli schopni dostát požadavkům dnešního světa
Anotace	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prosadíme do formálního, zájmového i neformálního vzdělávání celistvě, plošně a prakticky vedený osobní rozvoj jako metodu, nikoliv náplň vzdělávání. Chceme posilovat sebevědomí, leadership, komunikační dovednosti, týmovou práci, práci s chybou. Rozvíjet sociální a emoční inteligenci, sociální a environmentální odpovědnost a etiku. Budeme formovat kritické myšlení, schopnost získávat a vyhodnocovat informace, komunikovat v angličtině a zapojit se v mezinárodním prostoru. Všechny kompetence musí zůstat provázané, aby se mladí lidé rozvíjeli komplexně.
Metrika	<ul style="list-style-type: none"> ➤ počet škol, které implementují projektovou výuku s definovanými parametry, přesahem do okolí a řešící reálné problémy
Typové aktivity	<ul style="list-style-type: none"> ➤ workshopy, semináře, konference či vícedenní stáže pro sdílení dobré praxe ve výuce (pro žáky, pedagogy, ředitele) ➤ systém metodické podpory učitelů a instruktorů založený na vzájemném síťování a přenosu příkladů dobré praxe ➤ podpora samostatnosti a odpovědnosti žáků, projektová a integrovaná výuka propojující předměty ➤ výuka k občanské odpovědnosti, zapojení žáků do celospolečenských témat a projektů ovlivňujících jejich přímé okolí, škola jako komunitní centrum ➤ manažerské vzdělávání pro ředitele škol, učitele, popř. další aktéry, kteří ovlivňují podobu a výkon vzdělávání v kraji ➤ posilování jazykových kompetencí, podpora výměnných pobytů, mezinárodních projektů, porozumění globálním souvislostem ➤ výuka práce s chybou, odvaha experimentovat, vnímání neúspěchu jako cesty, práce se zpětnou vazbou ➤ sebevědomí, sebepoznání a zodpovědnost jako součást růstu a vzdělávání na školách ➤ existence systému pro sebehodnocení žáků, jak se cítí ve vztahu k pojmenovaným kompetencím, jejich vztah ke vzdělávání ➤ investice do odpovídajícího ICT zázemí a adopce nových přístupů pro sebejisté využívání digitálních technologií učiteli i žáky



Strat. cíl	4 Dostatek odborníků pro znalostní ekonomiku
Anotace	<ul style="list-style-type: none"> ◀ Dosavadní úspěchy JMK stávají do značné míry na početnosti dobře kvalifikovaných odborníků. Tuto přednost je žádoucí dále rozvíjet, přestože demografické trendy způsobují absolutní úbytek studentů. Smysl spočívá v přípravě odborníků pro perspektivní oblasti ekonomiky a v dlouhodobém nárůstu podílu vysoce kvalifikovaných pracovních míst. ◀ Zejména jde o vyspělé dovednosti shrnuté zkratkou STEAM. Koncept STEAM (science, technology, engineering, arts, mathematics), klade důraz na propojenost oblastí poznání, užití získávaných dovedností a schopnost tvořit a prezentovat. ◀ Tyto dovednosti jsou chápány jako rozhodující pro udržení konkurenceschopnosti a udržitelný rozvoj. Respektujeme přitom přístup, že znalostní ekonomika nestojí čistě na exaktních dovednostech. Věříme, že humanitní vědy, sociální vědy a kreativní obory jsou ústřední pro rozvoj představitivosti a adaptability lidí také. ▶ Usilujeme o to, aby se mladí lidé rádi učili, měli motivaci a nejlepší podmínky pro praktické poznání. Strategii je rozvíjet dovednosti STEAM, vytvářet široký trychtýř s ambicí veskrze plošné nabídky kvalitního vzdělávání ve STEAM na ZŠ a SŠ a doplňovat ji dostupným neformálním a zájmovým vzděláváním. V dalších stupních s větší výběrovostí prohlubovat dodávanou expertizu. Smyslem je posunout kvalitu průměru i vychovávat více špičkových odborníků. ▶ Cílíme na praktické vzdělávání spojené s vtažením lidí z praxe do výuky a zapojením do formování kurikula. Žáci musí pracovat s problémy reálného světa, výuka by měla je směřovat k provázání kompetencí a hledání řešení pro praktické problémy. ▶ K tomu je nutné mobilizovat a podpořit pedagogy a ředitele, instituce nabízející zájmové vzdělávání a popularizující vědu. Navázat partnerství s aplikační sférou a odborníky z praxe, a díky tomu posílit relevanci a atraktivitu vzdělávání, včetně popularizace vědy a techniky. To může být podmíněno personálním posílením vzdělávání odborníky na pozicích, které usilují o propojení formálního, zájmového a neformálního vzdělávání nebo provázání škol s komunitami. ▶ Cílovou skupinou jsou mladí lidé přítomní v regionu (především žáci ZŠ a SŠ), u kterých chceme popsané kompetence rozvíjet. Část z nich bude získané dovednosti a vztah k poznání dále rozvíjet na VŠ. Přitom reflektujeme směřování vzdělávací politiky na národní úrovni a její limity. Věnujeme se té části vzdělávání, která nejvíce přispívá k naplnění vize RIS a je prostřednictvím dílčích rozšíření z regionální úrovně ovlivnitelná. Smyslem není pozici škol oslabovat, ale vhodně ji doplňovat.
Metrika	<ul style="list-style-type: none"> ▶ existence funkční platformy organizací dodávajících rozšiřující obsah pro STEAM vzdělávání a popularizaci vědy, sjednocená a komunikovaná nabídka vůči školám (postupová metrika) ▶ počet škol (ZŠ a SŠ), které nabídku aktivně využívají a zasvěceně komunikují ke svým žákům
Spec. cíl	4.1 Zajistit kvalitní systém vzdělávání mladých v oborech STEAM na ZŠ a SŠ
Anotace	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zasadíme se o vytvoření kladného vztahu k STEAM u co největšího počtu žáků ZŠ a SŠ, zejména skrze práci s učiteli a skrze příležitosti vytvořené s ohledem na možnosti vzdělávacích plánů a jednotlivých škol. Chceme zažehnout v žácích zájem, aby se část z nich věnovala STEAM hlouběji, např. díky nabídce zájmového vzdělávání. Jde rovnocenně o metodu i o náplň vzdělávání.
Metrika	<ul style="list-style-type: none"> ▶ počet učitelů aktivně zapojených do sdílení příkladů dobré praxe pro výuku STEAM (např. metodické kabinety a podobné formy sdílení, včetně mezioborových či projektových)
Typové aktivity	<ul style="list-style-type: none"> ▶ workshopy, semináře, konference či vícedenní stáže pro sdílení dobré praxe na rozvoj STEAM (pro žáky, pedagogy, ředitele) ▶ systém metodické podpory učitelů založený na vzájemném síťování a přenosu příkladů dobré praxe ▶ manažerské vzdělávání pro ředitele škol, učitele, popř. další aktéry, kteří ovlivňují podobu a výkon vzdělávání v kraji ▶ centra excelentního technického středního vzdělávání ▶ zavádění prvků polytechnické výchovy, prolnutí všemi předměty, mezioborové propojování ▶ zázemí pro poznání současných technologií, možnost svobodného tvoření, moderní technologie součástí výuky ZŠ/SŠ ▶ vytvoření sítě inspirátorů pro oblast STEAM (vědci, lidé z praxe, ověřeni lidé přednášející na školách) ▶ podpora středoškolských učitelů matematických a technických předmětů ze strany firem i výzkumných institucí
Spec. cíl	4.2 Zavést plošný systém popularizace vědy, techniky a rozvoje digitální gramotnosti
Anotace	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vytvoříme příležitosti, aby každý mladý člověk se zájmem o STEAM měl dostupné příležitosti se dále tématům vědy a techniky věnovat, zejména díky neformálnímu vzdělávání a zájmové činnosti. Přispějeme také k sebejistému a tvořivému využívání digitálních technologií a lepší orientaci v digitálním světě. V obou případech jde o zpřehlednění nabídky a rozšíření její dostupnosti do všech regionálních center. Proto je žádoucí zapojení pedagogů, lidí z firem i vědců do práce s nadšenci.
Metrika	<ul style="list-style-type: none"> ▶ existence funkční platformy center neformálního a zájmového vzdělávání v JMK dodávajících kvalitní obsah (postupová metrika) ▶ počet aktivit a obslužených lidí z cílových skupin, kteří nabídku organizací využili
Typové aktivity	<ul style="list-style-type: none"> ▶ systém metodické podpory popularizátorů založený na vzájemném síťování a přenosu příkladů dobré praxe ▶ koncepce a rozvoj technického zájmového vzdělávání, propojení a vytvoření logické návaznosti nabídky v celém regionu ▶ zázemí pro poznání současných technologií, možnosti pro svobodné tvoření, moderní technologie součástí výuky ZŠ/SŠ ▶ vytvoření sítě inspirátorů pro oblast STEAM (vědci, lidé z praxe aj. ověřeni lidé přednášející na školách) ▶ aktivity na popularizaci vědy a získávání talentované mládeže pro výzkumnou dráhu (SOČ, stipendia pro talentované studenty) ▶ aktivity na posílení hrdosti a příslušnosti k význačným místním oborům (např. elektronová mikroskopie, kosmonautika) ▶ podpora a motivace výzkumníků k popularizaci výsledků vědy a důležitosti vědy obecně ▶ rozvoj činnosti institucí zájmového vzdělávání a popularizace vědy, obnova vybavení a smysluplných programů ▶ investice do odpovídajícího ICT zázemí a adopce nových přístupů pro sebejisté využívání digitálních technologií učiteli i žáky



