

Inovační strategie hlavního města Prahy

OBSAH

Preambule	4
Co Vám tento dokument přináší	6
Úvod	8
Analytický rámec	11
Základní parametry ekosystému	11
Regional innovation scoreboard	16
Výzkumná a inovační infrastruktura	19
Podpůrné inovační infrastruktury	20
Rizikový kapitál	24
SWOT analýza	25
Silné stránky	25
Slabé stránky	26
Příležitosti	29
Hrozby	31
Vazba RIS3 HMP na strategické dokumenty EU a ČR	34
Návrhová část	36
Vertikální specializace regionu	36
Pokročilá medicína a léčiva	36
Vesmírné technologie	38
Horizontální specializace regionu	40
Umělá inteligence	40
Audiovizuální tvorba	41
Cirkulární technologie	42
Oblasti změn a cíle	44
Oblast změny podnikání	44
Oblast změny excelence	46
Oblast změny spolupráce	48
Implementace	50
Financování	52
Monitoring a evaluace	54

Preamble

Hlavní město Praha je dlouhodobě klíčovým hospodářským, kulturním i vzdělávacím centrem České republiky. Koncentrace univerzit, výzkumných organizací, inovativních firem a talentovaných lidí utváří přirozené inovační jádro, které může konkurovat předním středoevropským metropolím. Aby však mohla Praha plně rozvinout svůj potenciál, potřebuje komplexní a koordinovanou strategii, která maximalizuje efektivitu všech vynakládaných prostředků na výzkum, vývoj a inovace.

Bez jasně definované a řízené strategie hrozí, že značné investice do výzkumných a inovačních aktivit nebudou využity s dostatečným efektem. Chybějící provázanost mezi akademickou sférou, veřejným sektorem a podnikateli snižuje návratnost vložených zdrojů a brzdí transformaci výzkumných výstupů do reálných aplikací. V českém prostředí se navíc v určitých segmentech společnosti stále setkáváme s negativním náhledem na podnikání jako na reziduum minulého režimu. Tento přetrvávající postoj omezuje podnikatelskou aktivitu a oslabená podnikatelská sféra se pak nedokáže podílet na udržitelném ekonomickém růstu v takové míře, v jaké by mohla.

Současně musí Praha čelit dalším významným výzvám, mezi nimiž je i rostoucí cenová nedostupnost bydlení. Vysoké náklady na bydlení ohrožují dlouhodobou atraktivitu města pro talentované zaměstnance, studenty a tím i firmy. Jen stabilní a diverzifikovaná ekonomika, založená na příležitostech pro kvalifikovanou pracovní sílu a motivující zdravé podnikatelské prostředí, může generovat dostatečný růst mezd a zajistit, že si lidé budou moci dovolit žít a pracovat v Praze, a to bez nutnosti nadproporčních výdajů na bydlení.

Důležitým krokem k odstranění tohoto úzkého hrdla je vybudování specializovaného Vědeckotechnického parku, který výrazně rozšíří kapacity města pro testování, prototypování a pilotní výrobu. Pražská inovační infrastruktura dnes nabízí především sdílené kanceláře a digitálně orientované inkubátory; chybí však modulární dílny, zkušební laboratoře, aseptické „wet-labs“ a dostatečně robustní energetické i logistické zázemí, bez nichž se hardwarové a biotechnologické startupy neobejdou. Nový technologický park by soustředil pod jednu střechu čisté prostory, prototypingové laboratoře, kontrolovaná prostředí pro biologické experimenty, sdílené přístroje i speciální inženýrské a regulační služby, čímž sníží vstupní investice začínajících firem a umožní jim zůstat v metropoli namísto stěhování do zahraničí. Zároveň vytvoří fyzické prostředí pro každodenní kontakt akademiků, výzkumníků a podnikatelů, zrychlí transfer technologií do praxe a pomůže diverzifikovat ekonomiku města směrem k výrobně-inovačním činnostem s vyšší přidanou hodnotou.

Regionální RIS3 strategie mají proto za cíl:

- **Optimalizovat investice** do výzkumu a vývoje tak, aby přinášely maximální návratnost a hmatatelné přínosy pro struktury i obyvatele města.
- **Podpořit inovativní ekosystém**, který propojuje veřejný, soukromý i akademický sektor v synergickém modelu spolupráce.
- **Zvýšit podnikatelskou aktivitu** odstraněním přetrvávajících bariér a nedostatku podnikavosti, čímž se posílí ekonomická výkonnost a konkurenceschopnost Prahy.
- **Udržet dynamický ekonomický růst** projevující se ve vyšších mzdách a lepší dostupnosti bydlení pro všechny občany Prahy.

Mezi hlavní cíle předkládané strategie proto patří:

- **zvýšit podíl “deep tech” startupů v regionu o 50 %**
- **rozvinout systém identifikace nadání na 10 % pražských ZŠ a 15 % SŠ**
- **zvýšit míru úspěšného dokončení Ph.D. studií o 10 %**
- **rozvinout celoživotní vzdělávání s mikrocertifikáty**
- **zkvalitnit akademické publikace a jejich impact**
- **zvýšit úspěšnost v EIC a ERC programech**
- **navýšit počet zahraničních doktorandů o 20 % a zahraničních zakladatelů startupů o 15 %**
- **propojit a výrazně zkvalitnit pražskou inovační infrastrukturu**

Tento dokument je tak strategickou investicí do budoucnosti Prahy. Jejím smyslem není pouze udržet stávající úroveň hospodářské výkonnosti, ale především položit pevný základ pro dlouhodobý a udržitelný rozvoj, z něž budou mít prospěch všichni obyvatelé hlavního města – současní i budoucí.

Co Vám tento dokument přináší

Pokud reprezentujete veřejný sektor

RIS3 strategie hlavního města Prahy je pro veřejný sektor zásadním nástrojem, protože poskytuje komplexní a fakticky podložený rámec pro dlouhodobé plánování, alokaci zdrojů a rozvoj inovačního prostředí ve městě, přičemž v jednom dokumentu přehledně shrnuje aktuální stav i potenciál Prahy v oblasti výzkumu, vývoje a inovací, vyzdvihuje klíčové faktory (například vysokou koncentrací univerzit, špičkových výzkumných ústavů a ICT specialistů) a zároveň upozorňuje na kritická místa, jako je nutnost účinnějšího přenosu výsledků výzkumu do komerční praxe či naléhavý problém emisí jemných prachových částic; tato souhrnná analýza, založená například na datech z Regional Innovation Scoreboard a na detailním popisu institucí působících v metropoli (např. Pražský inovační institut, TAČR, CzechInvest, univerzity a ústavy Akademie věd), umožňuje veřejným institucím koncepčněji a transparentněji zacílit finanční prostředky, účelně spolupracovat na projektech s dalšími aktéry (akademickou i podnikatelskou sférou), získávat podporu z evropských či národních fondů a sladit inovační priority s širšími cíli rozvoje, například udržitelnou mobilitou, environmentální politikou a zvýšením kvality života občanů; to vše přispívá k posilování pozice Prahy jako středoevropského inovačního lídra s důrazem na společenský a ekonomický přínos, vyšší míru digitalizace a udržitelné řešení technologických výzev.

Pokud zastupujete firmu

Strategie je pro firmy důležitá především tím, že jim nabízí přehled o prioritách, inovačních trendech a příležitostech v metropoli, zároveň detailně ukazuje silné stránky místního ekosystému (např. vysoká koncentrace špičkových univerzit a výzkumných ústavů, inovativní startupová scéna či existence podpůrných infrastruktur) a poskytuje datové podklady, které mohou sloužit jak k identifikaci perspektivních odvětví, tak k úspěšnému zapojení do veřejných výzev a grantů; v této souvislosti se strategii podařilo na základě ukazatelů identifikovat klíčové oblasti s vysokým potenciálem, ve kterých mohou firmy navázat spolupráci s dalšími aktéry, rychleji komercializovat výsledky výzkumu a efektivně investovat do technologických inovací i vzdělávání svých zaměstnanců, přičemž dokument zároveň vyzdvihuje význam projektů typu prg.ai či Prague.bio, jež pomáhají navázat kontakt s investory, odborníky i zahraničními partnery; díky tomu lze s podporou veřejného sektoru účelněji překonávat bariéry (např. při přenosu know-how z akademické sféry do praxe) a čerpat z existujícího inovačního zázemí, což vede k vyšší konkurenceschopnosti, rozvoji digitálních a zelených technologií a v konečném důsledku i k udržitelnému růstu firem na lokálním i mezinárodním trhu.

Pokud jste zahraniční investor

Pro zahraniční investory je strategie komplexní, daty podložený nástroj, který jasně zdůrazňuje silné stránky metropole jakožto inovačního a ekonomického motoru střední Evropy. Dokument systematicky analyzuje klíčové ukazatele, včetně ekonomické dynamiky a inovačního výkonu, přičemž vyzdvihuje jedinečnou koncentraci kvalitních univerzit, špičkových výzkumných center a technologických platforem, jež společně tvoří robustní inovační ekosystém. Roli podpůrného bodu, který pozitivně ovlivňuje rozhodování investorů, může zastávat Pražský inovační institut, který působí jako katalyzátor propojující akademickou sféru, veřejnou správu i podnikatelský sektor a investorům tak otevírá přímý přístup k technologiím i k špičkovému lidskému kapitálu. Důkladná analýza strategických oblastí, jako jsou biotechnologie, vesmírné technologie, kreativní odvětví, podpořená srovnáním s předními evropskými metropolemi prostřednictvím nástrojů jako Regional Innovation Scoreboard, nabízí investorům ucelený přehled o atraktivitě regionu, což výrazně usnadňuje informované rozhodování o budoucích investicích.

Pokud zastupujete akademický sektor

Strategie orientovaná na podporu výzkumu, představuje akademickému sektoru inspirativní regionální rámec, který nejen zdůrazňuje sílu vědeckých objevů, ale také vytváří jasně definovanou cestu pro financování a komercializaci výzkumných projektů. Tento strategický dokument staví na unikátní synergii mezi univerzitami, špičkovými výzkumnými centry a dynamickými inovačními platformami, kde Pražský inovační institut funguje jako klíčový katalyzátor propojující akademickou sféru s veřejnou správou a soukromým sektorem. Díky inovativnímu přístupu, který podporuje interdisciplinární spolupráci a zabezpečuje potřebné finanční zdroje, umožňuje strategie akademickým institucím strategicky plánovat výzkumné aktivity, navazovat mezinárodní partnerství a efektivně reagovat na současné technologické a společenské výzvy. Tento celostátní rámec pro podporu financování výzkumu tak nejenže posiluje vědeckou excelenci, ale také vytváří prostředí, ve kterém se inovace stávají motorem dlouhodobého a udržitelného rozvoje celého regionu.

Pokud chcete začít podnikat

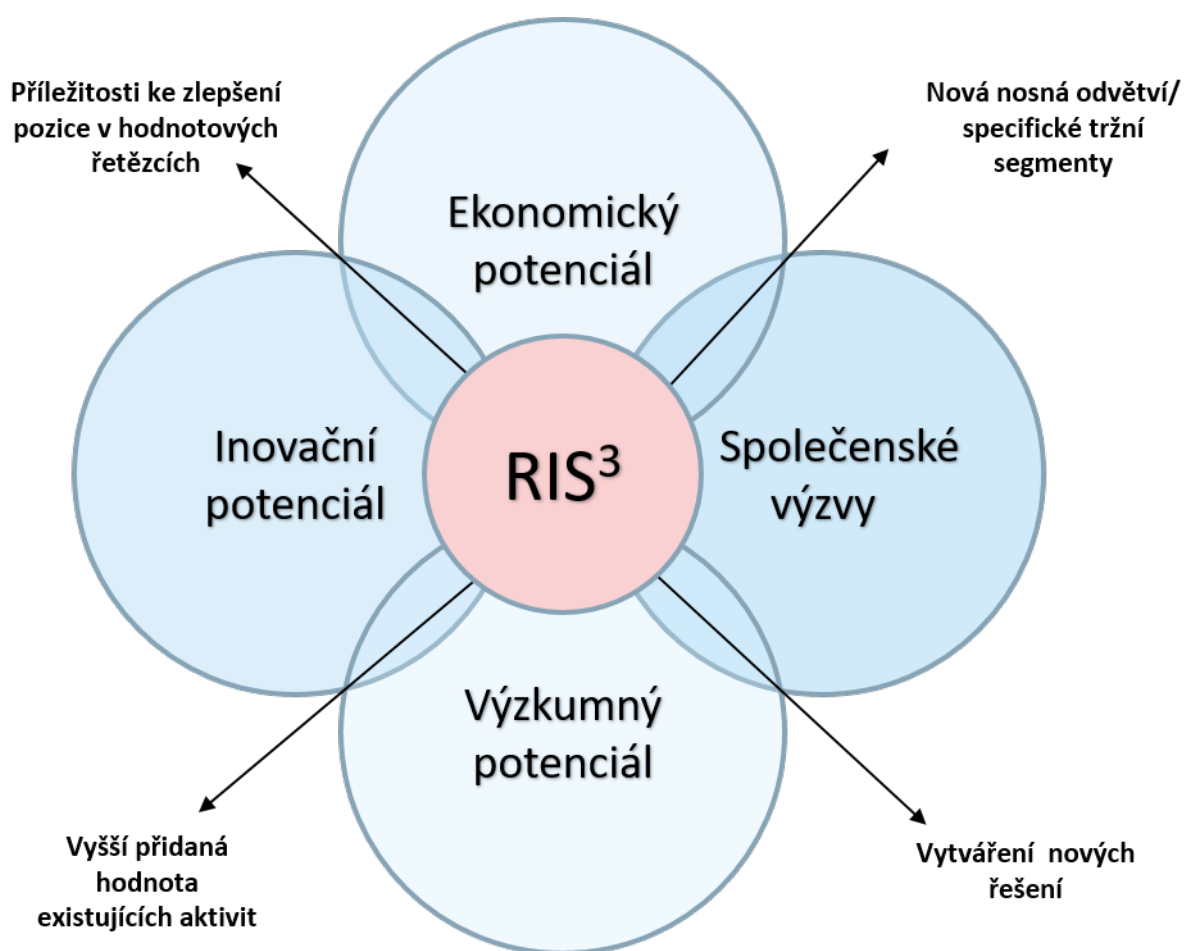
RIS3 strategie pro Prahu nabízí aspirujícím podnikatelům komplexní mapu inovačního ekosystému města a konkrétní informace o tom, kam se mohou obrátit pro podporu a pomoc při zakládání firmy. Dokument podrobně popisuje klíčové instituce a programy, mezi které patří především Pražský inovační institut, jenž slouží jako centrální uzel propojující akademickou sféru, veřejnou správu a podnikatelský sektor a poskytuje přímý přístup k expertům, mentoringu a dalším podpůrným službám. Kromě toho strategie představuje také iniciativy, které podnikatelům otevírají možnosti financování, technologického transferu a networkingu. Díky těmto jasně definovaným kontaktním bodům a kanálům podpory získají začínající firmy nejen strategické směřování, ale také praktické nástroje a partnery nezbytné pro efektivní rozvoj a komercializaci jejich inovativních projektů.

Úvod

Praha se dlouhodobě řadí k hospodářsky nejvýkonnějším a nejdynamičtějším regionům střední Evropy. Disponuje jedinečnou koncentrací univerzit, výzkumných center i firem s vysokou přidanou hodnotou, což jí umožňuje rozvíjet široké spektrum inovací. Aby však mohla svůj potenciál dále posílit a čelit aktuálním společenským výzvám, potřebuje koordinovaný a promyšlený přístup k rozvoji výzkumu a vývoje – tím je **chytrá specializace (Smart Specialisation, RIS3)**.

Tento koncept kombinuje **top-down** a **bottom-up** perspektivu: na jedné straně klade důraz na strategické vedení a koordinaci města (top-down), na straně druhé staví na iniciativě firem, akademických institucí a dalších aktérů, kteří formou tzv. **Entrepreneurial Discovery Process** společně objevují a rozvíjejí nové příležitosti zdola (bottom-up). Hlavní myšlenkou je investovat finanční, personální i institucionální zdroje do oblastí, v nichž může Praha **identifikovat a rozvíjet unikátní konkurenční výhody** (Foray, 2014).

Obrázek 1: Koncept inteligentní specializace



Zdroj: ris3.cz

Z **hlediska cílů** se chytrá specializace primárně zaměřuje na **strukturální transformaci** regionální ekonomiky prostřednictvím **koncentrace kapacit** v sektorech s vysokou přidanou hodnotou. Směřuje tedy k modernizaci a diverzifikaci stávajícího hospodářského profilu, přičemž bere v potaz jak globální trendy, tak specifické potřeby místních obyvatel. V literatuře (Foray, 2014; European Commission, 2021) se přitom popisují čtyři hlavní modely strukturální transformace:

1. **Modernizace**
– využití nových technologií a postupů v tradičních odvětvích (např. digitalizace výroby či automatizace logistiky).
2. **Diverzifikace**
– objevování nových, příbuzných oborů s vyšší přidanou hodnotou, navazujících na původní silné stránky (např. rozšíření sektorové struktury regionální ekonomiky postavené na leteckém průmyslu o vesmírné technologie).
3. **Tranzice (přechod)**
– radikálnější odklon od dosavadního profilu směrem k technologicky vyspělým sektorům (např. od těžkého strojírenství k pokročilým materiálovým technologiím).
4. **Radikální základ (radical foundation)**
– zcela nové obory, které v daném území dosud chyběly, avšak nabízejí mimořádný potenciál a v regionu existuje silná lokální poptávka.

Praha má předpoklady pro všechny tyto modely: např. v oblasti **modernizace** již úspěšně kombinuje technické a tvůrčí profese, model **diverzifikace** se uplatňuje v rozšíření portfolia leteckého průmyslu o vesmírné aktivity, přičemž stále častěji se objevují i **radikálně nové** směry – jako polovodiče a kvantové technologie.

Top-down řízení metropole zajišťuje, že veřejné prostředky a programy podpory inovací budou cíleně směřovat do strategicky vytipovaných oblastí. **Bottom-up iniciativy** pak rozšiřují inovační potenciál Prahy o neformální síť spolupráce, start-upy a univerzitní spin-offy, přispívající k trvalé obnově místní ekonomiky. Výsledkem je **koncentrace kapacit** ve vybraných sektorech s vysokou přidanou hodnotou a růst mezinárodní konkurenceschopnosti.

Tato Inovační strategie hlavního města Prahy proto shrnuje, jak principy chytré specializace aplikovat v místních podmínkách tak, aby vedly ke konkrétnímu rozvoji ekonomiky, zvýšení kvality života a lepší odolnosti vůči budoucím výzvám. Konkrétně se zaměřuje na 3 pilíře:

- **AI driven (Bio, Space a Cybersec) Leadership:**
Praha usiluje o to stát se předním evropským centrem pro biotechnologické, vesmírné a kyberbezpečnostní technologie.
- **Kreativní a udržitelné prostředí:**
Město se chce profilovat jako atraktivní evropské kreativní centrum opírající se o bohaté kulturní dědictví, udržitelný rozvoj a vysokou kvalitu života.
- **Spolupráce talentovaných lídrů s podnikatelským duchem**
Praha chce být vyhledávanou destinací pro globální talenty, podnikatele a rizikový kapitál, kteří hledají přelomové inovace.

Technologie podporují kreativní i udržitelné ekosystémy: Špičkové nástroje vycházející z umělé inteligence, virtuální a rozšířené reality rozšiřují pole působnosti pro digitální tvorbu, herní vývoj či filmovou produkci v Praze, a pomáhají jim tak uspět v globálním měřítku. Navíc vesmírné technologie – například satelitní snímkování nebo robotické systémy – přispívají k lepšímu monitorování ovzduší a optimalizaci městské infrastruktury. Tím vzniká prostředí, které je nejen kreativní, ale také ohleduplné k životnímu prostředí a podporuje dlouhodobě udržitelný rozvoj města.

Kreativní a zdravé ekosystémy lákají talent a investice: Rozvinuté a živé kreativní ekosystémy přitahují inovativní lidi z celého světa a vytvářejí inkluzivní startupové prostředí, které je atraktivní pro investory i vysoce kvalifikované odborníky.

Spolupracující podnikaví a talentovaní jedinci podporují rozvoj pokročilých technologií: Přísun špičkových výzkumníků, zakladatelů startupů a investorů umožňuje Praze udržet si dlouhodobou vedoucí pozici v rychle se rozvíjejících oblastech, jako je AI, SPACE, či BIOTECH a posiluje její silné stránky.

