



Název projektu:

Navigační a znalostní systém pro Nemocnici Na Františku



NEMOCNICE
NA FRANTIŠKU

Studie proveditelnosti

Operační program	Operační program Praha – Pol Růstu
Prioritní osa	1 – Posílení výzkumu, technologického rozvoje a inovací
Číslo výzvy	8 - Zadávání veřejných zakázek v předobchodní fázi
Počet stran	83
Počet příloh	6
Datum zpracování	27.3.2017



Obsah

1. Úvodní informace	4
1.1. Informace o žadateli	5
1.1.1 Identifikační údaje o žadateli	5
1.1.2 Zkušenosti žadatele	6
1.2. Informace o partnerovi	8
2. Stručný popis projektu a jeho etap	9
2.1. Souhrnná informace o projektu	17
2.2. Logický rámec projektu	20
2.3. Lokalizace projektu	24
2.4. Fáze projektu a jeho harmonogram	27
3. Analýza potřebnosti projektu a konkurence	32
3.1. Analýza potřebnosti projektu z hlediska cílových skupin	33
3.2. Analýza konkurence, alternativy uspokojování potřeb cílových skupin	35
4. Management projektu a řízení lidských zdrojů	38
5. Technické a technologické aspekty	46
5.1. Technické a technologické aspekty projektu	46
5.2. Alternativy řešení projektu	52
5.3. Připravenost projektu pro realizaci	54
6. Dopad projektu na životní prostředí	55
7. Kalkulace příjmů a výdajů projektu	56
7.1. Výdaje projektu v realizační fázi	56
7.2. Zdroje financování rozpočtu projektu	61
7.3. Výdaje v provozní fázi	62
7.4. Výnosy projektu v provozní fázi	62
8. Finanční analýza a udržitelnost projektu	63
8.1. Finanční plán projektu	63
8.2. Vyhodnocení finanční efektivity projektu hodnotícími ukazateli	65
8.3. Udržitelnost projektu	65
9. Ekonomická analýza projektu	66
9.1. Příjmy a náklady (újm) projektu	66
9.2. Ekonomická analýza projektu v modulu CBA	68
10. Analýza rizik a jejich předcházení	68
10.1. SWOT analýza	68



10.2.	Zhodnocení rizik a navrhovaná opatření pro jejich předcházení.....	69
11.	Veřejná podpora.....	78
11.1.	Žadatel (vyplní všichni žadatelé).....	78
11.1.1.	Realizace hospodářských aktivit?	78
11.1.2.	Oddělené sledování hospodářských a nehospodářských aktivit?	78
11.1.3.	Malý/střední podnik?	78
11.2.	Projekt (vyplní všichni žadatelé)	78
11.2.1.	Odvětví	78
11.2.2.	Dopad na hospodářskou soutěž	78
11.2.3.	Dopad na obchod mezi členskými státy	78
11.2.4.	Režim podpory.....	78
11.2.5.	Kumulace podpor, křížové financování	78
11.3.	De minimis (vyplní pouze žadatel, který žádá o podporu v režimu de minimis)	79
11.4.	SGEI (služby obecného hospodářského zájmu - vyplní pouze žadatel, který žádá o podporu v režimu SGEI)	79
11.5.	Podpora v oblasti výzkumu vývoje a inovací v režimu nezakládajícím veřejnou podporu dle Sdělení Komise - Rámce pro státní podporu výzkumu vývoje a inovací (Rámec VaV - vyplní pouze žadatelé o podporu v tomto režimu)	79
11.6.	Podpora dle GBER (vyplní pouze žadatelé o podporu v tomto režimu)	79
11.7.	Podpora sociální péče (uvedou pouze žadatelé v oblasti sociální péče)	79
11.8.	Podpora vzdělávání (uvedou pouze žadatelé v oblasti vzdělávání).....	79
11.9.	Hromadná doprava (uvedou pouze žadatelé v oblasti hromadné dopravy)	79
12.	Stručné vyhodnocení projektu	80

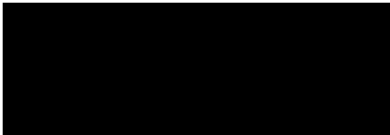


1. Úvodní informace

Tato studie byla vytvořena za účelem zpracování žádosti o dotaci z Operačního programu Praha – Pól růstu, v rámci 8. výzvy k předkládání žádostí z prioritní osy 1 – Posílení výzkumu, technologického rozvoje a inovací - specifický cíl 1.1 – Vyšší míra mezisektorové spolupráce stimulovaná regionální samosprávou, jak uvádí následující identifikační tabulka:

Operační program	Operační program Praha – Pól růstu
Prioritní osa	1 – Posílení výzkumu, technologického rozvoje a inovací
Oblast podpory	1.1 – Vyšší míra mezisektorové spolupráce stimulovaná regionální samosprávou
Číslo výzvy	8
Lhůta pro podání	Březen 2017
Cíl	<p>Nemocnice Na Františku, příspěvková organizace MČ Praha 1, je zdravotnickým zařízením nepřetržitě fungujícím již od 14. století. Nemocnice má v současné době 175 lůžek rozdělených do pěti primariátů, kde pracuje 352 pracovníků, kteří ročně ošetří více než 80 tisíc pacientů v ambulantních provozech a okolo 8 tisíc hospitalizovaných pacientů.</p> <p>Projekt, <i>Navigační a znalostní systém pro Nemocnici Na Františku</i>, má za cíl najít nové řešení skrze veřejnou zakázku PCP. Konkrétním cílem je pak výzkum a vývoj komplexního systému umožňujícího orientaci pacientů a návštěvníků v nemocnici a zajišťující jejich informovanost po celou dobu léčby.</p> <p>Požadovaným výstupem projektu je technické řešení a otestovaný prototyp, který je poté možné v obchodní fázi (tedy po ukončení realizace projektu) soutěžit nebo pořídit obvyklým tržním způsobem, a který splňuje zadání formulované žadatelem. Konkrétní výstupy projektu jsou následující:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Vytvoření uživatelsky příjemné a jasné fyzické a interaktivní navigace pro pacienty a návštěvníky areálu Nemocnice na Františku2) Zajištění informování pacienta o nadcházejícím vyšetření a



	diagnóze 3) Zajištění informování pacienta o aktuálních informacích o daném odborném pracovišti.
Zpracováno	15.9.2016
Žadatel	Název: Nemocnice Na Františku Sídlo: Na Františku 847/8, Praha 1 IČ: 00879444 Tel.: +420 222 801 111 Kontaktní osoba: 

1.1. Informace o žadateli

1.1.1 Identifikační údaje o žadateli

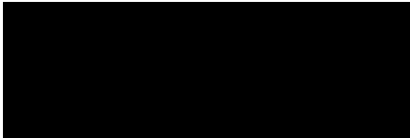
Název organizace: Nemocnice Na Františku

Sídlo organizace: Na Františku 847/8, Praha 1

IČ: 00879444

DIČ: CZ00879444

Kontaktní osoby projektu:

- 
-
-

Status: Nemocnice Na Františku je příspěvková organizace zřízená Městskou částí Praha 1 zřízená dne 1.1.2000 na základě usnesení Zastupitelstva městské části Praha 1, č. U99_0099 ze dne 25.10.1999.

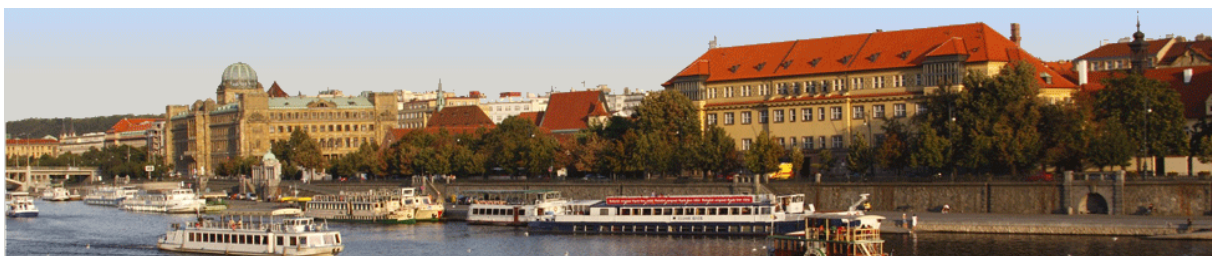
Nemocnice na Františku (NNF) poskytuje lékařskou péči nepřetržitě od roku 1354, kdy zde Arnošt z Pardubic vysvětil kapli a špitál. Nemocnice se během následujících století dále rozvíjí. V roce 1620 předává Ferdinand II. zakládací listinu nemocnice řádu Milosrdných bratří a nemocnice se dále rozvíjí – při špitálu je zřízena lékárna, počet lůžek se z původních 24 rozšiřuje na 55, v roce 1703 je přistaveno další poschodí a zařízení je schopno přijmout téměř 90 pacientů. Dar císařovny Marie



Terezie umožňuje další zvelebení Nemocnice Na Františku, která se jako pobočka lékařské fakulty stává významnou vědeckou a výzkumnou základnou. V roce 1847 zde provedl Celestýn Opitz první amputaci končetiny v celkové éterové anestezii v tehdejším Rakousku-Uhersku a v celé Evropě. Anesteziologickou tradici umocnilo ještě v roce 1965 zřízení prvního lůžkového anesteziologicko-resuscitačního oddělení v tehdejším Československu. V roce 1950 byl celý komplex převeden do majetku státu a stává se součástí různých Obvodních ústavů národního zdraví a to až do roku 1992, kdy se nemocnice vyčleňuje z OÚNZ Praha 1. Vzniká tak nový právní subjekt – Nemocnice Na Františku jako příspěvková organizace, jejímž zřizovatelem je Městská část Praha 1.

Od roku 1997 prochází nemocnice rozsáhlou rekonstrukcí. Postupně se podařilo proměnit nemocnici v moderní zdravotnické zařízení, které má své pevné postavení v rámci všech zdravotnických zařízení v hlavním městě Praze. Významnou proměnu mohli pacienti zaregistrovat po rekonstrukci ortopedických i chirurgických operačních sálů, které v současné době patří k nejlepším v Praze. Rozšiřujeme spektrum služeb v oboru plastické chirurgie, ortopedie a urologie. Cílem NNF je udržet a dále rozvinout to, co je považováno za největší výhodu naší nemocnice – individuální přístup ke všem našim klientům v příjemném, takřka rodinném, kulturně-historickém prostředí v centru Prahy.

Nemocnice na Františku má v současné době 175 lůžek rozdělených do pěti primariátů. V rámci komplementu pracují další dva primariáty a ústavní lékárna. Nemocnice má vlastní stravovací provoz a rovněž tak provozuje vlastní kompresorovou a kyslíkovou stanici. Ročně je v Nemocnici Na Františku hospitalizováno okolo 8 tisíc pacientů a dalších více než 80 tisíc je ošetřeno v ambulantních provozech a specializovaných poradnách.



1.1.2 Zkušenosti žadatele

Vztah odbornosti žadatele a věcné náplně projektu

Nemocnice na Františku poskytuje lékařskou péči nepřetržitě od roku 1354. NNF tak má široké zkušenosti v oblasti zdravotnictví, péče o pacienty a souvisejících služeb. Navrhovaný projekt je logickým pokračováním dlouhotrvajících snah nemocnice o udržení nejvyšších standardů péče a modernizaci. Projekt také navazuje na deklarovaný cíl NNF: „udržet a dále rozvinout to, co je



považováno za největší výhodu naší nemocnice – individuální přístup ke všem našim klientům v příjemném, takřka rodinném, kulturně-historickém prostředí v centru Prahy.“

Počet kmenových zaměstnanců, jejich vzdělání a praxe v práci s cílovou skupinou (dále viz. Kapitola 4)

V NNF pracuje v současné době 352 pracovníků, z toho 73 lékařů a 133 zdravotních sester, kteří se každodenně starají o cílovou skupinu projektu – pacienty nemocnice, převážně obyvatele Prahy.

Zkušenosti z oblasti řízení projektů

Členové projektového týmu, [REDACTED] mají dlouholeté zkušenosti z oblasti projektového managementu a realizace projektů (viz. příložená CV).

[REDACTED] je zkušený manažer, který od roku 2013 působí jako ředitel Nemocnice Na Františku, kde také v minulosti zastával místo náměstka léčebně preventivní péče. V roce 2012 [REDACTED] řídil Alzheimercentrum Průhonice a mezi lety 2002 a 2009 působil jako ředitel Územního střediska záchranné služby Středočeského kraje. Zároveň je pan [REDACTED] majitelem a jednatelem společnosti [REDACTED] která se do roku 2014 zabývala poradenstvím v oblasti zdravotnického vzdělávání a v současnosti je aktivní ve zdravotnických službách (interní lékařství a obezitologie). V projektovém týmu bude [REDACTED] zastávat funkci garanta projektu.

[REDACTED] je dalším z projektového týmu s manažerskými zkušenostmi. [REDACTED] zastává v současnosti funkci vedoucího ekonomického úseku NNF, kde působí od roku 2013. Před nástupem do NNF pracoval tři roky na pozici manažera komerčního oddělení pro ČR a SR společnosti Tesco Stores ČR. Ve stejné společnosti řídil analytický tým a byl i součástí mezinárodních projektových týmů v oblasti marketingu a outsourcingu. V projektovém týmu bude [REDACTED] zastávat funkci ekonoma.

[REDACTED] je od roku 2012 členem IT oddělení Nemocnice Na Františku. Zároveň ale zastává pozici IT manažera ve společnosti Strojprojekt Praha a.s. a do roku 2006 byl 11 let společníkem a jednatelem společnosti E-data s.r.o. V projektovém týmu bude [REDACTED] zastávat funkci IT specialisty.

Další členové projektového týmu budou vybráni ve výběrových řízeních na základě zkušeností z podobných projektů a nezbytných odborných znalostí. CV projektového týmu se nachází v příloze projektu.

Účast na podobných projektech v minulosti

Nemocnice Na Františku a její zaměstnanci se dlouhodobě účastní různých projektů v oblasti zdravotnictví. V oblasti projektů financovaných z evropských fondů NNF mezi lety 2013 a 2014 úspěšně realizovala projekt „Vzdělávání zaměstnanců NNF“. Projekt byl financován v rámci 6. výzvy prioritní osy Podpora rozvoje znalostní ekonomiky spadající do programu OP Praha Adaptabilita. Další projekty byly realizovány z vlastních peněz nemocnice. Příkladem takových projektů jsou rozsáhlé rekonstrukce posledních let.



Kompletní přestavbou a modernizací prošly ambulantní prostory nemocnice, neurologické, ortopedické, chirurgické a větší část interního oddělení. Jako poslední byla uvedena do provozu chirurgická jednotka intenzivní péče, která svým architektonickým řešením a technickým vybavením rovněž snese ta nejpřísnější kritéria. Rekonstrukční práce byly přerušeny v roce 2002, kdy byla nemocnice postižena katastrofálními záplavami a většina prostor v přízemí a suterénu budovy musela znovu projít náročnými opravami.

Pro zjednodušení níže najdete příklady projektů realizovaných NNF:

PŘEHLED STUDIÍ V NEMOCNICI NA FRANTIŠKU

Typ	Zadavatel	Oddělení v NNF	Období
Klinické studie léčiv	Bayer Healthcare	Interna	2013-2016
Klinické studie léčiv	Pierre Fabre Medicament	Neurologie	2012-2015
Klinické studie léčiv	Portola Pharmaceuticals	Interna	2012-2016
Klinické studie léčiv	Kowa Research Europe Ltd.	Interna	2013-2015
Klinické studie léčiv	Vivus Inc., USA	Interna	2013-2015
Klinické studie léčiv	Pfizer Inc., USA	Interna	2013-2015

PŘEHLED REKONSTRUKCÍ V NEMOCNICI NA FRANTIŠKU

Předmět rekonstrukce	Období	Hodnota
oddělení jednodenní péče	r.2014-2015	0,5 mil.Kč
oddělení interního JIP	r.2015	2,32 mil.Kč
centrální výtahy	r.2016	5,27 mil.Kč

odhad, neboť právě probíhá

1.2. Informace o partnerovi

Není relevantní.