Spec. cíl	4.3 Podnítit užití dovedností skrze spolupráci s praxí
Anotace	<ul style="list-style-type: none"> » Podpoříme co nejužší provázání vzdělávání s praxí spojené s exkurzemi do firem a dalších institucí. Do výuky vtáhneme lidi z praxe. Při vzdělávání budou žáci a studenti pracovat na problémech reálného světa a budou mít možnost dohlédnout, jak se nabyté znalosti mohou uplatnit při řešení konkrétních praktických úkolů. Smyslem je autentickým způsobem ukázat, co z výuky a jakým způsobem může být užitečné pro budoucí uplatnění a získat různorodě uplatnitelné dovednosti, nikoliv prohloubení úzce profilových kompetencí pro jednu konkrétní pozici.
Metrika	<ul style="list-style-type: none"> » počet škol, které systematicky kombinují výuku s exkurzemi nebo inspiračními přednáškami ověřeného člověka z praxe
Typové aktivity	<ul style="list-style-type: none"> » vytvoření sítě inspirátorů a zpřístupnění přehledu o uplatnění dovedností v praxi (ověření lidé přednášející na školách) » aktivity na posílení hrdosti a příslušnosti k význačným místním oborům, seznámení s úspěšnými vzory » spolupráce podniků a jiných organizací na tvorbě smysluplných vzdělávacích programů » zvyšování kvality a relevance odborné přípravy žáků skrze exkurze, odborný výcvik a praxe » zlepšení informovanosti SŠ a VŠ o místním byznysu a potenciálu pro uplatnění studentů
Spec. cíl	4.4 Identifikovat a systematicky pracovat s mimořádně nadanými a motivovanými lidmi
Anotace	<ul style="list-style-type: none"> » Budeme nadále zlepšovat systém práce s nadanými lidmi napříč jednotlivými stupni vzdělávání. Rozšíříme pokrytí nástrojů pro identifikaci nadaných a mimořádně motivovaných žáků pro variantní formy talentu (širěji než kognitivní talent).
Metrika	<ul style="list-style-type: none"> » počet identifikovaných mimořádně nadaných či motivovaných žáků, kteří jsou součástí systému dalšího rozvoje nadání
Typové aktivity	<ul style="list-style-type: none"> » systém metodické podpory učitelů založený na vzájemném síťování a přenosu příkladů dobré praxe pro podporu nadaných lidí » aktivity na hledání talentů (diagnostika, studentské soutěže, podpora vlastních studentských projektů) a návazné poradenství » síťování žáků ke sdílení osobní komunity, setkávání různých žáků nad rozvojem s dalšími lidmi, včetně spolupráce škol s dobrovolnickými organizacemi studentů » rozvoj kariérního a osobního poradenství a návazný rozvoj individuálních dovedností a talentů » integrovaný krajský stipendijní program pro talentované studenty » podpora schopnosti učitelů a vzdělávacího systému pracovat s mimořádnými dětmi

Strat. cíl	5 Výzkum s dopadem na byznys a společnost
Anotace	<ul style="list-style-type: none"> » Excelentní výzkum představuje oporu inovační výkonnosti vyspělých světových regionů a lákadlo pro talenty. Excellence se nutně pojí s vysokou mírou internacionalizace a mezinárodní otevřeností a otevírá příležitosti k užší provázanosti s aplikační sférou. Věříme, že tyto parametry se vzájemně posilují, nikoliv vylučují. » Výzkum ovlivňuje byznys a společnost především skrze inovace, tj. výsledky, které se propíší do nově užívaných řešení a přináší novou hodnotu (někdo je ochotný za ně platit). Podstatou je posílit právě výzkum s dopadem, který mění svět, životy lidí a produkty firem. V JMK máme množství výzkumných kapacit, ale střídme výsledků, které jsou využité pro aplikace a zhmotňují roli výzkumných organizací jako hybatelů regionálního rozvoje (typicky minimální vznik spin-offů přes relativně vysoký deklarovaný potenciál a investice do VaV). » Intenzita spolupráce mezi veřejným výzkumem a komerční sférou zaostává za úrovní vyspělých regionů, užší vazby mezi firmami a výzkumem přitom přináší řadu efektů nad rámec uplatnění výsledků výzkumu v praxi (ovlivnění výzkumných témat, praxe studentů, mobilita expertů). » Výchova mladých výzkumníků je současně výchovou odborníků pro potřeby znalostních firem. Vůdčí osobnosti vědy zásadním způsobem formují moderní společnost. » Strategii opíráme o posilování oblastí, ve kterých jsme dobří a ve kterých má místní výzkum mezinárodní rozměr (kvalitu i atraktivitu). Strategická profilace je také cestou k dosažení kritické velikosti a mezinárodní viditelnosti regionu v oblasti výzkumu a vysokoškolského vzdělávání. » Místní výzkumné prostředí nesmí zůstat uzavřené podnětům ze světa a novým přístupům. Ty se do něj přenáší skrze mobilitu lidí. Otevřenou personální politiku a systematicky posilovanou mezinárodní atraktivitu považujeme za klíč pro příliv a udržení nadějných talentů i etablovaných vědeckých špiček. » Smyslem je dosáhnout vysoké odbornosti v oborech s relevancí pro klíčová hospodářská odvětví regionu, kde hustota firemních aktérů skýtá nejvíce inovačních příležitostí, a také vysokého impaktu při adresování globální výzev. Skrze partnerství nejlepších vědců, firem a veřejného sektoru měnit svět a životy lidí. » Věříme, že i díky strategické orientaci výzkumu a kultuře otevřené spolupráce v inovačním ekosystému budeme schopni inovační příležitosti i nastupující výzvy efektivně adresovat ve prospěch rozvoje regionu. Současně respektujeme širší poslání výzkumných organizací a roli, jež ve formování jejich profilu hraje výzkumná politika Česka.
Metrika	<ul style="list-style-type: none"> » počet akademických spin-offů vzniklých během jednoho roku (podniky založené za účelem komercializace duševního vlastnictví vzniklého ve výzkumné organizaci) » počet aktuálně řešených ERC grantů nositeli přítomnými v JMK (kontextová metrika)



