

RIS3OK

**Foresight analýzy pro vybrané domény specializace RIS3
strategie Olomouckého kraje: Závěrečná zpráva pro
stakeholdery**

Březen 2026

**Foresight analýzy pro vybrané domény
specializace RIS3 strategie Olomouckého
kraje: Závěrečná zpráva pro stakeholdery
Biomedicína, Life Science a Well-being**

ICOK | Inovační centrum Olomouckého kraje



Projednáno a odsouhlaseno Krajskou radou pro inovace Olomouckého kraje
Schváleno Zastupitelstvem Olomouckého kraje dne XXXX

Zpracováno v rámci projektu Smart Akcelerátor Olomouckého kraje III.
reg. číslo CZ.02.01.02/00/22_009/0004295
realizovaného v rámci Operačního programu Jan Amos Komenský



**Spolufinancováno
Evropskou unií**



Foresight analýzy pro vybrané domény specializace RIS3 strategie Olomouckého kraje: Závěrečná zpráva pro stakeholdery

Biomedicína, Life Science a Well-being

Autoři:

Ondřej Pokorný

Michal Pazour



**Spolufinancováno
Evropskou unií**

Obsah

Účel stakeholder zprávy	5
Význam domény pro Olomoucký kraj	5
Metodika řešení	6
Trendy působící na doménu	7
Scénáře vývoje domény	7
Žádoucí vize domény	8
Prioritní směr dalšího postupu: cestovní mapa 2026-2040	9
Dopad na regionální stakeholdery	11
Strategická diskuse regionálních stakeholderů	11
Závěrečné shrnutí	12



**Spolufinancováno
Evropskou unií**



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Účel stakeholder zprávy

Předkládaná stakeholder zpráva shrnuje hlavní poznatky z jednotlivých fází řešení veřejné zakázky pro potřeby společné diskuse a další koordinace aktérů působících v doméně specializace Biomedicína, Life Science a Well-being. Stručně představuje, jak byly v projektu využity metody foresightu, z jakých analytických a participativních kroků výstupy vznikaly, jaké klíčové změny a témata byly v průběhu řešení identifikovány a co z nich vyplývá pro další směřování domény v Olomouckém kraji.

Dokument je určen jako podklad pro debatu o rozvojových prioritách, rolích jednotlivých institucí a přípravě navazujících kroků v období 2026–2030. Využit jej lze také při práci pracovních skupin pro aktualizaci RIS3, při přípravě akčních plánů i při koordinaci budoucích investic.

Význam domény pro Olomoucký kraj

Doména Biomedicína, Life Science a Well-being patří v Olomouckém kraji mezi nejsilnější oblasti inteligentní specializace. Region disponuje kvalitními výzkumnými kapacitami, vazbami výzkumných institucí na klinickou praxi a silným know-how v biomedicině, molekulární a translační medicíně, a biotechnologiích. Právě tato kombinace dává kraji reálný předpoklad dlouhodobě posilovat svou specializaci a vytvářet řešení s vysokou společenskou hodnotou.

Zároveň je zřejmé, že další rozvoj domény nebude formován pouze kvalitou výzkumu. Rozhodující bude především schopnost regionu propojit výzkumné organizace, nemocnice, firmy a veřejný sektor do funkčního, důvěryhodného a dlouhodobě koordinovaného ekosystému, který je zásadní pro transfer výstupů výzkumu a vývoje do aplikačních řešení, které obstojí v klinické praxi, podnikání i moderní zdravotní péči.

Oblast	Silné stránky domény	Limity a slabá místa domény
Výzkum a znalostní základna	Kvalitní týmy, tematická specializace a výzkumné instituce s vazbou na biomedicínu a life science.	Ne všechny výsledky mají jasnou aplikační trajektorii a region nemá ve všech částech domény stejně silné translační zázemí.
Klinická báze	Přítomnost FNOL a odborných pracovišť vytváří důležitou vazbu na reálné potřeby zdravotní péče.	Vstup inovací do klinického prostředí je stále procesně náročný a omezený kapacitami pro pilotní ověřování.
Lidské zdroje	Silné odborné know-how a akademická základna.	Chybí část hybridních profilů propojujících medicínu, data, regulaci, transfer a podnikání.