2. Stručný popis projektu a jeho etap

Projekt, *Navigační a znalostní systém pro Nemocnici Na Františku*, má za cíl výzkum a vývoj komplexního systému umožňujícího orientaci pacientů a návštěvníků v nemocnici a zajišťující jejich informovanost po celou dobu léčby, a to skrze proces PCP. Tento projekt reaguje na potřeby hlavní cílové skupiny projektu, pacientů nemocnice, pro které je orientace v rozsáhlých komplexech nemocnic často noční můrou. Další komplikace a zmatky mohou pacienty potkat během zajišťování dalších vyšetření či během přípravy na ně. V obou případech jde tedy o potřeby veřejného sektoru, pro které zatím na trhu neexistuje adekvátní a stabilní obchodní řešení, nebo stávající řešení vykazují nedostatky, jejichž odstranění vyžaduje další výzkum a vývoj.

Konkrétní výstupy projektu jsou následující:

- 1) Vytvoření uživatelsky příjemné a jasné fyzické a interaktivní navigace pro pacienty a návštěvníky areálu Nemocnice na Františku
- 2) Zajištění informování pacienta o nadcházejícím vyšetření a diagnóze
- 3) Zajištění informování pacienta o aktuálních informacích o daném odborném pracovišti.

Detailní rozpisy jednotlivých cílů viz. Kapitola 4.6.

Nulová varianta vs. investiční varianta

Potřebnost projektu vychází z následujících potřeb pacientů, návštěvníků a personálu NNF:

- 1) Jednodušší orientace pacientů a návštěvníků po areálu NNF
- 2) Lepší informovanost pacientů o nadcházejícím vyšetření
- 3) Lepší informovanost pacientů o diagnóze jejich implikacích a dalším postupu

Vzhledem k finanční náročnosti výzkumu a vývoje by navrhovaný projekt bez podpory OPPr nemohl být realizován v navrhované podobě. V případě nulové varianty by tak situace zůstala stejná jako v současnosti. Potřeby pacientů nebudou naplněny – pacienti a návštěvníci budou i nadále často bloudit po chodbách rozsáhlého komplexu a dotazovat se personálu na cestu. Informace o nadcházejícím vyšetření bude stále možné získat pouze telefonicky nebo osobně a nebude existovat automatické informování pacienta v případě změn či připomenutí nadcházejícího vyšetření. Pacienti se závažnou diagnózou či senioři budou muset i nadále spoléhat na informace, které jim budou podány jednou ústně v ordinaci a nebudou si moci další informace o diagnóze a dalším postupu sehnat jinak než na internetu nebo telefonicky.

V případě investiční varianty by zmíněné potřeby byly řešeny následujícím způsobem:

- 1) Pomocí přiděleného zařízení se pacientovi/návštěvníkovi na informačních místech umístěných v identifikovaných „křižovatkách“ zobrazuje další trasa k cílovému pracovišti
- 2) Pacient je informován o nadcházejícím vyšetření nebo jeho změnách pomocí sms, emailu



- 3) Pacient dostane přístup k anonymním aktuálním a garantovaným informacím o své diagnóze, jejích implikacích a dalším postupu skrze webový portál či mobilního klienta

Ad 1) Při první návštěvě dostane pacient na recepci, na ambulanci či v samoobslužném terminálu identifikační zařízení (např. v podobě karty, čipu atd. v závislosti na výzkumu a vývoji skrze PCP), který bude možné použít na informačních místech (např. v podobě obrazovky, terminálu atd. znovu v závislosti na výzkumu a vývoji) strategicky umístěných na hlavních „křižovatkách“ v areálu nemocnice. Toto zařízení bude také využitelné pro přístup k anonymizovaným webovým stránkám, popř. mobilní aplikaci s údaji o dalších vyšetřeních, diagnóze a dalším postupu. Pacient nyní nově vybavený identifikačním zařízením bude moci toto zařízení okamžitě využít pro navigaci po areálu k požadovanému cílovému pracovišti (např. ortopedická ordinace konkrétního doktora). V případě, že má pacient/návštěvník hendikep (vozičkář či osoba s omezenou pohyblivostí), lze tuto skutečnost zadat na identifikační zařízení, které pak bude podle této skutečnosti danou osobu navigovat (např. vozičkáře proto navede k cíli bezbariérovou cestou). Pacient/návštěvník bude moci využít jednak fyzické navigace např. ve formě šipek atd. (v závislosti na výzkumu a vývoji integrovaného navigačního a znalostního systému), jednak interaktivní navigace (např. ve formě virtuální mapy okolí s šipkami určujícími cestu - v závislosti na výzkumu a vývoji). V případě, že pacient bude z prvního vyšetření lékařem odeslán na další pracoviště, identifikační zařízení toto zaznamená a pacienta navede k novému cíli.

Ad 2) Před druhou návštěvou pacienta v NNF bude do Nemocničního Informačního Systému (NIS) zapsány informace o dalších plánovaných návštěvách. Tím bude umožněno zjištění informací o dalších vyšetřeních zadáním čísla průkazu (či další metodou identifikace držitele v závislosti na výzkumu a vývoji) ve webové nebo mobilní aplikaci, kde se zobrazí obecné anonymní aktuální informace o plánovaných návštěvách pacienta. Informace o dalších vyšetřeních budou obsahovat např. plánovanou délku vyšetření, omezení před a po vyšetření, informace o životosprávě, popř. odkazy na odborné články dále objasňující situaci. Pacient v rámci systému získá informace, jakým způsobem předobjednat vyšetření (např. telefonní číslo), případně pokud to systém umožní se bude moci objednat přímo online.

Ad 3) Zároveň v systému najdeme informace o tom, co dělat v případě nepředvídaných událostí (úraz, nemožnost se dostavit,...). Ve chvíli, kdy jsou známy může pacient či jeho rodina na stejném místě nalézt i informace o diagnóze, jejích implikacích a dalším postupu. V tomto webovém systému bude mít pacient možnost zaregistrovat své telefonní číslo či e-mail a požádat o zaslání notifikací např. o nadcházejících vyšetřeních.

Při všech dalších návštěvách NNF bude moci pacient využít navigačních a znalostních služeb tohoto systému.



Návštěvníci NNF dostanou zvláštní průkaz pacienta, který by se od patientského lišil tím, že by sloužil k vyhledání pacienta na lůžkovém oddělení a následné navigaci návštěvníka k pacientovi.

Vliv na cílové skupiny

Mimo Nemocnice Na Františku, neboli žadatele - organizace pro výzkum a šíření znalostí – příspěvkové organizace MČ, budou z projektu benefitovat následující cílové skupiny:

- 1) Pacienti nemocnice
- 2) Návštěvníci nemocnice (např. návštěvy pacientů na lůžkových odděleních NNF)
- 3) Personál NNF
- 4) Zdravotní pojišťovny
- 5) Hlavní město Praha

Pacienti nemocnice v současnosti čelí při návštěvách doktora komplikovaným a rozlehlým nemocničním komplexům, kde je často orientace problematická, obzvláště pro seniory. Pacienti ztrácí čas a nervy blouděním po nemocnici a nakonec jsou často nuceni žádat o radu nemocniční personál, který je tak také připravován o čas. Na tuto situaci reaguje navigační část projektu, která počítá s vytvořením navigačního systému po komplexu NNF. Tento systém by měl být jak fyzický – např. ve formě šipek odkazujících na jednotlivá oddělení, tak interaktivní poskytující personalizované informace a popis cesty ke konkrétnímu pracovišti. Pacienti by se tak díky navrhovanému projektu v nemocnici snadněji orientovali a zkrátil by se čas strávený blouděním po komplexu.

Kromě složité orientace v dlouhých a spletitých chodbách nemocničního komplexu mnoho pacientů čekají další možné komplikace před a po samotném vyšetření. Pacient často nemá možnost informování se o případných změnách ve vyšetření, čekací době, délce vyšetření, nepřítomnosti lékaře či dalších podrobnostech vyšetření. Aby tyto informace pacient v současnosti dostal, musí zavolat přímo na dané pracoviště, což se často nepodaří na první pokus kvůli zaměstnanosti personálu. Navíc jde o nepraktickou variantu, která je obzvláště náročná pro personál nemocnice v případě jakýchkoli změn ordinační doby, přebjedení atd. Díky navrhovanému projektu by pacientovi byly zasílány všechny potřebné informace prostřednictvím sms zprávy. Byla by tak zajištěna včasná informovanost pacienta o veškerých změnách a zároveň by bylo zajištěno, že má pacient všechny základní informace k dispozici ve psané podobě.

Specifickými skupinami mezi pacienty jsou lidé hendikepovaní a pacienti se závažnou diagnózou či seniory. Pro hendikepované by hlavní přínos projektu byl v personalizovaném navigačním systému a jednoduchém přístupu k informacím (sms zpráva). Personalizovaný navigační systém umožní vyhledání optimální trasy k danému cíli v závislosti na pohybovém omezení konkrétního pacienta – např. pro vozíčkáře systém nabídne pouze trasu, která je bezbariérová. Pro pacienty s pohybovým omezením tak bude usnadněn pohyb po areálu nemocnice i bez asistence dalších osob.

Pacienti, kteří byli právě seznámeni se závažnou diagnózou, často upadnou do šoku a na nějakou dobu přestanou vnímat své okolí. To je velký problém, protože následující minuty po sdělení diagnózy



lékař pacientovi vysvětluje do podrobnosti situaci a další postup. V případě, že pacient lékaře řádně nevnímá, může dojít ke komplikacím, dezinformaci a dalším zmatkům. Situace se dále komplikuje například v případě, že pacient přijde domů, trochu se uklidní a začne si informace o diagnóze hledat na internetu. Dezinformace tohoto typu mají často v konečném důsledku za následek zhoršení psychického stavu pacienta a komplikace v léčbě. Podobná situace může nastat i v případě starších pacientů, kteří mívají problém si zapamatovat informace a doporučení podané lékařem. Starší pacienti se také často neradi doktora ptají na dodatečné otázky, přestože jim podané informace nejsou zcela jasné. V obou případech by navrhovaný projekt pacientům a jejich rodinám umožnil přečíst si informace o diagnóze a dalším postupu v klidu doma přes internetové stránky informačního systému. Informační systém by pacientům poskytoval garantované personalizované informace o jednotlivých aspektech diagnózy, pravděpodobném způsobu léčby a další nezbytné informace.

Návštěvníci nemocnice jsou stejně jako pacienti vystaveni složité orientaci v rozsáhlém komplexu a hledání konkrétního pracoviště je tak stojí více času než je nutné. Díky navrhovanému projektu by mohli využít navigačních nástrojů (ať již fyzických či interaktivních) a zkrátit či zcela eliminovat tak čas strávený blouděním. Zároveň odpadne potřeba návštěvníků ptát se personálu nemocnice.

Personál NNF mimo své běžné pracovní povinnosti musí v současnosti nezdědky i odpovídat na dotazy pacientů a návštěvníků ztracených v nemocnici, čímž přicházejí o drahocenný čas. Zároveň lékaři a zdravotní sestry musí často čelit opakovaným dotazům pacientů a jejich rodinných příslušníků na otázky, které už byli několikrát zodpovězeny, popřípadě se potýkají s nutností vyvracet mýty a falešné informace přečtené na internetu. Navrhovaný projekt poskytne návštěvníkům a pacientům nemocnice navigaci po areálu, čímž odpadne velká část dotazů na personál NNF. Znalostní část navrhovaného projektu pak zajistí informování pacientů a jejich rodin o diagnóze, implikacích a dalším postupu. Zároveň navrhovaný projekt zajistí jasné informování pacientů o dalších vyšetřeních, čímž bude snížen počet pacientů, kteří nepřijdou na objednaná vyšetření nebo přijdou nepřipraveni.

Zdravotní pojišťovny budou z navrhovaného projektu benefitovat díky zvýšené efektivnosti zdravotní péče a efektivnějšímu využití času lékařů a sester. Díky znalostní části projektu bude NNF nucena veřejně definovat své standardy péče a postup léčby.

Hlavní město Praha díky navrhovanému projektu dosáhne vyšší kvality zdravotnických služeb a spokojenějších pacientů. Zároveň bude posílena prestiž pražských nemocničních zařízení jako moderních zdravotnických zařízení poskytujících kvalitní péči zaměřenou na potřeby pacientů.

Popis jednotlivých částí a aktivit projektu

Navrhovaný projekt bude složen ze tří fází: předinvestiční, investiční a provozní. Investiční fáze (financovaná z dotace OP PR) bude dále dělena na čtyři etapy: přípravnou etapu, etapy technického řešení, prototypu a testování (viz. níže). Každá ze čtyř etap bude ukončena milníkem.

V rámci předinvestiční fáze byl připraven koncept projektu a rozvinuty technické požadavky na řešení projektu. Dále byl vytvořen kvalitní projektový tým (viz. kapitola 6). Během této fáze byl zhotoven rozpočet projektu a připravena studie proveditelnosti.



Jednotlivé etapy investiční fáze jsou popsány níže.

V provozní fázi projektu bude vytvořené řešení implementováno v komplexu Nemocnice Na Františku. O udržitelnost projektu, vyúčtování, reporting a provoz se budou starat pověřeni členové projektového týmu.

Etapizace projektu (časové a finanční vymezení)

V rámci investiční fáze projektu bude navrhovaný projekt rozdělen do čtyř etap: přípravné etapy, etapy technického řešení, prototypu a testování. Toto dělení vychází ze standardního rozdělení realizační fáze PCP projektů.

1) Přípravná etapa

Trvání: (1/9/2017 – 31/1/2018)

Rozpočet: 590 000 Kč

Milník: Zadávací dokumentace

Aktivity: Tato etapa reaguje na výsledky předinvestiční fáze, která ověřovala a připravovala realizovatelnost navrhovaného projektu. Bude připravena právní analýza vztahu dodavatelů a zadavatele projektu, včetně rozdělení vlastnických práv k finálnímu produktu. V rámci přípravné etapy projektu bude hlavním cílem příprava zadávací dokumentace. Zadávací dokumentace bude stavět na výsledcích detailní analýzy potřeb cílových skupin, která bude provedena v rámci přípravné etapy. Kvalitní, detailní a realistická zadávací dokumentace je základním kamenem úspěchu celého projektu, a proto bude na její přípravu projektovým týmem a experty kladen hlavní důraz. Součástí dokumentace budou kritéria kvality, která budou určujícím vodítkem pro hodnotící komisi vybírající dodavatele postupující do dalších etap projektu. Tato hodnotící komise bude sestavena v této etapě a bude se skládat jak ze zástupců žadatele, tak z externích odborníků na danou problematiku a zástupců cílových skupin.

2) Etapa technického řešení

Trvání: (1/2/2018 – 31/7/2018)

Rozpočet: 2 000 000 Kč (400 000 Kč x 5 firem)

Milník: dodavatelé dodají technické řešení, které je vyhodnoceno hodnotící komisí

Aktivity: Na začátku této etapy bude připraveno a vyhlášeno výběrové řízení na dodavatele řešení na základě zpracované zadávací dokumentace. Z přihlášených potenciálních dodavatelů bude vybráno pět firem či konsorcií a to na základě kvalifikace a zkušeností. Vybraní dodavatelé budou zpracovávat vlastní technická řešení. Během celé etapy bude probíhat komunikace mezi dodavateli a projektovým týmem, který bude dohlížet na dodavatele tak, aby byla zajištěna nejvyšší možná kvalita výsledných řešení. Dodavatelé spolu budou soupeřit v konkurenčním prostředí a žádný dodavatel nebude diskriminován. Poté, co dodavatelé dodají technická řešení, hodnotící komise složená z členů



projektového týmu, expertů a zástupců koncových uživatelů, vybere tři firmy/konsorcia, které postoupí do další etapy projektu.