Spec. cíl	5.1 Posilovat mezinárodní atraktivitu výzkumu a vzdělávání v profilových oborech a adresovat výzvy současného světa
Anotace	<ul style="list-style-type: none"> » Usilujeme o jednoznačnější profilaci a užší propojení dvou základních rolí univerzit, tj. budovat odborné vzdělávání v oblastech, ve kterých má region současně nejvyšší výzkum. Výzkumná excelence vytváří v dlouhodobém horizontu znalostní bázi (ve formě špičkových absolventů a žádaných výsledků), o kterou se mohou opírat tvůrci inovačních řešení. To se přirozeně nabízí v profilových oborech s jasnou vazbu na nejvýznamnější (pro region) hospodářská odvětví a/nebo relevantní globální výzvy. Odrazový můstek vidíme ve společném závazku výzkumných institucí aktivně rozvíjet ve svých plánech strategickou profilaci i vazby na aplikační partnery.
Metrika	<ul style="list-style-type: none"> » existence definovaných profilových oborů ve strategiích univerzit a existence relevantní nabídky pro zahraniční studenty nebo výzkumníky (postupová metrika) » podíl zahraničních výzkumníků v těchto oborech ve vysokoškolském a vládním sektoru
Typové aktivity	<ul style="list-style-type: none"> » dohoda vedoucích univerzit na profilových oborech pro VŠ a region jako celek, aktivity v oblasti strategického řízení výzkumu pro užší provázání s excelentními výzkumnými týmy (Brno jako univerzitní celek, snížení fragmentace, posílení viditelnosti) » zavádění vícejazyčnosti jako standardu v profilových oborech, vznik anglických kurikul, společný marketing VŠ » doplnění kvalitních podpůrných služeb pro incoming zahraničních studentů a vědců » dlouhodobá partnerství s předními výzkumnými institucemi v zahraničí, systematická podpora mobility význačných výzkumníků a talentovaných studentů, ambadorský program s českými alumní v zahraničí » modernizace infrastruktury pro výzkum a vzdělávání – zejména v profilových oborech s kritickou velikostí a finanční udržitelností » personální politika vedoucí ke snížení inbreedingu, otevřená výběrová řízení, vedoucí pozice pro lidi s prokazatelnými úspěchy ve vědě i v propojení výzkumu a praxe » akcent na vnímání odpovědnosti a společenské relevance výzkumu mezi akademiky, vztažení vědních oblastí směrem k aplikačním odvětvím a globálním výzvám, posilování spoluodpovědnosti za rozvoj inovačního ekosystému » propojenost regionální vědecké komunity, partnerství pro multioborové vzdělávání, sdílení zkušeností a příkladů dobré praxe
Spec. cíl	5.2 Mobilizovat partnerství nejlepších výzkumných týmů s firmami
Anotace	<ul style="list-style-type: none"> » Posílíme spolupráci mezi veřejným výzkumem a aplikační sférou. Strategická orientace výzkumných organizací (proaktivní i z vnějšku stimulovaná) má konkrétní odraz v partnerství elitních zástupců z akademického sektoru i byznysu. Budeme pracovat na zvýšení souladu vzájemných očekávání. Zavedeme nástroje na podporu mobility u pracovišť, která mají mezinárodní kvalitu a zájem firem. Budeme promovat příklady úspěšných spoluprací výzkumných organizací/univerzit s firmami a posilovat vnímání odpovědnosti univerzit za rozvoj inovačního ekosystému.
Metrika	<ul style="list-style-type: none"> » existence a výsledky šetření mapujícího intenzitu a kvalitu spolupráce firem s výzkumnými organizacemi
Typové aktivity	<ul style="list-style-type: none"> » posilování vzájemného vztahu výzkumných organizací a firem v regionu (výzkumná spolupráce, mobilita Ph.D. studentů, sponzorované výzkumné pozice, spolupráce při směřování studijních programů a témat závěrečných prací, stáže) » akcent na vnímání odpovědnosti a společenské relevance výzkumu mezi akademiky, posilování spoluodpovědnosti za rozvoj inovačního ekosystému, směřování výzkumných činností a výsledků k přímému uplatnění v podnicích a veřejné sféře » podpora přípravy a realizace společných projektů akademických a aplikačních partnerů zejména v klíčových aplikačních odvětvích a projektů reagujících v regionálním kontextu na globální výzvy (napojení na poptávku veřejného sektoru) » aktivity na posilování kontaktů a budování důvěry mezi výzkumnými organizacemi a podnikatelskou sférou (networkingové akce aj.), využívání know-how respektovaných odborníků z praxe pro směřování výzkumných činností a výsledků k uplatnění » aktivity pro zvyšování povědomí odborné veřejnosti o kvalitním výzkumu realizovaném v regionu, posílení interakce a sdílení inspirací pro spolupráci vědců a firem, medializace úspěchů » zvyšování kvality řízení, kultury a vnímání transferu znalostí, fungující platformy pro interakce s aplikační sférou na fakultách » interakce s aplikační sférou jako součást doktorského studia, nástroje pro zjednodušení oboustranné mobility
Spec. cíl	5.3 Vytvářet příznivé podmínky a posílit vznik firem typu spin-off z výzkumných organizací
Anotace	<ul style="list-style-type: none"> » Zasadíme se o zavedení jasných procesů na podporu komercializace a pro zakládání akademických spin-offů. Budeme motivovat výzkumníky k zakládání spin-off firem a vytvářet podpůrné nástroje pro překlenutí objektivních i mentálních bariér. Vytvoříme dedikovanou podporu pro technologické spin-offy od financí po portfolio odborníků s potřebnou znalostí trhu i technologií. Budeme intenzivně rozvíjet podnikavost a výchovu k podnikání mezi vysokoškolskými studenty.
Metrika	<ul style="list-style-type: none"> » počet akademických spin-offů, z toho specificky těch s tržbami 10+ mil. Kč mladších 4 let (podniků založených za účelem komercializace duševního vlastnictví vzniklého ve výzkumné organizaci)
Typové aktivity	<ul style="list-style-type: none"> » nástroje na osvojení základních principů podnikání, popularizace podnikání mezi studenty (kurzy, soutěže, workshopy) » praktické inkubační prostředí, včetně oborově specifického vybavení a zázemí pro prototypování, poloprovozy apod. » rozvoj podnikavosti, ochoty zkoušet a brát na sebe riziko, vzdělávání v oblasti duševního vlastnictví » využití mikrograntů pro stimulaci podnikavosti studentů, získání praktické zkušenosti s prací na vlastním projektu » funkční proof-of-concept granty uvnitř VŠ podpořené konzultačními službami, tlakem na dotahování projektů do fáze komercializace a možnosti reintegrace do výzkumného týmu po ukončení projektu » finanční a poradenské nástroje pro úspěšný rozvoj znalostně intenzivních startupových firem (podpora fáze ověření komerčního potenciálu, seed fond, spolupráce s andělskými investory, poradenství pro získání grantů pro počáteční fáze komercializace) » podpora managementu VŠ, aby posiloval kulturu podnikatelských a startupových aktivit zaměstnanců a studentů » zajištění připravenosti lokalit v blízkosti univerzitních kampusů a kolokace firem s vlastním VaV



