

Projektový záměr

Evidenční číslo:	002005
Datum finalizace projektového záměru:	0
1. Název projektu:	Rozvoj mezinárodní výzkumné spolupráce v oblasti digitálního zdravotnictví
2. Zařazení do strategie ITI OA (číslo a název opatření)	
Číslo a název opatření:	2.1.1 Rozvoj kapacit výzkumných týmů, navázání strategických partnerství a posílení dlouhodobé spolupráce výzkumných organizací s aplikační sférou
Celý název opatření:	Rozvoj kapacit výzkumných týmů, navázání strategických partnerství a posílení dlouhodobé spolupráce výzkumných organizací s aplikační sférou
3. Zařazení do operačního programu (prioritní osa, specifický cíl)	
Název operačního programu	OP Výzkum, vývoj a vzdělávání
Prioritní osa operačního programu:	PO 1: Posilování kapacit pro kvalitní výzkum
Specifický cíl prioritní osy operačního programu:	SC 1.2: Budování kapacit a posílení dlouhodobé spolupráce výzkumných organizací s aplikační sférou
Program podpory (vyplňte pouze v případě OP PIK):	
4. Popis projektu	
Jaký problém projekt řeší?	
<p>V rámci projektu dojde k rozvoji spolupráce se zahraničními vědecko-výzkumnými subjekty zejména v oblasti telemedicíny, umělé inteligence, strojového učení, apod. s cílem realizovat společné výzkumné projekty a podpořit přenos "dobrých praxí" do prostředí ČR.</p> <p>Projekt je zaměřen na:</p> <p>A. Podporu výzkumných záměrů v předaplikační fázi s potenciálem přispět ke zvýšení kvality života a k řešení velkých společenských témat.</p> <p>B. Podporu vzniku nebo rozvoje partnerství a spolupráce výzkumných organizací s aplikační sférou v rámci společně realizovaného výzkumu.</p> <p>Proces rozhodování se v lékařství téměř vždy potýká s heterogenními daty pocházejícími z několika různých zdrojů. Navzdory technologickému pokroku jsou zdravotní údaje tradičně a téměř výlučně interpretovány lékaři na základě jejich dlouhodobého výcviku, zkušenostech a intuici. Projekt se zaměřuje na pokročilé metody pro analýzu všech dat. Téměř všechny klinické programy plánují shromáždit velké objemy heterogenních dat (různých typů, jako např. číselné hodnoty, textové popisy, signály, obrázky), často v podobě dlouhodobých záznamů a opakovaně v případě chronických pacientů. Proto je nutné vyvinout nové metody s ohledem na rozdíly v parametrech jednotlivých pacientů. Koncepte bude následovat nový trend v lékařství čtyř P (Personalizovaný, Prediktivní, Preventivní a Participativní).</p>	
Cíle projektu:	
Navázání efektivní mezinár. spolupráce v oblasti digitálního zdraví zejména s použitím nejnovějších	

metod pro sběr velkého množství dat tzv. big data z rozličných vstupů z různých přístrojů a jejich následná analýza prostřednictvím nejnovějších technologií s prvky umělé inteligence na bázi strojového učení vedoucí k usnadnění interpretace medicínských dat v návaznosti na sociodemograf. proměnné a ostatní indikátory zdraví, které povedou k přesnější a hlubší diagnostice onemocnění. V rámci projektu dojde např. k:

1. Provedení extrakce příznaků (atributů), kdy je třeba vzít v úvahu kvantifikaci nominálních atributů a popis spojitých atributů (přechod tam a zpět mezi hodnotami parametrů ke svému jazykovému popisu). Optimalizace procesu výběru příznaků se bude skládat z pečlivého výběru nejužitečnějších optimalizačních technik z velké zásoby klasických i moderních metod.
2. Definice vzdálenostní metriky-důležitá pro další krok, kde budou použity metody umělé inteligence. Mnoho systémů metrik bylo v minulosti navrženo, ale v rámci projektu dojde k definici a úpravě toho správného, který bude sedět k datovým sadám skládajícím se z numerických atributů, stejně jako nominálních atributů-vzdálenostní metrika, která umožňuje posoudit afinitu obou typů atributů.
3. Výběr vhodných metod umělé inteligence, kde prvním cílem bylo najít a popsat vztahy v datech (např. shlukování, hierarchickým shlukování, symbolickým modelováním nebo modelováním závislostí a kauzality). Poté budou následovat úlohy klasifikace a predikce (pomocí symbolických i subsymbolických modelů).
4. Identifikace a vyhodnocování možných variant rozhodnutí na základě údajů o nejistotě znázorněných prostřednictvím pravděpodobnostních nebo fuzzy pravidel.
5. Testování a ověření celého procesu a každého kroku procesu odděleně. Ověření se bude skládat ze 2 kroků-strojové testování (na úrovni rozsáhlých datových souborů, např. extrakce a výběr příznaků) a ověření odborníky (na úrovni celkového hodnocení výsledků).

Jaké změny se v důsledku realizace projektu očekávají?

Tento výzkumný program se zaměří na vývoj rámce (překračujícího současný koncept nemocničních informačních systémů) pro správu dat, informací a znalostí potřebných pro zajištění pečovatelských služeb využívajících informační a komunikační technologie (ICT), a to včetně nemocniční, telemedicínské a domácí péče. Projekt umožní efektivní výměnu zdravotnických dat i do oblastí s horší dostupností zdravotní péče a povede ke zvýšení kvality života občanů. V rámci projektu bude řešeno i napojení na dané telemedicínské služby pro výměnu telemedicínských dat s následným efektivním zpracováním prostřednictvím prvků umělé inteligence a strojového učení.

Klíčové aktivity:

- 1) Řízení projektu
- 2) Spolupráce na realizaci společného výzkumného záměru
- 3) Podpora a rozvoj spolupráce zapojených subjektů

+ další aktivity dle požadavku výzvy

Cílová skupina:

1. Pracovníci zabývající se výzkumem v soukromém sektoru
2. Studenti doktorských studijních programů na VŠ
3. Pracovníci výzkumných organizací
4. Poskytovatelé zdravotních a sociálních služeb

5. Vazba na další projekty v rámci ITI OA

Vazba 1.

Název projektového záměru:	Rozvoj telemedicínských aplikací a služeb a asistivních technologií
Realizátor:	Fakultní nemocnice Olomouc
Zdroj financování (operační program, vč. specifického cíle, jiný zdroj - kraj, obec, soukromé zdroje apod.):	IROP
Požadovaná dotace z ESI fondů v tis. Kč (pokud je relevantní):	100000
Celkové způsobilé výdaje (v tis. Kč):	100000
Stručně o zaměření projektu:	
V rámci projektu budou inovovány současné telemedicínské nástroje pro monitoring chronicky nemocných pacientů s cílem snížit počet fyzických kontrol a predikovat rizikové stavy s využitím prvků umělé inteligence. V rámci projektu budou data strukturovaně ukládána s cílem efektivního sdílení. Bude se jednat zejména o data klinická jako je monitorace fyziologických funkcí pacienta prostřednictvím informačních a komunikačních technologií.	
Vazba na opatření strategie ITI:	2.1.1 Rozvoj kapacit výzkumných týmů, navázání strategických partnerství a posílení dlouhodobé spolupráce výzkumných organizací s aplikační sférou
Vazba 2.	
Název projektového záměru:	Nové technologie pro digitální zdravotnictví
Realizátor:	Fakultní nemocnice Olomouc
Zdroj financování (operační program, vč. specifického cíle, jiný zdroj - kraj, obec, soukromé zdroje apod.):	OP JAK
Požadovaná dotace z ESI fondů v tis. Kč (pokud je relevantní):	100000
Celkové způsobilé výdaje (v tis. Kč):	100000
Stručně o zaměření projektu:	
Projekt se zaměřuje na využití nástrojů pro zpracování velkého množství dat z různých typů technologií (senzorů IoT apod.) za pomoci metod jako je strojové učení, umělá inteligence apod.	
Vazba na opatření strategie ITI:	2.1.1 Rozvoj kapacit výzkumných týmů, navázání strategických partnerství a posílení dlouhodobé spolupráce výzkumných organizací s aplikační sférou
Vazba 3.	
Název projektového záměru:	Primární, sekundární prevence v kardiologii s využitím telemedicíny
Realizátor:	Fakultní nemocnice Olomouc
Zdroj financování (operační program, vč. specifického cíle, jiný zdroj - kraj, obec, soukromé zdroje apod.):	OP JAK