Oblast	Silné stránky domény	Limity a slabá místa domény
Data a digitalizace	Roste význam digital health, AI a datově řízené péče.	Klíčovou bariérou zůstává interoperabilita, governance, standardizace a důvěra při práci se zdravotními daty.
Podnikatelské prostředí	Existuje potenciál pro HealthTech a BioTech řešení a vznik nových firem.	Slabší je ekosystém pro PoC, first-user mechanismy, spin-offy a následné škálování.

Největší výzvou rozvoje domény je nedostatečné uzavření inovačního cyklu. Region má dobrou základnu pro vznik znalostí, ale slabší prostředí pro jejich systematické ověřování, zavádění a škálování. Mezi výzkumem, klinickou validací, datovou infrastrukturou a podnikatelskou trajektorií stále existují slabší vazby, které snižují dopad už dnes existujících kapacit.

Metodika řešení

Řešení veřejné zakázky bylo založeno na využití metod foresightu, které pomohly propojit informace o globálních a evropských vývojových trendech se znalostí specifického regionálního kontextu domény v Olomouckém kraji. Jádrem postupu tvořily navazující analytické kroky – identifikace trendů, analýza hybných sil, tvorba scénářů, jejich expertní validace ve fokusní skupině a následný návrh cestovní mapy prioritních aktivit. Díky tomu bylo možné převést obecné poznatky o budoucím vývoji do konkrétnějšího rámce pro strategické uvažování a rozhodování v podmínkách regionu.

Krok	Význam	Přínos pro strategické rozhodování
Identifikace trendů	Zachytit trendy, které budou v dalších letech ovlivňovat oblast biomedicíny, life science a well-being.	Vymezení klíčových témat, která mají pro region strategický význam.
Analýza hybných sil	Rozlišit, které faktory budou mít největší dopad na doménu a zároveň nesou vysokou míru nejistoty.	Lepší pochopení faktorů, které mohou zrychlit nebo brzdit rozvoj domény.
Tvorba scénářů	Otestovat různé varianty budoucího vývoje, nikoli jen jednu očekávanou trajektorii.	Vytvoření rámce pro posouzení robustnosti navržených intervencí.
Expertní validace	Ověřit relevance výstupů s regionálními aktéry a doplnit je o specifické regionální znalosti.	Zpřesnění závěrů, vize a priorit z pohledu praxe.
Tvorba cestovní mapy	Převést analytické poznatky do prioritních pilířů a časových horizontů.	Jasnější orientace na společnou akci a implementaci.



Spolufinancováno
Evropskou unií

Smyslem zvoleného řešení bylo popsat možné směry vývoje domény, otestovat jejich dopady a identifikovat takové kapacity a řešení, které mají význam napříč více variantami budoucnosti.

Trendy působící na doménu

Budoucí vývoj domény bude v následujících letech formován několika souběžnými technologickými, společenskými, regulačními aj. trendy. Pro region je podstatné, že většina těchto změn nepůsobí izolovaně. Naopak se navzájem zesilují a vytvářejí tlak na nové formy spolupráce, tvorbu nových znalostí a kapacit a strategické řízení domény.

Hlavní trend	Co znamená pro region	Nároky na governance
Demografie a chronická onemocnění	Vyšší tlak na prevenci, domácí péči, personalizaci a dlouhodobou udržitelnost zdravotního systému.	Posílit testování nových diagnostických, preventivních a monitorovacích řešení.
Digital health a AI	Roste význam dat, interoperability, klinické validace a schopnosti zavádět digitální nástroje bezpečně a důvěryhodně.	Budovat datové prostředí, AI piloty a procesy pro vyhodnocení reálného přínosu inovací v oblasti aplikované AI.
Rozvoj genomiky, buněčných terapií a precision medicine	Zvyšuje se nárok na individualizovanou péči a propojení výzkumu, kliniky a laboratorních kapacit.	Rozvíjet mezioborové týmy a validační infrastrukturu pro nové typy řešení.
European Health Data Space a datová governance	Práce se zdravotními daty se stává strategickou infrastrukturou i regulační výzvou.	Vytvářet regionálně připravené modely sdílení dat, standardizace a důvěry.
Etika, regulace a bezpečnost	Tempo inovací bude stále více záviset na souladu s pravidly, ochraně soukromí a legitimním využívání technologií.	Rozvíjet certifikační, validační a etické kapacity, nikoli je řešit až dodatečně.