Strat. cíl	6 Otevřený a atraktivní inovační ekosystém
Anotace	<ul style="list-style-type: none"> ⬅ Inovační ekosystém utváří podmínky, ve kterých se odehrává rozvoj předchozích oblastí a které jej všestranně podněcují. Definičním znakem ekosystému je vnitřní propojenost. Tu považujeme za nezbytnou, aby aktéři v území dokázali efektivně spolupracovat a sladit se v průnikových cílech. ⬅ Vysoká míra důvěry, transparentnost a minimální bariéry vstupu pro ty, kteří se chtějí zapojit, představují základní předpoklady spolupráce a výchozí kroky pro posílení sounáležitosti a spoluzodpovědnosti za úspěch celku. ⬅ Rozeznatelná identita je odrazem příslušnosti k celku. Je podmíněna kvalitně spravovanými vnitřními a vnějšími vztahy. Jednotná komunikace směřuje k budování silné atraktivní image regionu v zahraničí (a zjevná vnitřní identita je pro ni předpokladem). ⬅ Atraktivita regionu je přímo ovlivněna kvalitou podmínek pro činnost jednotlivců i institucí. Jde o přirozený důsledek jeho vysoké otevřenosti a přívětivosti pro lidi a myšlenky přicházející zvenčí. ➤ Podstatou strategického cíle je vytvářet prostředí, které bude stimulovat další růst inovační výkonnosti regionu a jeho provázanosti uvnitř i vně s ohledem na zachování charakteru a autenticity. Dlouhodobě usilujeme o to, aby v rámci ekosystému byli všichni schopní spojit se se všemi, když to potřebují, a využít toho ke kolektivnímu prospěchu. ➤ Prostředek k dosažení cíle vidíme v posilování identity inovačního ekosystému, v povědomí o podílu inovací a výzkumu na jeho prosperitě. Dává nám smysl, aby klíčoví stakeholderi cítili s ekosystémem sounáležitost a hrdost na něj díky jeho úspěchům, byli jeho vědomou a platnou součástí (směřujeme k ekosystému s vidinou budování komunity jako základního stavebního kamene). ➤ Cílem jednotné komunikace je, aby se o atraktivitě regionu vědělo. Jsme regionem s tradičním srdcem a místem, které umí dát pocit domova. Odlišujeme se tím, že vytváříme skvělé místo k životu, zázemí pro tvůrčí lidi a prostor, kde je úspěch na dosah. ➤ Cílovou skupinou jsou všichni stakeholderi ekosystému (pro komunikaci i lidé v zahraničí) – talentovaní lidé, firmy všech velikostí, výzkumné organizace, veřejný sektor, investoři, neziskové organizace a další. Klíčovou roli při naplňování cíle hraje moderní veřejná správa přívětivá pro místní i pro cizince. Mezinárodní srovnání ukazují, že právě ta představuje jeden z klíčových prvků, který odlišuje úspěšné regiony s vysokou kvalitou života.
Metrika	<ul style="list-style-type: none"> ➤ počet kvalifikovaných zahraničních pracovníků v kategoriích 1 a 2 dle klasifikace zaměstnání CZ-ISCO
Spec. cíl	6.1 Posilovat důvěru a otevřenou komunikaci mezi všemi prvky ekosystému
Anotace	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Podstatou otevřenosti je schopnost komunikovat s prostředím a reagovat na jeho potřeby – čitelně, předvídatelně a s oporou v respektované strategii. Pro užší provázání ekosystému považujeme za zásadní posilovat důvěru, sounáležitost a hrdost na dosažené úspěchy. Opíráme se přitom o aktivní roli lídrů napříč sektory, kteří jsou ochotni sdílet kontakty a schopní poskytovat zkušenosti, relevantní globální propojení a přinášet inspiraci z vně regionu.
Metrika	<ul style="list-style-type: none"> ➤ existence a výsledky šetření, které sleduje subjektivně vnímanou důvěru a sounáležitost klíčových stakeholderů RIS
Typové aktivity	<ul style="list-style-type: none"> ➤ nástroje pro efektivní propojování akademické, podnikatelské a veřejné sféry, nástroje na rozšiřování kontaktů a budování důvěry mezi jednotlivými skupinami stakeholderů (networkingové akce aj.) ➤ posilování vzájemného vztahu a čitelnosti mezi výzkumnými organizacemi a firmami v regionu ➤ vznik platform pro pravidelné diskuze firem s výzkumnými organizacemi a policy/opinion makery ➤ akcent na posilování zájmu o rozvoj inovačního ekosystému, společenské odpovědnosti a rozvoj „giving back culture“ ➤ organizace akcí na posílení komunity a zvýšení povědomí o úspěšných místních institucích, oslava a medializace úspěchů ➤ setkání, na kterých je možné otevřeně hovořit o problémech a společně hledat řešení, přičemž vedení kraje a města je přístupné diskusi, zajímá se o problémy a v rámci kompetencí je řeší ➤ funkční víceúrovňový management RIS, kvalitní analytické podklady pro řízení inovační politiky, informace o trendech ➤ vyhrazení finančních a lidských zdrojů pro podporu ekosystémových projektů napříč aktéry ekosystému (otevřenost vůči uzavírání partnerství a ochota investovat čas a know-how)
Spec. cíl	6.2 Posilovat atraktivitu regionu jako místa pro inovace a technologie
Anotace	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Atraktivita je daná mírou kvality podmínek pro činnost jednotlivců i institucí. Pracujeme na posilování regionální identity a na tom, aby o regionu existovalo odpovídající povědomí i v zahraničí. Nástrojem pro dosažení toho je sjednocená marketingová komunikace o regionu a společně koordinované kampaně. Součástí tohoto cíle je organizace více akcí směřujících k posilování hrdosti a aktivního spoluutváření ekosystému (komunitní aspekt směřuje na všechny typy aktérů).
Metrika	<ul style="list-style-type: none"> ➤ počet subjektů inovačního ekosystému, které prokazatelně využívají prvky jednotné komunikace ve své propagaci navenek
Typové aktivity	<ul style="list-style-type: none"> ➤ rozvoj brand managementu značky #brnoregion, pravidelně aktualizovaný komunikační plán, medializace platformy dovnitř regionu ➤ propagace Brna a regionu, PR aktivity, mezinárodní marketingové kampaně, přítomnost na význačných akcích v zahraničí, budování sítě externích ambasadorů ➤ eventy pro setkání stakeholderů napříč sektory, diskuze o aktuálně rezonujících tématech a stavu ekosystému, oslava úspěchů ➤ mezinárodně rozeznatelná akce, která do Brna přivede českou i zahraniční komunitu zabývající se tématy technologií a inovací



Spec. cíl	6.3 Zvyšovat přívětivost regionu pro kvalifikované pracovníky a talentované studenty ze zahraničí
Anotace	<ul style="list-style-type: none"> » Budeme rozvíjet přitažlivost pro talenty ze zahraničí, podporu v oblasti doprovodných služeb a zázemí. Základem je vycházet z jednotné koncepce pro lákání a udržení kvalifikovaných cizinců. Na jejím základě budeme vytvářet sjednocenou, kvalitní a viditelnou nabídku služeb pro cizince. Nutnou podmínkou je schopnost veřejné správy komunikovat v angličtině.
Metrika	<ul style="list-style-type: none"> » existence a výsledky šetření, které sleduje subjektivně vnímanou vstřícnost prostředí ke kvalifikovaným cizincům
Typové aktivity	<ul style="list-style-type: none"> » autonomní a svébytná instituce koordinující nabídku služeb a komunikaci vůči lidem ze zahraničí žijícím v regionu » jednotné kontaktní místo pro lidi ze zahraničí, které poskytuje všechny zásadní služby pod jednou střechou (zajištění bydlení, podpůrná péče pro rodinu, základní orientace aj.) » posílení podpůrných služeb a měkké infrastruktury pro zahraniční výzkumníky a vysoce kvalifikované pracovníky, programy pro přijetí špičkových talentů ze zahraničí » realizace akcí cílených na zvýšení atraktivity JMK pro talenty (např. ze zemí aktuálně zasažených hospodářským poklesem) » zavádění vícejazyčnosti jako standardu v profilových oborech, vznik anglických kurikul, společný marketing VŠ » stipendia pro zahraniční studenty-samoplátce v anglicky vyučovaných oborech, doplnění kvalitních podpůrných služeb pro incoming zahraničních studentů a vědců » jazyková připravenost v oblasti služeb, angličtina na úřadech a ve veřejném prostoru