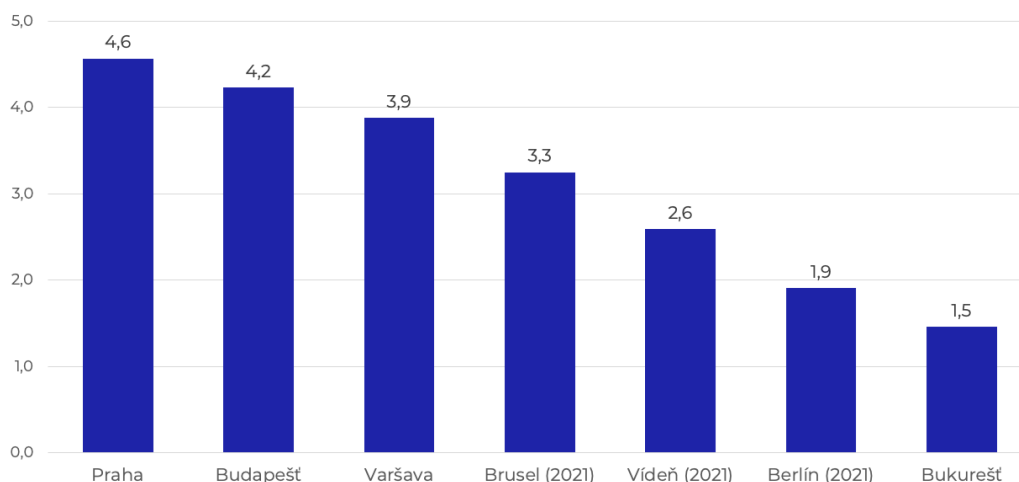
*Strategie staví na poznatcích současných evropských politik a výzkumných prací (Foray, 2014; European Commission, 2021) a je výsledkem dialogu klíčových aktérů – od radnice a magistrátu, přes univerzity a výzkumné organizace, až po podnikatele a občanskou společnost. Jejím cílem je ukázat jasný směr, jak může Praha **udržet a prohlubovat** své místo mezi předními evropskými inovačními metropolemi a současně odpovídat na potřeby svých obyvatel v rychle se měnícím světě.*

Analytický rámec

Základní parametry ekosystému

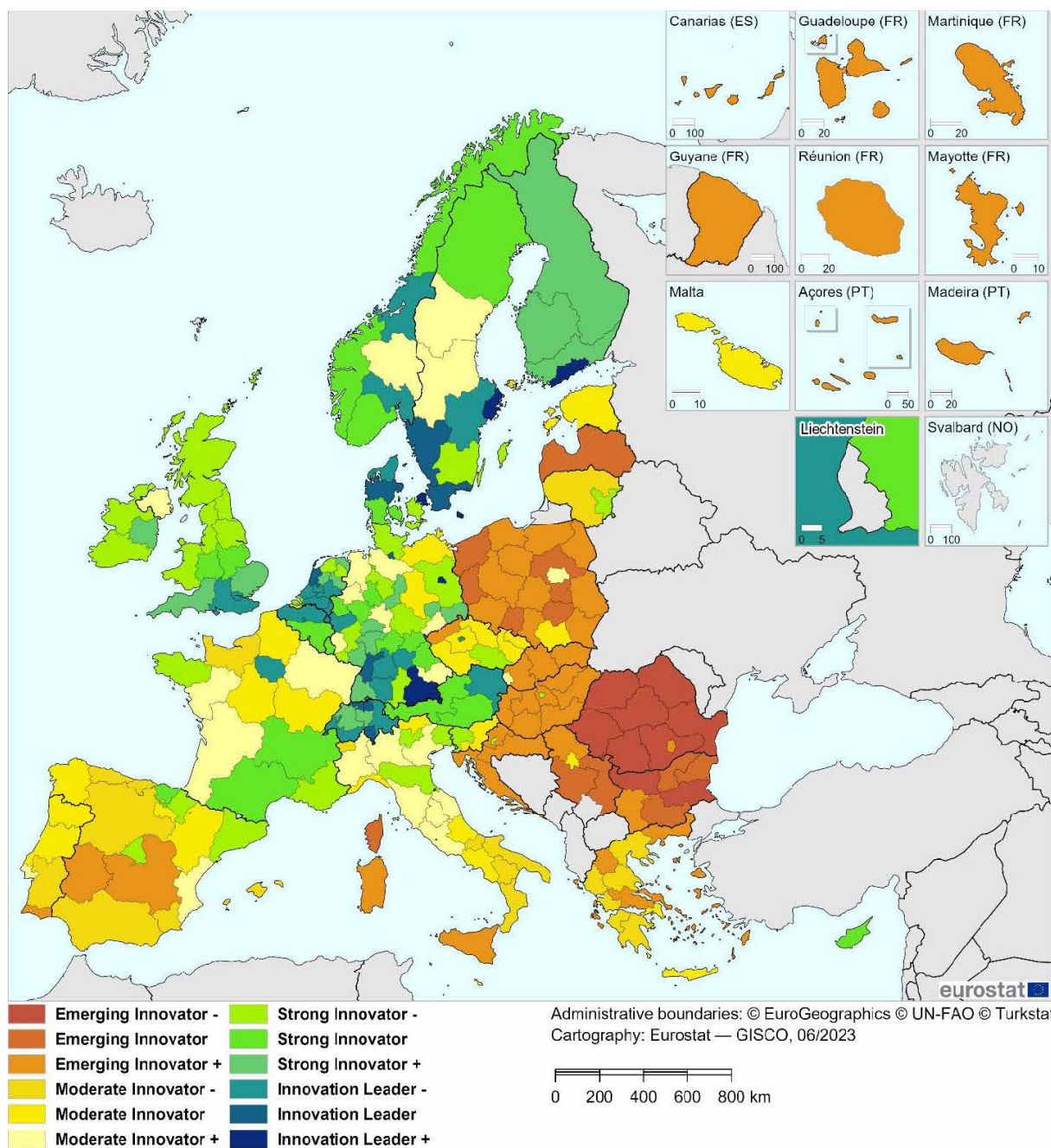
V roce 2023 dosáhly výdaje na výzkum a vývoj (VaV) v Praze přibližně **55,2 miliardy Kč**, což představuje přibližně **2,5 % HDP**. Toto číslo je nad českým průměrem (1,9 % HDP) a srovnatelné s Varšavou (2,56 %) a Budapeští (2,41 %). Přesto Praha zaostává za inovačními lídry jako Vídeň (3,65 %), Berlín (3,33 %) nebo Stockholm (3,34 %). V metropoli zároveň působilo téměř **44,8 tisíce výzkumných pracovníků**, což z ní činí druhý vědecky nejkoncentrovanější NUTS II region v Evropské unii.

Graf 1: Podíl zaměstnanců ve VaV jako procento populace v pracovní síle - srovnání vybraných NUTS2 regionů (FTE; 2022)



zdroj: Eurostat

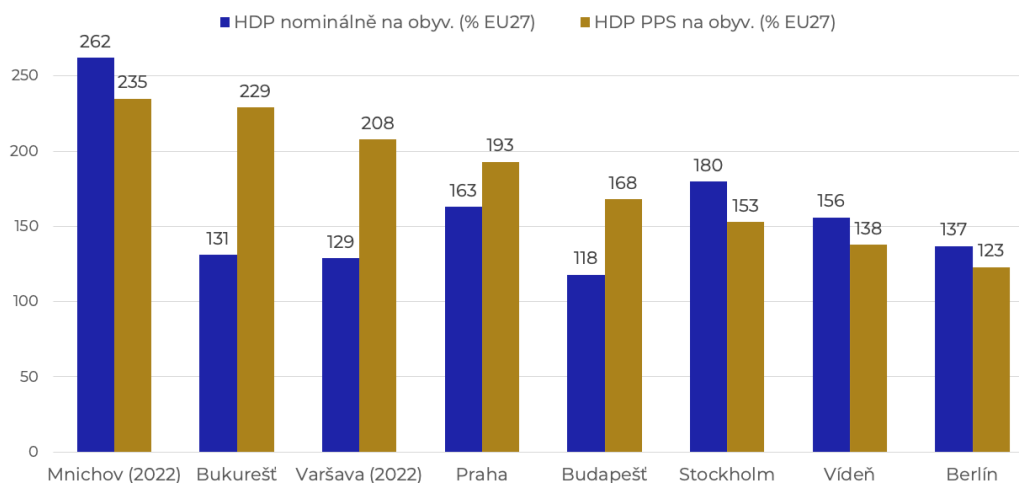
V evropském kontextu je Praha považována za **“Inovačního lídra -”**, tedy region s nadprůměrnou inovační výkonností. Podle [Regional Innovation Scoreboard 2023](#) dosahuje inovační výkon Prahy přibližně **128 % průměru EU**. Praha se tak umístila na **30. místě** ze 239 hodnocených evropských regionů. Metropole však vyniká především ve vstupních parametrech hodnocení, jako jsou lidské zdroje a veřejné investice, ale dosahuje horších výsledků u výstupů, zejména pokud jde o chráněné duševní vlastnictví.



zdroj: Regional Innovation Scoreboard (Evropská komise)

Praha i tak patří mezi **ekonomicky nejsilnější metropole střední Evropy**, přičemž její **HDP na obyvatele dosahuje 193 % průměru EU27 (2023)**. To ji staví nad Berlín (129 %) i Budapešť (168 %), přibližuje se dokonce Varšavě (205 %). Celkové **nominální HDP Prahy činí 85,5 miliardy eur**, čímž překonává Budapešť (75 miliard eur) a Bukurešť (86 miliard eur), ale zaostává za Varšavou (95 miliard eur), Vídní (117 miliard eur) a Mnichovem (147 miliard eur). Avšak **část tohoto výkonu je ovlivněna efektem sídel firem (tzv. headquarters effect) a koncentrací dojíždějících pracovníků**.

Graf 2: % HDP vůči průměru EU27 - srovnání vybraných NUTS3 regionů (2023; seřazeno podle PPS)



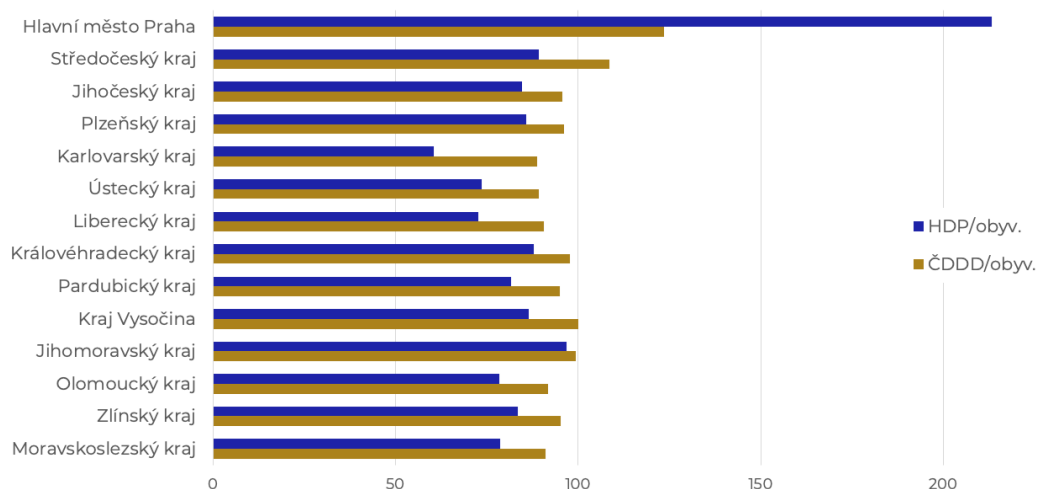
zdroj: Eurostat

Území však vykazuje **výrazný rozdíl mezi vysokou úrovní HDP na obyvatele a relativně nižším čistým disponibilním důchodem domácností.**

Tento **paradox** je způsoben několika faktory:

- **Odliv kapitálu přes mezinárodní korporace:** Přítomnost nadnárodních společností v Praze vede k odlivu zisků do zahraničí, což snižuje disponibilní důchod místních domácností.
- **Vysoké náklady na bydlení:** Praha patří mezi města s nejhorší dostupností bydlení ve střední Evropě, což zatěžuje rozpočty domácností a snižuje jejich disponibilní příjmy.
- **Administrativní vymezení Prahy:** Ekonomická aktivita dojíždějících pracovníků je započítávána do HDP Prahy, zatímco jejich spotřeba probíhá v místě bydliště, což zkresluje statistiky.

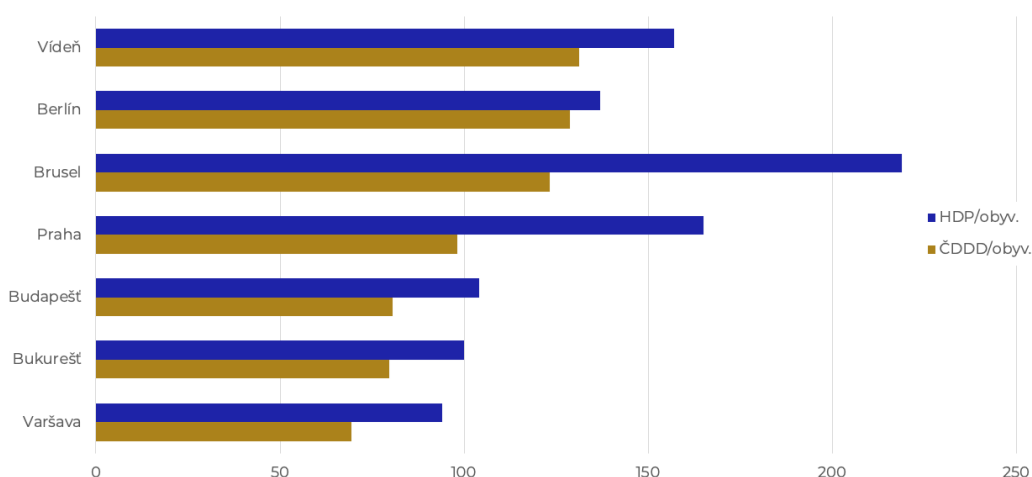
Graf 3: HDP na obyvatele a ČDDD na obyvatele v % vůči průměru ČR - krajské srovnání (2023)



zdroj: ČSÚ

Tato disproporce poukazuje na klíčovou výzvu spojenou s **udržením vyprodukované hodnoty v území**. Praha sice generuje významný podíl celonárodního HDP, avšak značná část ekonomických výnosů odtéká mimo region, ať už v podobě zisků nadnárodních firem, výnosů z nemovitostí vlastněných subjekty mimo metropoli nebo denního dojíždění pracovní síly, která v Praze pracuje, ale své příjmy utrácí v jiných regionech.

Graf 4: HDP na obyvatele a ČDDD na obyvatele v % vůči průměru EU27 - srovnání vybraných NUTS2 regionů (2022)

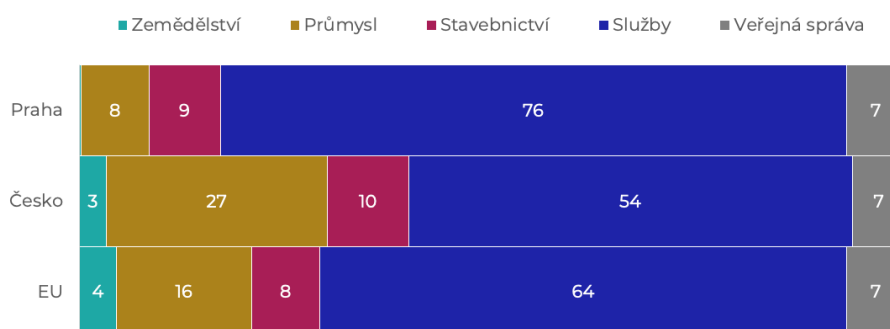


zdroj: Eurostat

Současně je nutné **efektivněji využít ekonomický potenciál města tak, aby se vytvořená hodnota více projevila ve zlepšování životních podmínek jeho obyvatel**, například prostřednictvím investic do infrastruktury, vzdělávání a inovací podporujících lokální podnikání.

*Ekonomická struktura hlavního města je odlišná od zbytku země, přičemž terciární sektor tvoří více než **75,8 % všech ekonomických aktivit**, což je výrazně nad celorepublikovým průměrem **53,7 %** a nad úrovní EU (**63,7 %**). Naopak podíl průmyslové výroby činí pouze **8,2 %**, což je hluboko pod průměrem ČR **26,8 %** a nižší než průměr EU **16,4 %**. To dokládá převahu znalostních služeb a kreativních odvětví v regionální ekonomice.¹*

Graf 5: Ekonomická struktura hlavního města Prahy (2023)



zdroj: Regional Innovation Scoreboard 2023 Regional profiles Czechia

*Tento vývoj je důsledkem transformace po roce 1989, která vedla k ústupu průmyslu a k růstu znalostně intenzivních služeb, jako jsou **IT a komunikační služby (16 % přidané hodnoty)**, **finanční a pojišťovací činnosti (8 %)** a **profesní, vědecké a technické služby (12 %)**.² Praha se tak přiblížila západoevropským metropolím jako Londýn nebo Paříž, přestože její produktivita práce stále nedosahuje úrovně těchto regionů.*

Graf 6: Hrubá přidaná hodnota podle převažující činnosti (NACE; 2023)



zdroj: ČSÚ

1 [Regional Innovation Scoreboard 2023 Regional profiles Czechia](#)

2 [OMEGA a KREATIVNÍ EKONOMIKA](#)

*Kromě technologických a finančních služeb je **kreativní ekonomika dalším klíčovým motorem růstu**, zaměstnávající **14 % pražské pracovní síly** a tvořící přibližně **10 % hrubé přidané hodnoty**.³ Kulturní a kreativní odvětví (KKO) zahrnují filmový a audiovizuální průmysl, design, módní průmysl, média (včetně televizních stanic jako významných zaměstnavatelů a producentů obsahu), architekturu, hudební průmysl, reklamu a marketing, produktový a průmyslový design či knižní nakladatelský sektor s rozsáhlými vydavatelskými domy a distribučními sítěmi.*

*Specifikem KKO je jejich průřezová povaha: tvůrčí profesionálové z těchto odvětví působí také v tradičních průmyslových sektorech, kde přinášejí inovace v podobě nových materiálů, postupů nebo estetických řešení – typicky v oblasti průmyslového designu. Významný je i sektor cestovního ruchu, který městu generuje přes **120 miliard Kč ročně**. Nicméně, vysoká závislost na službách činí Prahu citlivou na ekonomické výkyvy – během pandemie COVID-19 zde HDP pokleslo o **12 %**.⁴*

Regional innovation scoreboard

Inovace jsou klíčovým faktorem konkurenceschopnosti regionů, a Praha jako metropole Česka se v tomto ohledu nachází v zajímavé situaci. **Regionální inovační index (RII)** vycházející z metodiky **Regional Innovation Scoreboard (RIS) 2023** ukazuje, že město exceluje v lidském kapitálu a digitálních dovednostech, ale stále čelí výzvám v efektivním přenosu investic do **výzkumu a vývoje (VaV)** na konkrétní inovační výstupy, jako jsou **patentové přihlášky**.

Inovační výkon Prahy se navíc zlepšuje. Mezi lety 2014–2023 vzrostl pražský index o cca 24 % ve srovnání s průměrem EU, což je nadprůměrné tempo růstu – pro srovnání průměr EU vzrostl o ~8,5 %. Praha patří k regionům s nejrychlejším zlepšením v ČR (spolu s Moravskoslezskem). Díky tomuto zlepšení se Praha posunula do nejvyšší kategorie inovačních lídrů (-). To ukazuje pozitivní trend: Praha posiluje svou inovační kapacitu rychleji než většina Evropy.⁵

Výkon Prahy v oblasti inovací je nerovnoměrný – zatímco v některých aspektech patří mezi absolutní evropskou špičku, v jiných zaostává za očekáváním. Mezi nejsilnější stránky Prahy patří lidský kapitál a dovednosti. **Podíl populace ve věku 25–34 let s terciárním vzděláním ji řadí na 16. místo** v EU, přičemž v podílu zaměstnanosti ICT specialistů dosahuje dokonce nejlepší hodnoty v celé Evropě (1. místo). Tento ukazatel měří podíl lidí s post-sekundárním vzděláním, což je obecný indikátor pokročilých dovedností, které nejsou omezeny pouze na vědecké a technické obory. Naopak v oblasti celoživotního vzdělávání je Praha jen průměrná (108. místo). Tento indikátor se zaměřuje na účast dospělých ve věku 25–64 let v jakémkoli vzdělávání v průběhu posledních čtyř týdnů před dotazováním. To znamená, že **v Praze existují rezervy v dalším vzdělávání dospělých a v podpoře rekvalifikací**, které jsou nezbytné pro adaptaci na rychlé technologické změny. Digitální dovednosti populace jsou také jen průměrné (108. místo), což naznačuje, že i přes vysoký počet ICT specialistů digitální gramotnost širší populace neodpovídá špičkovým technologickým trendům.

Ve vědeckém výzkumu vyniká Praha především svou mezinárodní spoluprací – v počtu vědeckých publikací vzniklých ve spolupráci s mezinárodními partnery je na 1. místě v EU a dosahuje 326 % evropského průměru. Tento indikátor měří počet vědeckých publikací s alespoň jedním spoluautorem ze zahraničí na milion obyvatel a slouží jako proxy ukazatel kvality vědeckého výzkumu, protože mezinárodní spolupráce zvyšuje vědeckou produktivitu, bohužel se nepropisuje do následujících proměnné. Významnou slabinou je **nízký podíl vysoce citovaných vědeckých publikací** – Praha je až na 215. místě, což naznačuje, že ačkoliv je výzkumná produkce objemná, její globální dopad a vědecká excelence nejsou dostatečně silné. Tento indikátor sleduje podíl vědeckých článků, které patří mezi 10 % nejcitovanějších na světě, a tedy přímo měří kvalitu výzkumného systému. Praha tedy potřebuje zvýšit prestiž a dopad svého výzkumu, například podporou významných vědeckých projektů a špičkových výzkumných týmů.