Požadovaná dotace z ESI fondů v tis. Kč (pokud je relevantní):	200000		
Celkové způsobilé výdaje (v tis. Kč):	200000		
Stručně o zaměření projektu:			
Hlavním cílem projektu je podpořit zintenzivnění dlouhodobé mezisektorové spolupráce v oblasti preventivní kardiologie prostřednictvím podpory rozvoje partnerství a spolupráce zapojených výzkumných organizací s aplikační sférou prostřednictvím společně realizovaného výzkumu zaměřeného na výzkum primární a sekundární kardiovaskulárních chorob s využitím nových digitálních technologií a na nich založených postupech a tím dosáhnout zlepšení osudu pacientů s těmito chorobami.			
Vazba na opatření strategie ITI:	2.1.1 Rozvoj kapacit výzkumných týmů, navázání strategických partnerství a posílení dlouhodobé spolupráce výzkumných organizací s aplikační sférou		
Další související projektové záměry a doplňující informace:			
6. Místo realizace projektu a jeho bližší specifikace			
Obec:	Olomouc		
ORP:	Olomouc		
Okres:	Olomouc		
Specifikace adresy:			
Fakultní nemocnice Olomouc, I. P. Pavlova 185/6, 779 00 Olomouc			
7. Popis pozitivního dopadu projektu na vymezené území Olomoucké aglomerace			
Projekt je v souladu s probíhající aktualizací strategie Olomouckého kraje a RIS3 strategie Olomouckého kraje. Spolu s navázanými projekty podpoří inovační ekosystém v oblasti digitálního zdravotnictví a aplikaci nových poznatků v této oblasti do praxe. Projekty jsou navázány na vzniklý digitální inovační hub Digi2Health a synergicky podpoří rozvoj digitálních inovací v aglomeraci.			
8. Předkladatel projektu (identifikace žadatele)			
IČ:	00098892	DIČ:	CZ00098892
Název společnosti(dle obchodního rejstříku):		Fakultní nemocnice Olomouc	
Právní forma:		Příspěvková organizace	
9. Partner / partneři projektu			
Bez partnera.			
Role partnera/partnerů:			
Nerelevantní.			
10. Podkladové materiály pro projekt - jaké podklady již máte zpracované, a jaké podklady je nutno ještě zpracovat?			
Územní rozhodnutí:		nerelevantní	
Studie proveditelnosti:		nerelevantní	