Strat. cíl	7 #brnoregion jako laboratoř budoucnosti
Anotace	<ul style="list-style-type: none"> » Součástí vyspělého inovačního ekosystému je i fakt, že je navenek vidět, jaké konkrétní inovace zde vznikají a jak jsou využívány. #brnoregion (společná marketingová značka pro Jihomoravský kraj a město Brno) se tím stává příkladným místem, které nabízí kvalitní zázemí pro inovátory i v tom, že umožňuje jejich řešení v reálném prostředí testovat a demonstrovat. » Postavení veřejné správy jako významného investora ji předurčuje k tomu, aby skrze odpovědně formulovanou poptávku a procesy přispívala k adaptaci na zásadní celospolečenské změny. » Budeme se systematicky zasazovat o to, aby všechny prvky inovačního ekosystému v čele s veřejnou správou měly „hlad“ po novinkách a ambici být průkopníky a testovat nová řešení. Město a kraj se staví do role nultého zákazníka pro firmy reagující na globální výzvy, veřejná správa je schopná odpovědně formulovat inovační poptávku a být partnerem pro vývoj a testování nových řešení. » Budeme místem, které cíleně usiluje o to být zelené, bezpečné a solidární. K tomu přispívají všechny prvky ekosystému, je to viditelné a je to cítit v životě lidí. Představíme a otestujeme chytré technologie pro udržitelnou budoucnost. » Region dokáže detekovat výzvy a příležitosti, současně rozhybat sílu firem a výzkumu na tato témata reagovat. Ekosystém dává vzniknout řadě strategických partnerství bez bariér mezi sektory. Mezi stakeholdery existuje vysoké vědomí odpovědnosti za směřování regionu a vnímání vlastních aktivit jako příspěvku k řešení problémů okolního světa (vyjádřených mj. skrze SDGs). » Komunikace #brnoregion u stakeholderů posiluje povědomí o příkladech, kdy a jak aktéři v regionu progresivně reagují na přítomné výzvy, uplatňují svá řešení na globálních trzích a ve prospěch kvality života místních obyvatel.
Metrika	<ul style="list-style-type: none"> » počet relevantních projektů mezi veřejnou správou a firmami či výzkumnými organizacemi, které vedou k implementaci inovačních řešení adresujících globální výzvy a zvyšujících kvalitu poskytování veřejných služeb a života obyvatel regionu
Spec. cíl	7.1 Vytvářet prostředí pro testování nových řešení v duchu living lab
Anotace	<ul style="list-style-type: none"> » Veřejná správa (město, kraj a jimi zřízené organizace) se staví do role nultého zákazníka pro řešení vyvinutá místními firmami či výzkumnými organizacemi a reagující na globální výzvy. Otevíráme tak příležitosti pro vznik nových strategických partnerství bez bariér i napříč sektory. Vytváříme mechanismy pro označení prioritních potřeb a témat, na které má smysl v kontextu globálních výzev reagovat, a vtahujeme klíčové stakeholdery do diskuze nad způsoby, jak je adresovat. Komunikace #brnoregion posiluje u stakeholderů povědomí o výzkumu a inovacích jako praktické součásti regionální identity.
Metrika	<ul style="list-style-type: none"> » počet relevantních projektů mezi veřejnou správou a firmami či výzkumnými organizacemi, které vedou k implementaci inovačních řešení adresujících globální výzvy a zvyšující kvalitu poskytování veřejných služeb a života obyvatel regionu
Typové aktivity	<ul style="list-style-type: none"> » aktivity veřejné správy stimulující poptávku po inovačních řešeních (průběžná identifikace a zveřejňování inovačních potřeb, otevřená data, veřejná správa v roli pilotního zákazníka), podpora inovativního zadávání veřejných zakázek » město a kraj jako nultý zákazník pro firmy či výzkumné organizace reagující na globální výzvy, definování inovační poptávky a formulace potřeb pro inovativní veřejné zakázky » fungující think-tank (poradní skupina) pro prioritní trendy (na jaké trendy má smysl reagovat) » posilování vzájemného vztahu výzkumných organizací a firem v regionu a důvěry vstupovat do inovačních partnerství » akcent na vnímání společenské relevance výzkumu, posilování spoluodpovědnosti za rozvoj inovačního ekosystému » aktivity pro zvyšování povědomí odborné veřejnosti o kvalitním výzkumu realizovaném v regionu, posílení interakcí a sdílení inspirací pro spolupráci vědců a firem, medializace úspěchů » propagace Brna a regionu jako živé laboratoře pro vývoj a implementaci inovačních řešení, PR aktivity, showcase projekty



6 Implementace

Implementace RIS usiluje o koordinaci aktérů v inovačním ekosystému a stojí na čtyřech pilířích: implementační struktura, projektová kultura, posilování partnerství a informační role, monitoring a evaluace. Cílem této kapitoly je popsat principy řízení, které umožní efektivní implementaci RIS a zajistí organizační a informační oporu tomuto procesu. Tyto principy mohou být podrobněji upraveny v příslušných procesních dokumentech.

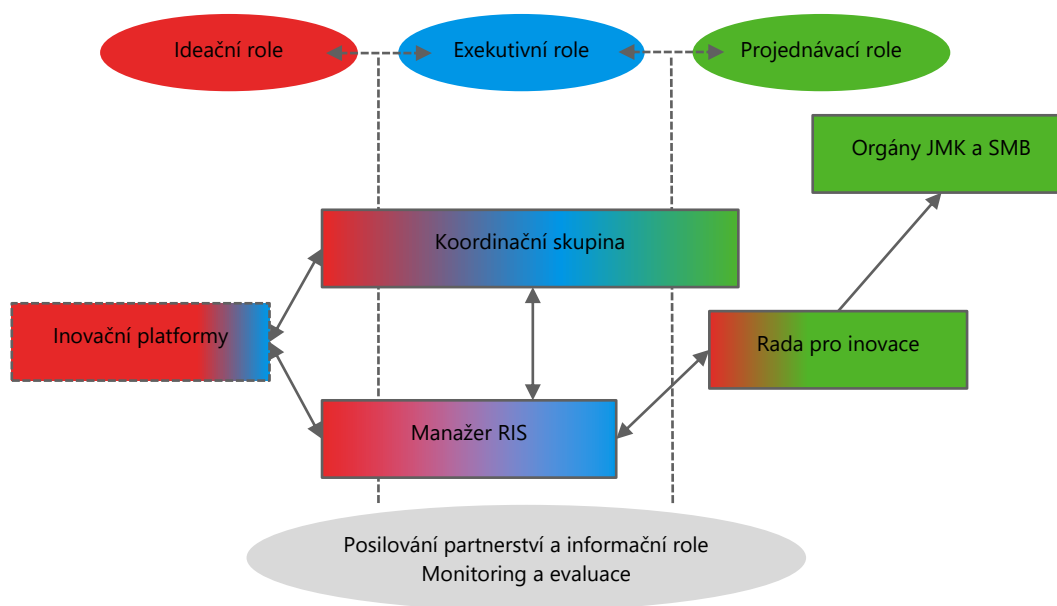
V nejvyšší úrovni je implementace RIS samosprávnou odpovědností JMK a SMB, přičemž obě instituce rozhodují o jejím pořízení a podílejí se na jejím financování. Koordinační role při implementaci RIS je přenesena na JIC, z. s. p. o.

Procesy a struktury pro implementaci RIS jsou designované tak, aby dokázaly efektivně reagovat na významné změny vnějších podmínek a inovačního prostředí regionu. Důsledky tohoto pro naplňování a případnou úpravu strategie budou projednány v Radě pro inovace vždy jednou či dvakrát ročně.

6.1 Implementační struktura

Za účelem řízení implementace RIS JMK byly ustaveny níže uvedené struktury (vč. hierarchických vztahů a odpovědností). Inovační platformy vznikají ad hoc pro diskusi a identifikaci příčin problémů a návrh možných řešení a opatření v příslušné oblasti.

Schéma 4: Implementační struktura



Rada pro inovace (RI)

V Radě pro inovace jsou zastoupeni vedoucí představitelé klíčových institucí v inovačním ekosystému – typově a vyváženě s přihlédnutím k sektoru a u firemních zástupců také k hospodářským odvětvím (v závorce počet členů). Odpovědní radní JMK/SMB po dohodě osloví instituce dle dohodnutých principů a vyzývají je k účasti.

- » Jihomoravský kraj – odpovědný radní (předseda), vedoucí příslušného odboru v roli stálého hosta
- » statutární město Brno – odpovědný radní (místopředseda), vedoucí příslušného odboru v roli stálého hosta
- » firmy z klíčových hospodářských odvětví – vedoucí představitelé (10)
- » veřejné a státní vysoké školy – rektori či prorektori (6)
- » Akademie věd ČR (1)
- » nevládní neziskové organizace z oblasti vzdělávání a rozvoje občanské společnosti (2)
- » podpůrné agentury, Krajská hospodářská komora jižní Moravy – ředitelé (4)



Rada pro inovace dává doporučující stanovisko orgánům JMK a SMB, jak se rozhodovat v otázkách inovační politiky. Schvaluje záležitosti související s řízením RIS JMK – rámec strategie, průběžná hodnocení, Akční plán. Navrhuje, kam zaměřit pozornost. Při významné změně podmínek vyvolává diskusi o aktualizaci strategie. Vyjadřuje se konsensuálně, případně hlasováním. Pověřuje manažera RIS, který je tajemníkem Rady pro inovace, exekutivními úkoly ve spolupráci s Koordinační skupinou. Setkává se dvakrát až třikrát ročně.

Koordinační skupina RIS (KS)

V Koordinační skupině jsou zastoupeni představitelé samosprávy a institucí přímo odpovědní za koordinaci RIS JMK.