3) Etapa vytváření prototypu

Trvání: (1/8/2018 – 31/5/2019)

Rozpočet: 24 000 000 Kč (8 000 000 Kč x 3 firmy)

Milník: dodavatelé dodají prototyp, který je vyhodnocen hodnotící komisí

Aktivity: Tři firmy/konsorcia, které v předešlé etapě uspěli u hodnotící komise, budou zhotovovat prototyp pod dohledem projektového týmu na základě technického řešení vyvinutého v předchozí etapě. Poté, co dodavatelé dodají finální prototypy, hodnotící komise vybere firmu/konsorcium, jež postoupí do další etapy projektu.

4) Etapa testování

Trvání: (1/6/2019 – 31/12/2019)

Rozpočet: 10 000 000 Kč

Milník: proběhl úspěšný test finálního řešení

Aktivity: Ve finální etapě investiční fáze projektu firma/konsorcium otestuje své řešení přímo v budově nemocnice. Vzhledem k charakteru projektu (navigační a znalostní systém) není možné testovat najednou více výstupů a v této poslední etapě je tak pouze jeden projekt. Testovací etapa bude koordinována s vedením nemocnice a zaměstnanci tak, aby nezpůsobovala komplikace v provozu. Dohlížet na realizaci bude také projektový tým.

Popis přínosů projektu pro žadatele

Žadatelem je Nemocnice Na Františku, neboli organizace pro výzkum a šíření znalostí – příspěvková organizace MČ. **Nemocnice Na Františku** díky realizaci navrhovaného projektu dosáhne zvýšení kvality zdravotní péče a obecně služeb, které poskytuje pacientům. Zvýšená spokojenost pacientů se službami NNF povede k zvýšení prestiže pracoviště. Zároveň projekt v mnohém odlehčí personálu nemocnice, který bude čelit menšímu množství dotazů pacientů a návštěvníků. Navrhovaný projekt NNF dále modernizuje a umožní splnění současných vysokých požadavků pacientů na kvalitu a technické zajištění služeb. V neposlední řadě povede realizace projektu ve střednědobém a dlouhodobém horizontu ke snížení ekonomické náročnosti administrativy a digitalizaci zdravotnických služeb.

Pro výsledky, které žadatel obdrží jako výstup veřejné zakázky, stanoví následující podmínky již v zadávací dokumentaci k veřejné zakázce:

- a) výsledek bude volně zveřejněn,
- b) výsledek bude poskytnutý orgánu veřejné správy pro účely výkonu veřejné správy, případně k využití pro nehospodářskou činnost.



Historie dosavadních příprav projektu

Navrhovaný projekt reaguje na potřeby veřejného sektoru, pro které zatím na trhu neexistuje stabilní obchodní řešení, nebo stávající řešení vykazují nedostatky, jejichž odstranění vyžaduje další výzkum a vývoj. V návaznosti na definované potřeby cílových skupin byly definovány cíle a požadované konkrétní výstupy projektu. Pro realizaci projektu byla vybrána metoda PCP, která Nemocnici Na Františku umožňuje realizovat efektivnější výzkum a vývoj požadovaného projektu na bázi soupeření několika firem, od čehož si NNF nalezení finálního produktu nejlépe odpovídajícího potřebám cílových skupin. Dalším krokem po zajištění financování projektu bude vyhlášení PCP veřejné zakázky na základě kvalitní zadávací dokumentace. Dodavatelé následně budou dodávat řešení v rámci parametrů jednotlivých etap (technické řešení, prototyp, testování) podle metody PCP.

Okolnosti vedoucí k potřebě realizace projektu

Navrhovaný projekt má za cíl výzkum a vývoj komplexního systému umožňujícího orientaci pacientů a návštěvníků v nemocnici a zajišťující jejich informovanost po celou dobu léčby, a to skrze veřejnou zakázku PCP. Projekt tak reaguje primárně na potřeby pacientů a návštěvníků nemocnice. Obecně lze říci, že potřebnost projektu vychází z následujících potřeb pacientů a návštěvníků:

- a) Jednodušší orientace pacientů a návštěvníků po areálu NNF
- b) Lepší informovanost pacientů o nadcházejícím vyšetření
- c) Lepší informovanost pacientů o diagnóze, jejích implikacích a dalším postupu

Nemocnice Na Františku operuje v rozsáhlejší areálu, ve kterém je pro pacienty a návštěvníky orientace často složitá. Výsledkem jsou nejen mnohé dotazy na personál NNF, ale zároveň rozmrzelí pacienti a návštěvníci. Navíc nejde o malá čísla: Nemocnice v roce 2015 ambulantně ošetřila 46 364 návštěv a v téže roce bylo v NNF hospitalizováno 5 629 pacientů, kteří přijímali návštěvy. Všichni ti klienti nemocnice by díky projektu získali vyšší úroveň služeb a příjemnější zážitek z návštěvy nemocnice.

Navigační systémy jsou dlouhodobým tématem pro většinu nemocnic. Navigační systém v podobě barevných čar byl zaveden v částech FN Motol. Nedostatky tohoto systému ale tkví například v tom, že není rozveden po celé ploše nemocnice a návštěvník i nadále naráží na potíže s lokalizací konkrétního lůžkového oddělení.

V otázce znalostní části projektu vycházíme prvotně z potřeb seniorů a lidí se závažnou diagnózou. Pro tyto skupiny je často složité porozumět diagnóze a zapamatovat si všechny informace poskytnuté jim lékařem, včetně dalšího postupu a doporučení. V případě závažných diagnóz je důvodem často šok, který způsobí neschopnost se v následujících minutách plně soustředit a vnímat okolí. Staří lidé, kromě problémů s pamětí, často čelí i nervozitě a obavám požádat o zopakování informace či dovysvětlení. Obě skupiny tak mohou odejít z ordinace bez jasné představy o tom, co jejich diagnóza vlastně znamená, co je čeká a na co se musí připravit. Následují tak zmatky, zbytečné obavy nebo vyhledávání informací na internetu (např. příbuznými), což pouze přidává na stresu pacientům a jejich



rodinám. Někdy mohou být následky dokonce ještě horší – zkoušení alternativních metod různých šarlatánů či deprese a ztráta vůle bojovat.

V případě Nemocnice Na Františku tvořili v roce pacienti starší 60 let 52% všech případů (počet závažných diagnóz lze pouze obtížně kvantifikovat). Možnost přechít si všechny informace opakovaně v klidu domova se svými nejbližšími by pro tyto pacienty znamenala výrazné zlepšení služeb, protože:

- odpadl by stres z návštěvy lékaře a nutnosti zapamatovat si vše řečené,
- v některých případech by odpadla nutnost doprovodu pacienta příbuzným,
- pacient by byl informován a tím i připraven na další kroky v léčbě,
- příbuzní by mohli být klidnější, protože by měli neustále k dispozici všechny základní informace,
- odpadla by potřeba vyhledávat si informace o diagnóze na internetu.

Případné varianty a možnosti, které byly brány v úvahu

Navrhovaný projekt reaguje na potřeby veřejného sektoru, pro které zatím na trhu neexistuje stabilní obchodní řešení, nebo stávající řešení vykazují nedostatky, jejichž odstranění vyžaduje další výzkum a vývoj. Z tohoto důvodu projekt ve své komplexnosti nemá přímou alternativu a existují pouze dílčí alternativy k jednotlivým (přestože ne ke všem) částem řešení. Z tohoto důvodu v oblasti variant řešení projektu rozdělíme navrhovaný projekt na část navigační a znalostní. V případě navigační části byly zvažovány následující varianty:

1. Pouze fyzická navigace v podobě barevných čar na podlaze
2. Zobrazení mapy areálu na klíčových místech nemocničního komplexu
3. Fyzická navigace v podobě šipek
4. Navigace pomocí GPS

Fyzická navigace v podobě barevných čar na podlaze, kterou používá např. u nás Nemocnice v Motole, v zahraničí pak mimo jiné nemocnice v Hong Kongu, byla jednou z vážně zvažovaných alternativ navigační části projektu. Tato varianta však má svá úskalí. Pevně dané čáry na podlaze nelze jednoduše personalizovat např. pro osoby se sníženou schopností pohybu. Zároveň pevně dané čáry mohou označit jen několik málo nejčastějších cest, jinak by celá chodba hrála barvami, ve kterých by se pacienti nedokázali orientovat. To je problematické pro pacienty, jejichž cesta po nemocnici spojuje zastávky na více pracovištích nebo nestandardní průběh cesty. V případě návštěv je pak tento způsob také méně vhodný, vzhledem k tomu, že návštěvníka v nejlepším případě dovede pouze na oddělení, kde se ale musí dále doptávat na přesnou lokaci pacienta. Navíc návštěvník není informován o přesunech pacienta a je tak riziko, že dorazí na nesprávné oddělení.

Zobrazení mapy areálu, kde by každý pacient mohl najít konkrétní pracoviště je také problematické. Za prvé, nemocniční komplexy jsou rozsáhlé a často komplikované, a vyznat se v nich proto není jednoduché. Hledání jednotlivých pracovišť by pacientům proto zabralo více času, než je záhodno a navigace by stále zůstala složitá. Za druhé zde existuje i riziko bezpečnostní vzhledem k tomu, že



nemocnice mají sklady nebezpečných látek, jejichž umístění by zveřejněním detailní mapy areálu bylo očividné. Zároveň veřejná detailní mapa areálu by usnadnila plánování potenciálních útoků.

Fyzická navigace pomocí šipek skýtá stejné nástrahy jako barevné čáry na podlaze. Nejde o personalizovanou variantu a pro pokrytí všech variant návštěv by bylo potřebné velké množství šipek nebo kombinace s mapou.

Navigace pomocí GPS je pro projekt nevhodná, protože v současnosti neexistuje spolehlivá metoda navigace pomocí GPS, která by fungovala bezproblémově uvnitř budov a vícepodlažních komplexů.

V případě znalostní části projektu si žadatel není vědom žádné alternativy, která by řešila potřeby cílových skupin.

Kritéria vedoucí k výběru navržené varianty projektu

Konkrétní technické řešení projektu bude vyvinuto metodou PCP v rámci realizační fáze projektu. Z tohoto důvodu tak není konkrétní varianta řešení v současnosti známá. Během vyhodnocování jednotlivých etap projektu, kdy hodnotící komise bude hodnotit výstupy jednotlivých dodavatelů a rozhodovat o tom, které výstupy budou pokračovat do další etapy projektu, budou zvažována následující kritéria:

- zvýšení množství a kvality služeb poskytovaných pacientům a návštěvníkům nemocnice
- integrovatelnost s Nemocničním Informačním Systémem (jak v NNF, tak s ostatními)
- dlouhodobá udržitelnost poskytování služeb z ekonomického a z technologického pohledu – otevřenost k různým rozvíjejícím se technologiím (např. identifikace osob pomocí biometrických metod, identifikace mobilních zařízení, atd.)
- otevřenost řešení ke komunikačním technologiím, mobilním technologiím
- rozšiřitelnost systému (z licenčního pohledu, z hlediska nárůstu zatížení – skalovatelnost)
- reálné reference použitých technologií v praxi

Další kritéria budou definována v zadávací dokumentaci mimo jiné na základě detailní analýzy potřeb cílových skupin, která bude provedena v přípravné etapě projektu.

2.1. Souhrnná informace o projektu

Smysl a zaměření projektu

Smyslem projektu je vytvoření komplexního navigačního a znalostního systému pro Nemocnici Na Františku, který by pacientům a návštěvníkům nemocnice umožnil orientaci pacientů v areálu a zajistil by jejich informovanost po celou dobu léčby. Projekt reaguje na potřeby veřejného sektoru, pro které zatím na trhu neexistuje stabilní obchodní řešení, nebo stávající řešení vykazují nedostatky, jejichž odstranění vyžaduje další výzkum a vývoj. Projekt bude realizován metodou PCP.

Cíle projektu jsou následující:

- 1) Vytvoření uživatelsky příjemné a jasné fyzické a interaktivní navigace pro pacienty a návštěvníky areálu Nemocnice na Františku



- 2) Zajištění informování pacienta o nadcházejícím vyšetření a diagnóze
- 3) Zajištění informování pacienta o aktuálních informacích o daném odborném pracovišti.

Služby, případně projektem poskytované produkty či řešené problémy

Potřebnost projektu vychází z následujících potřeb pacientů, návštěvníků a personálu NNF:

- a) Jednodušší orientace pacientů a návštěvníků po areálu NNF
- b) Lepší informovanost pacientů o nadcházejícím vyšetření
- c) Lepší informovanost pacientů o diagnóze jejich implikacích a dalším postupu

Tyto potřeby jsou v navrhovaném projektu řešeny následujícími službami:

- 1) Pomocí přiděleného zařízení se pacientovi/návštěvníkovi na informačních místech umístěných v identifikovaných „křižovatkách“ zobrazuje další trasa k cílovému pracovišti
- 2) Pacient je informován o následujícím vyšetření nebo jeho změnách pomocí sms, emailu
- 3) Pacient dostane přístup k anonymním aktuálním a garantovaným informacím o své diagnóze, jejich implikacích a dalším postupu skrze webový portál či mobilního klienta

Investor (resp. vlastník či provozovatel) projektu, či jeho dílčích částí

Navrhovaný projekt se řídí specifickým konceptem PCP, neboli zadávání zakázek v předobchodní fázi. Navrhovaný projekt počítá s tím, že žadatel bude zároveň zadavatelem zakázky na zpracování výzkumu a vývoje podle předem připravené zadávací dokumentace stavějící na potřebách definovaných v této studii proveditelnosti. Výstup projektu pak bude vlastnictvím žadatele s tím, že v zadávací dokumentaci žadatel stanoví, že výstup bude poskytnut dalším orgánům veřejné správy pro účely výkonu veřejné správy, případně k využití pro nehmotnou činnost. Detailní rozpracování právního vztahu mezi žadatelem (zadavatelem) a zpracovatelem výzkumu a vývoje bude definováno v zadávací dokumentaci.

Ostatní významná specifika projektu

Systém bude propojen s Nemocničním Informačním Systémem (NIS), který NNF v současné době používá. Integrace navigačního a znalostního systému s NIS proběhne minimálně v těchto oblastech:

- a) Propojení ID a základních informací o pacientovi
- b) Dotaz na plánovaná vyšetření (žádanky, objednávky)
- c) Dotaz na lokaci pacienta na lůžku umožní vyhledat návštěvníkovi lokaci konkrétního pacienta

Optimální integrace pak zahrnuje i tyto oblasti:

- a) Obrácená identifikace na NIS pro zdravotníka – umožní identifikovat pacienta podle identifikačního zařízení do navigačního a znalostního systému. Díky tomu nebude nutné se pacienta opakovaně ptát na základní informace.



- b) Identifikace příchodu pacienta do čekárny – například přiložení identifikačního zařízení informuje personál o přítomnosti pacienta v čekárně a zároveň pacientovi sdělí případné zpoždění oproti objednanému času
- c) Predikce čekací doby pacienta – umožní pacienta automaticky dopředu informovat v případě zpoždění plánovaného vyšetření a delší čekací doby
- d) Portál NIS pro pacienty – informační portál pro pacienta
- e) Internetové objednávky do NIS – umožní objednat se na vyšetření a další služby online
- f) Notifikační systém NIS

Hloubka integrace bude záviset na technických specifikacích finálního produktu navrhovaného projektu. Další překážkou integrace NIS v optimálním rozsahu mohou být různé právní, implementační a další komplikace, případně finanční a technická náročnost provozu integrovaných oblastí. Integrace obou systémů, přestože uvažovaná a žádaná od začátku, tak bude zvažována znovu na konci navrhovaného projektu v závislosti na podobě finálního produktu a dalších analýzách.

Účelem této integrace je především zamezit další administrativní zátěži pro personál v podobě nutnosti dvakrát vyplňovat stejné informace. Zároveň integrace těchto dvou významných systémů již v počátku umožní další prohlubování možných služeb a další vývoj systému v rámci připravovaného projektu.