Jednou z klíčových silných stránek Prahy je spolupráce mezi veřejným a soukromým sektorem ve výzkumu, kde

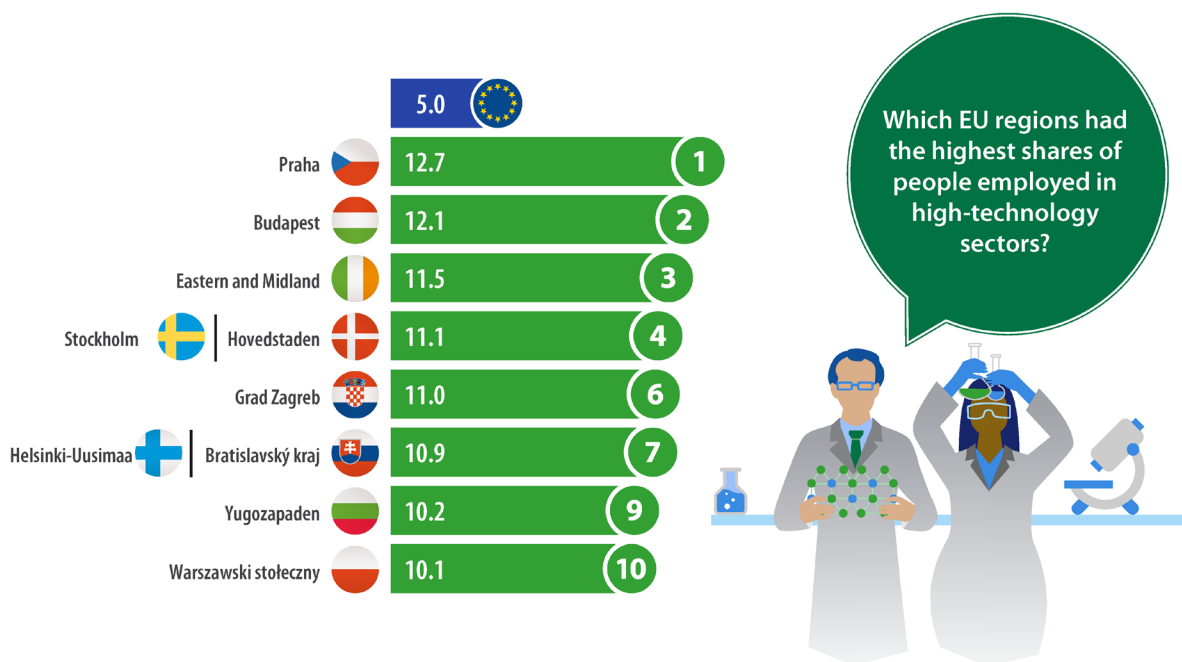
3 [VÝZNAM KULTURNÍCH A KREATIVNÍCH PRŮMYSLŮ V EVROPSKÉ UNII, ČESKÉ REPUBLICE A HL. M. PRAZE](#)

4 [Základní tendence demografického, sociálního a ekonomického vývoje hl. m. Prahy - 2021](#)

5 [Regional Innovation Scoreboard 2023 Regional profiles Czechia](#)

se umístila mezi 15 nejlepších regiony EU. Tento indikátor vyjadřuje počet společných vědeckých publikací vytvořených výzkumníky z veřejného a soukromého sektoru na milion obyvatel. Zachycuje výzkumné propojení mezi firmami a veřejnými výzkumnými institucemi, což je klíčový faktor pro efektivní transfer znalostí a komercializaci vědeckých objevů. Díky extrémně vysoké koncentraci veřejných výzkumných organizací jsou veřejné výdaje na výzkum a vývoj v Praze relativně vysoké (19. místo v EU). Tento indikátor měří celkové výdaje na výzkum v sektoru vysokého školství a veřejných institucí jako podíl na HDP, což znamená, že Praha má solidní základ pro rozvoj znalostní ekonomiky. Soukromé výdaje na výzkum a vývoj jsou však nižší – Praha se umístila až na 74. místě, což signalizuje nižší intenzitu výzkumných aktivit v podnikatelském sektoru. I přesto, že v posledních letech nominální hodnota investic rostla, ve srovnání s vyspělejšími regiony stále není dostatečná.

V oblasti inovačních aktivit firem Praha exceluje. Podíl inovujících podniků ji řadí mezi nejlepší regiony Evropy – v produktových inovacích obsadila 21. místo, zatímco v procesních inovacích dokonce 1. místo. Tento indikátor reflektuje podíl malých a středních podniků (SME), které uvedly na trh nový nebo výrazně vylepšený produkt, což je klíčový faktor pro růst konkurenceschopnosti firem a vznik nových trhů. Rovněž podíl zaměstnanosti ve znalostně intenzivních odvětvích je v Praze nejvyšší v celé EU (1. místo), dosahuje 176 % evropského průměru. Tento indikátor sleduje zaměstnanost v sektorech, kde alespoň 33 % pracovníků má vysokoškolské vzdělání, což ukazuje, že Praha je významným centrem znalostní ekonomiky. Výdaje na inovace mimo oblast výzkumu a vývoje, jako je například nákup nových technologií, licencí a know-how, jsou v Praze relativně vysoké (23. místo). Také podíl inovativních malých a středních podniků spolupracujících s dalšími subjekty je solidní, což naznačuje dobře rozvinutou síťovou spolupráci.



(% of total employment, 2023, by NUTS 2 regions)
 Note: several regions not available (too many to document).
 Source: Eurostat (online data code: htec_emp_reg2)

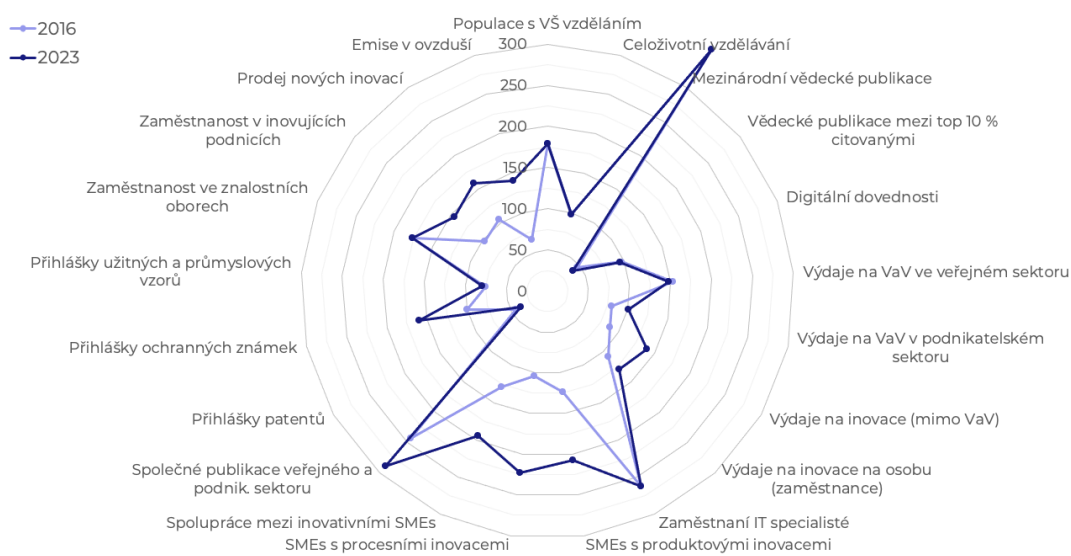
eurostat

Celkově lze říci, že Praha je silným inovačním regionem, který pod Regional innovation scoreboard **vyniká lidským kapitálem**, spoluprací ve výzkumu a inovačními aktivitami podniků. Mezi klíčové výzvy však patří **nízká efektivita přenosu vědeckých poznatků do praxe, slabší výstupy výzkumu ve formě patentů a vysoce citovaných publikací** a také otázka ekologické udržitelnosti. Posílení těchto oblastí by mohlo Prahu přiblížit k absolutní **evropské špičce** a zajistit její **dlouhodobou konkurenceschopnost v oblasti inovací**.

Mezi lety **2016 a 2023** prošla **Praha** zásadní proměnou v oblasti **inovační výkonnosti**, která ji katapultovala mezi **evropské lídry** v několika **klíčových ukazatelích**. Tato dynamika je výsledkem výrazných **investic do podnikových inovací**, strukturálního posunu firem směrem k vyšší **efektivitě** a masivní **adopce nových technologií**. Na druhé straně však nárůst **inovační výkonnosti** není zcela bez výzev – především v oblasti **environmentální udržitelnosti** se Praha potýká s **alarmujícím zhoršením kvality ovzduší**, což může v dlouhodobém horizontu oslabit její **konkurenceschopnost a atraktivitu pro investory**.

Nejvýznamnější pozitivní změnou je **exponenciální růst** podílu **procesních inovací v malých a středních podnicích (SMEs)**, kde Praha dosáhla **nárůstu o víc než 100%** oproti **průměru EU**. Tento vývoj ukazuje na zásadní **změnu v podnikových strategiích**, kdy firmy nejen inovují své technologie, ale systematicky přetvářejí své obchodní modely, struktury a interní fungování. Posun reflektuje přechod k digitálnímu řízení podnikových procesů, automatizaci a širší adopci umělé inteligence, což výrazně **zvyšuje celkovou ekonomickou produktivitu regionu**.

Graf 7: Indikátory hl. m. Prahy v rámci Regional Innovation Scoreboard 2016 a 2023 vůči průměru EU (EU27=100 %)



zdroj: Regional Innovation Scoreboard (Evropská komise)

Podobně dramatický růst zaznamenaly i **produktové inovace v malých a středních podnicích**, kde Praha posílila svou pozici **o 68,3 %**. Tento indikátor naznačuje, že pražské podniky nejen **vylepšují stávající produkty**, ale také **aktivně vyvíjejí nové inovace** schopné **konkurovat na globálních trzích**. Výrazný růst je patrný i v oblasti **investic do inovací mimo výzkum a vývoj (non-R&D innovation expenditures)**, kde **nárůst o 59,9 %** naznačuje **rostoucí orientaci firem na akvizici pokročilých technologií, licencování a inovativní strategie** zaměřené na **efektivnější využívání existujících znalostí**.

Dalším důležitým trendem je **skokový růst** počtu **žádostí o ochranné známky (trademark applications)**, který vzrostl **o 59,7 %**. Tento posun ukazuje na **rostoucí důraz firem na ochranu duševního vlastnictví a budování silné značky**, což je **klíčový faktor** pro **dlouhodobou konkurenceschopnost** a **expanzi na mezinárodní trhy**. Zároveň však aktivita v případě přihlášek patentů a užitečných vzorů dlouhodobě stagnuje, či dokonce klesá. **Posílení právní ochrany inovací** činí Prahu **atraktivnějším regionem pro investory** a **podporuje růst znalostní ekonomiky**.

Praha se v posledních letech profiluje jako klíčový inovační region nejen v rámci Česka, ale i celé Evropy. Klíčovými faktory jejího úspěchu jsou **vysoká míra adopce digitálních technologií, silící ochrana duševního vlastnictví a masivní nárůst inovačních aktivit v podnikovém sektoru**. Pokud však chce Praha nadále udržet svůj růst a stát se jedním z top inovačních hubů Evropy, musí efektivně řešit environmentální výzvy a strategicky investovat do udržitelných technologií. Integrace ekologických opatření do inovační politiky, podpora nízkoemisních technologií a posílení ekologických regulací jsou klíčovými kroky, které mohou zajistit dlouhodobou prosperitu a konkurenceschopnost regionu. Praha má veškeré předpoklady stát se evropským lídrem v inovacích, pokud dokáže spojit technologický rozvoj s udržitelným hospodářským růstem.

Výzkumná a inovační infrastruktura

Veřejné vysoké školy a ústavy Akademie věd v Praze představují klíčové pilíře znalostní infrastruktury města. Jejich koncentrace vytváří jedinečné podmínky pro mezioborovou spolupráci a inovace. Pro plné využití tohoto potenciálu je však nezbytné posílit mechanismy přenosu znalostí, systematicky podporovat spolupráci s aplikační sférou a překonávat fragmentaci inovačního prostředí.

Regionální inovační strategie by měla vytvářet příznivé podmínky pro efektivní integraci těchto institucí do funkčního inovačního ekosystému. Klíčem k úspěchu je vytvoření efektivních komunikačních platforem, příprava multidisciplinárních projektů a systematická podpora komercializace výsledků výzkumu. Jen tak může Praha plně využít svůj potenciál a posílit svou pozici významného evropského centra inovací a ekonomiky založené na znalostech.

Univerzita Karlova (UK) představuje největší a nejstarší českou univerzitu s rozsáhlým výzkumným potenciálem v přírodních, lékařských, humanitních i společenských oborech. V inovačním ekosystému Prahy vyniká zejména v biomedicinském výzkumu, farmacii a digitálních humanitních vědách. Univerzita v posledních letech výrazně posílila centra pro transfer technologií a spolupráci s komerční sférou.

České vysoké učení technické (ČVUT) je klíčovým hráčem v technických inovacích v oblastech strojírenství, elektrotechniky, informačních technologií, stavebnictví, dopravních systémů a jaderného výzkumu. ČVUT aktivně rozvíjí spolupráci s průmyslem a zaměřuje se na transfer výsledků výzkumu do praxe prostřednictvím Technologického inovačního centra ČVUT.

Vysoká škola chemicko-technologická (VŠCHT) se specializuje na výzkum v oblasti chemie, biochemie, biotechnologií, materiálového inženýrství a environmentálních technologií. Škola systematicky buduje specializovaná výzkumná centra a průběžně modernizuje svou infrastrukturu pro podporu inovativních oblastí chemického průmyslu.

Česká zemědělská univerzita (ČZU) přispívá k inovačnímu prostředí v oblastech udržitelného zemědělství, lesnictví, vodního hospodářství a rozvoje venkova. Univerzita se zaměřuje na interdisciplinární výzkum s důrazem na koncept udržitelnosti jako reakci na současné environmentální výzvy.

Vysoká škola ekonomická (VŠE) se zapojuje do inovačního ekosystému specializovanými aktivitami v oblasti ekonomiky, managementu a podnikání. Prostřednictvím iniciativ jako Inovační týden propojuje vzdělávání s praxí a poskytuje expertní poradenství v oblasti ekonomických aspektů inovačních procesů.

Akademie múzických umění (AMU) přispívá kreativními inovacemi v oblasti filmu, hudby, tance a divadla. Škola propojuje umělecké vzdělávání s novými technologiemi a přístupy, čímž obohacuje kreativní průmysl Prahy a přispívá k rozvoji kulturních a kreativních odvětví.

Akademie výtvarných umění (AVU) rozvíjí umělecké inovace v tradičních i experimentálních výtvarných disciplínách. V rámci inovačního ekosystému Prahy představuje centrum experimentální tvorby na pomezí umění, designu a nových médií s důrazem na kritickou reflexi společenských témat.

Vysoká škola uměleckopřemyslová (UMPRUM) propojuje umění, design a technologie v inovativních projektech. Škola aktivně spolupracuje s komerčním sektorem na vývoji nových produktů a služeb, přičemž podporuje kreativní přístup k řešení komplexních problémů v oblasti designu a aplikovaného umění.

Fyzikální ústav AV ČR představuje jedno z nejprestižnějších pracovišť AV ČR se světovou úrovní výzkumu v oblasti fyziky pevných látek, optiky a fyziky plazmatu. Význam ústavu podtrhuje výzkumný tým vedený Tomášem Jungwirthem a unikátní výzkumná infrastruktura evropského významu v podobě laserového centra ELI Beamlines.

Ústav organické chemie a biochemie AV ČR patří mezi nejúspěšnější vědecká pracoviště v České republice, proslulé především výzkumem v oblasti medicínské chemie a vývoje léčiv. Mimořádným úspěchem tohoto ústavu byl vývoj antivirových profesorů Antonínem Holým, což vedlo k významným komerčním aplikacím s celosvětovým dopadem a umožnilo založení pobočky v Bostonu.

Mikrobiologický ústav AV ČR se zaměřuje na špičkový výzkum v oblasti mikrobiálních biotechnologií, imunologie a buněčné biologie. Ústav významně přispívá k rozvoji nových diagnostických metod, vakcín a biotechnologických postupů s významným aplikačním potenciálem v medicíně a průmyslu.

Ústav molekulární genetiky AV ČR provádí excelentní výzkum v oblasti molekulární a buněčné biologie, genetiky a bioinformatiky. Ústav je významně zapojen do mezinárodních projektů a přispívá k rozvoji personalizované medicíny a genové terapie.

Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR rozvíjí vědecký odkaz nositele Nobelovy ceny, profesora Jaroslava Heyrovského v oborech spojených s fyzikální chemií. Soustavněmu základnímu i aplikovanému výzkumu se u nás věnuje přes dvě stě vědců a vědkyň, od nadějných mladých badatelů, po světově uznávané špičkové odborníky. Teoreticky poznané a experimentálně získané znalosti fyzikálněchemických dějů probíhajících v molekulách a atomech mají význam pro průmyslovou katalýzu, výrobu a uchovávání energie, zdravotnictví i životní prostředí.

Ústav chemických procesů AV ČR je veřejná výzkumná instituce specializovaná na chemii, nové materiály a související inženýrské obory. Spojujeme systematický základní výzkum s aplikovaným, přetavujeme vlastní poznatky a inovativní ideje do konkrétních řešení s významným společenským dopadem – od nových katalyzátorů a funkčních materiálů až po udržitelná technologická řešení pro průmysl.

Ústav makromolekulární chemie AV ČR představuje přední výzkumnou a vzdělávací instituci v oblasti syntetických polymerů. Multidisciplinární tým propojuje makromolekulární a organickou chemii s fyzikální chemií a fyzikou makromolekul za účelem zkoumání vztahů mezi strukturou, vlastnostmi a funkcemi polymerních systémů a řízeného vytváření supramolekulárních struktur. ÚMCH dosahuje významných výsledků ve vývoji nových syntetických procesů a vysoce specializovaných polymerních materiálů pro aplikace v elektronice, lékařské chemii a tkáňovém inženýrství. Kvalitní základní výzkum je doplněn úzkou spoluprací s průmyslem při přenosu technologií do aplikací, koordinací mezinárodního doktorského programu a pořádáním prestižní konference PMM. Angažmá v iniciativách AV 21 a evropské polymerní federaci zdůrazňuje strategickou roli ústavu v tuzemské i globální vědecké komunitě.

Astronomický ústav AV ČR realizuje přední výzkum v oblasti sluneční fyziky, galaxií, meziplanetární hmoty a relativistické astrofyziky. Kromě základního výzkumu ústav významně přispívá k vývoji pokročilých pozorovacích technologií a analytických metod zpracování astronomických dat.

Ústav fyziky plazmatu AV ČR se specializuje na výzkum termojaderné fúze, plazmových technologií a materiálového inženýrství. Ústav provozuje tokamak COMPASS a aktivně se podílí na mezinárodním projektu ITER, který představuje jednu z nejambicióznějších vědeckých iniciativ zaměřených na budoucí energetické využití termojaderné fúze.

Matematický ústav AV ČR se zaměřuje na špičkový výzkum v oblasti matematické analýzy, matematické logiky, numerické matematiky a teorie pravděpodobnosti. Výsledky tohoto výzkumu nacházejí významné uplatnění v informačních technologiích, finančním modelování a dalších aplikačních oblastech.

Ústav informatiky AV ČR provádí přední výzkum v oblasti umělé inteligence, strojového učení, počítačového vidění a zpracování přirozeného jazyka. Ústav významně přispívá k rozvoji digitálních technologií a datové vědy v České republice.

Ústav jaderné fyziky AV ČR realizuje významný výzkum v oblasti jaderné fyziky, radiální fyziky a neutronové fyziky. Výsledky tohoto výzkumu nacházejí praktické aplikace v medicíně, průmyslu, ochraně životního prostředí a bezpečnostních technologiích.

Podpůrné inovační infrastruktury

Praha disponuje rozvinutou sítí podpůrných inovačních infrastruktur, které společně vytvářejí dynamický ekosystém pro aplikovaný výzkum, technologický transfer a podporu začínajících inovativních firem. Tato analýza představuje aktuální stav klíčových hráčů pražského inovačního prostředí, jejich zaměření a poskytované služby, a to s cílem poskytnout komplexní přehled pro účely regionální inovační strategie.

Pražský inovační institut (Pii)

Pražský inovační institut vznikl v lednu 2020 jako veřejně prospěšná organizace založená hlavním městem Prahou. Jeho unikátnost spočívá v tom, že se jako jediné inovační centrum v České republice zaměřuje nejen na podporu znalostní ekonomiky, ale také na rozvoj vzdělávání. Institut se specializuje na propojování podnikání, výzkumu a vzdělávání v Praze, přičemž podporuje projekty z oblasti školství, vesmírných aktivit, biotechnologií, umělé inteligence i kreativního průmyslu.

Institut aktivně pracuje na projektu Prague Smart Accelerator+ (PSA+), který byl schválen Zastupitelstvem hlavního města Prahy. Tento projekt navazuje na aktualizovanou Strategii inteligentní specializace (RIS3) a směřuje k dalšímu posílení inovačního potenciálu Prahy.

CzechInvest

Agentura pro podporu podnikání a investic CzechInvest realizuje systémový projekt s názvem „Technologická inkubace“ v rámci programu Ministerstva průmyslu a obchodu na podporu inovací The Country for the Future. Cílem tohoto ambiciózního projektu je do konce roku 2025 vybrat přibližně 250 začínajících technologických firem, které vyvíjejí inovativní produkty či služby v perspektivních oblastech trhu.

Vybraným startupům poskytuje CzechInvest jak přímou finanční podporu, tak nepřímou podporu ve formě kontinuálního mentoringu a intenzivní spolupráce ze strany inkubačního týmu. Ke konci roku 2023 již CzechInvest vydal rozhodnutí o poskytnutí podpory 37 startupům v celkové výši 98 milionů korun, což dokládá aktivní funkčnost tohoto programu.

Technologická agentura České republiky (TAČR)

TAČR představuje klíčového poskytovatele podpory aplikovaného výzkumu a inovací v Praze i celé České republice. Pro rok 2025 už má TAČR připravený detailní plán akcí k administraci projektů, včetně webinářů, hybridních seminářů a prezenčních setkání. Některé z těchto akcí budou zaměřeny specificky na konkrétní veřejné soutěže a výzvy, zatímco jiné budou určeny všem příjemcům projektů a budou se věnovat obecným tématům administrace projektů.

V průběhu roku 2025 bude TAČR postupně přesouvat veškerou administraci podpořených projektů do systému SISTA. Pro rok 2025 jsou naplánovány významné programy jako DOPRAVA2030, THÉTA, SIGMA nebo PROSTŘEDÍ PRO ŽIVOT, které budou poskytovat podporu aplikovanému výzkumu v různých oblastech. Aktuálnost a funkčnost TAČR jako klíčového hráče v inovačním ekosystému je tedy nepochybná.