- » odpovědní radní JMK a SMB, vedoucí věcně příslušných odborů
- » manažer RIS a garanti oblastí změn

Koordinační skupina koordinuje realizaci strategie a provádí doporučení Rady pro inovace. Pověřuje manažera RIS a zástupce realizačních institucí přípravou návrhů řešení a intervencí. Ustavuje časově a tematicky vymezené inovační platformy. K jednání jsou přizýváni hosté dle agendy. Setkává se přibližně dvanáctkrát ročně.

Inovační platformy RIS (IP)

V inovačních platformách jsou zastoupeni představitelé relevantních stakeholderů pro téma, k němuž byla daná inovační platforma ustavena Koordinační skupinou. Inovační platforma připravuje v určeném čase návrh řešení pro označenou oblast, případně se i podílí na realizaci navržených opatření. Pověřený vedoucí reportuje výsledky Koordinační skupině, obsazení a průběh prací je kompetencí vedoucího dané inovační platformy. Frekvence a forma pracovních setkání dle potřeby.

Manažer RIS

Pozici manažera RIS obsazuje agentura JIC, z. s. p. o., která byla pověřena koordinací implementace RIS JMK. Koordinace RIS JMK je financována z rozpočtů JMK a SMB, případně z prostředků výzvy Smart Akcelerátor. Manažer RIS je tajemníkem RI, členem KS a zastává exekutivní roli při řízení RIS JMK. Reprezentuje RIS JMK vůči partnerům. Organizačně zajišťuje návazné aktivity, sběr záměrů do Akčního plánu, monitoring a evaluaci.

6.2 Projektová kultura

Projektové řízení upravuje mechanismus vzniku a projednávání záměrů aktivit pro naplňování RIS JMK. Je provázáno s implementační strukturou – její ideační, exekutivní a projednávací rolí. Evidenci a procesní záležitosti zajišťuje manažer RIS. Ve vztahu k RIS JMK jsou rozlišovány dvě kategorie projektů:

- » Individuální projekty, které nevyžadují žádné finanční závazky JMK/SMB, ani aktivitu dalších aktérů v ekosystému. Jedná se obvykle o projekty s dopadem primárně na nositele samotného. Vzhledem k povaze nejsou tyto projekty zařazeny do Akčního plánu. Koordinační skupina je bere na vědomí a při souladu s cíli RIS o tom vydává na vyžádání své stanovisko. Soubor individuálních projektů má informační úlohu a může být předmětem monitoringu RIS JMK.
- » Ekosystémové projekty, které mají strategickou povahu a/nebo žádají finanční závazky JMK/SMB a/nebo zapojení dalších aktérů v ekosystému. Jedná se obvykle o projekty s významným dopadem na inovační ekosystém jako celek nebo jeho části s výrazným vlivem na naplňování cílů RIS. Zařazení projektů do Akčního plánu projednává Koordinační skupina, aktualizaci Akčního plánu schvaluje Rada pro inovace. Soubor ekosystémových projektů je předmětem monitoringu a evaluace RIS JMK, přičemž je předpokládána součinnost nositelů těchto projektů.



Akčním plánem RIS se rozumí portfolio ekosystémových projektových záměrů, které naplňují konkrétní cíle RIS JMK ve střednědobém období. Akční plán je průběžně aktualizován rozhodnutím Rady pro inovace (zpravidla s roční periodou). Tomu předchází sběr záměrů (odpovědnost manažera RIS) a projednání záměrů v Koordinační skupině. Předpokladem pro projednání záměru je řádně zpracovaná projektová fiše. Podněcování projektové kultury má na starosti manažer RIS.

Akční plán rozlišuje záměry z pohledu stádia přípravy/realizace a je oporou pro sledování průběhu intervencí a jejich vyhodnocování. Je aktualizován přibližně jednou ročně.

6.3 Posilování partnerství a informační role

Posilování partnerství a informační role postihují základní principy pro komunikaci RIS JMK vůči stakeholderům. Zajištění oboustranného toku informací, partnerství, zapojení stakeholderů a vzájemná důvěra jsou základem pro její efektivní realizaci. Odpovědnost v rámci exekuce strategie spočívá primárně na manažerovi RIS.

Pro posilování partnerství a naplňování informační role jsou nad rámec přímého zapojení do implementace RIS JMK využívány zejména tyto kanály:

- » výroční konference inovačního ekosystému,
- » networkingové akce,
- » online komunikace (web www.risjmk.cz, newsletter aj.),
- » aktivita manažera RIS a dalších prvků implementační struktury i stakeholderů samotných.

6.4 Monitoring a evaluace

Monitoring implementace bude realizován na dvou úrovních: i) projektová; ii) strategická. Odpovědnost za monitoring má manažer RIS.

- » Projektová úroveň spočívá ve sledování realizace ekosystémových projektů vzešlých z Akčního plánu. Orientační struktura monitoringu předpokládá přehled realizovaných intervencí a jejich stav. Monitoring bude probíhat jednou ročně ve spolupráci s nositeli a bude předkládán Radě pro inovace.
- » Strategická úroveň spočívá ve sledování naplňování strategických a specifických cílů prostřednictvím definovaných metrik (viz návrhová část). Orientační struktura monitoringu předpokládá přehled naplňování indikátorů, přehled čerpání zdrojů na aktivity RIS, souhrn fungování implementační struktury, projektovou kulturu a posilování partnerství, souhrn vývoje inovačního prostředí regionu. Monitoring bude probíhat jednou ročně a bude předkládán Radě pro inovace. Podrobnější definice metrik RIS pro strategické cíle a ambice z pohledu cílových hodnot jsou uvedeny v příloze 4, metriky pro specifické cíle jsou vysvětleny v samostatném dokumentu. K úpravě metrik RIS může dojít v souvislosti s operacionalizací jejich sběru a dostupností dat.

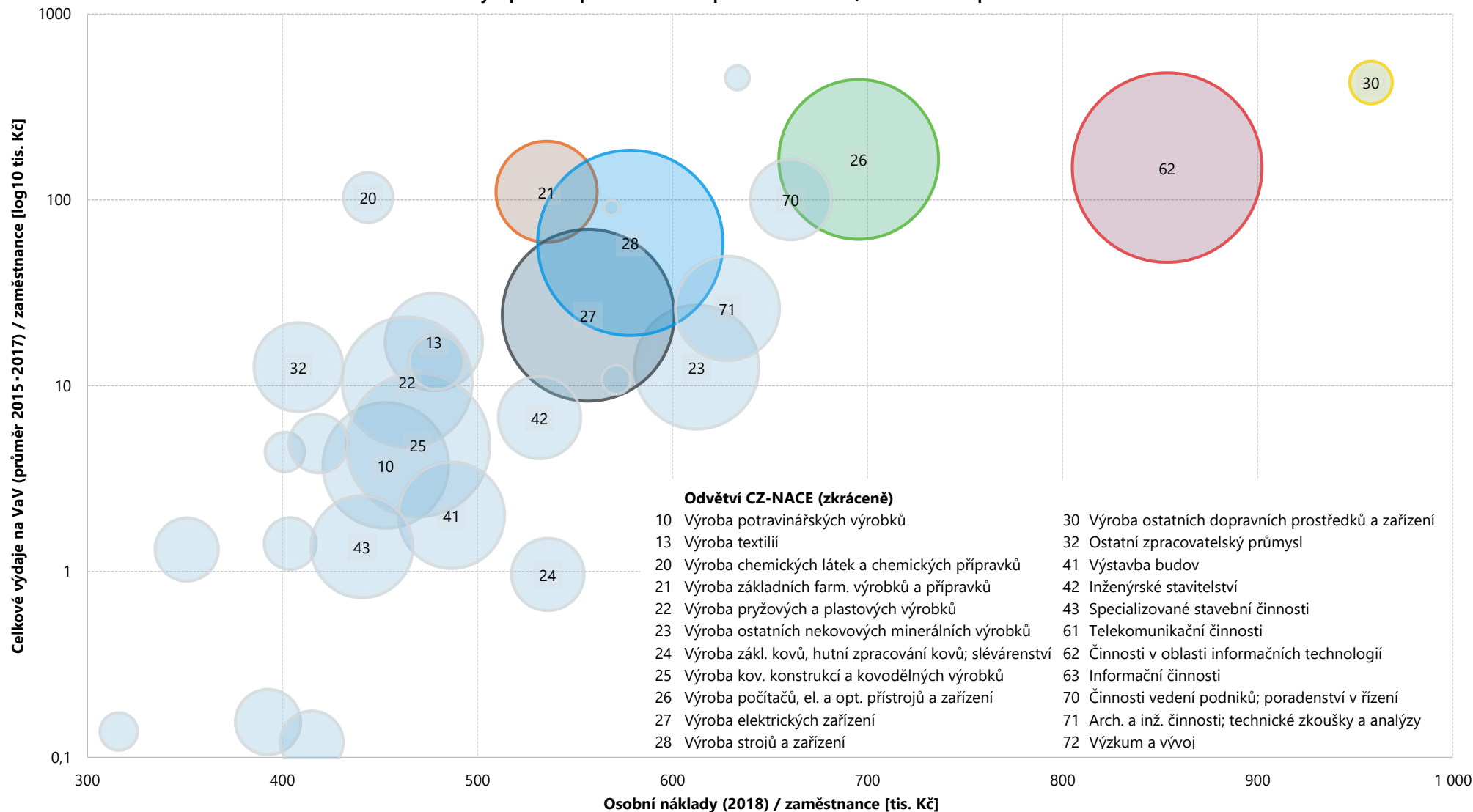
Evaluace výsledků realizace RIS JMK bude probíhat v logických milnících (kombinace interim a ex-post hodnocení) se zaměřením na doporučení pro revidování existujících nástrojů, směřování strategie jako celku a artikulaci dosažených dopadů aktivit z pohledu účelnosti a účinnosti. Evaluace bude prováděna za přispění nezávislých expertů a bude iniciována ve spolupráci Koordinační skupiny a manažera RIS. Bude probíhat ve víceletých cyklech a předkládána Radě pro inovace.