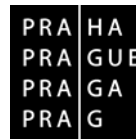
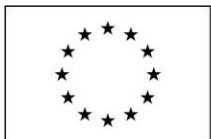
Cílové skupiny projektu, jejichž vymezení je v souladu se zněním konkrétní výzvy

Žadatelem je Nemocnice Na Františku, neboli příspěvková organizace MČ, která je městskou samosprávou.

Projektové indikátory

V rámci projektu budou používány následující indikátory:

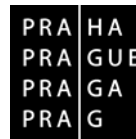
ID indikátoru	Název	Jednotka	Hodnota
2 23 01	Počet návrhů řešení PCP, která postoupila z fáze zkoumání řešení	návrhy řešení	3
2 23 00	Počet řešení vzniklých v PCP	finální řešení	1



2.2. Logický rámec projektu

Logický rámec – projekt: Znalostní a navigační systém pro Nemocnici Na Františku	Název programu: OP Praha – pól růstu ČR	
Předkladatel projektu: Nemocnice Na Františku	Celkové výdaje projektu: 41 810 000 Kč	Celkové způsobilé výdaje projektu: 41 810 000 Kč

Intervenční (popis projektu)	Objektivně ověřitelné ukazatele	Zdroje informací k ověření	Vnější předpoklady/Rizika
<p>Celkový cíl Výzkum a vývoj komplexního systému umožňujícího orientaci pacientů a návštěvníků v nemocnici a zajišťující jejich informovanost po celou dobu léčby.</p> <p>Důvod realizace: Nutnost zjednodušení orientace pacientů a návštěvníků po areálu NNF a zajištění lepší informovanosti pacientů o nadcházejícím vyšetření, diagnóze, jejích implikacích a dalším postupu.</p> <p>Specifický cíl OP PPR:</p>	<ul style="list-style-type: none">Počet produktů umístěných na trhu – 1 (navigační a znalostní systém)	<ul style="list-style-type: none">Studie proveditelnostiZávěrečná zpráva projektuVýstupy dodavatelů: technické řešení, prototyp a otestované řešeníFunkční znalostní a navigační systém	<p>Předpoklady:</p> <ul style="list-style-type: none">Něměnný vysoký výskyt starších pacientů v NNFStálá komplikovaná navigace uvnitř NNF <p>Rizika:</p> <ul style="list-style-type: none">Pomalá adopce systému uživateliRegulační požadavky na zdravotnický sektor, které by změnilly podobu zamýšleného projektuDisruptivní inovace v rychle se



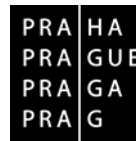
Vyšší míra mezisektorové spolupráce stimulovaná regionální samosprávou			vyvíjejícím sektoru
Účel/záměr/výsledky projektu <ul style="list-style-type: none">Změna, kterou chceme dosáhnout projektem: Pacienti a návštěvníci se orientují v areálu nemocnice a mají všechny informace o dalších vyšetřeních, ale i o své diagnóze, které potřebují..konkrétní cíle, kterých chce projekt dosáhnout <ol style="list-style-type: none">Vytvoření uživatelsky příjemné a jasné fyzické a interaktivní navigace pro pacienty a návštěvníky areálu Nemocnice na FrantiškuZajištění informování pacienta o nadcházejícím vyšetření a diagnózeZajištění informování pacienta o aktuálních informacích o daném odborném pracovišti.	Měřitelné indikátory na úrovni dopadů a výsledků <p>Způsoby, kterými lze měřit splnění účelu.</p> <p>1a. Pacienti a návštěvníci po nemocnici bloudí podle svých slov méně (10% nárůst)</p> <p>1b. Počet dotazů na cestu položených personálu se sníží o 10%</p> <p>2a. Pacienti se podle svých slov cítí informováni o nadcházejícím vyšetření (10% nárůst)</p> <p>2b. 10% pokles pacientů, kteří přijdou na vyšetření nepřipraveni</p> <p>2c. Pacienti se cítí informováni o diagnóze (10% nárůst)</p> <p>3a. Pacienti se cítí informováni o událostech na pracovišti (10% nárůst)</p>	Kde se dají získat informace o objektivně ověřitelných ukazatelích <p>1.1. Dotazník mezi pacienty, návštěvníky a personálem</p> <p>1.2. Pozorování</p> <p>1.3. Počet využití navigačního systému</p> <p>1.4. Zprávy o realizaci projektu</p> <p>2.1. Dotazník mezi pacienty, návštěvníky</p> <p>2.2. Pozorování personálem</p> <p>2.3. Počet přihlášení do systému</p> <p>2.4. Zprávy o realizaci projektu</p> <p>3.1. Dotazník mezi pacienty, návštěvníky a personálem</p> <p>3.2. Počet přihlášení do systému</p> <p>3.3. Zprávy o realizaci projektu</p>	Nezbytné vnější podmínky pro dosažení celkového/hlavního cíle mimo naši odpovědnost <ul style="list-style-type: none">Zájem pacientů nemocnice o služby systémuPacienti se do NNF vracíExistuje prostředí pro vývoj takového systému metodou PCPTlak na efektivitu zdravotnických zařízení nutí NNF inovovat a vychýzet vstříc potřebám pacientů



Výstupy projektu	Měřitelné indikátory	Zdroje k ověření	Předpoklady a rizika
1. Otestované řešení navigačního a znalostního systému pro pacienty a návštěvníky Nemocnice Na Františku	<ul style="list-style-type: none">Otestovaný prototyp – funkční SW a HW	<ul style="list-style-type: none">Technická zprávaZkušební protokolDotazování mezi koncovými uživateli	<ul style="list-style-type: none">Předpoklad – poptávka po efektivním způsobu personalizovaném způsobu navigace a informování pacientůRizika – náročnost tvorby unikátního komplexního systému
Aktivity projektu	Prostředky (vstupy)	Časový rámec aktivit	Předpoklady a rizika na úrovni vstupů
<ol style="list-style-type: none">Analýza potřeb cílových skupinPříprava zadávací dokumentaceVyhlášení výběrového řízeníVytvoření a odevzdání technického řešení dodavateliHodnotící komise vybere dodavatele postupující do další etapyVytvoření a odevzdání prototypu dodavateliHodnotící komise vybere dodavatele postupující do další etapy	<ul style="list-style-type: none">Kvalitní dodavateléKvalitní projektový týmKvalitní a zkušená hodnotící komiseDostatečné finanční zdroje	<ol style="list-style-type: none">Srpen – září 2017Říjen 2017 – leden 2018Leden 2018Únor – červen 2018Červenec 2018Srpen 2018 – duben 2019Květen 2019Červen – prosinec 2019Prosinec 2019	<ul style="list-style-type: none">finanční riziko – nebude udělena dotacerealizační riziko – např. nespolehlivost dodavatelerealizační riziko – technický problém realizace výzkumu a vývoje



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Praha – pól růstu ČR



8. Otestování řešení v prostředí NNF dodavatelem 9. Zhodnocení výstupu hodnotící komisí			
			Předběžné podmínky Vyhlášení výzvy



2.3. Lokalizace projektu

Lokalizace investice

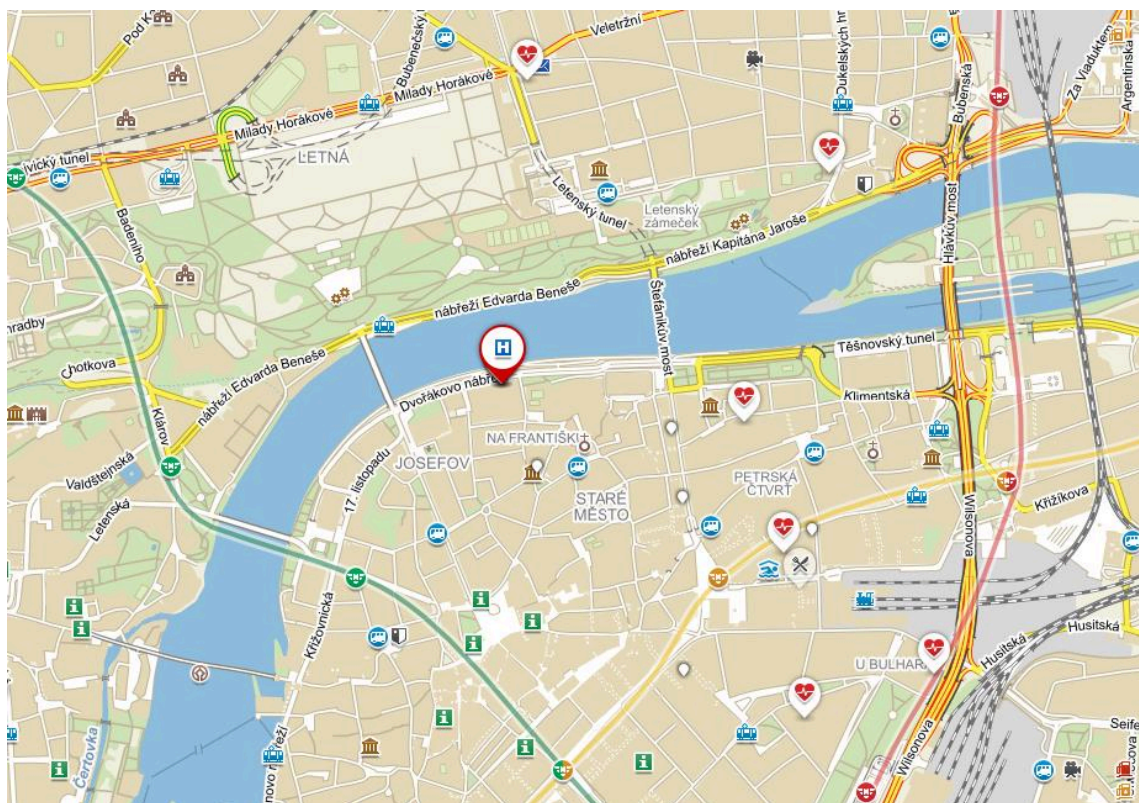
Ulice	Na Františku
Č.p.	847/8
PSC	110 00
Město	Praha 1
Katastrální území	Staré Město
Č. parcely	968
Majitel nemovitosti	Hlavní město Praha
Správce nemovitosti	Městská část Praha 1

Obrázek: Parcela

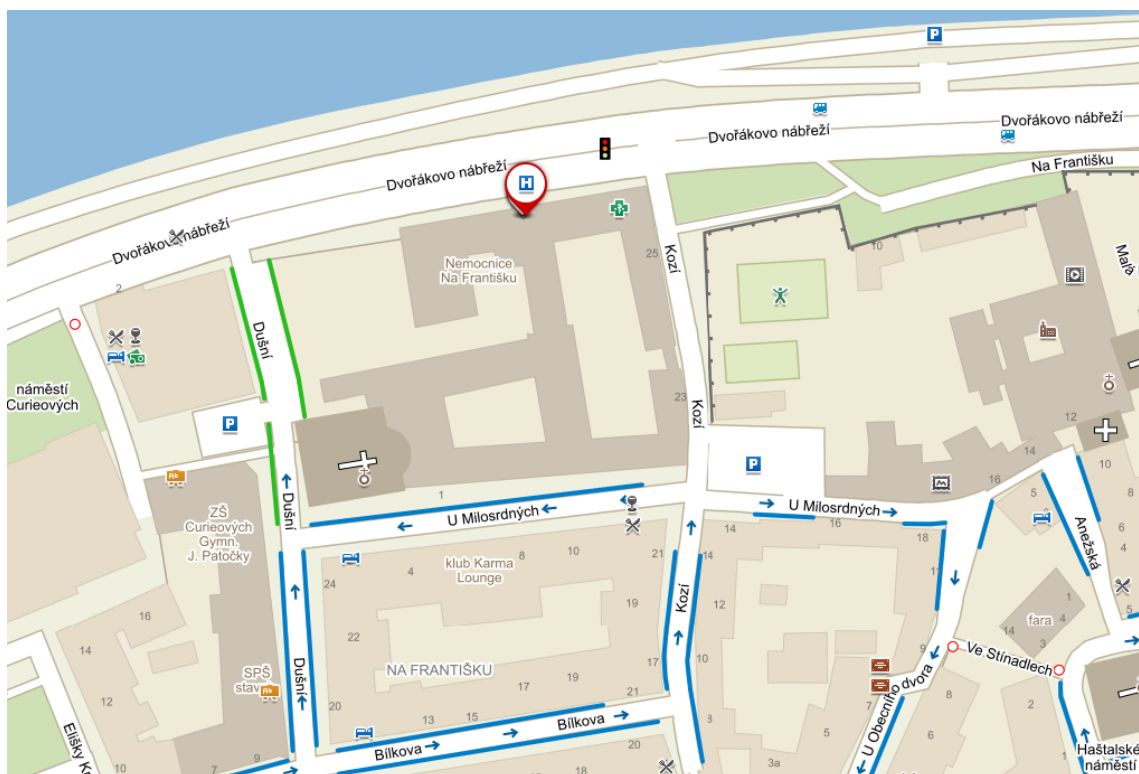




Obrázek: Mapa lokalizace Nemocnice Na Františku

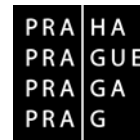


Obrázek: Mapa lokalizace Nemocnice Na Františku





EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Praha – pól růstu ČR



Popis lokalizace projektu

Projekt bude realizován v provozovně žadatele sídlícího v areálu Nemocnice Na Františku. Komplexní navigační a znalostní systém bude implementován v celém areálu nemocnice. Samotný výzkum a vývoj pak bude probíhat v provozovnách jednotlivých firem.

Všechny prostory Nemocnice Na Františku jsou v majetku Hlavního města, které je svěřilo do správy Městské části Praha 1. Nemocnice Na Františku je příspěvkovou organizací MČ Praha 1.

Prostory, kde bude projekt realizován, jsou plně vybaveny a připraveny k využití.



2.4. Fáze projektu a jeho harmonogram

FÁZE PROJEKTU

V této souvislosti lze projektový záměr rozdělit do tří fází.

1) Fáze předinvestiční

= období přípravných prací, ve kterém se projekt rozpracuje a rozhoduje se o jeho realizaci či zamítnutí.

Realizace této části projektu spadá do období konce roku 2015 a první poloviny roku 2016. Do této fáze projektu spadají následující činnosti:

- Byla definována poptávka po projektu ze strany cílových skupin (viz kapitola 5) a byla stanovena optimální podoba technologického řešení (viz kapitola 4, 7)
- Byl sestaven projektový tým, který má zkušenosti s řízením investičních projektů i odborné předpoklady pro rozvoj inovativních zdravotnických služeb (viz kapitola 6)
- Byla provedena příprava žádosti o dotaci z Operačního programu OP PPR

Zdroje financování: vlastní zdroje NNF

2) Fáze investiční (realizační)

= období od začátku faktické realizace projektu do zahájení jeho provozu (též tzv. fáze výstavby).

Realizační fáze bude probíhat v souladu s harmonogramem projektu. Zároveň bude kontrolována ze strany projektového týmu pracovníků Nemocnice Na Františku, odpovědných za její realizaci. Investiční fáze projektu je z pohledu řízení projektu koncipována jako čtyř-etapová, z hlediska čerpání dotace rovněž jako čtyř-etapová. Tato fáze bude celkově trvat **28 měsíců**.

Do této fáze projektu spadají následující činnosti: V této fázi bude probíhat výzkum a vývoj řešení navrhovaného projektu metodou PCP.