PowerHUB

PowerHUB reprezentuje moderní inovační hub zaměřený na transfer technologií a akceleraci startupů. Jeho hlavním posláním je propojovat průmysl, univerzity a města. PowerHUB spolupracuje s investory jako je EIT s cílem propojit inovace s potřebnou podporou – ať už dotační nebo kapitálovou.

V rámci Technologické inkubace nabízí PowerHUB konzultace k projektům, pomoc s business plánem a rozvojem podnikání. Mezi další služby patří podpora v oblasti marketingu a PR, technologické poradenství a technology scouting, pomoc s financováním a networking. PowerHUB se zaměřuje především na oblasti umělé inteligence, ekologických technologií, inovací v mobilitě a vesmírné technologie. Aktuálně působí v Praze a dle dostupných informací z roku 2024 je jeho kapacita pro tento rok již vyčerpána, což svědčí o vysokém zájmu a aktivitě tohoto centra.

Technologické centrum Praha (TC Praha)

TC Praha hraje významnou roli v podpoře zapojení České republiky do Evropského výzkumného prostoru. Centrum se zaměřuje na přípravu analytických a koncepčních studií pro výzkum a inovace, uskutečňuje mezinárodní technologický transfer a aktivně podporuje vznik a rozvoj inovačních firem.

BRAIN CONNECT Prague

BRAIN CONNECT Prague představuje ambiciózní projekt, který aspiruje na proměnu Prahy v jedno z hlavních evropských center technologických inovací do roku 2035. Za projektem stojí Skupina TTC spolu s klíčovými partnery z akademického a komerčního sektoru.

Cílem je vybudovat v Praze ekosystém, který bude spojovat více než 300 subjektů z Česka i zahraničí, které budou společně pracovat na řešení klíčových ekonomických a společenských výzev spojených s transformací energetiky, průmyslu a dopravy. Technologickým srdcem tohoto ekosystému se má stát Technologický park Malešice, kde průmyslová oblast Malešic se díky společné snaze městské části Prahy 10, Institutu plánování a rozvoje hl. m. Prahy a místních technologických firem začíná postupně měnit v moderní centrum pro inovace a udržitelný život.

Unico

Unico představuje unikátní projekt, který již sedm let efektivně propojuje možnosti vědy a potřeby byznysu. Tato společnost poskytuje inovační consulting a vytváří most mezi univerzitami a průmyslem. Její služby vyhledávají jak zavedené firmy, které potřebují pomoc s novinami, tak i startupy, které chtějí prorazit se svými nápady. Spolupracuje také s investičními fondy, které se potřebují zorientovat ve světě vědeckých nápadů, a dokonce i se Světovou bankou.

Unico má prokazatelné úspěchy v propojování firem s vědeckou sférou. Příkladem je spolupráce s cyklistickým trenážerem Rouvy, kde Unico pomohlo propojit zakladatele s odborníky z brněnského VUT, což vedlo k vytvoření potřebného algoritmu a následnému úspěchu projektu. Unico.ai také spolupracovala s Plzeňským Prazdrojem a dalšími významnými firmami. Dle nejnovějších informací z února 2025 je společnost plně funkční a aktivní.

prg.ai

Prg.ai propojuje výzkum, vzdělávání a průmysl v oblasti umělé inteligence a buduje pražský AI ekosystém. Podporuje inovace prostřednictvím programů jako prg.ai Minor a Elements of AI, organizuje Dny AI a AI Awards a propojuje české AI firmy se zahraničím. Je klíčovým hráčem ve vývoji AI v ČR a přispívá k jejímu mezinárodnímu zviditelnění.

Prague.bio

Prague.bio je klastr zaměřený na podporu biotechnologií, transfer technologií a propojení vědců, investorů a firem. Každoročně pořádá mezinárodní konferenci Prague.bio a připravuje vzdělávací programy pro zakladatele spin-off firem. Jeho cílem je rozvoj biotechnologického sektoru v širším regionu Prahy a podpora komercializace vědeckých objevů.

Creative Dock

Creative Dock je přední evropský venture builder zaměřený na vývoj a škálování inovativních digitálních produktů a podniků. Spojuje exper-

tízu v technologických trendech, datové analytice a designu služeb, aby pomohl korporacím i startupům rychle uvádět nové projekty na trh. Díky svému multidisciplinárnímu přístupu podporuje kreativní ekosystém a přispívá k růstu digitální ekonomiky.

V-Sharp Venture Studio

V-Sharp Venture Studio je specializovaný venture builder, který investuje do inovativních startupů v raných fázích vývoje a aktivně se podílí na jejich růstu. Zaměřuje se na strategickou podporu, otevírání přístupu k zákazníkům a škálování podnikání prostřednictvím finančních investic i expertního mentoringu. S důrazem na dlouhodobou udržitelnost a efektivní škálování propojuje zakladatele s relevantními partnery a pomáhá jim realizovat jejich vize na mezinárodní úrovni.

EUSPA

Agentura Evropské unie pro Kosmický program (EUSPA) se sídlem v pražských Holešovicích je klíčovým katalyzátorem inovací a podnikavosti v oblasti vesmírných technologií. Kromě správy stěžejních evropských programů jako Galileo a Copernicus agentura aktivně podporuje vznik a rozvoj startupů prostřednictvím svých akceleračních programů a grantových schémat. EUSPA pravidelně organizuje hackathony, výzvy a soutěže pro inovativní firmy, přičemž vítězné projekty získávají nejen finanční podporu, ale i cenný přístup k odborným mentorům a technologickým zdrojům. Díky programům jako EUSPA Space Academy a podnikatelským inkubátorům ESA BIC (Business Incubation Centres) mají české startupy jedinečnou příležitost využít data z evropských družic pro vývoj komerčních aplikací v oblasti dopravy, zemědělství, energetiky nebo krizového řízení, což významně posiluje inovační potenciál České republiky v rychle rostoucím sektoru kosmických technologií.

EIT Urban Mobility

EIT Urban Mobility Innovation Hub East je klíčovým centrem pro inovace v městské mobilitě, které sídlí v centru Prahy. Tato organizace, založená v lednu 2020, působí jako regionální hub pokrývající aktivity napříč 13 zeměmi východní Evropy včetně České republiky, Slovenska, Polska, Maďarska, Rumunska, Bulharska a dalších. Hlavním posláním EIT Urban Mobility je urychlovat přechod k udržitelné městské mobilitě prostřednictvím propojování veřejných institucí, soukromých společností, startupů, výzkumných organizací a univerzit. Centrum poskytuje podporu v oblasti výzkumu, administrace inovačních projektů, vzdělávání a rozvoje podnikání, přičemž organizuje i networkingové akce pro partnery z celé Evropy. K zakládajícím českým členům patří ČVUT, ÚTIA AV ČR, Power Hub a Škoda Auto, což dokazuje silné propojení s domácím inovačním ekosystémem.

Další významné inkubátory a akcelerátory v Praze

Praha disponuje bohatou sítí dalších inkubátorů a akceleratorů, které doplňují výše zmíněné klíčové instituce. Mezi nejvýznamnější patří:

Inkubátor ČVUT InQbay

Podnikatelský inkubátor ČVUT Praha InQbay nabízí startupům a začínajícím podnikatelům mentoring, odborné poradenství, konzultace a coworkingové prostory. Zaměřuje se především na technologické projekty spojené s Českým vysokým učením technickým v Praze.

Impact Hub Praha

Impact Hub má v České republice čtyři pobočky včetně Prahy a poskytuje kromě pracovních prostor také mentoring, vzdělávací programy a akcelerátory pro začínající podnikatele se zaměřením na společensky prospěšné podnikání.

ESA BIC Praha

ESA BIC Praha je podnikatelský inkubátor Evropské vesmírné agentury se zaměřením na vesmírné technologie s využitím v komerční sféře. Poskytuje odborné poradenství, přístup k financování a podporu při transferu technologií z vesmírného průmyslu do komerčních aplikací.

xPORT VŠE

xPORT je podnikatelský inkubátor Vysoké školy ekonomické v Praze, který podporuje studenty a absolventy VŠE v jejich podnikatelských aktivitách. Nabízí mentoring, workshopy, kancelářské prostory a síť kontaktů.

Kreativní inkubátor H40

Kreativní inkubátor H40 v pražské Holešovické tržnici propojuje umění a technologie a nabízí začínajícím projektům tříměsíční inkubační program s mentoringem, technologickým zázemím a networkingem. Jeho součástí je Art & Digital Lab s vybavením pro 3D tisk, virtuální realitu a audiovizuální tvorbu. Kromě podpory startupů poskytuje prostory pro eventy, vzdělávací kurzy a komunitní aktivity.

PrusaLab

Prusa Lab je výzkumné a vývojové centrum společnosti Prusa Research, sídlící v Praze. Jeho hlavním úkolem je navrhovat a testovat nové technologie pro 3D tisk, optimalizovat tiskové procesy a vyvíjet vlastní materiály a doplňky. V rámci Prusa Labu vzniká také open-source software PrusaSlicer, který umožňuje uživatelům detailně přizpůsobit tiskové parametry a podporuje širokou škálu tiskáren. Díky úzké spolupráci s komunitou nadšenců 3D tisku se Prusa Lab rychle adaptuje na nové trendy a požadavky, a přispívá tak k neustálému zlepšování kvality a spolehlivosti produktů Prusa Research.

Caelestinus - Zdravotnický inkubátor

Caelestinus je první střeoevropský zdravotnický inkubátor, který podporuje inovace v digitálním zdravotnictví, AI, telemedicině a zdravotnických datech. Nabízí bezplatný tříměsíční program ve spolupráci s IKEM a InterSystems a pomáhá startupům rozvíjet zdravotnické technologie s tržním potenciálem. Další běh programu začne v březnu 2025.

StartupYard - Technologický akcelérátor

StartupYard je nejstarší technologický akcelérátor ve střední Evropě, zaměřený na deep-tech startupy v oblasti AI, kybernetické bezpečnosti a IoT. Během tří měsíců poskytuje mentoring, investice a propojení s investory. Absolventi programu získali investice přes 780 milionů korun a mezi úspěšné startupy patří Rossum či Brand Embassy.

Start it @ČSOB

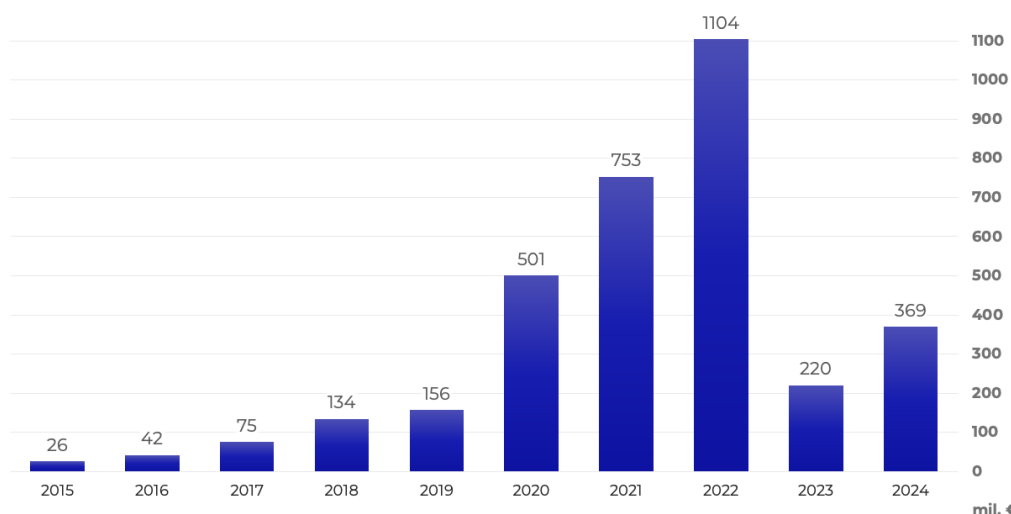
Start it @ČSOB je přední český startupový akcelérátor fungující od roku 2018, který nabízí pětíměsíční intenzivní podporu vybraným začínajícím firmám bez kapitálového vstupu. Program se vyznačuje mimořádnou úspěšností – zatímco běžná „úmrtnost“ startupů dosahuje 90-95 %, u jejich absolventů je to pouze 19 %. Z více než 566 přihlášených projektů prošlo akcelerací 82 startupů, kterým program poskytl mentoring na míru, marketingové a právní poradenství, propojení s potenciálními zákazníky a pracovní zázemí v sídle ČSOB. V poslední době program přitahuje zejména projekty zaměřené na umělou inteligenci, udržitelnost a ekologická řešení, přičemž mezi úspěšné absolventy patří například Resistant AI nebo Robotwin.

Městské firmy

Inovace v rámci města a rozvoj konceptu Smart Cities je realizován zejména prostřednictvím městských firem, které řeší smart mobilitu, energetickou efektivnost, digitalizaci ve veřejných službách, práci s daty a další. Jsou to Dopravní podnik hl.m. Prahy, Technická správa komunikací hl. m. Prahy, Technologie hl. m. Prahy, Pražské služby, a.s., ROPID, Pražská vodohospodářská společnost, Operátor ICT či Prague City Tourism. Koordinační platformou je Pracovní skupina Smart Prague vedená Operátorem ICT, která je součástí implementační struktury RIS3 strategie a je odbornou platformou pro regionální strategické projekty v oblasti Smart Cities.

Rizikový kapitál

Graf 8: Vývoj objemu investic rizikového kapitálu v Česku (mil. €)



zdroj: Dealroom

Záběr českých VC fondů však zdaleka není jen lokální. Výhradně na tuzemský trh se soustředí přibližně jen čtvrtina. Ostatní investují nejčastěji v rámci celé střední a východní Evropy, výjimečné ale nejsou ani investice českého kapitálu ve zbytku Evropy nebo dokonce v jiných částech světa.

Dlouhodobý růst objemu investic dosáhl svého vrcholu v roce 2022, který byl nejbohatší nejen na celkový objem, ale také na počet investic. Od roku 2023 počet ohlášených investic do českých startupů klesá, ale podařilo se alespoň zastavit pokles objemu investic, který byl mezi lety 2022 a 2023 enormní. V roce 2024 dosáhl objem investic do českých startupů podle dat aplikace Dealroom necelých 370 milionů eur. Zvýšený objem navzdory poklesu počtu investic značí, že medián objemu investice roste a v roce 2024 dosáhl svého prozatímního maxima. Naprostá většina objemu investic do českých startupů stabilně připadá na pražské subjekty. Rizikem pro další nárůst objemu investic do pražských, potažmo českých startupů je poměrně nízký počet jejich exitů.

Nejvyšší sumy v posledních letech inkasoval internetový obchod Rohlik.cz. Díky vysokým investicím v posledních letech se nad jednu miliardu dolarů v celkové valuaci dostaly i původně pražské startupy Productboard, Mews a JetBrains, které své oficiální sídlo již přesunuly do zahraničí, ale v Praze nadále působí. Tyto čtyři startupy jsou v Česku prozatím jediné s valuací nad jednu miliardu dolarů, tedy tzv. jednorožci. Další velmi úspěšná softwarová firma z Prahy, Avast, se v roce 2022 spojila s americkou firmou NortonLifeLock a nyní se již jako nová firma Gen Digital obchoduje na americké burze. Mezi další technologické pražské startupy s nejvyšší valuací patří společnosti Ataccama, Rossum, Keboola, Better Stack, Woltair, Make nebo IP Fabric. Některé z nich už také přesunuly svá hlavní sídla do zahraničí, přestože jejich přítomnost v Praze zůstává významná. Mezi důvody, proč úspěšné firmy přesouvají své hlavní sídlo z Česka, jsou daňová optimalizace, jednodušší a stabilnější právní prostředí nebo snazší expanze na globální trhy.

SWOT analýza

Popis silných a slabých stránek závisí na měřítku, pod kterým se na městský region díváme. Zvolený přístup reflektuje silné a slabé stránky regionu ve vztahu k regionu Evropy, potažmo střední a východní Evropy.

Silné stránky

1. Vysoká koncentrace univerzit a výzkumných organizací

Praha se může pochlubit jednou z největších koncentrací vysokých škol a výzkumných institucí v Evropě. Tato koncentrace vytváří dynamické prostředí, kde se setkávají nejnovější poznatky a praktické zkušenosti, což vytváří podmínky pro vznik nových technologií a inovativních projektů. Silná akademická základna je rovněž předpokladem efektivního transferu technologií a znalostí mezi výzkumnými organizacemi a průmyslem.

2. Jedna z nejpočetnějších populací vědců a studentů v Evropě

Velký počet vědců a studentů nejen zvyšuje kapacity pro výzkum a vývoj, ale také vytváří ideální prostředí pro tvorbu start-upů a podnikatelských inovací. Tato kritická masa odborníků přispívá k neustálému vytváření nových nápadů, zvyšuje konkurenceschopnost a pomáhá Praze udržovat status lídra ve znalostní ekonomice.

3. Výkonná regionální ekonomika se specifickou strukturou a vysokým podílem znalostně náročných služeb

Regionální ekonomika Prahy je charakterizována silnou orientací na znalostně náročné služby, což zahrnuje high-tech průmysl, finanční sektor a IT služby. Tato struktura vytváří poptávku po znalostech, což napomáhá přenosu nových technologií do praxe a posiluje ekonomický růst.

4. Vysoký podíl jednotlivců s terciárním vzděláním

Praha se vyznačuje vysokou úrovní vzdělanosti obyvatel, přičemž značná část populace disponuje vysokoškolským vzděláním. Tato kvalifikovanost obyvatel zajišťuje dostupnost kvalifikované pracovní síly pro technologicky náročné sektory a inovativní firmy, což je klíčové pro udržitelný rozvoj a konkurenceschopnost regionu.

5. Vysoký podíl ICT specialistů

Silná IT komunita a vysoký počet specialistů v oblasti informačních a komunikačních technologií jsou dalším zásadním prvkem. Přítomnost talentovaných programátorů, inženýrů a digitálních expertů podporuje vývoj nových aplikací, software a řešení, která napomáhají digitalizaci veřejné i soukromé sféry.

6. Příznivé náklady na pracovní sílu ve srovnání se západoevropskými metropolemi

Navzdory vysoké úrovni odbornosti a vzdělanosti zůstávají náklady na pracovní sílu v Praze výrazně nižší než v mnoha západoevropských metropolích jako Paříž, Berlín, nebo Stockholm. Tato cenová výhoda umožňuje podnikům snížit náklady na provoz a zároveň si zajistit špičkový lidský kapitál, což je klíčové pro konkurenceschopnost a rozvoj inovačních projektů.

7. Přítomnost vědeckých špiček světového významu v širokém spektru oborů

Pražské výzkumné instituce a univerzity se pyšní řadou odborníků, kteří patří mezi světové špičky. Tyto expertní znalosti pokrývají široké spektrum oborů – od biotechnologií, přes fyziku a chemii až po informační technologie. Přítomnost takových osobností zvyšuje prestiž města a přitahuje další investice do výzkumu a vývoje.

8. Turistická atraktivita, která zvyšuje světovou poznatelnost a umožňuje atrahování zahraničních talentů

Praha je celosvětově známá svou historickou a kulturní hodnotou. Turistická atraktivita města nejenže přispívá k jeho mezinárodní reputaci, ale také vytváří příznivé prostředí pro přilákání zahraničních talentů. Když město nabízí bohatou kulturní nabídku a kvalitní životní prostředí, stává se atraktivním místem pro mezinárodní vědce,

studenty i inovativní podnikatele.

9. Sídlo EUSPA

Přítomnost sídla Evropské agentury pro vesmírný program (EUSPA) posiluje mezinárodní prestiž Prahy a zároveň přináší příležitosti pro spolupráci na špičkových výzkumných projektech. EUSPA je důležitým hráčem v oblasti vesmírných technologií a její sídlo zde zvyšuje možnosti pro rozvoj inovačních projektů a transfer technologií v této perspektivní oblasti.

10. Dostatek lokálního VC kapitálu

Praha má k dispozici významné množství rizikového kapitálu ve fázi "seedu", což je klíčový faktor pro financování inovačních startupů a projektů v rané fázi. Přítomnost lokálních VC fondů a andělských investorů vytváří prostředí, kde se nápady mohou rychle přeměnit v komerčně životaschopné podniky, a zároveň podporuje dynamiku růstu inovací.

11. Dynamika v privátních investicích do VaV

Investice soukromého sektoru do výzkumu a vývoje v Praze vykazují stabilní růst. Privátní firmy jsou motivovány investovat do nových technologií a inovací, což zajišťuje kontinuální přísun finančních prostředků do projektů s vysokým potenciálem. Tato dynamika posiluje konkurenceschopnost regionu a umožňuje rychlejší komercializaci výsledků výzkumu.

12. Historická tradice inženýrských oborů

Tato historická zkušenost a tradice vysoké kvality výroby se promítá do současných inovačních firem, které těží z bohaté inženýrské kultury a zázemí v technických oborech. Praze to umožňuje rozvíjet nejen software či služby, ale také technologické inovace vyžadující špičkovou výrobu a přesné inženýrství.

13. Sílicí komunita v kreativních odvětvích (design, gaming, film atd.)

Kreativní odvětví nejsou jen o kulturním rozměru; jejich význam je měřitelný i z pohledu zaměstnanosti a přidané hodnoty. Spolupráce mezi tvůrčími profesemi a technologickým sektorem (herní vývoj, digitální design, animace) posiluje vznik unikátních projektů a start-upů kombinujících umění, design a špičkové technologie. Vyšší podíl zaměstnanců v kreativních odvětvích navíc odráží rozmanitost a otevřenost pražského ekosystému, přispívá ke globální konkurenceschopnosti a k exportu originálních produktů a služeb.

14. Diverzifikovaná ekonomická i výzkumná struktura

Diverzifikace sektorové struktury výzkumného ekosystému Prahy představuje strategickou výhodu. Díky rozložení rizika napříč různými obory dokáže město čelit ekonomickým krizím a šokům, aniž by došlo k zásadnímu narušení celkového výzkumného potenciálu. Současně tato diverzifikace podporuje vznik unikátních kombinací komplementárních znalostí, které generují inovace a synergické efekty mezi tradičními a moderními obory. Tato dvojí výhoda přispívá k odolnosti a dlouhodobé konkurenceschopnosti Prahy jako globální inovační metropole.