7 Přílohy

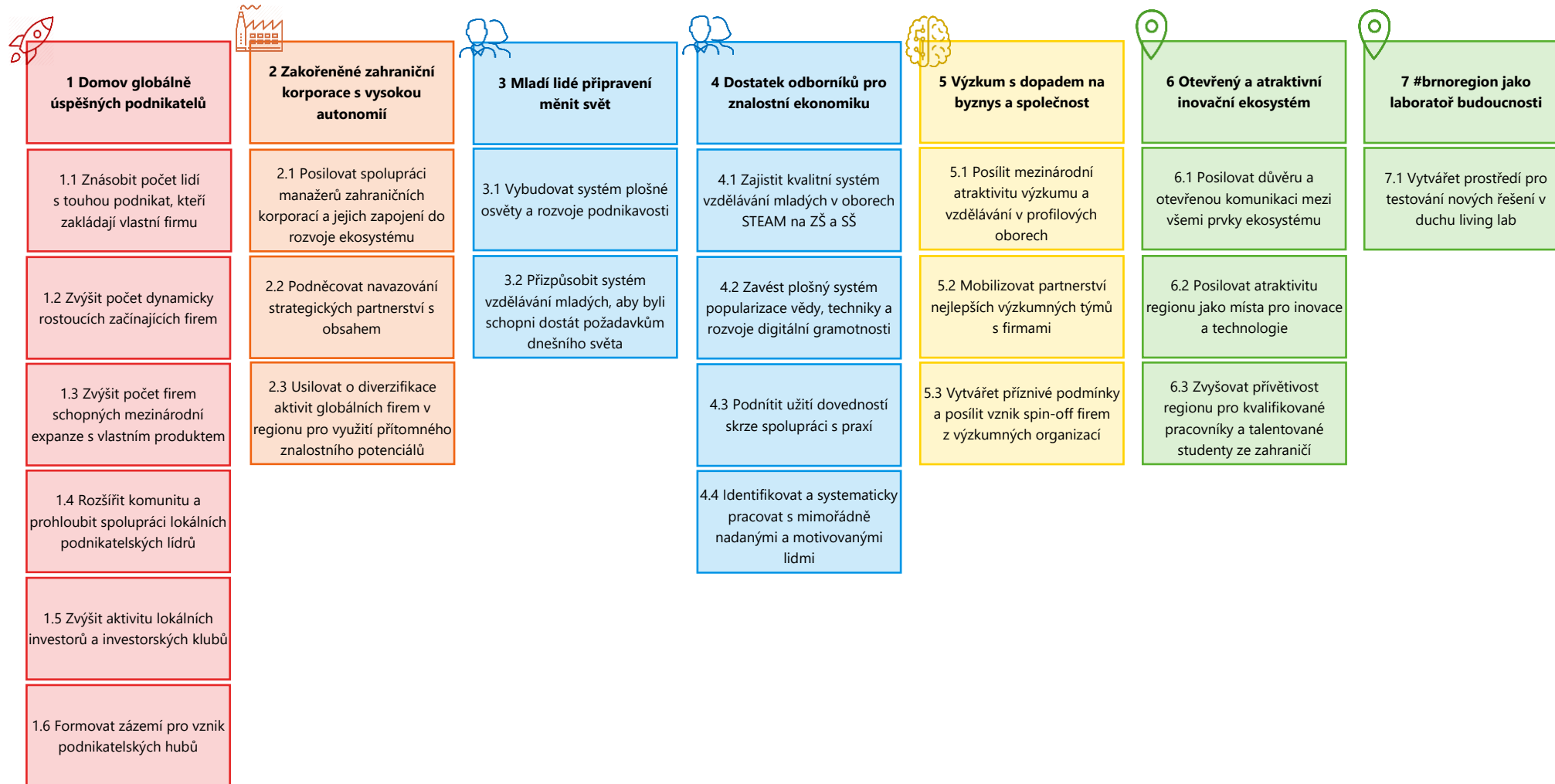
Příloha 1: Klíčová hospodářská odvětví – datové podklady pro identifikaci

Plocha bubliny = průměr z podílů odvětví na počtu zaměstnanců, tržbách a zisku před zdaněním 2018