Tato fáze je dále rozdělena do následujících etap:

- a) První etapa (1.9.2017 – 31.1.2018)



Aktivitami v této etapě jsou zejména: Provedení detailní analýzy potřeb cílových skupin. Dále bude připravena právní analýza vztahu dodavatelů a zadavatele projektu, včetně rozdělení vlastnických práv k finálnímu produktu. V rámci přípravné etapy projektu bude hlavním cílem příprava jasně definované zadávací dokumentace.

b) Druhá etapa (1.2.2018 – 31.7.2018)

Aktivitami v této etapě jsou zejména: Na začátku této etapy bude připraveno a vyhlášeno výběrové řízení na dodavatele řešení na základě zpracované zadávací dokumentace. Z přihlášených potenciálních dodavatelů bude vybráno pět firem či konsorcií a to na základě kvalifikace a zkušeností. Vybraní dodavatelé budou zpracovávat vlastní technická řešení. Poté, co dodavatelé dodají technická řešení, hodnotící komise složená z členů projektového týmu, expertů a zástupců koncových uživatelů, během 1 měsíce vybere tři firmy/konsorcia, které postoupí do další etapy projektu.

c) Třetí etapa (1.8.2018 – 31.5.2019)

Aktivitami v této etapě jsou zejména: Tři firmy/konsorcia, které v předešlé etapě uspěli u hodnotící komise, budou zhotovovat prototyp pod dohledem projektového týmu na základě technického řešení vyvinutého v předchozí etapě. Poté, co dodavatelé dodají finální prototypy, hodnotící komise během 1 měsíce vybere firmu/konsorcium, jež postoupí do další etapy projektu.

d) Čtvrtá etapa (1.6.2019 – 31.12.2019)

Aktivitami v této etapě jsou zejména: Ve finální etapě investiční fáze projektu firma/konsorcium otestuje své řešení přímo v budově nemocnice.

Celkový rozpočet této projektu je 41 810 000 Kč a bude financován z dotace OPPPR a vlastních zdrojů žadatele.

3) Fáze provozní

= období od zahájení provozu projektu do ukončení projektu/po jeho ukončení.

Provozní fáze projektu začne v lednu 2020

Do této fáze spadají následující činnosti: Požadovaným výstupem projektu bude technické řešení a otestovaný prototyp, který bude v obchodní fázi (tedy po ukončení realizace projektu) soutěžen nebo pořízen obvyklým tržním způsobem, a který splňuje zadání formulované žadatelem. Toto zadání je součástí žádosti o podporu v rámci studie proveditelnosti (kapitola 4).

Zdroje financování: vlastní zdroje NNF



HARMONOGRAM PROJEKTU

Projekt s názvem „*Navigační a znalostní systém pro Nemocnici Na Františku*“, realizovaný metodou PCP, se zabývá aktivitami vedoucími k vytvoření komplexního systému umožňujícího orientaci pacientů a návštěvníků v nemocnici a zajišťující jejich informovanost po celou dobu léčby.

Harmonogram realizace projektu je navržen do třech fází:

- **Přípravná fáze** – vytvoření konceptu dotačního projektu a stanovení základních požadavků na funkčnost, sestavení projektového týmu
- **Fáze realizace projektu**
 - o Přípravná etapa - studie proveditelnosti, detailní analýza potřeb, zpracování zadávací dokumentace
 - o Etapa technického řešení – dodavatelé vytváří technická řešení, výběr úspěšných řešení
 - o Etapa vytváření prototypu - dodavatelé vytváří prototypy, výběr úspěšných prototypů
 - o Etapa testování – dodavatel testuje prototyp, zhodnocení
- **Fáze provozu** – produktivní provoz po dobu udržitelnosti projektu.

Fáze realizace projektu je rozdělena do čtyřech etap o celkové délce 28 měsíců - **navrhovaný projekt tak začne 1/9/2017 a skončí 31/12/2019. Celkový rozpočet na projekt činí 41 810 000 Kč.**

Pro přehlednost přikládáme schéma projektu:

Přípravná fáze	Fáze realizace projektu (= investiční fáze) (1/9/2017 – 31/12/2019)				Fáze provozu
	Přípravná etapa	Etapa technického řešení	Etapa vytváření prototypu	Etapa testování	

Vzhledem k charakteru projektu vytvořil žadatel v rámci fáze realizace projektu čtyři etapy, které jsou rozděleny na časové milníky:



Etapy	Cena Kč	Začátek	Konec
Etapa 1 – přípravná etapa	590 000 Kč	1/9/2017	31/1/2018
Etapa 2 – etapa technického řešení	2 000 000 Kč	1/2/2018	31/7/2018
Etapa 3 – etapa vytváření prototypu	24 000 000 Kč	1/8/2018	31/5/2019
Etapa 4 – etapa testování	10 000 000 Kč	1/6/2019	31/12/2019

Zároveň budou součástí projektu náklady na projektový tým po celých 28 měsících projektu ve výši 5 220 000 Kč.

Celkový harmonogram projektu – toto je předběžný harmonogram, specifické nastavení milníků pro jednotlivé etapy bude možné po první fázi, kdy bude provedena analýza potřeb, zpracována zadávací dokumentace a následně připraveno technické řešení!

Činnost / rok	2016	2017	2018	2019	2020
Přípravná fáze					
Sestavení projektového týmu	Květen - červen				
Definice základních požadavků na funkčnost na základě předběžné analýzy potřeb	Červen - červenec				
Zpracování konceptu projektu	Srpen - září				
Realizační fáze					
Zpracování studie proveditelnosti					
Detailní analýza potřeb		Červenec - srpen			
Zpracování zadávací dokumentace		Září - prosinec	Leden		
Příprava technických řešení			Únor - červen		
Vyhodnocení technických řešení			Červenec		
Příprava prototypu			Srpen - prosinec	Leden - duben	



Vyhodnocení prototypu				Květen	
Testování prototypu v NNF				Červen - prosinec	
Provozní fáze					
Zajištění provozu projektu					Leden a dále



3. Analýza potřebnosti projektu a konkurence

Návaznost projektu na další aktivity žadatele

Navrhovaný projekt navazuje na dlouhodobé snahy Nemocnice Na Františku o modernizaci svých prostor a služeb tak, aby bylo dosaženo cíle „udržet a dále rozvinout to, co je považováno za největší



výhodu naší nemocnice – individuální přístup ke všem našim klientům v příjemném, takřka rodinném, kulturně-historickém prostředí v centru Prahy.“ Modernizace prostor probíhá v rámci série rekonstrukcí započatých v roce 1997 a dále rozšířených v reakci na povodně z roku 2002. „V plánu je ještě dostavba části nemocnice ve vnitřním traktu a v části zahrady, kde bude vybudován centrální příjem pacientů, které přiváží sanitní vozidlo, bude zde rovněž oddělení rehabilitace včetně vodoléčby a některé ambulantní provozy.“¹

Navrhovaný projekt navigačního a znalostního systému pro pacienty a návštěvníky NNF má za cíl poskytnout personalizovanou službu pro zlepšení orientace klientů v komplexu nemocnice, ale i v průběhu samotné léčby. Z tohoto hlediska tak projekt logicky navazuje na deklarovaný cíl *individuálního* přístupu ke všem klientům v *příjemném* prostředí NNF.

Navrhovaný projekt také navazuje na získání certifikátu „Zdravotnické zařízení poskytuje kvalitní a bezpečnou zdravotní péči“. Obdržením tohoto certifikátu od České společnosti pro akreditaci ve zdravotnictví, dokončila v březnu 2016 Nemocnice Na Františku dva a půl roku trvající snahu o získání tři roky platné akreditace. Certifikace se zaměřuje zejména na bezpečnost pacientů co do záměny léků, řádné vedení a především sjednocení zdravotnické dokumentace nebo označení a identifikace zdravotnického zařízení pro případ transferu pacienta do jiného zařízení. Právě tyto oblasti a bezpečnost pacientů v těchto otázkách dále prohlubuje znalostní část navrhovaného projektu informující klienty o léčbě a doagnóze pomocí internetových stránek.

¹ <http://www.nnfp.cz/o-nemocnici/historie>



Návaznost na strategie a rozvojové plány městské části, hl. m. Prahy a další strategické dokumenty

1) Projekt navazuje na **“Regionální inovační strategie hl. m. Prahy (2014)”**

“Hlavní město Praha v samostatné působnosti ve svém územním obvodu dále pečuje v souladu s místními předpoklady a místními zvyklostmi o vytváření podmínek pro rozvoj sociální péče a pro uspokojování potřeb svých občanů. Jde především o uspokojování potřeby bydlení, ochrany a rozvoje zdraví, dopravy a spojů, potřeby informa- cí, výchovy a vzdělávání, celkového kulturního rozvoje a ochrany veřejného pořádku. To znamená, že podpora výzkumu, vývoje a inovací je ze strany Prahy vyjádřením zájmu tuto oblast rozvíjet, nikoli zákonnou povinností, jako je tomu u výše zmíněných orgánů státní správy.” http://www.rishmp.cz/jnp/cz/dokumenty/pracovni_dokumenty.html

2) Projekt navazuje vzhledem ke svému zaměření na **Národní strategii elektronického zdravotnictví**

http://www.mzcr.cz/obsah/rok-2016-narodni-strategie-elektronickeho-zdravotnictvi_3523_1.html,

obzvláště pak strategických cílů *Zvýšení zainteresovanosti občana na péči o vlastní zdraví, Zvýšení efektivity zdravotnického systému a Infostruktura a správa elektronického zdravotnictví.*

3) V neposlední řadě projekt navazuje na **Národní RIS3 Strategii v oblasti zdravotnictví**, které dle strategie potřebuje pružněji reagovat na stárnutí populace a z toho plynoucí důsledky (jako je například v tomto projektu problémy s navigací ve složitých nemocničních areálech či zapamatování si všech informací podaných lékařem).

<http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=741706> (např. *„Podobně jako i v ostatních oblastech je pro zdravotnictví a veterinární péči potřeba vyvíjet informační a komunikační systémy, např. pro účely telemedicíny a vzdáleného monitorování pacientů prostřednictvím elektronických systémů, elektronizaci zdravotních záznamů a efektivní systémy pro jejich správu a vyhodnocování.”* - str. 170)

3.1. Analýza potřebnosti projektu z hlediska cílových skupin²

Cílové skupiny v rámci výzvy

² Cílové skupiny projektu odpovídají cílovým skupinám definovaných výzvou (přičemž projekt může pracovat pouze s vybranými cílovými skupinami definovaných výzvou – jejich výběr je vhodné zdůvodnit).



Cílové skupiny projektu odpovídají cílovým skupinám definovaných výzvou. Cílovou skupinou je městská samospráva.

Městská samospráva je zde zastoupena MČ Praha 1, jejíž je Nemocnice Na Františku příspěvkovou organizací.

Cílové skupiny v rámci projektu a jejich specifické potřeby

Mimo Nemocnice Na Františku budou z projektu benefitovat následující cílové skupiny:

- 1) Pacienti nemocnice
- 2) Návštěvníci nemocnice (např. návštěvy pacientů na lůžkových odděleních NNF)
- 3) Personál NNF

Pacienti nemocnice v současnosti čelí při návštěvách doktora komplikovaným a rozlehlým nemocničním komplexům, kde je často orientace problematická, obzvláště pro seniory. Pacienti ztrácí čas a nervy blouděním po nemocnici a nakonec jsou často nuceni žádat o radu nemocniční personál, který je tak také připravován o čas. Mnoho pacientů čekají ale i další možné komplikace před a po samotném vyšetření. Pacient často nemá možnost informování se o případných změnách ve vyšetření, čekací době, délce vyšetření, nepřítomnosti lékaře či dalších podrobnostech vyšetření. Aby tyto informace pacient v současnosti dostal, musí zavolat přímo na dané pracoviště, což se často nepodaří na první pokus kvůli zaměstnanosti personálu. Navíc jde o nepraktickou variantu, která je obzvláště náročná pro personál nemocnice v případě jakýchkoli změn ordinační doby, přeobjednání atd.

Pacienti hendikepovaní či se sníženou schopností pohybu čelí obtížím při hledání bezbariérové cesty na cílové pracoviště v areálu NNF.

Pacienti, kteří byli právě seznámeni se závažnou diagnózou, často upadnou do šoku a na nějakou dobu přestanou vnímat své okolí. To je velký problém, protože následující minuty po sdělení diagnózy lékař pacientovi vysvětluje do podrobnosti situaci a další postup. V případě, že pacient lékaře řádně nevnímá, může dojít ke komplikacím, dezinformaci a dalším zmatkům. Situace se dále komplikuje například v případě, že pacient přijde domů, trochu se uklidní a začne si informace o diagnóze hledat na internetu. Dezinformace tohoto typu mají často v konečném důsledku za následek zhoršení psychického stavu pacienta a komplikace v léčbě. Podobná situace může nastat i v případě starších pacientů, kteří mívají problém si zapamatovat informace a doporučení podané lékařem. Starší pacienti se také často neradi doktora ptají na dodatečné otázky, přestože jim podané informace nejsou zcela jasné.

Návštěvníci nemocnice jsou stejně jako pacienti vystaveni složité orientaci v rozsáhlém komplexu a hledání konkrétního pracoviště je tak stojí více času než je nutné.

Personál NNF mimo své běžné pracovní povinnosti musí v současnosti nezřídka i odpovídat na dotazy pacientů a návštěvníků ztracených v nemocnici, čímž přicházejí o drahocenný čas. Zároveň lékaři a zdravotní sestry musí často čelit opakovaným dotazům pacientů a jejich rodinných příslušníků



na otázky, které už byli několikrát zodpovězeny, popřípadě se potýkají s nutností vyvracet mýty a falešné informace přečtené na internetu. Efektivitu poskytované péče snižují i pacienti, kteří se na dohodnuté vyšetření nedostaví nebo se dostaví nepřipraveni.

Zastoupení a zapojení cílových skupin v projektu

Nositelé problému (cílová skupina – pacienti) budou zapojeni do posuzování (např. účastí na hodnotících komisích) jednotlivých nabídek s technickými řešeními. Dalšími účastníky těchto komisí budou odborníci (např. specialisté na danou tematiku, odborníci na ekonomiku provozu apod.) tak, aby byl zajištěn výběr nejkvalitnější nabídky pro postup do další etapy PCP.

Zástupci personálu NNF budou zastoupeni v projektovém týmu, který bude mít na starosti správu a dohled nad navrhovaným projektem.

Poptávka cílových skupin po projektu

Poptávka cílových skupin po projektu je očividná z množství dotazů klientů na personál NNF, ale i z dlouhodobého trendu v ostatních zdravotnických zařízeních, které modernizují navigaci po svých areálech (již zmíněná FN Motol, nebo mobilní aplikace Nemocnice Na Bulovce a další).

Navrhovaný projekt reaguje na potřeby bezmála 50 000 klientů: Nemocnice v roce 2015 ambulantně ošetřila 46 364 návštěv a v téže roce bylo v NNF hospitalizováno 5 629 pacientů, kteří zároveň přijímali návštěvy.

3.2. Analýza konkurence, alternativy uspokojování potřeb cílových skupin

Předmětem této části studie proveditelnosti je analýza nabídky služeb pro cílové skupiny projektu od jiných poskytovatelů v lokalitě realizace projektu. A dále vymezení, čím se žadatelem nabízené řešení plnění potřeb cílových skupin projektu liší od ostatních poskytovatelů.

Hlavní cíle projektu vytvoření komplexního navigačního a znalostního systému jsou následující:

- 1) Vytvoření uživatelsky příjemné a jasné fyzické a interaktivní navigace pro pacienty a návštěvníky areálu Nemocnice na Františku
- 2) Zajištění informování pacienta o nadcházejícím vyšetření a diagnóze
- 3) Zajištění informování pacienta o aktuálních informacích o daném odborném pracovišti.

První cíl je konkurencí řešen částečně. Chybí možnost personalizace trasy a schopnost pokrýt všechny varianty pohybu pacienta po areálu včetně možnosti vyhledat si trasu ke konkrétnímu lůžku.

Druhý cíl není v současné době na trhu zcela řešen žádným žadatelem známým řešením (informace o nadcházejícím vyšetření někteří lékaři mohou posílat sms, ale taková služba není automatizovaná a při větších počtech je neudržitelná).



Třetí cíl je řešen částečně (viz. aplikace Nemocnice Na Bulovce). Chybí informace o čekacích dobách, proaktivní informování o nemoci doktora, zpoždění vůči objednacím dobám a další.