Slabé stránky

1. Vysoká fragmentace a roztržštěnost výzkumných organizací a podpůrných institucí

Roztržštěné prostředí vede k slabšímu sdílení znalostí a chybějící kritické mase, která je nutná pro vznik průlomových technologií. Výzkumné týmy i podpůrná infrastruktura se často dubluje nebo vzájemně dostatečně nespojují, což snižuje efektivitu investic i možnosti dlouhodobého strategického rozvoje.

2. Projektové a grantové financování „na jistotu“

Dominance účelového (projektového) financování nutí vědce volit spíše méně rizikové projekty s předvidatel-

nými výsledky. Tím se snižuje prostor pro originální průlomová témata, jež vyžadují dlouhodobější a odvážnější přístup. Navíc se výzkumné organizace musí často přizpůsobovat krátkodobým prioritám poskytovatelů.

3. Většinově nedostatečná výkonnost a kvalita výzkumu

Pražský výzkum vykazuje v mezinárodním srovnání nižší publikační výkonnost v prestižních časopisech a menší zastoupení ve špičkových žebříčcích. Omezený počet světově uznávaných výsledků komplikuje přilákání špičkových zahraničních vědců a snižuje export myšlenek i know-how.

4. Nízká míra podnikavosti a tolerance k neúspěchu

Podnikatelský duch ve společnosti není dostatečně rozvíjen, a to často již od základních a středních škol. Strach z chyb a slabá podpora osobního rozvoje brání lidem v rozvoji inovačních nápadů a ochotě riskovat, což se promítá do nízkého počtu vznikajících start-upů i menšího zájmu o zakládání firem i když čísla z kohort nastupujících na pracovní trh se pozvolna zlepšují.

5. Omezená přítomnost firem s plnou strategickou autonomií

Mnohé společnosti působící v Praze jsou dceřiné pobočky nadnárodních koncernů nebo závisí na dominantním odběrateli. Chybí jim dostatečný prostor pro vlastní strategické řízení a schopnost reinvestovat zisky do lokálního výzkumu či vývoje. Tím se snižuje motivace pro náročnější a inovativní projekty s vyšší přidanou hodnotou.

6. Odliv kapitálu, know-how a slabší akumulace zdrojů v regionu

Vysoký podíl zahraničních firem v regionu často znamená, že patenty, dividendy i klíčové znalosti proudí do mateřských zemí. Pražské (a obecně české) podniky tak mají limitované možnosti dlouhodobě budovat vlastní inovační základnu a rozvíjet kompetence. Nižší investiční kapacita se promítá do slabší inovační výkonnosti domácích firem.

7. Pouze průměrné výsledky vzdělávacího systému

Základní a střední školy v mezinárodních testech (PISA aj.) vykazují průměrné výsledky v oblasti digitálních dovedností, cizích jazyků a takzvaných soft-skills. To komplikuje přípravu absolventů na současný trh práce, který klade stále vyšší nároky na adaptabilitu, kreativitu a technické znalosti.

8. Nedostatečná péče o mimořádně nadané žáky

Chybí systematická identifikace talentů a odpovídající vzdělávací či rozvojové programy, které by nadaným žákům pomohly plně rozvinout jejich potenciál. Tento handicap se následně promítá do menšího počtu špičkových specialistů, vynálezců a výzkumníků.

9. Nízká připravenost na integraci zahraničních talentů

Praha nenabízí dostatečně komplexní systém pro přilákání a udržení výjimečných odborníků ze zahraničí. Chybí jasně koordinovaná péče o rodinné příslušníky, efektivní jazyková či kulturní integrace a dlouhodobé strategické řízení. To snižuje atraktivitu města pro vysoce kvalifikované zaměstnance z celého světa.

10. Slabý inovační „brand“ Prahy

Praha je tradičně vnímána hlavně jako historická a turistická destinace, nikoli jako centrum průkopnických technologií či špičkového výzkumu. Slabá mezinárodní propagace inovačních úspěchů a nedostatečná spolupráce klíčových aktérů brzdí vznik silné značky, která by do města přitáhla další talenty, firmy a investory.

11. Omezená prestiž místních vysokých škol

Žádná z pražských (ani českých) univerzit se dlouhodobě neumísťuje v TOP 200 žebříčků světových vysokých škol. Nízké mezinárodní renomé omezuje zájem špičkových vědců či zahraničních studentů, a zároveň snižuje

i šance na výzkumné spolupráce s nejlepšími světovými institucemi.

12. Slabé propojení akademické a podnikové sféry

Bariéra nedůvěry mezi univerzitami a firmami stále brzdí obrovský potenciál průlomových projektů, které by jinak mohly rychle přejít od laboratorních výsledků k reálnému uplatnění na světových trzích. Chybějící funkční procesy a sdílené platformy omezují rychlou komercializaci know-how a snižují tak konkurenceschopnost celého inovačního ekosystému. Byť v poslední době zaznamenáváme mírné zlepšení, jeho tempo zdaleka neodpovídá globálním ambicím.

13. Omezená oborová provázanost a rostoucí nesoulad s praxí

Akademický výzkum někdy směřuje do oblastí, které nemají v regionu dostatečnou průmyslovou základnu nebo odběratele. Tím se snižuje potenciál pro komercializaci výsledků a posouvání hranic v oblastech, v nichž by Česká republika (resp. Praha) mohla excelovat. Současně roste disproporce mezi potřebami trhu práce a nabídkou absolventů.

14. Nedostatečná infrastruktura a dostupné pozemky pro rozvoj

Pro výrobu či testování pokročilejších technologií chybějí v Praze vhodné prostory splňující přísné technické či hygienické normy. Malé a střední podniky navíc nemají snadný přístup k moderním zkušebním či pilotním provozům, což omezuje rozvoj aplikovaného výzkumu i rychlost zavádění inovací do praxe.

15. Nízký počet spin-off firem a slabá komercializace

Vznik nových firem z výzkumných institucí je v pražském prostředí relativně nízký a komercializace duševního vlastnictví zůstává pod úrovní vyspělých inovačních regionů. Vědci často nemají dostatečnou motivaci (finanční i nefinanční) k zakládání spin-offů či k licencování výsledků výzkumu.

16. Nízká míra internacionalizace výzkumu a vývoje

Zapojení do mezinárodních programů (např. Horizon Europe) a úspěšnost v nich stále zaostávají za očekávanými. Tím se Praze uzavírají některé zdroje financování, globální sítě expertů a mezinárodní prestiž. Slabší mezinárodní kooperace rovněž snižuje schopnost sdílet nejlepší praxi a konkurenceschopnost v globálním měřítku.

17. Nedostatečná podpora inovací ze strany samosprávy

Pražská samospráva sice deklaruje podporu inovačních aktivit, ale konkrétní nástroje a investice jsou často nedostačující. Chybí koncepční přístup ke startupům, dlouhodobé cíle a cílené programy, které by pomohly lokálním projektům a mladým firmám růst a prosadit se na globálním trhu.

18. Nízká přidaná hodnota českých firem v globálních řetězcích

Řada podniků se nachází na nižších stupních subdodavatelských řetězců s menší marží a menším inovačním potenciálem. Chybí ucelená strategie, jak posunout lokální firmy do vyšších pater hodnotového řetězce a jak efektivně produkovat high-tech zboží určené pro konečné zákazníky.

19. Slabé zastoupení vyšších řádů inovací

Mnoho inovací v regionu spadá spíše do nižších řádů (např. drobná vylepšení výrobků či procesů), přičemž skutečně průlomové inovace vznikají jen výjimečně. Nedostatečná návaznost na nejnovější technologické trendy a nízké zapojení do mezinárodních konsorcií snižují šanci na globální úspěch. Místní podniky spíše přejímají a adaptují cizí technologie než aby samy vyvíjely převratné inovace, i když počet skutečně inovativních podniků pozvolna přibývá.

20. Rezervy v transferu technologií a patentové aktivitě

Ve srovnání s vyspělými regiony je komercializace výsledků výzkumu a technologický transfer stále slabý. Nízká patentová aktivita a nedostatečná spolupráce s aplikační sférou brání rychlejšímu uplatnění poznatků v praxi a omezuje příjmy, které by zpětně posilovaly výzkumnou i podnikatelskou sféru.

21. Nedostatek odborníků ve výzkumu a klíčových technologiích

Regionální trh práce naráží na rostoucí poptávku po specialistech v oblasti ICT či dalších klíčových technologiích, kterou školy a stávající pracovní síla nedokážou pokrýt. Tento nedostatek prodlužuje či znemožňuje realizaci ambicióznějších inovačních projektů, které by mohly zlepšit konkurenceschopnost Prahy v globálním měřítku.

22. Nedostatek klíčových kompetencí v procesu uvedení výsledku na trh

Nedostatek specializovaných dovedností v oblasti tržních validací, komplexních schvalovacích procesů a certifikace představuje kritickou brzdou pro komercializaci špičkového výzkumu. V praxi to znamená, že mnoho atraktivních projektů – od nových léčiv s globálním potenciálem až po technologické inovace mířící do kosmického průmyslu – zůstává uvízlých ve fázi laboratorních prototypů či klinických testů.

23. Nedostatek rizikového kapitálu v pozdějších fázích a nedostatečně rozvinutý kapitálový trh

Nedostatek rizikového kapitálu pro pozdější fáze vývoje startupů představuje zásadní bariéru pro rychlé škálování a globální expanzi. Zatímco v raných etapách se mladé společnosti často opírají o podporu seed investorů a angel fondů, na trhu chybějí větší fondy schopné financovat vyšší investiční kola a udržet systematický růst. Výsledkem je, že i vysoce perspektivní firmy zůstávají v lokálním měřítku a narážejí na omezené možnosti dalšího rozvoje. Tuto situaci dále umocňuje nedostatečně rozvinutý kapitálový trh, který brzdí ambiciózní expanzi domácích podniků a výrazně omezuje jejich schopnost získat rozsáhlejší finanční zdroje prostřednictvím emise akcí či vstupu na burzu. Mladé inovativní firmy se tak musí spokojit s menšími investicemi nebo méně výhodnými nástroji, což je v globálním konkurenčním prostředí znevýhodňuje. V konečném důsledku se snižuje dynamika inovací a brzdí potenciál průlomových projektů, jež by se mohly stát motorem celé ekonomiky.

24. Pomalé povolovací procesy

Pomalé povolovací procesy představují v Praze jednu z hlavních slabín, neboť zdoluhavé a komplikované administrativní postupy zpomalují realizaci inovačních projektů a odrážejí podnikatele od investic do nových technologií. Tento byrokratický aparát prodlužuje dobu získání potřebných schválení, čímž brání agilnímu nasazení inovací a snižuje konkurenceschopnost regionu, zejména v kontextu rychlého technologického vývoje a mezinárodní soutěže.

Příležitosti

1. Soulad domén specializace s prioritami klastrů 2. pilíře Horizontu Evropa a NRIS3

Pražská RIS3 strategie definuje klíčové domény specializace – biotechnologie, vesmírný sektor, kulturní a kreativní odvětví, umělou inteligenci a cirkulární ekonomiku – které korespondují s klastrami Pilíře 2 programu Horizont Evropa, přičemž například klaster Digital, Industry and Space podporuje digitální technologie, průmyslové inovace a vesmírný sektor, klaster Culture, Creativity and Inclusive Society reflektuje zaměření na kreativní průmysly, klaster Food, Bioeconomy, Natural Resources, Agriculture and Environment zdůrazňuje udržitelné využívání přírodních zdrojů a inovace v bioekonomice a klaster Climate, Energy and Mobility se věnuje nízkouhlíkovým technologiím a udržitelným řešením, což celkově posiluje regionální inovace a umožňuje efektivní využití předností pražské strategie.

2. Reshoring a nearshoring

Reshoring – návrat výroby a služeb zpět do Evropy – spolu s konceptem nearshoringu, kdy evropské firmy přesouvají svou výrobu do blízkého okolí, představují pro Prahu významnou příležitost. Tento trend umožňuje využít pražskou silnou inovační a výzkumnou základnu, kvalifikovanou pracovní sílu a moderní infrastrukturu, čímž se

město může profilovat jako atraktivní a bezpečné centrum pro „chytrou“ výrobu a služby. Navíc tyto strategie pomáhají diverzifikovat dodavatelské řetězce a snižovat závislost na vzdálených trzích, což přispívá k ekonomické stabilitě a udržitelnosti regionu.

3. Rozvoj spolupráce s českými odborníky, kteří působí v inovačně vyspělých regionech

Rozvoj spolupráce s českými odborníky, neboli „Czechspaty“, kteří působí v inovačně vyspělých regionech, představuje pro Prahu zásadní příležitost. Tato spolupráce může přinést cenné know-how, moderní přístupy a osvědčené inovativní řešení, které se dají implementovat i u nás. Výměna zkušeností a propojení s expaty umožní efektivnější transfer technologií, posílí mezinárodní networking a podpoří růst inovačního ekosystému. Díky tomu se Praha může ještě více etablovat jako lídr inovací ve střední Evropě a zvýšit svou konkurenceschopnost na globálním trhu.

4. Rozvoj práce s nadanými žáky a podpora talentů

Systematická identifikace a podpora talentovaných žáků prostřednictvím cílených vzdělávacích a rozvojových programů (například mentoring, inovační workshopy, soutěže) již na základních a středních školách, která zároveň posiluje spolupráci mezi školami, univerzitami a podnikatelským sektorem, čímž přispívá k rozvoji inovací a zvyšuje konkurenceschopnost Prahy.

5. Atrahování vědců z USA

Praha má příležitost přilákat vysoce kvalifikované vědce, kteří dříve působili na amerických univerzitách, ale v důsledku politiky Donalda Trumpa a s tím spojeného útlumu podpory výzkumu čelí nejistotě. Tento trend otevírá možnost, aby se talentovaní odborníci rozhodli pro relokační Prahu, kde mohou využít kvalitního výzkumného zázemí a vysoký životní standard. Takový přísun špičkových vědců by dále posílil akademickou excelenci města a přispěl k rozvoji inovačního ekosystému s mezinárodním renomé.

6. Zvýšení podílu žen ve výzkumu, vývoji a inovacích

Zapojení potenciálu žen na všech úrovních ve firmách a organizacích – včetně těch na mateřské či rodičovské dovolené – spolu s využitím flexibilnějších forem práce představuje zásadní příležitost pro rozvoj pražského inovačního ekosystému. Díky podpoře diverzity a moderním pracovním modelům mohou organizace maximalizovat kreativitu a inovace, protože ženám se otevírá prostor pro aktivní účast i v kritických fázích kariéry. Flexibilní pracovní uspořádání, jako je práce na dálku či variabilní pracovní doba, umožní efektivnější sladění pracovního a osobního života, což přispěje ke zvýšení spokojenosti zaměstnanců, lepší retenci talentů a tím i k posílení konkurenceschopnosti regionu. Tento přístup zároveň vytváří prostředí, ve kterém se inovace mohou rychleji a efektivněji rozvíjet, protože rozmanitost názorů a zkušeností je jedním z klíčových motorů technologického a kreativního pokroku.

7. Lepší propojení lokálních hráčů s mezinárodními R&D centry v Praze

Lepší propojení lokálního endogenního ekosystému s mezinárodními R&D centry v Praze představuje zásadní stimulaci „spillover“ efektů a příležitost pro rozvoj inovačního prostředí. Toto propojení umožní efektivní transfer technologií, vzájemnou výměnu know-how a synergii mezi místními výzkumnými institucemi a zahraničními centry excellence. Lepší integrace by zajistila intenzivnější kontakt s trhem a koncovými zákazníky kterým disponují mateřské firmy v zahraničí, nacházející se ve vysokých patrech globálních produkčních sítí. Tím by se zvýšila schopnost českých inovací pronikat do mezinárodních trhů a adaptovat se na specifické požadavky globálních zákazníků, což přispěje k dalšímu růstu a udržitelnosti celého ekosystému.

8. Využití městské samosprávy jako zadavatele výzkumu a odběratele inovací

Využití městské samosprávy jako zadavatele výzkumu a odběratele inovací představuje klíčovou příležitost pro posílení inovačního potenciálu Prahy. Díky vlastním finančním zdrojům, rozsáhlým veřejným zakázkám a přímému kontaktu s potřebami obyvatel má město možnost efektivně financovat a pilotovat moderní technologie v oblastech, jako jsou chytrá doprava, energetická efektivita či digitalizace veřejných služeb. Aktivním zapojením do zadávání výzkumných projektů a nákupu inovativních řešení se Praha stává motorem spolupráce mezi

akademickými institucemi, soukromým sektorem a výzkumnými organizacemi, což nejenže vytváří poptávku po nových technologiích, ale také nastavuje standard pro ostatní veřejné instituce a podporuje šíření inovací napříč regionem.

9. Posílení clusterových iniciativ

Posílení clusterových iniciativ v regionu představuje strategickou příležitost k vytvoření robustního inovačního ekosystému, který efektivně propojí akademickou sféru s byznysem. Tato spolupráce umožní lepší difuzi znalostí, stimulaci tvorby inovací a využití úspor z rozsahu, neboť sdílené platformy pro výměnu informací a technologických poznatků přispějí k překonání tradičních bariér mezi vědeckým výzkumem a komerční praxí. Výsledkem bude rychlejší komercializace výzkumu, efektivnější spolupráce a celkové posílení konkurenceschopnosti regionu, což dále přiláká investice a podpoří udržitelný ekonomický růst.

10. Propagace úspěšných příběhů lokálního ekosystému

Propagace úspěšných příběhů pražského inovačního ekosystému doma i v zahraničí představuje klíčovou strategickou příležitost, která umožňuje zvýšit mezinárodní prestiž regionu a podpořit vzájemnou inspiraci. Sdílením příkladů inovací, efektivní spolupráce a komercializace výzkumu se vytváří pozitivní obraz, jenž může přitáhnout nové investory, partnery i talentované odborníky z celého světa. Takový přístup nejenže posiluje pověst regionu jako centra excelence, ale také přispívá k otevřenému dialogu a výměně zkušeností, což je klíčové pro udržitelný růst a další rozvoj inovací.

11. Reflexe megatrendů

Reflexe megatrendů klimatických změn a stárnutí populace představuje klíčovou příležitost k přizpůsobení regionálních strategií aktuálním socioekonomickým výzvám. Tyto dynamické faktory podněcují potřebu inovací v oblastech, jako jsou udržitelné technologie, zdravotnictví, infrastruktura a sociální služby. Region, který se aktivně přizpůsobuje těmto trendům, může efektivněji reagovat na měnící se podmínky, stimulovat růst, přilákat investice a zvýšit svou konkurenceschopnost na globálním trhu.

Hrozby

1. Rostoucí konkurence východoasijských zemí

Východoasijské státy investují značné prostředky do rozvoje technologicky náročných odvětví, což zvyšuje tlak na domácí firmy i výzkumné instituce v Praze. Tato konkurence není omezena pouze na oblasti, kde je levná pracovní síla rozhodujícím faktorem, ale proniká i do segmentů vyžadujících vysokou úroveň znalostí a technologií, což může vést ke ztrátě podílu na globálních trzích a ke ztížené konkurenceschopnosti regionálních podniků.

2. Omezená podnikatelská autonomie

Mnoho firem v regionu čelí omezením v rozhodovacích procesech, kdy nemohou plně určovat předmět své činnosti, cílové zákazníky ani cenovou politiku. Tato závislost snižuje jejich flexibilitu a schopnost rychle reagovat na tržní změny, což může mít negativní dopad na inovativnost a celkovou dynamiku podnikatelského prostředí v Praze.

3. Dominance mimoevropských digitálních služeb a infrastruktury

Podle Draghiho zprávy je více než 80 % evropských digitálních produktů, infrastruktury a dalších technologických komponentů závislých na neevropských zdrojích. Tato závislost se projevuje napříč celým technologickým spektrem - od cloudových platform přes kvantové počítače až po základní digitální infrastrukturu. Když evropské vlády tlačí na zahraniční technologické giganty ohledně bezpečnostních či regulačních požadavků, mohou tyto společnosti reagovat odvetně, jak ukazuje případ Applu ve Velké Británii, který jako reakci na požadavek vytvoření zadních vrátek pro své šifrované služby stáhl z britského trhu funkci Advanced Data Protection.

4. Konec modelu konkurenceschopnosti založené na nákladové výhodnosti

Rostoucí mzdové náklady a další ekonomické tlaky znamenají, že tradiční model konkurenceschopnosti, založený na nízkých nákladech, již není dlouhodobě udržitelný. Pro Prahu to představuje riziko přesunu výroby do zahraničí, což by mohlo vést k oslabení místní ekonomiky a ztrátě pracovních míst.

5. Stagnace či nová hospodářská krize

Možnost ekonomické stagnace nebo vzniku nové krize by mohla výrazně omezit investice do inovačních projektů a výzkumu. V takovém prostředí se snižuje dostupnost finančních prostředků pro rozvoj technologických odvětví a regionální firmy čelí větší nejistotě v dlouhodobém plánování.

6. Vyšší podíl spolufinancování projektů a snižování objemu EU fondů

Zvyšující se nároky na spolufinancování projektů z fondů EU a trend snižování objemu finančních prostředků podporujících výzkum a vývoj mohou ohrozit realizaci ambiciózních inovačních projektů v regionu. Pro Prahu to znamená nutnost hledat alternativní zdroje financování a optimalizovat využití dostupných prostředků.

7. Globální politická nejistota a riziko obchodních válek

Nestabilita na mezinárodní politické scéně, obchodní spory a možné války mohou negativně ovlivnit obchodní vztahy a přístup k mezinárodním trhům. Pro regionální podniky a výzkumné instituce to představuje další vrstvu nejistoty, která komplikuje plánování a realizaci dlouhodobých investic.