Scénáře vývoje domény

Scénáře vývoje domény nepředstavují předpověď jedné očekávané budoucnosti, ale popisují alternativní trajektorie možného vývoje domény podle toho, jak se bude vyvíjet míra otevřenosti aktivit v doméně inovacím, jaká bude institucionální připravenost vyvíjet a aplikovat nové trendy a jaká bude společenská důvěra a akceptace výsledků výzkumu v podobě inovací. Fokusní skupina potvrdila, že nejpravděpodobnější varianta budoucího vývoje domény je cesta postupného a podmíněného zavádění inovací: technologické inovace budou postupně implementovány v praxi, ale jejich širší adopce bude narážet na kapacitní, procesní a společenské limity.



Spolufinancováno
Evropskou unií

Scénář	Charakteristika	Příležitost	Riziko
Zdraví 5.0	Vysoká otevřenost inovacím a důvěra ve využívání dat.	Evropská excelence v digital health a personalizované péči.	Vysoké nároky na infrastrukturu, bezpečnost a koordinaci.
Technologická mlha	Technologický rozvoj pokračuje, ale adopce je opatrná, fragmentovaná a složitá.	Realistický prostor pro piloty a postupné budování kapacit.	Slabší tempo škálování a menší využití výsledků výzkumu.
Etická rovnováha	Odpovědné inovace, vyšší důvěra a důraz na governance.	Stabilní a legitimní prostředí pro dlouhodobý rozvoj.	Pomalejší adopce části technologií a vyšší nároky na koordinaci.
Zdravotní defenziva	Nízká důvěra, brzdící regulace a útlum inovační dynamiky.	Impuls k restrukturalizaci a jasné prioritizaci investic.	Odliv firem a talentů, slabá translace a vyšší závislost na externích řešeních.

Scénáře jsou významné především jako test robustnosti prioritních aktivit v doméně. Umožňují posilovat takové nástroje a kapacity, které budou využitelné i v méně příznivých variantách budoucího vývoje. Typicky jde v doméně o schopnost bezpečně pracovat s daty, schopnost vytvářet kapacity pro validaci a ověřování výsledků výzkumu a vývoje, schopnosti přilákat kvalitní lidské zdroje, budovat meziinstitucionální důvěru a mechanismy, které usnadní převod výzkumu do klinického a podnikatelského využití. Využití scénářů pro strategické řízení je zásadní následující:

- region nemá při tvorbě strategie zohledňovat jen na jednu představu budoucnosti,
- nejvyšší hodnotu mají kapacity a nástroje využitelné napříč více scénáři,
- rozdíl mezi pozitivním a negativním vývojem je dán zejména kvalitou propojení regionálních aktérů.

Žádoucí vize domény

Žádoucí směr vývoje domény v podobě její vize kombinuje prvky technologicky progresivního scénáře se silnou governance, důvěryhodným využíváním současné datové infrastruktury a ochranou soukromí pacientů. Vize roku 2040 proto směřuje k regionu, ve kterém výzkumné instituce, zdravotnická zařízení a firmy společně vytvářejí, ověřují a zavádějí inovativní řešení pro diagnostiku, prevenci a léčbu. Olomoucký kraj je regionem moderní, datově řízené a klinicky excelentní biomedicínské péče, kde se výzkum, klinická praxe, podnikání a veřejný sektor propojují do důvěryhodného inovačního ekosystému.



Spolufinancováno
Evropskou unií

Prioritní směr dalšího postupu: cestovní mapa 2026-2040

Cestovní mapa představuje orientační strategický rámec pro další rozvoj domény. Slouží k tomu, aby propojila hlavní rozvojové potřeby, tematické priority a časové horizonty do jednoho srozumitelného celku, který může usnadnit společné rozhodování stakeholderů. Nejde o seznam izolovaných projektů ani o pevně daný implementační plán. Jejím smyslem je ukázat, jaké kapacity, funkce a typy intervencí má smysl v regionu rozvíjet, aby se postupně posilovala schopnost uzavírat inovační cyklus. Cestovní mapa proto propojuje pět tematických pilířů a tři časové horizonty a soustředí se na opatření, která jsou robustní napříč jednotlivými scénáři budoucího vývoje. Všechny pilíře spolu souvisí a vytvářejí jeden systém.