Příloha 2: Klíčová hospodářská odvětví – ilustrativní přehled firem



Příloha 3: Schéma strategických a specifických cílů


Příloha 4: Přehled metrik strategických cílů

Cíl	Cíl text	Metrika	Vysvětlení	Výchozí hodnota	Ambice shrnutí
1.0	Domov globálně úspěšných podnikatelů	Počet globálně úspěšných firem s domovem v JMK	Zdroj: MagnusWeb Firma splňuje: 500+ mil Kč obrat (aspoň v jednom roce), vlastní produkt/služba (nejde o přeprodejce), generuje netriviální část tržeb ze zahraničí (export 10+ %), domov v JMK (majitel firmy v JMK působí, firma je/byla místně vlastněná).	= 54 (2019)	Polovina označila za cílovou hodnotu aspoň 70 firem, v průměru byla ambice mírně vyšší (aspoň 76 firem).
1.0	Domov globálně úspěšných podnikatelů	Počet domácích firem provádějících vlastní VaV v regionu	Zdroj: ČSÚ, detailní data z Šetření o výzkumu a vývoji Počtem domácích firem s vlastním VaV dáváme najevo, že máme zájem na přítomnosti více technologických firem v obou formách vlastnictví – místních i pod zahraniční kontrolou. Není omezeno minimální velikostí firmy.	= 343 (2018)	Všichni označili za cílové hodnoty aspoň 400 nebo aspoň 500 firem, v průměru byla ambice aspoň 447 firem.
2.0	Zakořeněné zahraniční korporace s vysokou autonomií	Počet zahraničních firem provádějících VaV v regionu	Zdroj: ČSÚ, detailní data z Šetření o výzkumu a vývoji Počet zahraničních firem s vlastním VaV (pracoviště v JMK, nikoliv nutně sídlo). Počtem domácích firem s vlastním VaV dáváme najevo, že máme zájem na přítomnosti více technologických firem v obou formách vlastnictví – místních i pod zahraniční kontrolou. Není omezeno minimální velikostí firmy.	= 98 (2018)	Polovina označila za cílovou hodnotu aspoň 110 firem, v průměru byla ambice mírně nižší (aspoň 106 firem).
2.0	Zakořeněné zahraniční korporace s vysokou autonomií	Počet firem z EU Industrial R&D Investment Scoreboard přítomných v regionu (kontextová)	Zdroj: EU Industrial R&D Investment Scoreboard (top 2500 companies) Bez ohledu na charakter přítomnosti v JMK, tj. včetně prodejních a výrobních poboček. Přítomnost firmy v regionu obvykle předchází rozšíření jejich aktivit i na ty s vyšší přidanou hodnotou (výjimkou jsou akvizice místních inovačních firem).	= 32 (2019)	Polovina označila za cílovou hodnotu aspoň 40 firem, stejná byla i průměrná ambice hlasujících.
3.0	Mladí lidé připravení měnit svět	Existence platformy organizací dodávajících rozšiřující obsah pro rozvoj podnikavosti a přesahových dovedností (postupová)	Platforma slouží k nalezení konsensu, co jsou dobré praxe a zpracovává plán/koncepci, jak dovednosti rozvíjet. Platforma je živou skupinou nejdůležitějších aktérů pro daná témata v regionu.	= 0 (neexistuje v popsané podobě)	
3.0	Mladí lidé připravení měnit svět	Počet škol (ZŠ a SŠ), které systematicky rozvíjí podnikavost a přesahové dovednosti u svých žáků	Zdroj: Šetření prováděné odborem školství JMK Školy deklarují, že naplňují současně tři podmínky: školy mají k tomu určenou a proškolenou osobu; rozvoj popsaných dovedností je systematicky propán do školního vzdělávacího programu; pedagogové používají odpovídající metody (projektové dny, konzultace a exkurze, aktivní zapojení žáků do vedení vyučování, kooperace s podnikateli z okolí).	Odhad dle dílčích kritérií = do 100 z celkem 605 škol (2019)	Nadpoloviční většina označila za cílovou hodnotu aspoň 500 škol, průměrná ambice byla střednější (aspoň 400 škol) s dovětkem, že by měla být brána v potaz velikostní struktura škol (mezi školami jsou i malotřídky pouze s prvním stupněm).
4.0	Dostatek odborníků pro znalostní ekonomiku	Existence platformy organizací dodávajících rozšiřující obsah pro STEAM vzdělávání a popularizaci vědy, sjednocená a komunikovaná nabídka (postupová)	Platforma poskytovatelů rozšiřujícího obsahu do vzdělávání/popularizace. Odpovědnost za sestavení sjednocené nabídky, co je pro školy a jednotlivce k dispozici. Její aktivní komunikace směrem ke školám (studentům i pro další vzdělávání pedagogických pracovníků).	= 0 (neexistuje v popsané podobě)	
4.0	Dostatek odborníků pro znalostní ekonomiku	Počet škol (ZŠ a SŠ), které nabídku aktivně využívají, systematicky rozvíjí STEAM a popularizují vědu svým žákům (z celkem 605 ZŠ a SŠ v JMK)	Zdroj: Šetření prováděné odborem školství JMK Školy deklarují, že naplňují současně tři podmínky: školy mají k tomu určenou osobu, která komunikuje s platformou a je obeznámena s nabídkou; školy mají plány výuky polytechnických předmětů, které jsou vzájemně provázány; pedagogové používají odpovídající metody (výuku polytechnických předmětů, laboratorní cvičení, exkurze, projektová výuka apod.).	Odhad dle dílčích kritérií = do 150 z celkem 605 škol (2019)	Téměř polovina označila buď aspoň 300 nebo aspoň 500 škol, průměrná ambice byla aspoň 381 škol s dovětkem, že by měla být brána v potaz velikostní struktura škol (mezi školami jsou i malotřídky pouze s prvním stupněm).



5.0	Výzkum s dopadem na byznys a společnost	Počet akademických spin-offů vzniklých během jednoho roku (podniky založené za účelem komercializace duševního vlastnictví vzniklého ve výzkumné organizaci)	Širší definice spin-off společností vč. těch, kde VO nedrží přímý majetkový podíl. Podmínkou je založení firmy za účelem komercializace duševního vlastnictví vzniklého na VO a vypořádaná práva na toto duševní vlastnictví. Zdrojem dat jsou informace od VO a mapování ekosystému. Není omezeno dosažením určitého obrátu. Může se jednat i o podniky vzniklé na základě probíhající kurzů na rozvoj podnikavosti a soutěží.	= přibližně 1 ročně (Transfera.cz uvádí dosud kumulativně 12 (7 MU, 5 VUT)	Tři čtvrtiny označily nejnižší hodnoty (aspoň 3 nebo aspoň 5), zbylá třetina nejvyšší (aspoň 15 nebo aspoň 20). Průměrná ambice vychází na aspoň 6 spin-offů ročně.
5.0	Výzkum s dopadem na byznys a společnost	Počet ERC grantů řešených nositeli přítomnými v JMK kumulativně (kontextová)	Včetně grantů získaných nositelem na jiné instituci a poté „dovezených“ do Brna. Všechny typy ERC grantů – Starting Grants, Consolidator Grants, Advanced Grants. Projekty jsou víceleté (obvykle řešené 5 let).	= 8 (2020)	Polovina označila za cílovou hodnotu aspoň 20 grantů, zbylí hlasovali rovnoměrně pro nižší i vyšší hodnoty. Průměrná ambice byla aspoň 18 grantů.
6.0	Otevřený a atraktivní inovační ekosystém	Počet vysoce kvalifikovaných zahraničních pracovníků v kategoriích 1 a 2 dle klasifikace zaměstnání CZ-ISCO	Klasifikace zaměstnání CZ-ISCO, kategorie 1 Řídící pracovníci, 2 Specialisté, 3 Techničtí a odborní pracovníci, 4 Úředníci, 5 Pracovníci ve službách, 6 Kvalifikovaní pracovníci v zemědělství, 7 Řemeslníci a opraváři, 8 Obsluha strojů a zařízení, 9 Pomocní a nekvalifikovaní pracovníci. Data od MPSV, jedná se pouze o zaměstnance, ale ze všech zdrojových zemí. Indikátor vypovídá o otevřenosti a atraktivitě zejm. pro určitý charakter zahraničních pracovníků.	= 11 548 tj. 22 % z celkem 51 896 zahraničních pracovníků (2018)	Tři čtvrtiny označily hodnotu aspoň 20 tis. pracovníků, zbylí byli spíše střídmejší. Průměrná ambice vychází na aspoň 19 tis. zahraničních pracovníků.
7.0	#brnoregion jako laboratoř budoucnosti	Počet projektů mezi veřejnou správou a firmami/VO, které vedou k implementaci inovačních řešení adresujících globální výzvy a zvyšujících kvalitu poskytování veřejných služeb a života obyvatel regionu (kumulativně)	Projektový záměr musí být zařazen v Akčním plánu RIS (tímto zajištěna i minimální velikost a význam projektu), musí být v pokročilé fázi realizace (nikoliv ideový záměr nebo příprava, ale faktická implementace projektu). Jedná se o pilotní nasazení, nikoliv o adopci řešení již zavedeného jinde.	= 0 z pohledu RIS	Polovina označila za cílovou hodnotu aspoň 10 projektů, ostatní měli vyšší ambici (v průměru 13 projektů) s dovětkem, že je nutné dodefinovat kritéria pro započtení projektu zejména s ohledem na jeho minimální velikost a novost (nikoliv pouhá adopce jinde nasazených řešení).

Poznámka: K upřesnění metrik může dojít v souvislosti s operacionalizací sběru dat. Vyjádřená ambice slouží ke kalibraci žádaných cílových hodnoty v roce 2027 – intervaly byly voleny s ohledem na výchozí hodnoty, preference vyjadřují rozložení hlasujících na workshopu, který uzavíral proces tvorby RIS (červen 2020). Jedná se o indikaci žádaného posunu, nikoliv o přesnou hodnotu, jejíž neúplné dosažení znamená nesplnění cíle.

Příloha 5: Seznam samostatných přílohových dokumentů (vstupy pro analýzy a SWOT)

- » Datová evidence pro SWOT analýzu 2019
- » Vyhodnocení výsledků realizace RIS JMK za období 2003 – 2016
- » Mapování inovačních firem v JMK 2018/2019
- » Mapování výzkumníků v JMK 2019
- » Potenciál výzkumu a vývoje v JMK 2019