8. Ohrožení průmyslu, energetiky a zemědělství klimatickými změnami

Klimatické změny představují zásadní hrozbu nejen pro tradiční odvětví, ale i pro technologicky orientované sektory. Pro Prahu to znamená nutnost investovat do adaptivních technologií a inovací, které pomohou minimalizovat negativní dopady změn klimatu na ekonomiku a infrastrukturu.

9. Odliv mozků (brain drain) a neschopnost získávat zahraniční talenty

Trvalý odliv kvalifikovaných odborníků a nedostatek atraktivity pro zahraniční talenty snižují konkurenceschopnost regionu. Pokud se nepodaří vytvořit prostředí podporující udržení a přilákání odborníků, zůstane Praha méně schopná konkurovat v globálním inovativním prostředí.

10. Nepříznivý demografický vývoj

Nepříznivý demografický vývoj představuje hrozbu, neboť klesající počet mladých obyvatel a stárnutí populace mohou výrazně omezit dostupnost kvalifikované pracovní síly. Tento trend ohrožuje inovativní potenciál regionu a dlouhodobě snižuje konkurenceschopnost, což vyžaduje cílená opatření v oblasti vzdělávání, pracovního trhu a migrační politiky.

11. Odolnost vůči změnám a kulturní setrvačnost

Zastávající hluboce zakořeněné tradiční postupy a nedostatek ochoty přijímat disruptivní technologie mohou výrazně brzdit vývoj inovačního ekosystému. Tato konzervativní orientace snižuje ochotu firem a institucí experimentovat s novými modely podnikání a inovací, což vede ke zpomalení adaptačních procesů a omezuje schopnost reagovat na rychle se měnící tržní podmínky. Kulturní setrvačnost tak představuje strategickou hrozbu, jelikož vytváří bariéry pro implementaci moderních technologií a prohlubuje mezeru mezi tradičními a inovativními sektory, čímž se snižuje celková konkurenceschopnost regionu.

12. Nejistota spojená s obchodní politikou USA

Nepředvídatelné a často chaotické změny ve fiskální a obchodní politice mohou vést k nestabilitě globálních trhů a odrazovat investory od dlouhodobých inovačních projektů. Tato volatilita, zahrnující neočekávané tarify,

změny v regulacích a nejednotný přístup k podpoře domácího průmyslu, komplikuje tvorbu strategických partnerství a mezinárodní spolupráce. Regionální podniky tak mohou čelit riziku narušení dodavatelských řetězců a ztrátě konkurenceschopnosti, pokud se budou muset přizpůsobovat nepředvídatelným změnám v americké ekonomické politice.

13. Regulační a byrokratická zátěž

Evropa se potýká s nadměrnou byrokracií, která často nutí startupy k přesunu mimo EU. Inženýrské týmy musí implementovat nepřehledné množství požadavků, které se navíc liší mezi jednotlivými členskými státy. Ve srovnání s regulačním prostředím USA nebo Číny čelí evropské firmy mnohem složitějším podmínkám, což nevyhnutelně zpomaluje jejich schopnost inovovat a růst.

14. Environmentální dopad technologií

Výpočetní nároky moderních technologií, jako jsou velké jazykové modely, mohou vést k emisím skleníkových plynů, které by mohly překonat i emise produkované těžbou Bitcoinu. S postupujícími limity Moorova zákona jediným způsobem, jak zvýšit výpočetní výkon, je rozšíření velikosti a spotřeby datových center. Tato environmentální stopa technologického rozvoje představuje další vrstvu komplexity pro evropskou zelenou strategii a může zvyšovat náklady na inovace.

15. „Hype cykly“ a ekonomická realita

Technologický sektor je náchylný k vytváření „hype cyklů“ kolem nových technologií, jako jsou umělá inteligence, Web 3.0, NFT, Metaverse či kryptoměny. Tyto cykly často vedou k nadměrným investicím do oblastí, které nakonec nepřinášají slibované revoluční změny, a mohou odvádět pozornost a zdroje od skutečně prospěšných inovací. Evropa, která se snaží dohnat technologické lídry, musí být obzvláště opatrná, aby neinvestovala nepřiměřené zdroje do trendů, které mohou být přeceňovány.

Vazba RIS3 HMP na strategické dokumenty EU a ČR

S ohledem na možnosti čerpání finančních prostředků z podpůrných programů, které jsou k dispozici na úrovni Evropské unie i České republiky, a s cílem dosáhnout synergického efektu napříč sektory, je při tvorbě Strategie inteligentní specializace hlavního města Prahy (RIS3 HMP) nezbytné vycházet z podmínek podpory inovací, jak jsou stanoveny v hlavních strategických dokumentech současného období a také pro období od roku 2021 dále. Úspěšná implementace RIS3 HMP závisí na efektivním sladění městských rozpočtových možností s dalšími zdroji financování, tedy jak evropskými, tak národními dotačními nástroji či dalšími veřejnými zdroji.

Prioritní zaměření evropských iniciativ

Na úrovni Evropské unie se klade velký důraz na podporu výzkumu, vývoje a inovací, což je ústředním bodem tzv. politiky soudržnosti. V období 2014–2020 byla poprvé zavedena koncepce inteligentní specializace, jež byla plánována k dalšímu posílení v novém cyklu 2021–2027. Víceletý finanční rámec nejenže vymezuje finanční toky, ale stanovuje také konkrétní věcný rámec priorit EU pro nadcházející období. Česká republika se v rámci této tematické koncentrace zavázala alokovat nejméně 45 % prostředků z Evropského fondu pro regionální rozvoj na dosažení cíle „Inteligentnější Evropa prostřednictvím podpory inovací a inteligentní ekonomické transformace“. V tomto rámci je kladen důraz na posilování kapacit výzkumu a vývoje, zavádění moderních technologií, rozvoj digitalizačních procesů napříč veřejným i soukromým sektorem a podporu malých a středních podniků. Pro hlavní město Prahu, které je centrem akademické a podnikatelské sféry, je proto nezbytné, aby se implementace RIS3 slučovala s těmito evropskými směry a strategickými prioritami.

Integrace se strategiemi a systémy podpory na národní úrovni

Na úrovni České republiky je rozhodující zajištění provázanosti RIS3 HMP s **Národní výzkumnou a inovační strategií pro inteligentní specializaci**, zkráceně NRIS3. Tato strategie představuje podmínku pro čerpání finančních prostředků určených na podporu výzkumu, vývoje a inovací prostřednictvím strukturálních fondů EU. Národní RIS3 slouží k cílenému využití finančních zdrojů – ať již evropských, národních, městských, nebo dokonce soukromých – směrem k posílení inovační kapacity a rozvoji klíčových odvětví. V případě hlavního města Prahy je regionální specifikum podpořeno rámcovým nastavením, které zohledňuje unikátní podmínky metropolitní oblasti a současně umožňuje úzkou spolupráci s významnými akademickými i výzkumnými institucemi.

Vedle Národní RIS3 byla v lednu 2019 představena i **Inovační strategie České republiky 2019–2030**, často označovaná jako dokument „The Country for The Future“. Tento strategický plán stanovuje základní směr vládní politiky v oblasti výzkumu, vývoje a inovací pro následující období. Vzhledem k vysoké koncentraci vysokých škol, vědeckých center a inovativních podniků, hraje hlavní město Praha významnou roli při prosazování této strategie a při navazování spojení s globálními inovačními sítěmi.

Další zásadní národní dokumenty a strategická opatření

Kromě výše uvedených klíčových dokumentů je pro rozvoj SI HMP relevantní řada dalších strategických nástrojů, mezi něž patří:

- **Národní politika výzkumu, vývoje a inovací 2021+ (NP VaVal):** Tento dokument definuje opatření zaměřená na udržení odborných kapacit, podporu kontinuální spolupráce mezi výzkumnými subjekty a podniky, implementaci Národní RIS3 a budování systému podpory vznikajících inovačních firem.
- **Hospodářská strategie ČR 2030:** Tento dokument si klade za cíl posunout Českou republiku do řad nejkonkurenceschopnějších ekonomik světa prostřednictvím transformace průmyslu, digitalizace a posilování inovačního potenciálu.
- **Strategický rámec Česká republika 2030:** V této strategii je důraz kladen na integraci výzkumu, inovací a aplikační praxe tak, aby byla zajištěna dlouhodobá konkurenceschopnost státní ekonomiky.
- **Národní koncepce realizace politiky soudržnosti:** Tato koncepce představuje specifické karty a cíle,

které slouží jako východisko pro tvorbu operačních programů na období od roku 2021 dále.

Na úrovni městských priorit se rovněž uplatňují řady iniciativ, jejichž cílem je podporovat vznik a rozvoj start-upů, zvyšovat míru digitalizace správy i podnikání, podporovat preemptivní přípravu na Průmysl 4.0 a posilovat vazby mezi akademickým sektorem a podnikatelským prostředím. Tyto iniciativy jsou klíčové pro adekvátní reakci města na rychlé technologické změny a pro úspěšné zapojení do globálního inovačního prostředí.

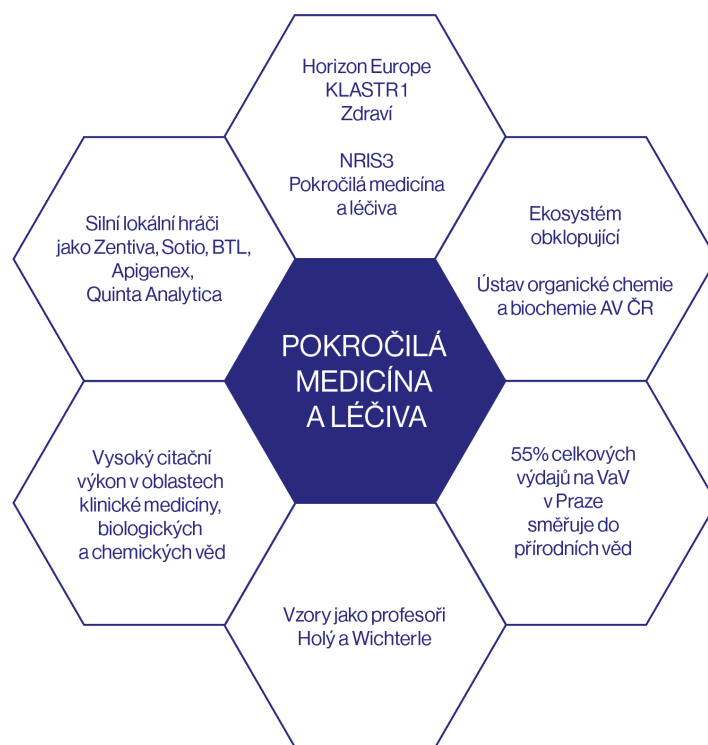
Vzdělávací a mezinárodní dimenze metropolitní strategie

Strategie inteligentní specializace hlavního města Prahy zároveň klade důraz na rozvoj vzdělávání a posilování internacionálních vazeb. Diskutovanými tématy jsou mimo jiné koncepce zaměřené na rozvoj vysokého školství, konkrétně **Strategický záměr Ministerstva školství pro období 2021+**, a též strategie podporující internacionalizaci vysokých škol, které mají za cíl zajistit přilákání špičkových odborníků do metropolitní oblasti. Úzká spolupráce mezi univerzitami, vědeckými institucemi a podnikatelskou sférou je nezbytná pro dosažení efektivní implementace inovativních řešení a úspěšné komercializace výsledků výzkumu a vývoje.

Pokročilá medicína a léčiva

Výběr této domény vychází z analýzy, která poukazuje na několik klíčových předností a poskytuje pevný základ pro další rozvoj. V první řadě se jedná o vysoký podíl investic do výzkumu a vývoje (V&V) v přírodních vědách, přesahující polovinu celkových výdajů na V&V v regionu. Důležitým faktorem je rovněž výborná citační výkonnost pražských vědců v oblastech zdravotnických a biologických věd, kterou posiluje přítomnost renomovaných firem jako **Zentiva** (farmacie), **Sotio** (biotechnologie) a **BTL** (výrobce zdravotnických přístrojů). Tyto subjekty významně podporují transfer výsledků výzkumu do praxe a spoluvytvářejí konkurenceschopné prostředí.

Další oporou je historický odkaz špičkových expertů, jmenovitě profesorů Antonína Holého a Otto Wichterleho, jehož přínosy přetrvávají v odborných kruzích i mezinárodních spolupracích. V kontextu profesora Holého je nezbytné vyzdvihnout Ústav organické chemie a biochemie, který dlouhodobě dominuje v licenčních výnosech a dokládá tak úspěšné spojení špičkového výzkumu a efektivního transferu technologií. Návaznost na národní inteligentní specializaci (RIS3) se stejnojmennou doménou a na klastr Zdraví v programu Horizon Europe pak garantuje strategickou provázanost na české i evropské úrovni a usnadňuje přístup k relevantním zdrojům financování.



Tato doména se přitom dá pojímat dvěma způsoby. V užším slova smyslu se jedná o **tranzici** od tradiční farmacie, orientované na generická léčiva, k biotechnologiím, které vyvíjejí originální bioekvivalentní léky s vyšší přídavnou hodnotou. V širším pojetí je cílem komplexní modernizace zdravotnictví prostřednictvím klíčových technologií (KETs), jejichž konkrétní implementace je podrobněji popsána v dalších částech textu.

Na formování této domény se podílejí především sociální a technologické síly. Z hlediska společenského vývoje se jedná o prodlužující se střední délku života, stárnutí populace a rostoucí výskyt civilizačních chorob. K tomu

se přidávají extrémní hrozby, včetně potenciálních pandemií, biologických zbraní či antibiotické rezistence. Na technologické úrovni se do popředí dostávají inovace v pokročilé medicíně, které umožňují zavádění nových diagnostických a léčebných postupů. Důležitou roli sehrává rovněž rozvoj digitálních technologií, které přispívají k personalizaci medicíny a rozšiřují prostor pro distanční přístupy, jako je telemedicina. Právě sladění pokročilých metod v medicíně a digitálních nástrojů je klíčem k udržitelnému fungování zdravotních systémů a pružnější reakci na aktuální výzvy.

Rozvoj této domény se odehrává na pomezí pokročilých biologických věd a digitálního zdravotnictví, což vytváří značný potenciál pro růst v oblastech, které navazují na silnou výzkumnou základnu, kvalifikovanou pracovní sílu a existující ekosystém inovativních firem v Praze. Podpora niche segmentů níže by mohla významně přispět k naplňování cílů RIS3 strategie a posílit konkurenceschopnost regionu:

Pokročilé biotechnologie a terapeutika

V návaznosti na globální posun od generik k vysoce hodnotným originálním biologickým přípravkům a cíleným terapiím se zde otevírá prostor pro:

Umělá inteligence a datově orientovaná zdravotnické řešení

Propojení biologických věd s digitálními technologiemi a umělou inteligencí otevírá nové možnosti pro efektivnější výzkum, diagnostiku i léčbu:

Distanční zdravotnické služby

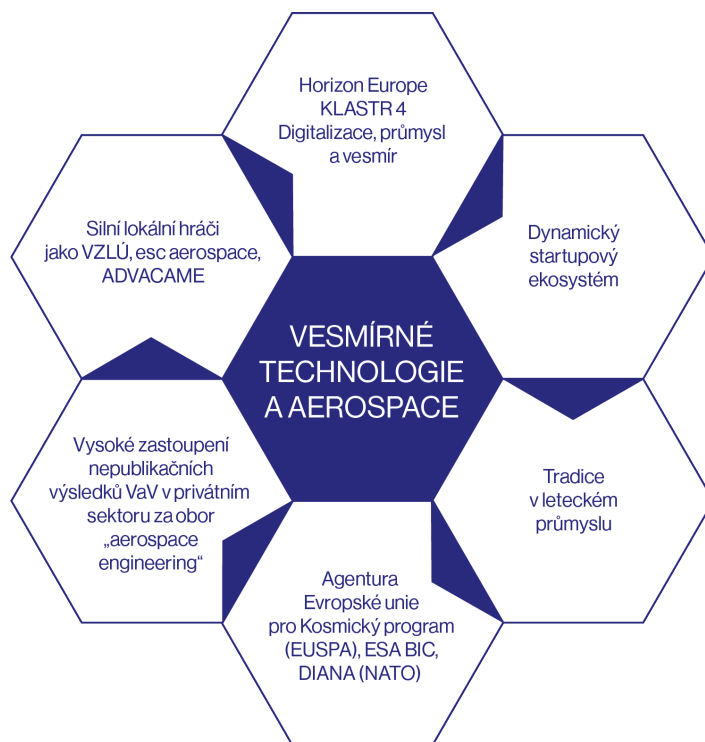
Zde hrají klíčovou roli digitální nástroje, které usnadňují přístup k péči, zvyšují zapojení pacientů a zefektivňují celé zdravotnické systémy:

Vesmírné technologie

Rozhodnutí zařadit toto odvětví do domén specializace vychází z bohaté tradice leteckého průmyslu na území Prahy a zároveň reaguje na současné trendy, které se posouvají od čistě aeronautických aplikací směrem k vesmírným technologiím. Díky dlouhodobě vybudované infrastruktuře, know-how a lidskému kapitálu v letectví lze navázat na již existující kapacity a plynule je rozvinout do oblasti kosmického výzkumu a kosmických aplikací. Tento krok dovoluje regionu využívat úspory z rozsahu a synergií, jež plynou z diverzifikace výroby a služeb mezi tradičními leteckými a nově vznikajícími vesmírnými segmenty.

Dalším důležitým aspektem je **silná sektorová základna** v rámci města, o čemž svědčí vysoké zastoupení nepublikačních výsledků výzkumu a vývoje (např. průmyslových vzorů, užitných vzorů či patentů) v oboru aeronautiky soukromých podniků. Ty se řadí mezi nejvyšší v Praze, což potvrzuje solidní technologickou úroveň, schopnost realizovat inovace a reálnou ochotu firem investovat do výzkumu a vývoje v tomto odvětví.

K tomu se přidává **přítomnost Agentury Evropské unie pro kosmický program (EUSPA)**, která v regionu přirozeně koncentruje pozornost významných světových i evropských hráčů v oblasti vesmírného průmyslu. EUSPA nejenže přináší administrativní a koordinační podporu, ale také napomáhá transferu odborných znalostí a zkušeností do místního ekosystému, čímž urychluje adaptaci a rozvoj regionu jako potenciálního evropského kosmického hubu.



Neméně důležitou roli hraje **inkubátor Evropské kosmické agentury ESA BIC**, specializovaný na tvorbu a využívání vesmírných technologií. Ten podporuje technologické startupy, poskytuje jim přístup k odborným konzultacím, financím, kontaktům a mezinárodnímu síť, a tím pomáhá rozvíjet inovace, které se uplatní nejen v kosmickém sektoru, ale i v navazujících odvětvích (například v dopravě, telekomunikacích, zemědělství či bezpečnosti). Další struktury ESA přítomné v ČR jako ESA Business Ambassadors nebo ESA Technology Broker dotváří místní ekosystém podpory podnikání v rámci vesmírných technologií.

Kombinace tradice v leteckém průmyslu, rostoucí podpory kosmických aktivit a silného inovačního ekosystému představuje komplexní základnu pro další rozvoj, jež umožňuje Praze profilovat se jako významný

hráč v oblasti leteckých a kosmických technologií. Tato strategická pozice vytváří nové příležitosti pro podniky, výzkumné instituce a startupy, a zároveň zvyšuje prestiž regionu na mezinárodní scéně.

Pokročilé letecké technologie

Tento segment navazuje na tradiční přednosti leteckého průmyslu a rozšiřuje je směrem k moderním aplikacím a novým tržním příležitostem v atmosférických i kosmických letech.

Využití vesmírných technologií a dat (downstream)

Vzhledem k přítomnosti EUSPA v Praze se otevírají rozsáhlé možnosti v oblasti aplikací satelitních dat, signálů a přenosu informací.

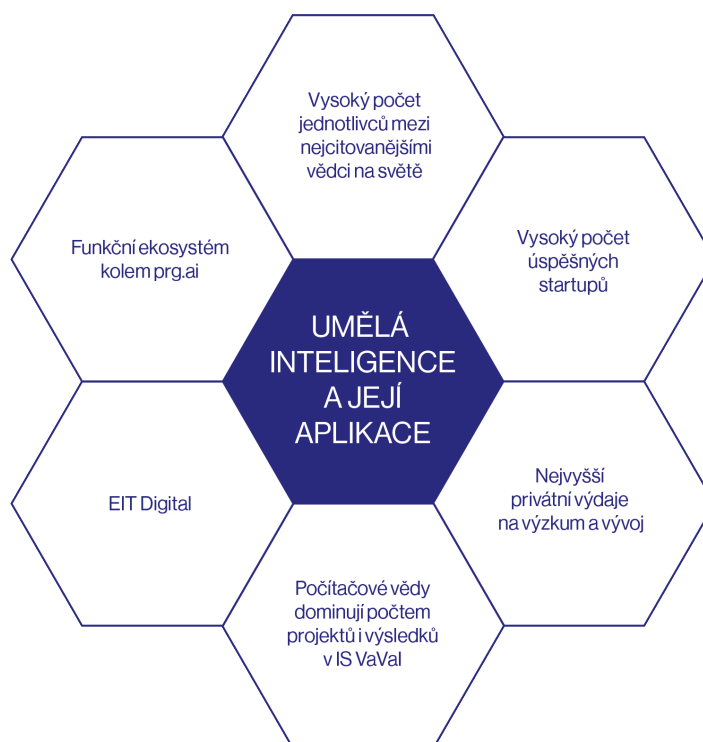
Vesmírné systémy

Tato oblast se týká návrhu, vývoje a výroby vesmírných lodí, satelitů, jejich komponent a podpůrné pozemní infrastruktury.