Pilíř	Co řeší	Proč je důležitý
Lidské zdroje a kompetence	Vzdělávání, mobility, mezioborové studijní profily, regulační kompetence.	Bez vhodných lidí nebude fungovat translace ani digitalizace.
Testovací a validační infrastruktura	Testbedy, pilotní ověřování, sdílené laboratorní a klinické kapacity.	Pomáhá překlenout mezeru mezi výzkumem a aplikací.
Přenos znalostí a komercializace	Proof of Concept, inkubace, spin-offy, first-user mechanismy, seed/pre-seed nástroje.	Zvyšuje šanci, že z výzkumu vzniknou reálná řešení implementovaná v praxi.
Spolupráce výzkum-praxe	Platformy, společné projekty, sdílené potřeby a procesy spolupráce.	Pomáhá sladit potřeby a kapacity napříč aktéry.
Data, digitalizace a regulace	Datové prostředí, AI, standardy, compliance, etika, kyberbezpečnost.	Tvoří základ důvěryhodné a škálovatelné inovace.

Pilíř 1 - Lidské zdroje a kompetence

Rozvoj domény bude záviset na lidech, kteří dokážou pracovat na rozhraní oborů. Nestačí zvyšovat počet odborníků v jednotlivých specializacích. Potřeba bude vytvářet profily, které propojí medicínu, biologii, data, regulaci, transfer a podnikání. Důležitá budou mezioborová vzdělávání a mobilitní programy, ale také rozvoj kompetencí v oblasti klinické validace, práce s daty a regulatory affairs.

Pilíř 2 - Testovací a validační infrastruktura

V této oblasti se v doméně nejvýrazněji projevuje translační mezera. Region potřebuje kapacity pro předklinické a klinické ověřování výsledků výzkumu, sdílené laboratorní a testovací prostory, nástroje pro vstup firem do klinického prostředí a mechanismy, které umožní rychle a bezpečně prokázat přínos



Spolufinancováno
Evropskou unií

nových technologií v praxi. Bez této vrstvy budou i kvalitní výzkumné výsledky obtížně přecházet do reálného využití.

Pilíř 3 - Přenos znalostí a komercializace

Výsledky výzkumu a klinických zkušeností mají větší dopad v případě, když mohou přecházet do nových produktů, služeb, spin-offů či vzniku nových firem. To vyžaduje nejen podporu samotného transferu, ale i nastavení nástrojů Proof of Concept, inkubace, first-user mechanismy, seed financování apod. Cílem není podporovat co nejvíce projektů, ale vytvářet prostředí, ve kterém mají perspektivní řešení možnost dalšího růstu.

Pilíř 4 - Spolupráce výzkum-praxe

Bariéry rozvoje domény nevznikají z důvodu neochoty jednotlivých aktérů spolupracovat, ale proto, že spolupráce nemá dostatečně silný institucionální a procesní rámec. Společná platforma, sdílené definování aplikačních potřeb, dlouhodobá partnerství a koordinace investic mohou výrazně zvýšit efektivitu celého ekosystému v doméně.

Pilíř 5 - Data, digitalizace a regulace

Biomedicína se bude v příštích letech stále více pracovat s datovou vrstvou. To však neznamená jen hlubší a sofistikovanější využívání digitálních nástrojů. Znamená to zejména potřebu řízení tohoto procesu, větší datové interoperability, zavádění etických pravidel, posilování kyberbezpečnosti a přípravu jasných certifikačních a validačních postupů pro nové aplikace. Bez této vrstvy nebude možné využít potenciál nástrojů AI, digital health nebo European Health Data Space.

Horizont CM	Hlavní cíl	Příklady podpořených aktivit
2026-2030	Nastavení podmínek a pilotní ověřování	Mezioborové moduly, společné PhD, testbed, Health Data Hub, BIO platforma.
2031-2035	Škálování a propojování aktivit	Seed nástroje, konsorciální projekty, širší pilotní klinická nasazení a datové standardy.
2036-2040	Ukotvení a dlouhodobá udržitelnost	Stabilní governance, mezinárodní napojení, certifikační kapacity a systematický transfer do praxe.



Spolufinancováno
Evropskou unií

Dopad na regionální stakeholdery

Rozvoj domény nebude záviset na jedné izolované intervenci, ale na schopnosti klíčových aktérů sladit své role, očekávání i priority. Podmínkou dalšího rozvoje domény je vytvoření společného rámce pro rozhodování, investice a průběžné vyhodnocování realizovaných aktivit.