Konkurence na straně poskytovatelů služeb a produktů

Podle informací žadatele v současnosti neexistuje na trhu řešení, které by pokrývalo veškeré potřeby cílových skupin a mělo podobnou funkcionalitu jako navrhované řešení. Dílčí řešení jsou nabízena v oblasti navigace po nemocnici (viz. kapitola 4.1.) z nichž nejpraktičtější se jeví varianta barevných čar na podlaze. Nevýhodou této varianty je však neschopnost pokrýt všechny možnosti pohybu pacienta po nemocnici a zároveň nemožnost personalizovat cestu pro osoby se sníženou schopností pohybu. Zároveň tato varianta nezprostředkuje cestu ke konkrétnímu pacientovi bez asistence zdravotnického personálu.

V oblasti znalostní také existují jen částečná řešení. Jako příklad můžeme uvést aplikaci do mobilního telefonu pro pacienty Nemocnice Na Bulovce. „Aplikace Nemocnice Na Bulovce poskytuje mobilní servis klientům nemocnice. Uživatel může využít navigaci k cestě do nemocnice, orientovat se v areálu, komunikovat s nemocnicí prostřednictvím emailu či sociálních sítí, odebírat RSS kanály zahrnující aktuality z nemocnice či volná pracovní místa, prohlížet fotogalerie a videa z nemocnice či sledovat připravované akce. Zároveň se jednodušší cestou dostane na informace pro pacienty, seznamy klinik a oddělení.”³ Tato aplikace se však v mnoha důležitých aspektech liší od navrhovaného řešení:

1. Navrhované řešení zahrnuje fyzické značení budovy (navazující na elektronickou navigaci)
2. Navrhované řešení počítá s integrací s Nemocničním Informačním systémem (tj. pacient se dozví, kdy a kam má jít na vyšetření, návštěvník se dopátrá, kde hledat hospitalizovaného pacienta)
3. Navrhované řešení zahrnuje vytvoření znalostní databáze o garantované péči a její zpřístupnění její personalisované verze uživateli systému
4. Vlastní navigace aplikace Nemocnice Na Bulovce je zdá se založena na GPS navigaci, která je ale ve vnitřních částech budov nespolehlivá - navrhované řešení bude tuto obtíž pravděpodobně řešit umístěním navigačních bodů (= kiosků) v rámci nemocnice
5. Navrhované řešení je z hlediska klientské uživatelské strany mnohem širší (webový prohlížeč, kioskove rozhraní, PC v ordinacích a na recepci)
6. V navrhovaném řešení má klient bez chytrého mobilu přístup jak k navigaci, tak ke znalostnímu serveru
7. Navrhované řešení počítá s vytvořením ekonomické varianty pro současnost, ale myšlenkou (kterou budou muset dodavatelé adresovat ve svém technickém řešení) je, aby s dostupností dalších technologií byl systém upgradovatelný na další identifikační systémy jako je např. biometrická identifikace, mobilní NFC identifikace, apod.

³ <http://ceskeapps.cz/iphone-ipad/medicina/nemocnice-na-bulovce-clvhwpt.html>



Inovativnost navrhovaného projektu

Navrhovaný projekt má za cíl vytvořit komplexní navigační a znalostní systém pro pacienty a návštěvníky Nemocnice Na Františku, který zatím nemá na trhu alternativu pokrývající identifikované potřeby cílových skupin. Projekt by měl vést k vytvoření systému s následujícími funkcemi:

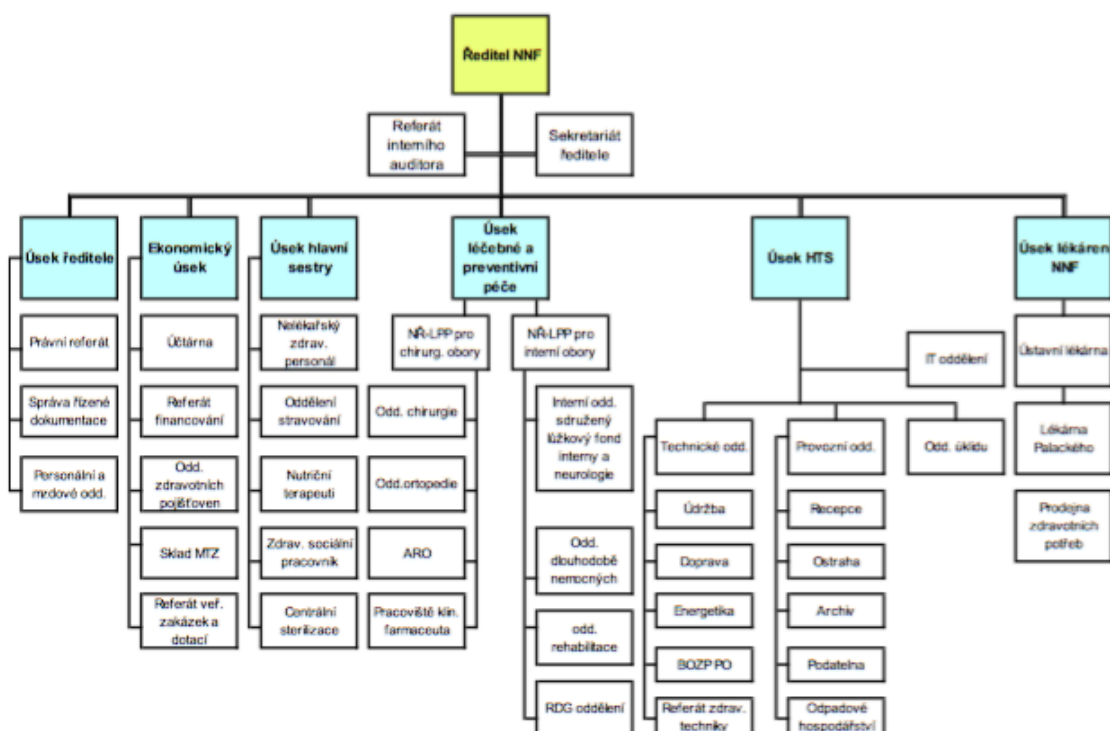
- orientace pacientů a návštěvníků po nemocnici pomocí fyzického a interaktivního navigačního systému
- poskytnutí informací o nadcházejícím vyšetření a diagnóze dle závazných standardů příslušného zdravotnického zařízení
- poskytnutí aktuálních informací odborného pracoviště



4. Management projektu a řízení lidských zdrojů

Nemocnice Na Františku v současné chvíli zaměstnává v provozu 352 pracovníků, z toho 73 lékařů a 133 zdravotních sester. Současný personální stav je dostatečný na realizovaný projekt, vč. finančního zajištění.

Obrázek: Schéma organizačního uspořádání Nemocnice Na Františku:



Vlastník a provozovatel projektu nebude oddělen a bude jím Nemocnice Na Františku.

Jiní významní přímí účastníci projektu budou dodavatelé technického řešení, prototypu a testování. Tito dodavatelé budou vybráni metodou PCP v jednotlivých etapách investiční fáze výběrovou komisí složenou ze zástupců projektového týmu, expertů a koncových uživatelů.

Partner projektu není.

Právní forma a historie investujícího resp. provozujícího subjektu

Nemocnice Na Františku je příspěvková organizace zřízená Městskou částí Praha 1 zřízená dne 1.1.2000 na základě usnesení Zastupitelstva městské části Praha 1, č. U99_0099 ze dne 25.10.1999. Nemocnice poskytuje lékařskou péči nepřetržitě od roku 1354.



Vyžadované profese v jednotlivých fázích projektu

Projekt si vyžádá na straně projektového týmu NNF 6 odborníků z oblasti lékařství, projektového managementu, ekonomie a IT:

- 1) projektový manažer – garant
- 2) projektový manažer – externě
- 3) právník – externě
- 4) ekonom
- 5) IT technik se znalostí systémů používaných NNF
- 6) Dotační kancelář – externě

Do projektu budou zapojeny i týmy dodavatelů technického řešení v jednotlivých etapách PCP.

Aktivita v rámci outsourcingu a vlastních sil

Projekt bude realizován metodou PCP, a proto celý výzkum a vývoj (včetně testování) navrhovaného řešení bude outsourcován a realizován externími dodavateli.

Vlastní kapacity NNF pak zajistí dohled nad projektem z finančního i odborného hlediska tak, aby byla zajištěna co nejvyšší kvalita finálních výstupů.

Výsledná organizační struktura a uspořádání procesů

Vzhledem k velikosti Nemocnice Na Františku zůstane organizační struktura neměnná. Projektový tým bude vypadat následovně:

- i. garant – ředitel [REDACTED]
- ii. projektový manažer – bude vybrán externě, jako externí subjekt
- iii. právník – bude vybrán externě, jako externí subjekt
- iv. ekonom – [REDACTED] interní zaměstnanec
- v. technik – [REDACTED] interní zaměstnanec
- vi. dotační kancelář – bude vybrána externě, jako externí subjekt

Uspořádání interních procesů viz podkapitola níže.



Zkušenosti realizačního týmu

V současnosti je známo, že součástí projektového týmu bude [REDACTED] (ředitel NNF), [REDACTED] (vedoucí ekonomického úseku NNF) a [REDACTED] (IT technik NNF). Viz. přiložená CV.

Členové projektového týmu, [REDACTED] mají dlouholeté zkušenosti z oblasti projektového managementu a realizace projektů (viz. přiložená CV):

[REDACTED] je zkušený manažer, který od roku 2013 působí jako ředitel Nemocnice Na Františku, kde také v minulosti zastával místo náměstka léčebně preventivní péče. V roce 2012 [REDACTED] řídil Alzheimercentrum Průhonice a mezi lety 2002 a 2009 působil jako ředitel Územního střediska záchranné služby Středočeského kraje. Zároveň je pan [REDACTED] majitelem a jednatelem společnosti [REDACTED], která se do roku 2014 zabývala poradenstvím v oblasti zdravotnického vzdělávání a v současnosti je aktivní ve zdravotnických službách (interní lékařství a obezitologie). V projektovém týmu bude [REDACTED] zastávat funkci garanta projektu.

[REDACTED] je dalším z projektového týmu s manažerskými zkušenostmi. [REDACTED] zastává v současnosti funkci vedoucího ekonomického úseku NNF, kde působí od roku 2013. Před nástupem do NNF pracoval tři roky na pozici manažera komerčního oddělení pro ČR a SR společnosti Tesco Stores ČR. Ve stejné společnosti řídil analytický tým a byl i součástí mezinárodních projektových týmů v oblasti marketingu a outsourcingu. V projektovém týmu bude [REDACTED] zastávat funkci ekonoma.

[REDACTED] je od roku 2012 členem IT oddělení Nemocnice Na Františku. Zároveň také zastává pozici IT manažera ve společnosti Strojprojekt Praha a.s. Mezi lety 1995 a 2006 byl [REDACTED] [REDACTED] společníkem a jednatelem společnosti E-data s.r.o. V projektovém týmu bude [REDACTED] zastávat funkci IT specialisty.

Další členové projektového týmu budou vybráni ve výběrových řízeních na základě zkušeností z podobných projektů a nezbytných odborných znalostí.

Hlavní tíha výzkumu a vývoje, stěžejní části projektu, bude na bedrech jednotlivých firem/konsorcií. Ty budou vybrány a následně budou postupovat do dalších etap projektu na základě kritérií definovaných v zadávací dokumentaci a podle pravidel OP PR – ty budou podkladem pro rozhodnutí výběrové komise složené z vybraných členů realizačního (=projektového) týmu, expertů a zástupců cílových skupin.

Zkušenosti žadatele

Zkušenosti projektového týmu viz. přiložená CV.

Nemocnice Na Františku funguje jako zařízení poskytující lékařské služby již od roku 1354 a má tak dlouhou tradici poskytování kvalitních zdravotnických služeb. V oblasti projektů financovaných z evropských fondů NNF mezi lety 2013 a 2014 úspěšně realizovala projekt „Vzdělávání zaměstnanců



NNF“. Projekt byl financován v rámci 6. výzvy prioritní osy Podpora rozvoje znalostní ekonomiky spadající do programu OP Praha Adaptabilita. Další projekty byly realizovány z vlastních peněz nemocnice. Příkladem takových projektů jsou mimo jiné rozsáhlé rekonstrukce posledních let. Více viz kapitola 3.

Vznik nových pracovních míst

Projektový manažer

- externí subjekt
- předpokládaná částka: 60 000 Kč měsíčně bez DPH (předpoklad výkonu 28 měsíců)
- Povinností projektového manažera bude odborný projektový dohled nad činnostmi, probíhajícími v rámci projektu
- Projektový manažer bude rovněž koordinátorem všech projektových aktivit
- Další činností bude technický dohled a technická kontrola nad probíhajícími činnostmi v rámci všech fází projektu
- Požadovány budou zkušenosti s vedením obdobných projektů a též splnění technických znalostí a zkušeností s obdobnými projekty, a to alespoň 5 let

Právník

- externí subjekt
- cena: 2 000 000 Kč bez DPH za všechny právní služby
- povinností právníka bude poskytovat právní služby pro projekt včetně právních aspektů zadávací dokumentace pro veřejnou zakázku PCP, příprava výběrových řízení a další
- Požadovány budou zkušenosti s prací na obdobných projektech, vysoká odbornost v oblasti zadávání veřejných zakázek
- Sazba byla nastavena vzhledem k náročnosti právního zajištění daného projektu realizovaného metodou PCP, která nemá v ČR zatím zcela úspěšný precedens a skýtá tak mnoho rizik

Dotační specialista

- předpokládaná částka: 40 000 Kč měsíčně bez DPH (předpoklad výkonu 28 měsíců)
- povinností projektového manažera bude celková koordinace chodu projektu z hlediska dotačního, dohled nad dodržováním podmínek OP PR
- dále bude dotační specialista přítomen jednáním pracovních skupin, bude asistovat projektovému manažerovi z hlediska dotačního
- součástí činností bude též zajištění zpracování monitorovacích zpráv, komunikace s poskytovatelem dotace a provádění průběžné analýzy rizik z hlediska pravidel OP PR



- Požadovány budou zkušenosti s vedením obdobných projektů a též splnění technických znalostí a zkušeností s obdobnými projekty, a to alespoň 3 let

Mzda pro tyto pozice byla vyměřena s přihlédnutím k průměrným výdělkům v daném oboru, viz. ISPV – Informační systém o průměrných výdělcích MPSV a pravidel OPPPR.⁴

Organizační zajištění projektu:

- **řízení** - vedoucí projektu povede projektových tým po dobu všech jeho fází, od předinvestiční po provozní. Bude koordinovat ostatní členy týmu, dohlížet na plnění všech stanovených cílů dle nastaveného harmonogramu.
- **členové týmu** - zvolení členové týmu budou zodpovídat za svěřené oblasti, a to na základě jasné organizace a definovaných rolí v týmu
- **koordinace** - koordinace týmu bude probíhat na pravidelných schůzkách, na kterých jeho členové podají informace o vývoji jejich činnosti a stanoví úkoly na další období. Vedoucí projektu bude řídit tato setkání
- **komunikace** - bude probíhat ve většině e-mailovou a telefonickou formou

Pro přehlednost plánovaných personálních nákladů žadatel zpracoval data do následující tabulky:

⁴ <http://www.mpsv.cz/cs/1928> a http://prahafondy.eu/cz/oppnr/dokumenty/dokumenty-pro-zadatele-a-prijemce-vcetne-pravnich-aktu/1403_obvykle-ceny-a-mzdy.html



Tabulka personálního zajištění projektu:

Pozice v týmu	Jméno ¹	Název organizace ²	Funkce v rámci organizace ³	Odpovědnost a kompetence člena týmu	Podíl práce na projektu k celkové pracovní době (v %) 100%= 40h/týdně	Druh pracovně právního vztahu (pracovní smlouva, DPP, DPČ..)	Super hrubá mzda /hod.
Předinvestiční fáze							
Koordinátor/garant		Nemocnice Na Františku	Ředitel NNF	Koordinace přípravy projektu	10%	Pracovní smlouva	Není započteno v projektu
Ekonom		Nemocnice Na Františku	Vedoucí ekonomického úseku NNF	Příprava a zvážení financí projektu	10%	Pracovní smlouva	Není započteno v projektu
Technik		Nemocnice Na Františku	IT specialista NNF	Příprava a zvážení technologických aspektů projektu	10%	Pracovní smlouva	Není započteno v projektu
Investiční fáze							
Garant		Nemocnice Na Františku	Ředitel NNF	Dohled nad realizací projektu, garance odborné kvality projektu	10%	Pracovní smlouva	312,5 Kč



Ekonom		Nemocnice Na Františku	Vedoucí ekonomického úseku NNF	Dohled nad plněním rozpočtu a související finanční otázky	15%	Pracovní smlouva	208 Kč
Technik		Nemocnice Na Františku	IT specialista NNF	Dohled nad technickou stránkou realizace, zajištění technické kompatibility výstupu	15%	Pracovní smlouva	208 Kč
Projektový manažer	Toho času není relevantní	Externista	Není relevantní	Dohled nad realizací projektu, komunikace s dodavatelem a organizace hodnotící komise, dohled nad plněním harmonogramu a cílů projektu	100%	Dodavatel ská smlouva	453,75 Kč
Právník	Toho času není relevantní	Externista	Není relevantní	Zpracování zadávací dokumentace a veřejné zakázky, nastavení právních vztahů mezi NNF a dodavatelem	142,5%	Dodavatel ská smlouva	377 Kč
Dotační specialista	Toho času není relevantní	Externista	Není relevantní	Zpracování reportů a dohled nad plněním podmínek dotace OP PR	100%	Dodavatel ská smlouva	300 Kč



Provozní fáze							
Garant	Toho času není relevantní	Nemocnice Na Františku	Přidělený pracovník NNF	Dohled nad správným fungováním systému, spojená administrativa	10%	Pracovní smlouva	Není započteno v projektu
Technik	Toho času není relevantní	Nemocnice Na Františku	IT specialista NNF	Technické služby spojené s provozem a údržbou	40%	Pracovní smlouva	Není započteno v projektu

Vysvětlivky k tabulce personálního zajištění projektu:

¹ Žadatel uvede jména a příjmení všech členů týmu včetně členů týmu partnerů a pracovníků z řad cílových skupin definovaných výzvou. Pokud daná pozice bude obsazována osobou, jejíž jméno není v době podání žádosti o podporu známo (např. bude vybrána formou výběrového řízení v investiční fázi projektu), stačí uvést poznámku „toho času není relevantní“.

² Žadatel uvede název organizace, v níž je daný člen týmu zaměstnán (název své organizace či organizace partnerů)

³ Žadatel uvede funkci, kterou v současnosti daný člen týmu zastává v rámci své organizace

⁴ Žadatel stručně uvede hlavní aktivity korespondující s pozicí (např. Projektový manažer: koordinuje aktivity projektového týmu, vymezuje kompetence v rámci týmu, zodpovídá za včasné plnění atd.)

Stejně tak jako je tomu u ostatních témat řešených ve SP, je třeba i zde důsledně uvádět zdroje informací zapracovaných do zvolených variant. Žadatelé se při stanovování výše mzdy musí řídit cenou obvyklou v místě a čase.



5. Technické a technologické aspekty

5.1. Technické a technologické aspekty projektu

Projekt, „*Navigační a znalostní systém pro Nemocnici Na Františku*“, se zabývá aktivitami vedoucími k vytvoření komplexního systému umožňujícího orientaci pacientů a návštěvníků v nemocnici a zajišťující jejich informovanost po celou dobu léčby. Výstupem projektu realizovaného metodou PCP má být vytvoření komplexního navigačního a znalostního systému pro pacienty a návštěvníky.

Konkrétní cíle projektu jsou následující:

- 1) Vytvoření uživatelsky příjemné a jasné fyzické a interaktivní navigace pro pacienty a návštěvníky areálu Nemocnice na Františku
- 2) Zajištění informování pacienta o nadcházejícím vyšetření a diagnóze
- 3) Zajištění informování pacienta o aktuálních informacích o daném odborném pracovišti.

Popis projektu

Navrhovaný projekt má za cíl metodou PCP vytvořit komplexní navigační a znalostní systém pro pacienty a návštěvníky Nemocnice Na Františku, který zatím nemá na trhu alternativu pokrývající identifikované potřeby cílových skupin. Projekt by měl vést k vytvoření systému s následujícími funkcemi:

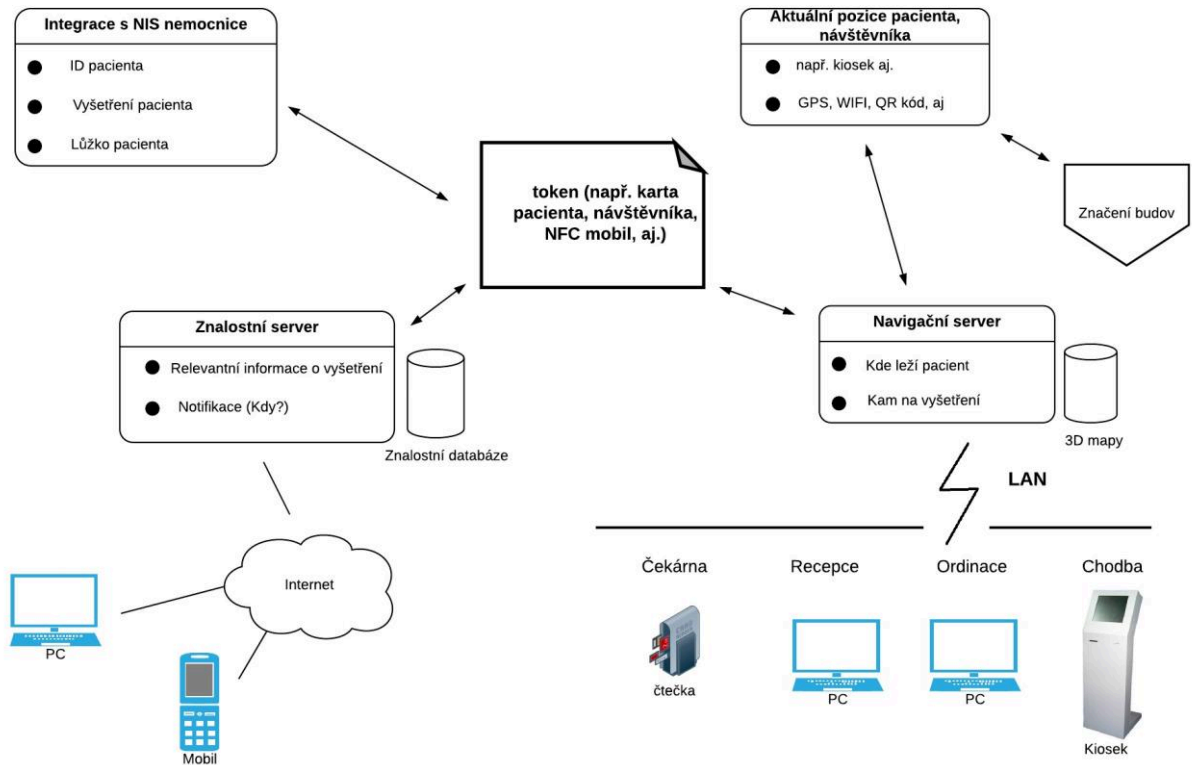
- orientace pacientů a návštěvníků po nemocnici pomocí fyzického a interaktivního navigačního systému
- poskytnutí informací o nadcházejícím vyšetření a diagnóze dle závazných standardů příslušného zdravotnického zařízení
- poskytnutí aktuálních informací odborného pracoviště

Představa řešení je znázorněna na následujícím schématu. Jedná se pouze o logické schéma/vizi – konkrétní návrh je pak předmětem vlastního výzkumného úkolu, viz. metoda PCP⁵:

⁵ <http://eafip.eu>



Zákaznický systém pro pacienta a návštěvníka nemocnice



Systém se logicky skládá z několika propojených celků :

1. Fyzické označení budov a místností
2. Navigační systém
3. Znalostní systém
4. Integrace s Nemocničním informačním systémem

Fyzické označení budov a místností

Fyzické značení obsahuje např. orientační tabule, označení dotčených míst určení, koridorů, apod. Fyzické značení musí být logicky i graficky navazovat na další navigační nástroje.

Navigační systém

Navigační systém musí být schopen určit polohu uživatele, identifikaci uživatele, jeho aktuální cíle. Uživatel se prostřednictvím různých rozhraní dovídá směr pohybu na další záchytný bod. Použitá technologie musí zohlednit široké spektrum uživatelů – od osob postižených, vozíčkářů, bez chytrých mobilů, pacientů v šoku, k uživatelům preferujícím



moderní komunikační nástroje. Navigační systém bude spoléhat na specifické 3D mapy konkrétního zdravotnického zařízení.

Znalostní systém

Znalostní systém spoléhá na na míru vytvořenou znalostní databázi samotnými pracovníky nemocnice, která je v souladu se standardy léčby příslušné nemocnice. Pacient se ze znalostního portálu dovídá laické i odborné informace o své operaci, vyšetření, chorobě.

Integrace s Nemocničním informačním systémem

Integrace s nemocničním informačním systémem je nezbytná z důvodu zadávání duplicitních informací doktory a z důvodu personalizovaného podávání informací pacientovi. Jedná se především o jednotnou identifikaci pacienta, sdílení informací o vyšetření a operaci pacienta, o umístění pacienta na konkrétní lůžko. Dále je možné dle vyspělosti Nemocničního systému uvažovat o aktuálních informacích v čekárnách, notifikacích o vyšetření, apod.

Potřebné technologie

Konkrétní technologie použité dodavateli pro realizaci technického řešení nejsou v současné chvíli známy, vzhledem k tomu, že vytvoření technického řešení je cílem projektu. Konkrétní technologie potřebné pro realizaci projektu tak budou známy v návaznosti na dokončení druhé etapy, technického řešení, projektu (tj. 31/7/2018), kdy firmy (dodavatelé) dodají konkrétní technické řešení, jakým mají v plánu dané potřeby řešit.

V rámci této kapitoly žadatel dále odpovídá na následující otázky:

- Jaký investiční majetek je zapotřebí v jednotlivých fázích projektu?

Pro administraci projektu bude pro projekt nezbytná kancelářská výpočetní technika.

Pro realizaci projektu budou dodavatelé potřebovat hardware a komponenty pro značení budov, podle konkrétního technického řešení jehož podoba není v současnosti známá.

- Jaké materiálové a energetické toky vyplývají z této technologické varianty v jednotlivých etapách?

Materiálové toky i energetické toky budou odvislé od konkrétní podoby technického řešení, která v současné době není známá a je předmětem projektu. Vzhledem k charakteru potřeb můžeme předpokládat následující:



Materiálové toky: pořízení komponent a výsledných celků pro navigační (např. v podobě určitého samoobslužného kiosku, čteček a dalších) a infrastrukturní (servery, síť atd.) účely pro etapu vytváření prototypu a testování.

Energetické toky: ověřování a provoz výpočetních technologií v etapě vytváření prototypu a etapě testovací.

- Jaké profese bude vzhledem k technologiím nutné zajistit pro výstavbu, provoz i likvidaci?

Realizace projektu bude obsloužena projektovým týmem a pracovníky jednotlivých dodavatelů. V provozní fázi bude systém po technické stránce spravovat technik a na provoz bude dohlížet pověřený pracovník NNF.

Zapojení systému do plného provozu provedou zaměstnanci (IT technici) firmy, která vyhraje výběrové řízení na dodávku kompletního systému pro NNF.

- Jak vysoké lze odhadovat investiční náklady?
 - Příprava – 590 000 Kč
 - Náklady na projektový tým – 5 220 000 Kč
 - Zpracování 5 technických řešení – 2 000 000 Kč
 - Výroba 3 prototypů – 24 000 000 Kč
 - Testování 1 prototypu – 10 000 000 Kč
 - Celkové náklady na projekt – 41 810 000 Kč
- Jaká je fyzická životnost projektu resp. pořizovaných investic?

Fyzická životnost projektu závisí na vybraném technickém řešení a s ním souvisejících technologiích, očekává se nicméně životnost alespoň 10 let.

Pokud jde o životnost daného technického řešení, mělo by se jednat o desítky let. To z toho důvodu, že při výběru řešení postupujících do dalších etap projektu bude kladen důraz na použití standardů kvality, udržitelnost, rozšiřitelnost systému i do dalších nemocnic či otevřenost systému k novým technologiím.

- Kdy bude fakticky nutná reinvestice z technického hlediska?

Potřeba reinvestice bude řešena v rámci etapy vytváření technického řešení. Obecně lze ale říci, že se komponenty použité v informačních technologiích vyměňují po 4-6 letech.

- Kdy začne vlivem opotřebení majetku narůstat provozní náročnost a v jaké míře?



Opotřebenění majetku v rozhodující míře závisí na zvolených technologiích a na celkovém technickém řešení projektu, které bude vytvořeno v etapě vytváření technického řešení.

- Jaká technologie bude příp. použita v investiční fázi a jaká technologie tvoří podstatu provozu?

Konkrétní technologie není předepsána a její výběr je předmětem prvních etap projektu. Obecně se z podstaty projektu jedná o výpočetní technologie podnikových systémů a navigační technologie.

- Jaké má ta která technologie provozní výhody a nevýhody a proč je preferována (doporučujeme srovnávací analýzu), a to ve vazbě na uspokojování potřeb cílových skupin.

Konkrétní technologie není v současné chvíli známá, protože vytvoření a otestování konkrétního technického řešení je předmětem projektu. Výhody a nevýhody jednotlivých navržených technologických řešení budou hodnoceny hodnotící komisí v rámci výběru dodavatelů postupujících do dalších etap projektu.

- Popis samotného výrobního a logistického procesu z technologického a technického hlediska.

Vzhledem k tomu, že v současné chvíli není známo konkrétní technické řešení daných potřeb, není možné konkrétně popsat výrobní a logistický proces. Na základě zkušeností však můžeme minimálně odhadnout, že proces výroby a logistiky z technologického a technického hlediska bude mít minimálně tyto důležité momenty:

1. Analýza potřeb (kooperace se zadavatelem) – návrh koncepce řešení
2. Analýzy nejvhodnějších technologických variant řešení
3. Zkoumání navržených variant s tzv. Miniprototypy
4. Vyhodnocení variant
5. Vytvoření softwarových prototypů
6. Aplikace software na vybrané hardwarové prototypy
7. Integrace prototypu se stávajícím nemocničním systémem
8. Vytvoření databáze znalostí
9. Vytvoření 3D podkladů zmapování nemocnice
10. Zprovoznění navigační části



11. Zpovoznění znalostí části
 12. Zprovoznění portálové části
 13. Pilotní ověření v NNF
- Jaké jsou rizikové faktory použité technologie?

Rizikovým faktorem je rychlý inovační cyklus v oblasti navigačních systémů.

- Jaké jsou nároky na údržbu a opravy?

Z pohledu informačního systému se očekává běžná administrace serverových komponent (správa uživatelů, zálohování, monitoring služeb) a běžná údržba koncových zařízení s ohledem na provoz v nemocnici (zvýšená péče proti rozšíření infekce, apod.). Z pohledu funkcí fyzického značení se jedná o minimální péči (aktualizace informací, udržení v čistotě, zabránění vandalismu, a další).

- Jak bude zajištěna dostupnost; bude zajišťována bezbariérovost?

Celý systém je založen na personalizovaném znalostním a navigačním systému. Z tohoto hlediska tak bude umožněna zjednodušená navigace a pohyb po NNF pro návštěvníky a pacienty na vozíku nebo se sníženou schopností pohybu. V momentě, kdy se pacient/návštěvník do systému registruje, bude dotázán na to, zda má omezení v pohybu. Systém pak bude toto omezení brát v potaz během výpočtu ideální trasy k danému pracovišti.