Umělá inteligence

Rozhodnutí zařadit umělou inteligenci (AI) mezi domény specializace pražské strategie RIS3 vychází ze silného a rychle rostoucího ekosystému vědeckých, vzdělávacích a komerčních subjektů, který již dnes dosahuje světové úrovně a umožňuje Praze proměňovat špičkový výzkum v globálně škálovatelné inovace. Na akademické půdě zaujímá klíčové postavení **ČVUT**: **CIIRC** rozvíjí lidsky srozumitelné AI systémy, průmyslovou robotiku a strojové učení pro chytrou výrobu, zatímco **AI Center FEL** dlouhodobě převádí poznatky z plánování, strojového učení a game AI do praxe; Fakulta informačních technologií vede laboratoře zaměřené na computer vision a rekomendační systémy. Matematicko-fyzikální fakulta UK prostřednictvím **Ústavu formální a aplikované lingvistiky (ÚFAL)** stojí u zrodu celosvětového projektu Universal Dependencies a společně s ČVUT pravidelně obsazuje medailové pozice ve sdílených úlohách MRL 2023 a WMT 2024, čímž potvrzuje, že pražský výzkum zpracování přirozeného jazyka (NLP) patří k absolutní špičce.

Stejnou reputaci dokládá konverzační AI: tým Alquist z **AIC ČVUT** zvítězil v Amazon Alexa Prize SocialBot Grand Challenge 4 před Stanfordinem a SUNY, a dává tak Praze viditelné místo na mapě **dialogových systémů**. V oblasti mobilní a kooperativní robotiky tým CTU-CRAS-NORLAB získal druhé místo ve finále virtuální části DARPA Subterranean Challenge a dvě dílčí vítězství jako nejlepší ne-DARPA-fundovaný účastník, což potvrzuje výjimečnost výzkumu na **FEL ČVUT a CIIRC**. V průmyslové sféře buduje mezinárodní centrum excelence RICAIP testbedy pro autonomní výrobu a řadí Prahu k hlavním evropským uzlům Průmyslu 4.0; algoritmy AIC ČVUT a spin-offu **Blindspot AI** již řídí reálné semaforey a logistiku nadnárodních firem, čímž posouvají hranice optimalizace dopravy a smart mobility.



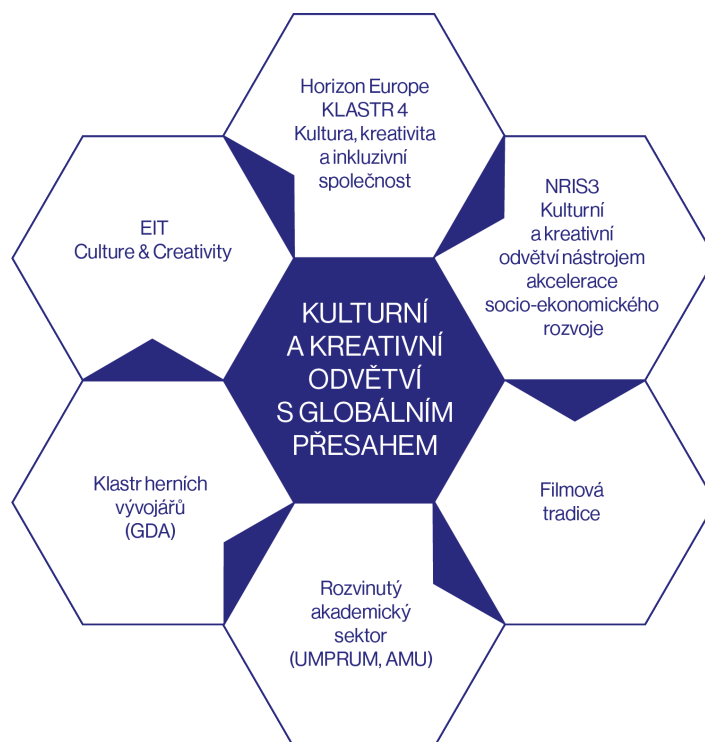
Pražský aplikační sektor zároveň prokazuje, že dokáže přetavit akademické poznatky do globálně úspěšných produktů: **Rossum** patří ke světovým lídrům v „Intelligent Document Processing“, **Resistant AI** chrání banky před podvodem, a **GoodAI** otevřela benchmark dlouhodobé paměti pro LLM agenty a patří k průkopníkům bezpečné AGI. Tyto firmy už získaly investice v řádu vyšších stovek milionů eur, což ilustruje ekonomickou přitažlivost pražské AI-scény.

Celý segment zastřešuje nezisková platforma **prg.ai**, která propojuje klíčové univerzity a více než stovku firem, koordinuje vzdělávání (program prg.ai Minor), popularizaci (Dny AI) i mezinárodní networking. Společně s **EDIH CTU** poskytuje malým a středním podnikům přístup k experimentálnímu testování AI technologií, zatímco meetup komunity PyData, MLPrague či Prague AI Meetup udržují otevřený tok znalostí a talentů. V Praze je také ukotvená Česká asociace umělé inteligence (**ČAUI**), která propojuje struktury s byznysu s neziskovým sektorem a zvyšuje absorpční kapacitu metropole pro špičkové AI inovace.

Umělá inteligence přitom není jen jedno z mnoha technologických odvětví – **jde o univerzálně aplikovanou technologii**, která již dnes proniká do výroby, energetiky, dopravy, zdravotnictví, fintechu, kreativních průmyslů i veřejné správy. Její horizontální povaha umožňuje spojit špičkový základní výzkum s vývojem softwaru, robotických systémů a zdravotnických technologií a zásadně tak zvyšovat konkurenceschopnost regionu. Koncentrované kapacity, aplikační know-how a investorské zázemí činí z Prahy ideální místo pro budování středoevropského centra odpovědné a udržitelné AI – a volba umělé inteligence jako domény specializace RIS3 je proto nejen logickým využitím existujících silných stránek, ale také strategickou šancí pro dlouhodobý hospodářský růst i společenský přínos.

Audiovizuální tvorba

Pražská audiovize – **reklamní a animovaná tvorba, vizuální efekty, design, herní vývoj, virtuální a rozšířená realita** – se stala klíčovým pilířem kreativní ekonomiky metropole a současně katalyzátorem technologických i podnikatelských inovací. Město disponuje kapacitami, které se v širším středoevropském prostoru jen obtížně replikují: kombinací velkoformátových ateliérů v Barrandově a Letňanech, nově vznikajících LED-volumen scén, plně digitalizovaných post-produkčních domů s globálním portfoliem a špičkových motion-capture, 3D-scanning a cloud-render farem. Tato infrastruktura vytváří strategickou poptávku po vysoce kvalifikovaných profesích – od inženýrů a technických režisérů přes AI programátory po datové analytiky – a generuje nové hodnotové řetězce, v nichž se propojují ICT, cloudové služby, kybernetická bezpečnost a kreativní obsah. Virtuální produkce postavená na enginech Unreal a Unity mění tradiční workflows, zkracuje výrobní cyklus, snižuje materiálovou i uhlíkovou náročnost a zároveň otevírá Praze vstup na rychle rostoucí trhy interaktivního obsahu, simulací, digitálních dvojčat a metaverse platform.



Pražské univerzity a výzkumné ústavy – **AMU, UMPRUM, Fakulty informačních technologií a elektrotechniky ČVUT** i mezioborové huby typu CIIRC či Institut intermedií – vytvářejí hustou znalostní síť, kde se mísí design, počítačová grafika, strojové učení a human-centered přístupy. Studenti se už během studia zapojují do mezinárodních projektů nebo zakládají vlastní studia a start-upy; tok talentu mezi akademií a trhem zůstává nepřerušovaný a posiluje inovační absorpční kapacitu města. Struktura odvětví, tvořená převážně freelancery, mikropodniky a rychle škálovatelnými studii, zvyšuje ekonomickou odolnost Prahy: diverzifikuje příjmové toky, podporuje export nehmotných statků a rozšiřuje daňovou základnu skrze licenční poplatky a IP práva. Virtuální scény minimalizují logistiku a odpad, 3D skeny podporují cirkulární využití materiálů a narativní síla vizuálního jazyka urychluje přijetí udržitelných vzorců chování.

Z pohledu inovační politiky plní pražský audiovizuální sektor funkci „**cross-cutting enableru**“: propojuje high-tech s human-centered designem, vytváří znalostní spill-overy do herního průmyslu, AI start-upů i smart-city aplikací a současně posiluje městskou „**měkkou moc**“ prostřednictvím mezinárodně oceňovaných kampaní, interaktivních výstav a digitálních festivalů. Zařazení audiovizuální domény mezi strategické inovační domény proto představuje logický krok k diverzifikaci portfolia pražské RIS3, k akceleraci dvojí transformace a k upevnění pozice metropole jako jednoho z nejatraktivnějších evropských hubů pro kreativní i technologický talent.

Cirkulární technologie

Praha se během posledního desetiletí etablovala jako evropská laboratoř cirkulární ekonomiky – a právě tato koncentrace praktických projektů, výzkumných kapacit a podnikatelského zázemí je hlavním důvodem, proč se „cirkularita“ stává jednou z domén inteligentní specializace (RIS3). Z hlediska národní inovační politiky přímo naplňuje misi RIS3 zaměřenou na **cirkulární materiálové toky a čisté prostředí**, která má za cíl snížit spotřebu primárních surovin, minimalizovat emise skleníkových plynů a posílit zdrojovou bezpečnost České republiky. Metropole k této misi přispívá dvojím způsobem: zajišťuje kritickou velikost trhu potřebnou pro rychlé škálování



technologií a současně nabízí hustou znalostní síť, která propojuje municipalitu, akademii i soukromý sektor v reálných pilotních projektech.

Nejviditelnější pokrok je ve stavebnictví. Praha systematicky využívá recyklované kamenivo a vytríděnou škváru v dopravních stavbách, zatímco výzkumníci z ČVUT testují demontovatelné moduly a cirkulární fasády, které umožňují opakované osazení bez dodatečných emisí. Tím město cíleně řeší segment, jenž v Česku produkuje

více než 50 % všech odpadů a téměř třetinu emisí CO₂ – čímž opět naplňuje cíl národní mise, snižovat materiálově i uhlíkově nejnáročnější toky.

Na infrastrukturní úrovni modernizuje **Pražská vodohospodářská společnost** městskou čistírnu odpadních vod: kalový plyn se proměňuje na bioCNG a zbylý digestát na certifikované organické hnojivo, zatímco recyklovaná voda se vrací do průmyslových okruhů. Biologické toky uzavírá bioplynová stanice v Chrástu u Prahy, která zpracovává gastroodpad a komunální zeleň a vyrábí obnovitelný plyn i kompost – modelově tak naplňuje princip „od odpadu k zdroji“, jenž je klíčový pro oběhovou misi RIS3.

V komunálním segmentu spustilo město pokročilé třídící linky s optickou detekcí polymerů a připravuje reuse centra pro objemné věci, aby zbytkový materiál putoval už jen do modernizovaného **ZEVO Malešice**. Digitální vrstvu zajišťuje datová platforma vyvíjená **Operátorem ICT**.

Klíčovým akcelérátorem technologických inovací je centrum **CirkTech při VŠCHT**. Vědci zde vyvíjejí hydrometalurgické postupy pro získávání lithia z bateriových odpadů či synergické využití popílků v cementářské výrobě; licencovaná řešení již zavádějí české cementárny i nadnárodní výrobci akumulátorů. Díky tomu Praha významně přispívá k další národní misi RIS3, která se zaměřuje na strategické suroviny a energetickou nezávislost.

Tento ekosystém podporuje vznik specializovaných start-upů – od výrobců modulárních fasád z recyklátu až po AI nástroje predikující kvalitu druhotných surovin. Struktura oboru, tvořená převážně malými firmami a rychle škálovatelnými studií, zvyšuje ekonomickou odolnost metropole, diverzifikuje její inovační portfolio a rozšiřuje export nehmotného know-how.

Silná vazba mezi akademií, municipálními společnostmi a občanskými iniciativami činí z Prahy demonstrační zónu pro cirkulární stavebnictví, vodní hospodářství, bioodpady a pokročilou recyklaci kovů. Metropole tak nejen snižuje svou materiálovou a uhlíkovou náročnost, ale zároveň exportuje technologie do dalších měst a regionů, čímž naplňuje strategickou ambici stát se střeoevropským hubem cirkulárních inovací a zároveň modelovým příkladem naplňování národních RIS3 misí v praxi.



Oblasti změn a cíle

Oblast změny podnikání

Praha potřebuje posílit svou pozici ve znalostní ekonomice a současně maximálně zhodnotit enormní vědecký potenciál místních univerzit i výzkumných institucí. Proto byla v rámci oblasti změny vybrána trojice cílů tvořících logicky navazující inovační řetězec: rozvoj podnikatelských dovedností studentů, profesionalizace tržní validace akademického výzkumu a urychlení vzniku i růstu start-upů – zejména v oblasti deep-tech. Každý cíl cílí na jinou fázi procesu, ale dohromady vytvářejí soudržný ekosystém, který dokáže proměnit know-how v globálně konkurenceschopné produkty a služby.

Prvním krokem je vybudovat ucelený systém podpory podnikavosti na středních a vysokých školách. Nedo- statek praktických podnikatelských zkušeností studentů dnes limituje nejen jejich osobní kariérní možnosti, ale i schopnost metropole generovat nové inovativní firmy. Zařazením podnikatelských modulů do výuky, pořádáním hackathonů, zavedením výuky formou Challenge-Based Learning, systematickým školením pedagogů ve finanční gramotnosti a prohloubením spolupráce s firmami získají studenti prostor k praktickému ověřování ná- padů a rozvíjení klíčových kompetencí. Tyto zkušenosti zvýší jejich motivaci zakládat vlastní projekty nebo se připojit k mladým firmám v regionu.

Na studenty s rozvinutým podnikatelským myšlením navazuje snaha zvýšit licenční příjmy akademických praco- višť o polovinu do roku 2030. Nynější praxe ukazuje, že řada špičkových výsledků výzkumu končí v publikacích, aniž by prošla seriózní tržní validací. Zřízení specializované jednotky se zázemím pro právní a byznysové due diligence, mentoring výzkumníků v oblasti business developmentu a pevné napojení na investory, inkubátory a průmysl zásadně zkrátí cestu od technické novinky k prvnímu zákazníkovi. Vyšší licenční příjmy se promítnou do rozpočtů univerzit, posílí jejich autonomii a umožní reinvestovat prostředky do dalšího výzkumu a modernizace výuky, což opět uzavírá smyčku mezi vědou a ekonomikou.

Logickým vyústěním je cílená podpora vzniku a růstu start-upů, které dokážou škálovat inovace na globálních trzích. Pražský ekosystém už dnes disponuje hustou sítí investičních fondů, nicméně deep-tech firmy narážejí na specifické bariéry: potřebují nákladné prototypovací prostory, dlouhodobé kapitálové zdroje a přístup k re- gulačním expertům. Rozšíření specializovaných akceleračních programů pro odvětví jako biotechnologie, ves- mírné technologie či umělá inteligence, budování sdílené fyzické infrastruktury, propojování s korporacemi a univerzitami a posílená ekonomická diplomacie – od obchodních misí přes společné veletržní prezentace až po zajištění coworkingového zázemí v partnerských metropolích – zvýší pravděpodobnost, že slibné projekty zůstanou v Praze a vyrostou v globální lidry.

Zvolená trojice cílů se vzájemně podporuje: podnikavější studenti tvoří přirozený talent pool pro akademické spin-offy i nové start-upy, profesionalizovaná tržní validace zvedá kvalitu a tržní atraktivitu technologií a silnější start-upová scéna vrací kapitál, know-how i inspiraci zpět do akademického prostředí. Metropole tím získá ne- jen nové vysoce kvalifikované pracovní příležitosti a vyšší daňové příjmy, ale také reputaci jednoho z hlavních evropských uzlů pro hi-tech inovace.

Cíl 1 – Rozvíjet podnikatelské dovednosti studentů

Do roku 2030 mít na pražských středních a vysokých školách ucelený systém podpory podnikatelských dovedností.

Volitelné aktivity:

Podnikatelské moduly na školách – workshopy, studentské firmy, volitelné kurzy podnikavosti.

Hackathony – dvakrát ročně řešit reálné výzvy, propojit studenty s mentory.

Challenge-Based Learning na VŠ – minimálně jeden kurz s reálným firemním zadáním.

Školení pedagogů – finanční gramotnost.

Spolupráce s firmami – exkurze, stáže, hostující experti.

Cíl 2 – Vytvářet vhodné podmínky pro komercializaci akademických znalostí

Do roku 2030 navýšit licenční příjmy akademických pracovišť o 50%.

Volitelné aktivity:

Zřízení specializované jednotky (prostory, experti, financování).

Propojování s investory, inkubátory a průmyslem.

Mentoring výzkumníků v business developmentu.

Cíl 3 – Podpořit vznik a rozvoj start-upů

Do roku 2030 posílit pražský ekosystém tak, aby výrazně rostl počet deep-tech firem a startupů.

Volitelné aktivity:

Deep-tech akcelerační programy (biotech, space, AI ...) včetně grantů a mentorů.

Budování fyzické infrastruktury.

Partnerské sítě s velkými firmami a VŠ – sdílení know-how, pilotní projekty.

Propojení s evropskými inkubátory – usnadnit vstup do mezinárodních programů.

Ekonomická diplomacie – obchodní mise, veletrhy, coworkingové zázemí v zahraničí.



Oblast změny excelence

Pražský inovační ekosystém už stojí na pevných základech, přesto čelí dvěma strategickým výzvám: rychle rostoucí mezinárodní konkurenci ve špičkovém výzkumu a nedostatku kvalifikovaných lidí napříč vzdělávacím cyklem. Vybrané cíle proto stavějí na logické posloupnosti – od podpory excelence v klíčových vědeckých doménách, přes včasné rozpoznání a rozvoj talentů na základních a středních školách, až po pružné doplňování nových klíčových kompetencí dospělých. Společně vytvářejí souvislý „talent pipeline“, jenž může dlouhodobě zajistit kritickou masu odborníků i globálně respektované výsledky.

Posílení excelentního aplikovatelného výzkumu (Cíl 4) odpovídá potřebě Prahu zařadit mezi centra, která určují směr ve svých specializovaných oborech a zároveň umějí výsledky převádět do praktických řešení. Metrika podílu článků v horním decilu Web of Science je univerzálně srovnatelná a přímo odráží vědecký vliv. Doplnění o získávání grantů ERC potom zajišťuje nejen prestiž, ale i významné finanční zdroje pro rozvoj laboratoří a nákup špičkového vybavení. Volitelné aktivity – mezinárodní spolupráce, komplexní servis pro žadatele o ERC a soutěž excelentních doktorandů – představují nejotevřenější cestu, jak rychle navýšit vědecký výkon a současně udržet v Praze mladé talenty, které by jinak odcházely do zahraničí.

Identifikace a rozvoj nadaných žáků (Cíl 5) zacílí na dlouhodobě opomíjenou fázi, kdy se o vědecké či podnikatelské dráze často rozhoduje. V pražském školství zatím chybí systematický nástroj, jenž by nadání včas podchytil a poskytl mu adekvátní podporu. Školení pedagogů a psychologů, standardizovaná diagnostika i síť tematických kroužků a soutěží poskytnou nadaným dětem motivaci a zdroje k dalšímu růstu. Z mezinárodních zkušeností vyplývá, že takto podchycení žáci se častěji hlásí na technické a přírodovědné obory, což dlouhodobě posiluje domácí výzkumnou základnu.

Dynamická ekonomika však vyžaduje i pružné přeučování dospělých. Cíl 6 proto směřuje k rozvoji mikrokreditních kurzů, které umožní rychle doplnit specializované dovednosti tam, kde si to vyžádá technologický pokrok. Formát krátkých, prakticky orientovaných a mezinárodně uznatelných modulů nabízí firmám i jednotlivcům vysokou návratnost času i financí. Zapojení vysokých škol a průmyslu při tvorbě kurzů zajistí, že obsah bude odpovídat skutečným potřebám trhu a kurzy se stanou účinným mostem mezi akademickou expertizou a firemní poptávkou.

Vzájemné provázání cílů přináší silné synergie: žáci identifikovaní v rámci cíle 5 mohou plynule přecházet na doktorské programy podporované v cíli 4, zatímco mikrokredity z cíle 6 vytvářejí flexibilní nástroj k neustálému zvyšování kvalifikace a přitažlivosti místních výzkumných týmů. Takto nastavená kombinace opatření posiluje kompletní hodnotový řetězec – od prvotního talentu až po publikace v nejprestižnějších časopisech a jejich praktické využití – a poskytuje Praze udržitelnou konkurenční výhodu v globální soutěži o znalosti a inovace.

Cíl 4 – Posílit excelentní aplikovatelný výzkum v doménách specializace

Do roku 2030 zvýšit podíl publikací v horním decilu citačního žebříčku ve vybraných doménách specializace.

Volitelné aktivity:

Komplexní podpora ERC – mentoring, peer-review a administrativní zázemí pro žadatele.

Soutěž excelentních doktorandů – 25 finalistů ročně, stipendia, mentoring, zapojení firem.

Cíl 5 – Identifikovat a rozvíjet nadané žáky na ZŠ a SŠ

Do roku 2030 zavést systém identifikace a rozvoje nadání na 10 % pražských základních a 15 % středních škol.

Volitelné aktivity:

Školení pedagogů a psychologů v diagnostice nadaných žáků.

Pravidelná diagnostika, monitoring a sdílení ověřených metodik mezi školami.

Tematické kroužky, soutěže a projektové dny pro talentované žáky.

Cíl 6 – Posílit celoživotní vzdělávání prostřednictvím mikrokreditních kurzů

Do roku 2030 vyvinout a nabídnout alespoň 10 kurzů celoživotního vzdělávání zakončených mikrokreditem a dosáhnout celkem 500 úspěšných absolventů.

Volitelné aktivity:

Společná tvorba on-line i prezenčních kurzů s vysokými školami a průmyslovými partnery.

