



Příloha č. 2 - Výzkumná témata

5. veřejná soutěž programu SIGMA (DC5)

Dílčí cíl 5: Průřezová podpora

Opatření Dlouhodobé výzkumné záměry a Řešení aktuálních potřeb VaVaI

VÝZKUMNÁ TÉMATA

Výzkumná témata 5. veřejné soutěže programu SIGMA - DC5 (dále jen „5. VS SIGMA - DC5“) se zaměřují na oblasti celospolečenských potřeb, které je nutné řešit v rámci **dlouhodobých projektů s minimální dobou řešení pět let**, a které zároveň vyžadují **interdisciplinární přístup**, tj. nejsou dominantně orientovány do určité vědní, resp. sektorové oblasti, pro které jsou určeny jiné veřejné soutěže.

V této veřejné soutěži TA ČR podpoří návrhy projektů s prokázaným synergickým efektem interdisciplinarity, tj. s přesahem do jiných vědních oblastí (zejm. propojení aspektů společenských věd a technologií). Předpokládá se integrální zapojení společenských nebo humanitních či umělecko-vědních přístupů ve všech fázích řešení projektu.

Pro 5. veřejnou soutěž SIGMA - DC5 byla stanovena **4 výzkumná témata**:

- 1. Veřejné zdraví a poskytování zdravotní a sociální péče;**
- 2. Dopad umělé inteligence/strojového učení na společnost;**
- 3. Odolnost obcí a regionů prostřednictvím SMART řešení;**
- 4. „EcoVision“ – dosažení klimatické neutrality, dostupnosti a úspor energie.**

Každý návrh projektu musí zcela naplnit **právě jedno zvolené výzkumné téma**. Uchazeči v návrhu projektu v ISTA (kapitole 3. PŘEDSTAVENÍ PROJEKTU / Věcné zaměření návrhu projektu) popíší, jak vybrané výzkumné téma naplňují. Zaměření projektu musí jasně obsahově korespondovat s vybraným tématem, tj. musí obsáhnout celé zadání výzkumného tématu. Částečně nebo okrajově relevantní návrhy projektů budou hodnoceny jako nezpůsobilé. V každém výzkumném tématu bude vždy **podpořen maximálně jeden** návrh projektu. V případě, že v daném tématu nebude doporučen k podpoře ani jeden návrh projektu, nebude takové výzkumné téma podpořeno.

Výzkumná témata byla stanovena dle aktuálních potřeb VaVal a jsou seřazena dle priorit (od čísla 1 - nejvyšší priorita po číslo 4 - nejnižší priorita). V případě, že dojde ke snížení alokace pro tuto veřejnou soutěž, může dojít i ke snížení počtu podpořených výzkumných témat a tedy i návrhů projektů. V takovém případě budou témata rušena postupně, a to počínaje tématem s nejnižší prioritou.

Popis jednotlivých výzkumných témat:

1. Veřejné zdraví a poskytování zdravotní a sociální péče

Pro rozhodování o efektivní alokaci omezených zdrojů a zajištění dostupnosti a kvality péče napříč Českou republikou je klíčová analýza existujících i nových dat v oblasti zdravotní a sociální péče.

Návrh projektu v tomto výzkumném tématu zastřeší dlouhodobý výzkum, jímž je zastřešována „[Strategie Zdraví 2030](#)“. A současně jím bude naplňován záměr propojovat ekonomické, klinické, společenské a další dimenze stárnutí české populace s hlavním cílem poskytnout výstupy/výsledky, které pomohou rozvoji efektivních a udržitelných řešení tohoto trendu. Mezi prioritní oblasti v tomto výzkumném tématu patří zejména:

- výzkum dopadu nemocí s výraznou či rostoucí zátěží na zdravotní a sociální systémy (např. oblast kardiovaskulárních, metabolických a neurodegenerativních onemocnění aj.);
- související možnosti možné primární, sekundární a terciární prevence na populační úrovni (důraz na návrh a analýzu politik veřejného zdravotnictví);
- sběr a analýza dat, která by pomohla v oblasti rozhodování o dostupnosti, kvalitě a koordinaci zdravotní a sociální péči v české populaci (např. na základě vývoje, validace a aplikace měřítek kvality a dostupnosti ve vybraných klinických či geografických oblastech);
- posílení datové a analytické základny v oblasti veřejného zdravotnictví, ekonomie zdravotnictví a příbuzných výzkumných oblastech (např. v oblasti ekonomie práce, epidemiologie infekčních a neinfekčních chorob, behaviorálního výzkumu, zdravotní gramotnosti, environmentálního zdraví apod.).

Z důvodu rozsahu a komplexity tohoto výzkumného tématu je možné prioritizovat specifické oblasti související se stárnutím populace, např. v oblasti vývoje predikčních mechanismů v oblasti zdravotní a sociální péče související se stárnutím populace, v oblasti pilotních ověření doporučení či v oblasti mezinárodní komparace a transferu ověřených přístupů ze zemí, které tyto otázky aktivně řeší. K souvisejícím bodům zájmu dále patří oblasti zdravého chování, podpory zdraví a pobídek ke zdravému životnímu stylu, budování kapacit pro rozhodování založené na důkazech ve zdravotnictví a v oblasti sociální péče, efektivní využívání dat ze všech zdrojů pro mimořádné situace a výzvy v oblasti veřejného zdraví, aplikovaného výzkumu kvality a dostupnosti zdravotní a sociální péče (např. směrem k integrované, resp. dlouhodobé péči) a témata související s podporou a aplikací nových technologií (např. digitálních technologií) pro efektivnější poskytování a koordinaci zdravotní i sociální péče v České republice.

2. Dopad umělé inteligence/strojového učení na společnost

Mimořádně dynamicky se rozvíjející oblast umělé inteligence/strojového učení (dále jen „AI“) je nezbytné sledovat nejen na úrovni čistě technologické, ale také na úrovni jejich celospolečenských dopadů (pozitivních i negativních), např. v oblasti vzdělávání, bezpečnosti, provádění výzkumu, etiky, právní regulace, pracovního trhu, využívání digitálních technologií a zvyšování resilience a v neposlední řadě také ve fungování státní či veřejné správy, resp. využití technologií pro její efektivní výkon.

Návrh projektu v tomto vybraném výzkumném tématu musí celé téma AI zastřešovat a zaměřit se zejména na praktické dopady AI na společnost včetně systematické odborné podpory s důrazem na aplikovatelnost v praxi v různých oblastech využití umělé inteligence a jejich dílčích specifik. Toto téma je plně v souladu s principy umělé inteligence zaměřené na člověka a požadavky Expertní skupiny Evropské komise pro umělou inteligenci z roku 2019. Návrh projektu v tomto výzkumném tématu zastřeší dlouhodobý výzkum, jímž je naplňována „[Národní strategie umělé inteligence v České republice 2019-2035](#)“.

3. Odolnost obcí a regionů prostřednictvím SMART řešení

Předmětem návrhu projektu v tomto vybraném výzkumném tématu jsou nová (inovativní) řešení v rozvoji obcí a krajů pro život lidí na každém místě České republiky, tj. v obcích a regionech. Cílem je dosažení odolnosti obcí a regionů ČR (vč. klimatické).

Vzhledem k rozdrobené sídelní struktuře ČR jsou výzvy, jako je např. digitalizace a změna klimatu, potřeba postupně dosahovat energetické nezávislosti, uhlíková neutralita a jiné, obtížně řešitelné. Dosud realizovaná opatření v podnicích a ve veřejné infrastruktuře jsou nedostatečná, proto je potřeba vytvořit vhodné podmínky pro společenskou transformaci. Mimo jiné s důrazem na potřeby a preference obyvatel. Zvolený přístup musí řešit problematiku akceptace nově navrhovaných řešení obyvatelstvem. Na úrovni územně samosprávných celků je žádoucí navrhnout a podpořit realizaci opatření s využitím funkčního a územně specifického přístupu.