Analýza nákladů a výnosů:	nerelevantní			
Studie dopadů na životní prostředí (EIA):	nerelevantní			
Projektová dokumentace pro stavební povolení:	nerelevantní			
Stavební povolení:	nerelevantní			
Zadávací dokumentace:	nerelevantní			
11. Harmonogram projektu				
Předpokládaný termín zahájení realizace projektu:	1.1.2022			
Předpokládaný termín ukončení realizace projektu:	31.12.2027			
Etapy projektu:	Projekt neobsahuje stavební práce. Etapy nebyly dosud stanoveny.			
12. Rozpočet projektu				
Celkové výdaje:	50 000 000 Kč			
Celkové způsobilé výdaje projektu:	50 000 000 Kč			
Výše dotace od EU:	85%	42 500 000,00 Kč		
Výše dotace od státu:	15%	7 500 000,00 Kč		
Vlastní zdroje:	0%	0,00 Kč		
Finanční plán:				
Rok	Způsobilé výdaje	Dotace od EU	Dotace od státu	Vlastní zdroje
2020	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč
2021	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč
2029	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč
13. Zabezpečení realizace projektu, předfinancování, projektový tým:				
<p>Projekt bude realizován v zázemí FN Olomouc, která disponuje potřebnými odbornými pracovišti vybavením. V rámci projektu dojde k částečnému dovybavení týmu za účelem realizace projektu. Projekt bude financován ex-post vzhledem k tomu, že příjemcem je PO OSS. Předfinancování bude zajištěno ze zdrojů FN Olomouc.</p> <p>Projekt bude odborně veden odborným garantem, který bude zodpovídat za věcnou část realizace projektu. Administrace a řízení bude zajištěna zkušenými projektovými manažery a administrátory.</p>				
14. Udržitelnost projektu:				
Jedná se primárně o neinvestiční projekty. Všechny aktivity se stanou integrální součástí činností FN Olomouc, resp. Národního telemedicínského centra a budou v odpovídající míře rozvíjeny i po ukončení projektu.				
15. Publicita projektu:				
Publicita projektu bude realizována v souladu s pravidly OP JAK a požadavky implementační struktury OP JAK. Nad rámec pravidel budou o realizaci projektu zpracovány další informační a podpůrné materiály, které budou umístěny na webu FN Olomouc, sociálních sítích i v tištěné				

podobě dále distribuovány cílovým skupinám projektu.

16. Konzultace s nositelem ITI:

Projektový záměr byl v roce 2019 předložen nositeli ITI OA a v roce 2020 byl aktualizován.

17. Indikátory projektu:

Indikátory budou plněny dle kódů níže.

INDIKÁTOR			HODNOTA		DATUM NAPLNĚNÍ
kód	název	měrná jednotka	počáteční	cílová	
20211	Odborné publikace (vybrané typy dokumentů) vytvořené podpořenými subjekty	publikace	0	5	
22011	Mezinárodní patentové přihlášky (PCT) vytvořené podpořenými subjekty	přihlášky	0	0	
20212	Podíl odborných publikací (vybrané typy dokumentů) ve spoluautorství výzkumných organizací a podniků (=20213/20211)	%	0	40	
20213	Odborné publikace (vybrané typy dokumentů) ve spoluautorství výzkumných organizací a podniků	publikace	0	2	
20400	Počet nových výzkumných pracovníků v podporovaných subjektech	FTE	0	0	
20500	Počet výzkumných pracovníků, kteří pracují v modernizovaných výzkumných infrastrukturách	FTE	0	10	
20000	Počet podniků spolupracujících s výzkumnými institucemi	podniky	0	1	
24101	Počet rozšířených či modernizovaných výzkumných pracovišť	pracoviště	0	0	

18. Další informace:

Materiální/fyzické zdroje/vstupy:

Materiální vybavení nutné k technickému zajištění pilotního ověření (výkonné PC, aktuátory, senzory, hub, cloudové úložiště, analýza dat.), mobilní zařízení, asistenční robot, IoT senzory apod. V rámci projektu dojde také k rekonstrukci stávajících prostor ve FNOL tak, aby byly vytvořeno

dostatečné technické a výzkumné zázemí pro realizaci projektu.

19. Kontaktní osoba

Jméno a příjmení:	Ing. Vladimír Olejníček
Pozice v organizaci žadatele:	vedoucí Útvaru hospodářsko-technické správy FNOL
Telefon:	588442307
Kontaktní e-mail:	vladimir.olejnicek@fnol.cz

Datum a čas poslední editace: 2.10.2020 15:31:24

Datum a čas tisku: 22.10.2020 17:32:56