Zavedení systému mikrokreditů a jeho akreditace.

Propagace kurzů mezi cílovými skupinami a pravidelná evaluace jejich dopadu.



Oblast změny spolupráce

Pražský inovační ekosystém — přes veškerý pokrok poslední dekády — zůstává roztříštěný. Univerzity, výzkumná centra, firmy i veřejné instituce často pracují vedle sebe a nevyužívají naplno synergie ani finanční příležitosti evropských programů. Proto byly do strategie RIS3 zařazeny čtyři vzájemně provázané cíle, které společně překlopí v konkurenceschopný celek.

Prvním krokem je posílení přenosu znalostí a společného inovačního výkonu veřejného a soukromého sektoru (Cíl 7). Bez robustních partnerství mezi fakultami a firmami se skvělý výzkum jen zřídka promění v globálně úspěšné produkty. Zavedení standardizovaných rámcových smluv odstraní administrativní bariéry, kolaborativní laboratoře nabídnou sdílené vybavení a grantové vouchery sníží vstupní riziko pro obě strany. Třicetiprocentní nárůst strategicky spolupracujících fakult je pragmatický, ale zároveň dostatečně ambiciózní ukazatel, že Praha skutečně mění kulturu spolupráce a měří dopad konkrétními tržními inovacemi.

Navazující rozšíření a prohloubení spolupráce místních inovačních infrastruktur (Cíl 8) řeší dlouhodobou kritiku, že metropole má sice desítky inkubátorů, akceleratorů a technologických parků, avšak bez jednotné koordinace často duplicitně soutěží o tytéž zdroje a startupy. Zapojením 90 % center do jedné platformy a závazkem dvou společných projektů ročně vytváříme mechanismus pro sdílení mentorů, laboratoří i marketingu. Výsledkem bude úspora veřejných prostředků, rychlejší cesta inovátorů k podpoře a atraktivnější nabídka pro investory.

Integrace zahraničních R&D center (Cíl 9) představuje přímou reakci na fakt, že desítky globálních korporací už v Praze vyvíjejí špičkové technologie, ale do lokálního ekosystému se zapojují jen okrajově. Pokud se podaří vtáhnout 80 % těchto center do společných projektů a pravidelných setkání s univerzitami, získá Praha přístup k know-how, investicím i kariérním příležitostem, které běžně směřují do mateřských zemí firem. To nejen zvýší lokální přidanou hodnotu, ale zároveň posílí atraktivitu metropole pro další investory.

Poslední článek řetězce, maximalizace internacionalizace výzkumného prostředí (Cíl 10), cílí na klíčový zdroj financí i prestiže — program Horizon Europe. Pražské instituce dnes čerpají výrazně pod svým potenciálem; polovina projektů končí na formálních chybách a nedostatku partnerů. Komplexní asistenční grant, školení k tvorbě konsorcií a motivační bonusy pro úspěšné žadatele odstraní největší překážky a přinesou o 50 % více zapojených subjektů. To znamená vyšší objem evropských prostředků a zároveň kvalitní mezinárodní síť, které umocní dopad předchozích cílů.

Vybraná kombinace cílů tedy zaceluje tři klíčové mezery: (1) slabé bilaterální vazby mezi akademií a byznysem, (2) nedostatečně koordinované domácí zázemí pro start-upy a scale-upy a (3) nízké zapojení Prahy do globálních znalostních toků. Společně vytvářejí postupnou trajektorii: od strategických partnerství a sdílené infrastruktury, přes přísun know-how a kapitálu od zahraničních R&D center, až po výrazné zvýšení mezinárodního financování. Takový ekosystém dokáže rychleji uvádět výsledky výzkumu do praxe, lépe využívat veřejné investice a přitahovat talenty i firmy, které hledají prostředí s vysokou koncentrací inovací a otevřenou spoluprací.

Cíl 7 – Posílit přenos znalostí a společný inovační výkon veřejného a soukromého sektoru

Do roku 2030 výrazně zvýšit ekonomický a společenský dopad spolupráce vysokých škol, výzkumných organizací a firem:

Volitelné aktivity:

Pravidelné inovační veletrhy a konference, matchmaking a networking pro výzkumníky a firmy.

Grantový program na smluvní výzkum a proof-of-concept projekty.

Cíl 8 – Prohloubit spolupráci pražských inovačních infrastruktur

Do roku 2030 vytvořit funkční platformu, která propojí minimálně 90 % podpůrných inovačních infrastruktur v Praze a zajistí alespoň dva společné projekty ročně.

Volitelné aktivity:

Mapování inovačních center a vytvoření digitální platformy.

Sdílení zdrojů (mentoři, prostory) a koordinace marketingu.

Společné projekty (EU výzvy, mezinárodní spolupráce, akcelerační programy).

Cíl 9 – Integrovat pražská R&D centra zahraničních firem do místního ekosystému

Do konce roku 2030 zapojit 80 % zahraničních R&D center v Praze do lokálního inovačního ekosystému prostřednictvím pravidelných networkingových setkání a strategických partnerství.

Volitelné aktivity:

Propojení center s místními univerzitami a výzkumnými organizacemi (projekty, stáže).

Pobídkový program motivující firmy k aktivní spolupráci s lokálními aktéry.

Cíl 10 – Zvýšit internacionalizaci pražského inovačního prostředí

Do roku 2030 zvýšit zapojení pražských subjektů do programu Horizon Europe o 50 % a zvýšit jejich mezinárodní propojenost.

Volitelné aktivity:

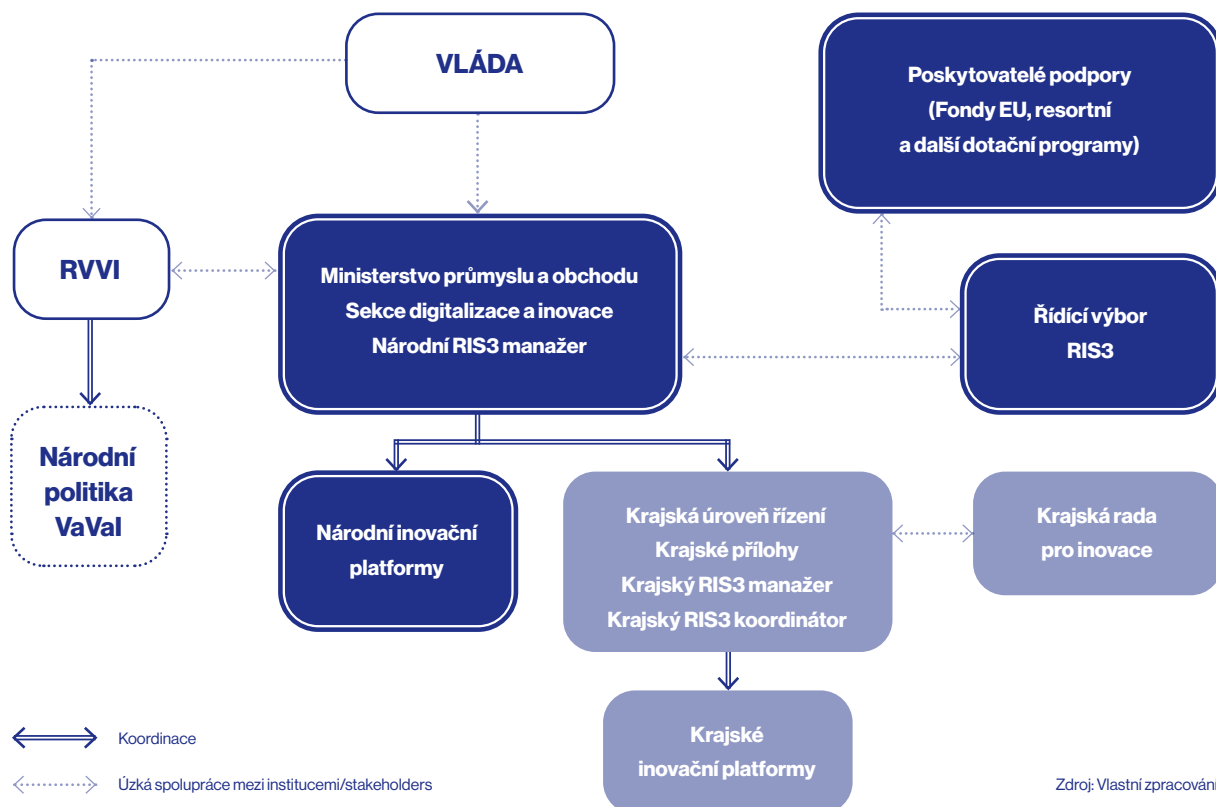
Grantový program asistence: externí experti a finanční podpora pro projektové žádosti.

Workshopy a školení k tvorbě mezinárodních konsorcií a psaní návrhů.

Implementace

Realizace RIS3 HMP se zaměřuje na koordinaci všech aktérů v inovačním ekosystému a staví na čtyřech klíčových pilířích: implementační struktuře, EDP procesu, financování, monitoringu a evaluaci. Tato kapitola si klade za cíl představit řídicí principy, jež umožňují účinnou realizaci RIS3 HMP a poskytují organizační i informační podporu celému procesu. Tato pravidla mohou být dále upřesněna v příslušných procesních dokumentech. Implementační struktura RIS3 HMP navazuje na Systém implementace Národní RIS3 strategie.

Navržené procesy a struktury pro realizaci RIS3 HMP jsou koncipovány tak, aby efektivně reagovaly na zásadní změny ve vnějších podmínkách a v regionálním inovačním prostředí. Dopady těchto změn na naplnění i případné úpravy strategie budou minimálně jednou až dvakrát ročně diskutovány na Pražské inovační radě.



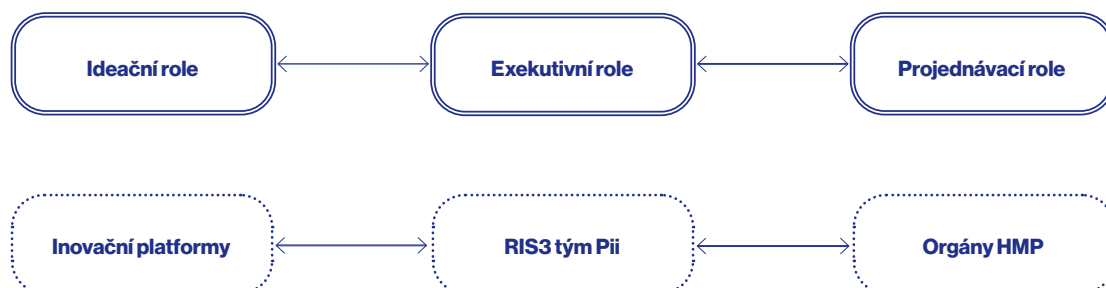
Implementační struktura

Pražská inovační rada (PIR) vznikla jako partnerská platforma iniciovaná hlavním městem Praha za účelem hájení zájmů pražského inovačního systému, který tvoří podstatnou většinu inovačního systému ČR. Jejím vznikem se vyjádřil zájem pražské samosprávy, aby státní orgány odpovědné za politiku výzkumu, vývoje a inovací vytvářely podmínky podporující rozvoj této oblasti a usnadňovaly realizaci regionální inovační politiky založené na principech partnerství a spolupráce, což přispívá k prosperitě nejen Prahy, ale i celé České republiky.

V rámci svého základního poslání slouží PIR jako hlavní řídicí orgán, jehož složení odráží zájem veřejného, akademického, podnikatelského a neziskového sektoru o rozvoj inovačního prostředí. Členy rady jsou zástupci místní samosprávy, inovativních společností, výzkumných organizací a klastrů, přičemž zapojení těchto aktérů vyjadřuje jejich touhu po prohloubení spolupráce a vzájemného porozumění napříč sektory.

PIR je garantem přípravy a implementace RIS3 HMP a současně dohlíží na přípravu, realizaci a pravidelnou aktualizaci Regionální inovační strategie hl. m. Prahy. Kromě toho připravuje stanoviska k rozvoji infrastruktury výzkumu, vývoje a inovací v Praze i ČR, navrhuje opatření ke zlepšení inovačního a podnikatelského prostředí a zastřešuje činnost pracovních skupin – tzv. inovačních platform, jejichž zaměření odpovídá krajským doménám specializace.

Účelem rady je mimo jiné předkládat pražské samosprávě a dalším relevantním subjektům návrhy na zlepšení výzkumného a inovačního prostředí. Její činnost, včetně jednání konaných nejméně dvakrát ročně, probíhá na principu konsenzuálního schvalování s rovným hlasovacím právem všech členů. Tajemníkem PIR je RIS3 manažer/ka HMP, případně ředitel/ka Pražského inovačního institutu, což zajišťuje plynulou administrativu a kontinuitu procesů. Strategické intervence financované z rozpočtu města musí být, po schválení příslušných dokumentů Pražskou inovační radou, předány Radě HMP k definitivnímu schválení a následnému financování.



Ve výkonné jednotce na regionální úrovni dominuje role regionálního RIS3 manažera/ky, doplněného o specializovaný tým sestávající typicky z RIS3 developerů, analytiků a marketingových manažerů. Tito odborníci působí v rámci Pražského inovačního institutu a jejich primární úlohou je systematicky identifikovat příležitosti vycházející z potenciálu regionu, selektivně vybírat strategicky významné partnery, formulovat návrhy nových intervenčních opatření a ty následně předkládat řídicí úrovni k dalšímu zhodnocení a implementaci.

Financování výkonné jednotky – která zahrnuje kromě výše zmíněných expertů také pozici regionálního koordinátora a podpůrné administrativní role – je realizováno prostřednictvím projektu [Smart Akcelérátor+ \(+II\)](#). Tento projekt je integrálně zastřešen Pražskou inovační radou, přičemž Pražský inovační institut funguje jako klíčový exekutivní partner, což zaručuje efektivitu a synchronizaci celého procesu.

Regionální proces EDP (Proces podnikatelského objevování) je implementován skrze vytvořené regionální inovační platformy. Tyto platformy jsou strukturovány podle specifických domén specializace daného regionu nebo podle stanovených horizontálních priorit. Složení platform zahrnuje politickou reprezentaci města, zástupce inovativních firem a výzkumných organizací, což je činí konzultačním a kooperativním subjektem podporujícím jak řídicí, tak i výkonnou jednotku při generování návrhů nových intervencí, založených na identifikovaných potřebách a zpětné vazbě z praxe.

Na národní úrovni zaujímá klíčovou roli garanta Národní RIS3 strategie Ministerstvo průmyslu a obchodu. Tento orgán poskytuje krajským RIS3 strukturám metodickou podporu, koordinuje EDP proces, zajišťuje monitoring a podílí se na dalších procesech souvisejících s implementací RIS3. Jeho koordinační a metodická úloha je nezbytná pro udržení standardů a splnění základních podmínek napříč úrovněmi. Správce navíc hraje zásadní roli při propojení výsledků EDP procesu mezi kraji a na národní úrovni, čímž usnadňuje synergické využití potenciálů jednotlivých regionů.

Financování

Pražské subjekty mají k dispozici mimořádně široké portfolio finančních nástrojů – od národních grantů přes evropské rámcové programy až po silnou komunitu rizikového kapitálu. Tato nabídka je však roztržštěná: jednotlivé výzvy se překrývají, liší se způsoby vykazování i rychlosti vyplácení a mnohé instituce o nich nemají úplný přehled. Níže uvedený přehled shrnuje šest hlavních „průtokových kanálů“, které jsou pro metropolitní RIS3 nejrelevantnější. Jejich systematické provázání – například prostřednictvím městského grant-scoutingu a digitálního rozcestníku – je klíčem k rychlému a efektivnímu čerpání.

Národní programy TAČR

Technologická agentura ČR podporuje aplikovaný výzkum. Vlajkový program SIGMA (2022–2029) má pět dílčích cílů:

DC 1 Komercializace – ověřování prototypů, příprava na EIC Accelerator.

DC 2 Začínající výzkumníci – navazuje na ZÉTA, podporuje doktorandy a rovné příležitosti.

DC 3 SHUV – využití společenských a humanitních věd v praxi.

DC 4 Mezinárodní spolupráce – follow-up DELTA 2, společné projekty.

DC 5 Průřezová podpora – regionální ekosystémy, dlouhodobé výzkumné záměry.

Další otevřené programy: TREND, DOPRAVA 2030+, THÉTA 2, PROSTŘEDÍ PRO ŽIVOT.

Operační program Jan Amos Komenský (OP JAK)

Hlavní zdroj pro excelentní vědu v ČR (2021–2027).

Excellence Teaming-CZ III, Špičkový výzkum.

Lidský kapitál MSCA Fellowships CZ, Open Science II, Výzkumné prostředí.

Systémové projekty Mezisektorová spolupráce ITI, podpora implementace RIS3.

Horizont Evropa

Rámcový program EU pro internacionalizaci.

Pilíř I ERC, MSCA, výzkumné infrastruktury.

Pilíř II šest klastrů – zdraví, digitalizace, klima ...

Pilíř III EIC Pathfinder, Transition, Accelerator.

EIT KICs & Evropské inovační ekosystémy tematické huby a granty.

Vesmírné zdroje EUSPA / ESA

CASSINI Hackathons / Challenges ceny €10–100 k + mentoring.

CASSINI Business Accelerator voucher €75 k.

Doplňují programy ESA BIC (€50–180 k), ESA BASS (Kick-Start až Demo €50–500 k) a ESA Spark Funding (€75 k). Příspěvek ČR do ESA (2025: €66 mil.) se vrací formou kontraktů domácím firmám.

Soukromé financování: pražský venture kapitál

Metropole sdružuje cca. 37 fondů s AUM > €30 mil.

Praha soustřeďuje většinu českých VC fondů, které pokrývají celé spektrum od pre-seed po Series C. Typický tiket v raných kolech se pohybuje mezi €200 000 až €3 mil., u růstových investic dosahuje desítek milionů eur. Fondy jako Credo Ventures, J&T Ventures, Kaya VC, Presto Ventures, Lighthouse Ventures, Impulse Ventures, Rockaway Capital, Springtide Ventures či Inven Capital cílí převážně na technologické startupy s globálním potenciálem — AI, fintech, kyberbezpečnost, SaaS, digitalizaci průmyslu i klimatické technologie. Kromě kapitálu nabízejí mentoring, expanzní podporu i propojení na inkubátory a univerzity; většina investuje napříč střední a východní Evropou s možností následovat firmy i na západní trhy.

Monitoring a evaluace

Přípravu a průběh dohledu nad realizací lze rozdělit na dvě hlavní složky: i) monitoring jednotlivých projektů a ii) vyhodnocování plnění strategie. Klíčovým článkem tohoto mechanismu je RIS3 manažer a analytická jednotka Pražského inovačního institutu, která koordinuje evaluační aktivity.

Monitoring jednotlivých projektů zahrnuje kontrolu průběhu a realizace ekosystémových projektů, vyplývajících z Akčního plánu. Mezi hlavní ukazatele dohledu patří kontrola prováděných činností a jejich aktuální stav. Tento proces probíhá každoročně ve spolupráci s provozovateli a výsledky jsou následně předkládány Pražské inovační radě.

Sledování plnění strategie spočívá v kontrole dosahování strategických i specifických cílů dle předem stanovených metrik. Sledují se zde ukazatele dosažených výsledků, přehled využití zdrojů na aktivity RIS3 HMP, souhrn činností implementační struktury, posilování partnerství a vývoj inovačního prostředí regionu. I tento proces se opakuje každoročně a jeho závěry jsou prezentovány Pražské inovační radě.

Celkové hodnocení výsledků provádění RIS3 HMP probíhá ve fázích, přičemž se kombinuje průběžné i konečné hodnocení. Důraz je kladen na doporučení týkající se přehodnocení stávajících nástrojů, celkového směřování strategie a definování dosažených dopadů z hlediska účelnosti a efektivity. Hodnocení je realizováno za asistence nezávislých expertů a iniciováno ve spolupráci s koordinační skupinou a RIS3 manažerem. Tento evaluační proces probíhá v několika letých cyklech a jeho výsledky jsou představovány Pražské inovační radě.

Sledované kontextové indikátory

Název indikátoru	Popis	Zdroj
Regionální HDP	Hrubý domácí produkt na obyvatele	ČSÚ, Eurostat
Regionální ČDDD	Čistý disponibilní důchod domácností na obyvatele	ČSÚ, Eurostat
Regionální HPP	Hrubá přidaná hodnota (celkem za hl. m. Prahu a dle jednotlivých sektorů (NACE))	ČSÚ, Eurostat
Počet pracovníků ve VaV v hl. m. Praze	Počet pracovníků ve VaV celkem a v podnikatelském a veřejném sektoru (FTE)	ČSÚ
Výdaje na VaV v hl. m. Praze	Objem výdajů na VaV celkem a v podnikatelském a veřejném sektoru (v běžných i ve stálých cenách); Podíl výdajů na VaV na tvorbě regionálního HDP	ČSÚ, vlastní dopočet
Investiční výdaje na VaV v hl. m. Praze	Objem investičních výdajů na VaV celkem a v podnikatelském sektoru	ČSÚ
Počet patentových přihlášek a udělených patentů pražským subjektům	Patentové přihlášky celkem i za jednotlivé instituce s pražskou afilací (EPO)	ČSÚ, ÚPV ČR, PATSTAT
Počet zapsaných a platných užitných vzorů pražským subjektům	-	ČSÚ, ÚPV ČR, PATSTAT
Počet projektů pražských subjektů ve vybraných oborech dle IS VaVal	Počet projektů a objem nákladů na projekty ve vybraných oborech FORD	IS VaVal
Počet projektů se zapojením subjektů z hl. m. Prahy v programech mezinárodní spolupráce	-	Cordis
Skóre Prahy v Regional Innovation Scoreboard	Vývoj skóre Prahy a srovnání s dalšími regiony	Evropská komise
Skóre Prahy v Global Startup Ecosystem Index	Vývoj skóre Prahy a srovnání s dalšími regiony	StartupBlink report