Návrhu projektu v tomto výzkumném tématu zastřeší dlouhodobý výzkum, jímž je naplňována „[Koncepte Smart Cities - odolnost prostřednictvím SMART řešení pro obce, města a regiony](#)“ (dále jen „Koncepte“) a její Implementační plán („Implementační plán Koncepte Smart Cities do roku 2030“). Projekt se musí komplexně vyjádřit ke všem 16 komponentám Koncepte. Výstupy/výsledky projektu bude možné využít pro Koncepti a realizaci politiky soudržnosti, regionální politiky, územního rozvoje a cestovního ruchu, které budou užitečné pro rozvoj inovativních řešení v území.

4. „EcoVision“ - dosažení klimatické neutrality, dostupnosti a úspor energie

Transformace české ekonomiky a společnosti směrem ke klimatické neutralitě za zachování dostupnosti a úspor energie, vyžaduje významné investice do procesu dekarbonizace ve všech oblastech hospodářství ČR.

Návrh projektu v tomto vybraném výzkumném tématu musí být zaměřen na potřeby transformace české ekonomiky směrem k dekarbonizaci, energetické soběstačnosti a účinnosti a efektivnímu využívání energetických zdrojů, a to prostřednictvím inovací se zapojením společenských věd. Náplní projektu bude analýza přijatelnosti jednotlivých technologií (resp. paliv) a bariéry jejich využití, dále pak motivace a bariéry pro provádění úsporných opatření a zapojení veřejnosti / zákazníků do energetického trhu. Projekt se bude věnovat aktivitám aplikovaného výzkumu v oblasti energetiky¹ a jejich zdrojů, na základě kterých bude možné vytvářet kvalitativně nová řešení, nástroje a scénáře, jejichž aplikací bude české společnosti umožněno predikovat relevantní společenské výzvy a megatrendy a reagovat na ně. Projekt bude zaměřen na širší společenské souvislosti jako jsou např. získání datové základny pro hlubší pochopení socioekonomických motivací nebo průnik energetiky a sociální oblasti.

Návrhu projektu v tomto výzkumném tématu zastřeší dlouhodobý výzkum, jímž je naplňována „[Národní výzkumná a inovační strategie pro inteligentní specializaci České republiky 2021-2030](#)“ (Národní RIS3 strategie).

Typové aktivity:

- Ambice v oblasti směřování energetiky a klimatu z pohledu společnosti.
- Přijatelnost jednotlivých technologií (respektive paliv) v oblasti energetiky a bariéry jejich využití z pohledu společenských věd (jaderná energetika, dílčí druhy OZE atd.) a determinanty ovlivňující přijatelnost dané technologie z pohledu široké veřejnosti, a to jak na centrální úrovni, tak na lokální úrovni (například přijatelnost technologií v oblasti lokálního vytápění).
- Motivace pro využití daných technologií/procesů (sdílení energie, chytré měření, tarifní struktura atd.).
- Energetická účinnost – motivace a bariéry pro provádění úsporných opatření (hlavní determinanty rozhodování a možnost jejich ovlivnění ze strany státu).
- Aktivní zákazník, respektive vyšší zapojení spotřebitelů do energetického trhu z pohledu z chování zákazníků (tzv. „demokratizace energetiky“).
- Oblasti průniku energetiky a sociální oblasti (téma energetické chudoby, zranitelného zákazníka atd.).
- Datová základna – dostatečnost statistických dat pro hlubší pochopení socioekonomických motivací.

¹ Odlišení od programu THETA 2 a NCK zajišťuje zapojení SHUV v projektech podávaných do této veřejné soutěže.