Skupina stakeholderů	Co je pro ni klíčové	Co může podporovat
Výzkumné organizace a univerzita	Posílit translační orientaci výzkumu, interdisciplinaritu a spolupráci s klinickou praxí.	Rozvíjet společné PhD programy, otevřené testovací kapacity a Proof of Concept projekty.
Zdravotnická zařízení	Vytvořit prostor pro klinické testování, práci se zdravotnickými daty a validaci inovací.	Standardizovat vstup firem do pilotních ověřování a budovat datovou governance.
Firmy a startupy	Získat přístup k testbedům, klinickému prostředí a podpůrným nástrojům.	Zapojit se do definování, tvorby a aplikace a inovací v praxi, využívat inkubační a seed nástroje.
Kraj a veřejné instituce	Zajistit koordinaci, kontinuitu investic a vazbu na RIS3 a veřejný zájem.	Ukotvit investiční plánování a pilotní programy.
Intermediátoři, investoři a inkubátory	Podporovat aplikaci výsledků výzkumu v praxi a růst firem.	Mentoring, seed podporu a posilovat vazby na investiční ekosystém.
Pacientské a profesní organizace	Podporovat legitimitu aplikace výsledků výzkumu v praxi, zjišťovat zpětnou vazbu a etickou dimenzi řešení.	Zapojovat se do designu řešení a do komunikace důvěryhodného využití nových technologií a dalších nástrojů.

Strategická diskuse regionálních stakeholderů

Zapojení regionálních stakeholderů do diskuse o dalším rozvoji domény je vhodné zaměřit na několik konkrétních témat. Následující tabulka shrnuje oblasti, které mohou mít relativně významný multiplikační efekt a současně mohou vytvořit základ pro dlouhodobější rozvoj domény.

Oblast diskuse	Význam pro rozvoj domény
Vymezit jádro rozvoje domény	Rozvoj domény stavět nikoliv na seznam podporovaných témat, ale chápat ho jako soubor klíčových funkcí a vazeb.



Spolufinancováno
Evropskou unií

Oblast diskuse	Význam pro rozvoj domény
Dohodnout institucionální architekturu spolupráce	Vyjasnit, kdo bude koordinovat, monitorovat a propojovat jednotlivé typy aktivit a investic.
Určit několik priorit s vysokým multiplikačním efektem	Prioritizovat nástroje a aktivity vedoucí k rychlému nastartování a kvalitativnímu růstu aktivit realizovaných v doméně (např. Clinical Entry Point, Health Data Hub, first-user nástroje nebo společné vzdělávací a mobilní programy).
Nastavit principy společného rozhodování o investicích	Definovat, jaké nástroje mají sloužit jako sdílená regionální kapacita, a které intervence budou představovat specifické investice do jednotlivých institucí.
Vyjasnit přístup k otevřeným zdrojům	Společný rámec práce s otevřenými zdroji, zejména daty, je jednou z podmínek budoucí spolupráce a tvorby inovací.

Smyslem jednání regionálních stakeholderů by neměla být pouze obecná diskuse, ale dosažení konkrétních výstupů, které zlepší koordinaci a proveditelnost řízení RIS3. Klíčové bude společně pojmenovat tři až pět nejvyšších priorit, aby se pozornost i zdroje soustředily na skutečně strategická témata. Stejně důležité bude vyjasnění rolí hlavních institucí, které může snížit roztříštěnost a posílit schopnost řídit rozvoj domény koordinovaně. Na tyto principy by měl navazovat návrh prvních pilotních akcí, díky kterým bude možné ověřit jejich funkčnost v regionálním ekosystému. Společný dialog by měl obsahovat i návrh rámce pro průběžné monitorování podpořených aktivit, který umožní postupně zvyšovat jejich kvalitu a lépe reagovat na vývoj domény v čase.

Závěrečné shrnutí

Biomedicína, Life Science a Well-being představuje pro Olomoucký kraj doménu s vysokým rozvojovým potenciálem i výrazným společenským dopadem. Klíčovým úkolem dalšího období proto nebude pouze podpora excelence ve výzkumu, ale především vytvoření podmínek pro to, aby jeho výsledky mohly bezpečně, důvěryhodně a efektivně přecházet do klinické praxe, podnikání a moderních služeb.

Budoucí konkurenceschopnost regionu nebude stát jen na schopnosti generovat nové poznatky, ale zejména na schopnosti uzavírat celý inovační cyklus — od identifikace potřeb přes validaci, práci s daty a ověřování řešení až po jejich implementaci a škálování. Právě v této oblasti leží hlavní úkol pro stakeholdery v následujících letech.



Spolufinancováno
Evropskou unií