- K jakým úpravám venkovního prostředí dojde (pokud je tato aktivita součástí projektu)?

Není relevantní.

Popis finálního prototypu, jeho parametry a funkčnost

Projekt, „*Navigační a znalostní systém pro Nemocnici Na Františku*“, se zabývá aktivitami vedoucími k vytvoření komplexního systému umožňujícího orientaci pacientů a návštěvníků v nemocnici a zajišťující jejich informovanost po celou dobu léčby. Výstupem projektu realizovaného metodou PCP má být vytvoření komplexního navigačního a znalostního systému pro pacienty a návštěvníky.

Konkrétní cíle v oblasti funkčnosti vytvářeného systému jsou následující:

- 1) Vytvoření uživatelsky příjemné a jasné fyzické a interaktivní navigace pro pacienty a návštěvníky areálu Nemocnice na Františku



- 2) Zajištění informování pacienta o nadcházejícím vyšetření a diagnóze
- 3) Zajištění informování pacienta o aktuálních informacích o daném odborném pracovišti.

Těchto cílů může být dosaženo různými způsoby, přesná podoba technického řešení bude známa až na konci projektu. V rámci etapy technického řešení dodavatelé přijdou s možným technickým řešením potřeb cílových skupin, z nichž budou vybrány dvě nejperspektivnější možnosti pro vytvoření prototypu a následně otestování jedné z nich.

Podrobné parametry výsledného prototypu budou stanoveny v zadávací dokumentaci a budou vycházet z analýzy potřeb zpracované NNF. Již nyní je však jasné, že kromě výše zmíněných požadavků na funkčnost bude kladen důraz na následující podmínky:

- Řešení splňuje provozní nároky typické pro nemocnice (systém funguje 24h denně, 7 dní v týdnu, hardware je odolný proti desinfekcím, snadné použití i pro starší pacienty, apod.)
- Řešení není závislé na velikosti nemocnice (počtu lůžek, počtu obslužených uživatelů, apod.), ale je možné ho přenést i pro použití v jiných nemocnicích
- Řešení musí umožnit nemocnici provozovat vlastní infrastrukturou a je integrovatelné s Nemocničním informačním systémem.

Řešení výsledného know-how

Řešení výsledného know-how mezi zadavatelem (žadatelem) a dodavatelem (jednotlivé firmy pracující na technickém řešení) bude specifikováno na základě důkladných právních analýz a po diskuzi s Magistrátem Hl. m. Prahy v zadávací dokumentaci.

Řešení tohoto vztahu bude založené na faktu, že požadovaným výstupem projektu je prototyp, který je poté možné v obchodní fázi (tedy po ukončení realizace projektu) soutěžit nebo pořídit obvyklým tržním způsobem, a který splňuje zadání formulované žadatelem. Zároveň pro výsledky, které žadatel obdrží jako výstup veřejné zakázky, stanoví v zadávací dokumentaci k veřejné zakázce následující podmínky:

- i. výsledek bude volně zveřejněn,
- ii. výsledek bude poskytnutý orgánu veřejné správy pro účely výkonu veřejné správy, případně k využití pro nehopodářskou činnost.

5.2. Alternativy řešení projektu

Navrhovaný projekt reaguje na potřeby veřejného sektoru, pro které zatím na trhu neexistuje stabilní obchodní řešení, nebo stávající řešení vykazují nedostatky, jejichž odstranění



vyžaduje další výzkum a vývoj. Vzhledem k tomu, že výstupem projektu tak bude komplexní technické řešení, které zatím nemá na trhu obdobu, je nemožné popsat alternativy projektu, protože na trhu neexistuje řešení, které by pokrývalo všechny potřeby cílových skupin a mělo požadované funkce. Pro potřeby této studie budou tedy uvedeny alespoň alternativy jednotlivých dílčích částí systému.

V oblasti variant řešení projektu rozdělíme navrhovaný projekt na část navigační a znalostní.

V případě **navigační části** byly zvažovány následující varianty:

1. Pouze fyzická navigace v podobě barevných čar na podlaze
2. Zobrazení mapy areálu na klíčových místech nemocničního komplexu
3. Fyzická navigace v podobě šipek
4. Navigace pomocí GPS

Fyzická navigace v podobě barevných čar na podlaze, kterou používá např. u nás Nemocnice v Motole, v zahraničí pak mimo jiné nemocnice v Hong Kongu, byla jednou z vážně zvažovaných alternativ navigační části projektu. Tato varianta však má svá úskalí. Pevně dané čáry na podlaze nelze jednoduše personalizovat např. pro osoby se sníženou schopností pohybu. Zároveň pevně dané čáry mohou označit jen několik málo nejčastějších cest, jinak by celá chodba hrála barvami, ve kterých by se pacienti nedokázali orientovat. To je problematické pro pacienty, jejichž cesta po nemocnici spojuje zastávky na více pracovištích nebo nestandardní průběh cesty. V případě návštěv je pak tento způsob také méně vhodný, vzhledem k tomu, že návštěvníka v nejlepším případě dovede pouze na oddělení, kde se ale musí dále doptávat na přesnou lokaci pacienta. Navíc návštěvník není informován o přesunech pacienta a je tak riziko, že dorazí na nesprávné oddělení. Výhodou je na druhou stranu nízká cena tohoto řešení a minimální nároky na vstupy v provozní fázi. Zobrazení mapy areálu, kde by každý pacient mohl najít konkrétní pracoviště je také problematické. Za prvé, nemocniční komplexy jsou rozsáhlé a často komplikované, a vyznat se v nich proto není jednoduché. Hledání jednotlivých pracovišť by pacientům proto zabralo více času, než je záhodno a navigace by stále zůstala složitá. Za druhé zde existuje i riziko bezpečnostní vzhledem k tomu, že nemocnice mají sklady nebezpečných látek, jejichž umístění by zveřejněním detailní mapy areálu bylo očividné. Zároveň veřejná detailní mapa areálu by usnadnila plánování potenciálních útoků. Výhodou je na druhou stranu nízká cena tohoto řešení.

Fyzická navigace pomocí šipek skýtá stejné nástrahy jako barevné čáry na podlaze. Nejde o personalizovanou variantu a pro pokrytí všech variant návštěv by bylo potřebné velké množství šipek nebo kombinace s mapou. Výhodou je na druhou stranu nízká cena tohoto řešení.



Navigace pomocí GPS je pro projekt nevhodná, protože v současnosti neexistuje spolehlivá metoda navigace pomocí GPS, která by fungovala bezproblémově uvnitř budov a vícepodlažních komplexů. Toto řešení je dražší než předešlé alternativy a navíc zcela nespĺňuje potřeb cílových skupin.

Pokud jde o znalostní část, žadatel si není vědom alternativy, která by řešila všechny potřeby cílových skupin. V současnosti je možné si např. nechat zasílat newsletter nebo si nainstalovat aplikaci, která bude informovat o změnách a akcích v dané nemocnici. Bohužel takový systém není personalizovaný a navíc adresuje pouze malou část požadované funkcionality znalostního systému (chybí část s personalizovanými informacemi o diagnóze a další léčbě).

5.3. Přípravenost projektu pro realizaci

Předkládaný projekt je plně připraven pro realizaci:

1)	Žadatel analyzoval potřeby zdravotnického trhu a na základě poptávky identifikoval vhodnou inovativní metodu znalostních a navigačních služeb pomocí vlastního HW a SW
2)	Nemocnice Na Františku splňuje všechny legislativní nároky kladené na realizaci tohoto projektu
3)	Jsou zajištěny vhodné prostory pro realizaci projektu (vše v majetku MČ Praha 1, jejíž je Nemocnice Na Františku příspěvkovou organizací, vč. pozemků, viz. příloha žádosti)
4)	Pro komercionalizaci produktu je mezi pacienty a návštěvníky poptávka, která zajistí dlouhodobou udržitelnost projektu
5)	Nemocnice Na Františku sestavila kvalitní tým pro realizaci projektu i následné personální obsazení pro provoz technologie a diagnostických služeb
6)	Projekt je zajištěn z finančního hlediska



6. Dopad projektu na životní prostředí

Přesný dopad projektu na životní prostředí bude také odvislý od podoby finálního výstupu, která z podstaty PCP není v tuto chvíli známá. NNF však bude dbát na omezení dopadu projektu na životní prostředí a - kde to bude technicky a ekonomicky možné - bude upřednostňovat ekologická řešení.

Navrhovaný projekt vede k částečné digitalizaci poskytovaných zdravotnických služeb a tím i snížení spotřeby papíru na pracovišti. Z tohoto pohledu tak má projekt pozitivní vliv na životní prostředí.

V rámci projektu nebudou probíhat žádné stavební práce, masová výroba, či jiné aktivity, které by mohly mít negativní vliv na životní prostředí.



7. Kalkulace příjmů a výdajů projektu

V rámci přípravy projektu a jeho rozpočtu pro účely studie proveditelnosti byly použity odborné odhady na ocenění nákupu materiálu, služeb a poradenství, případě pronájmu speciálních zařízení. **Důvodem je nemožnost předem přesně identifikovat výdaje, které budou vybírat dodavatelé vývoje a výzkumu v rámci fázované veřejné zakázky.** Uvedené ceny nicméně odpovídají běžnému tržnímu prostředí a byly z tohoto hlediska při sestavování rozpočtu pro potřeby hodnocení projektu rovněž prověřeny, což by mělo zabránit riziku vzniku vícenákladů v rámci investiční fáze. Je však nutné uvést další faktory, které mohou mít vliv na skutečnou cenu v době realizace, jakými mohou být například:

- Obecná změna cen technologií dostupných na trhu
- Inflace
- Vliv výběrového řízení a výběru dodavatelů výzkumu a vývoje v jednotlivých fázích projektu

Položkový rozpočet bude použit rovněž jako nabídkový položkový rozpočet k výběrovému řízení na dodavatele služeb a materiálu. Všechny výdaje jsou pro projekt považovány za výdaje způsobilé dle pravidel OPPPR. Veškeré uvedené hodnoty budou v reálných cenách roku 2016.

7.1. Výdaje projektu v realizační fázi

V této kapitole žadatel detailně specifikuje položky **způsobilých výdajů projektu v realizační fázi, které musí korespondovat s předloženým rozpočtem projektu uvedeném v žádosti o podporu a okomentuje jejich potřebnost pro realizaci projektu, včetně způsobu stanovení ceny jednotlivých položek.** Žadatel specifikuje i **nezpůsobilé výdaje projektu.**

Celkové způsobilé náklady: 41 181 000 Kč (bez DPH)

Projekt počítá s pořízením způsobilých **investičních** nákladů.

Projekt nepočítá s pořízením nezpůsobilých **neinvestičních** či **investičních** nákladů.

Ceny jsou uvedeny bez DPH.



Rozpočet projektu lze rozčlenit do těchto druhových položek:

„Celkové způsobilé náklady - investiční“

Projekt, resp. žadatel, počítá s tím, že odpisovaný majetek je nezpůsobilý pro činnosti spadající do bodu 1) dle kapitoly 6.1 výzvy č.8. Dodavatelé služeb VaV pak v rámci činnosti spadající bod 2) mohou pořídit či pronajmout potřebné technologie, které budou sloužit k ověření vyvíjeného řešení a zahrnout tyto náklady (v případě pořízení pak pouze příslušnou část odpisů, kdy je zařízení využíváno pro účely projektu) do fakturace vůči žadateli. Pro tyto technologie byly určeny obecné zásady a limity v rámci jednotlivých fází/etap. Nelze však určit přesné typy zařízení/vybavení, jelikož jejich identifikace a pořízení závisí právě na jednotlivých dodavatelích služeb VaV a samotné veřejné zakázky v předobchodní fázi. Lze však říci, že bude nakoupen/pronajmut dlouhodobý hmotný majetek, např. servery.

Pro evaluaci nutné práce byly počítány člověko dny – 1 člověkoden = 10 000 Kč (budě využito na pracovníky dodavatelů VaV, v této fázi bylo možné stanovit pouze max. limit)

Detailní mezisoučty jednotlivých rozpočtových kategorií lze nalézt v příloženém rozpočtu žádosti.

ETAPA 3 – ETAPA VYTVÁŘENÍ PROTOTYPU

V rámci této etapy získají tři dodavatelé služeb možnost vytvořit prototyp požadovaného systému pro NNF. Všechny komponenty/položky tak jsou násobeny třemi. Uvedené ceny představují limity, které na jednotlivé kategorie připadají.

1) **Prototyp** (tabulka za jeden), do celkého součtu pod tabulkou násobeno 3x.

Typ	Kategorie	Člověkodny	Kč	
Značení budov	Design		500000	
	Výroba komponent	Práce	50	500000
		Materiál		500000
SW	Navigační	Systémové nástroje a prostředky	500000	
		SW práce	150	1500000
	Znalostní	Systémové nástroje a prostředky		500000
		SW práce	150	1500000
Integrace		50	500000	



HW	Servery	Server - navigační		200000
		- instalace, inicializace		50000
		Server - znalostní		200000
		- instalace, inicializace		50000
		Server - integrační		200000
		- instalace, inicializace		50000
	Síťová integrace	Komponenty		150000
		Práce technika	10	100000
	Specializovaný HW	- 1 recepce - 2 ordinace - 2 čekárny - 3 křižovatky - 1 domácí pracoviště		750000
		- instalace, inicializace		250000

Celkové náklady na 3 prototypy: 24 000 000 Kč

ETAPA 4 – ETAPA TESTOVÁNÍ

1) Pilot

V rámci této etapy získá finalista (poslední zbylý dodavatel služeb VaV) zdroje na dovyvinutí a aplikace pilotního projektu pro NNF. Jako u předchozí rozpočtové podkapitoly, uvedené ceny představují limity, které na jednotlivé kategorie připadají, jelikož v současnosti není možné odhadnout přesné potřebné technologie/zařízení/materiály.

Značení budov	Materiál		500000
	Práce		500000
SW	Navigační SW	Systémové komponenty	500000
		Podpora provozu	500000
		Testování, nasazování	500000
	3D mapy	Nástroje	500000
		Vyhotovení	500000
	Znalostní a portálový systém	Systémové komponenty	500000
		Podpora provozu	500000
		Testování, nasazování	500000
Znalostní databáze lékařských informací	100	1000000	
Integrace s NIS	Integrace	500000	
	provozní podpora	500000	
HW	Infrastruktura	700000	
	Specializovaný	1300000	



	Práce	100	1000000
--	-------	-----	---------

Celkové náklady na 1 pilotní systém: 10 000 000 Kč

„Celkové způsobilé náklady - neinvestiční“

Níže zmíněné neinvestiční náklady splňují podmínku max. 20% z celkových způsobilých nákladů (váží se k přípravné fázi projektu).

Celý projekt

1) Mzdy

Pracovní pozice jsou namyšleny na celou dobu projektu. Jejich funkce a aktivity jsou popsány v kapitole 6. Mzda pro tyto pozice byla vyměřena s přihlédnutím k průměrným výdělkům v daném oboru, viz. ISPV – Informační systém o průměrných výdělcích MPSV a pravidel OPPPR.⁶ Právní služby jsou zde specifické, jelikož nebyla zvolena měsíční mzda, ale celková částka výdajů na právní služby za projekt (není pro využití právních služeb u PCP precedens):

Právník

- externí subjekt
- cena: 2 000 000 Kč bez DPH za všechny právní služby
- povinností právníka bude poskytovat právní služby pro projekt včetně právních aspektů zadávací dokumentace pro veřejnou zakázku PCP, příprava výběrových řízení a další
- **Sazba byla nastavena vzhledem k náročnosti právního zajištění daného projektu realizovaného metodou PCP, která nemá v ČR zatím zcela úspěšný precedens a skýtá tak mnoho rizik**

Pozice	Cena v Kč/měsíc	Měsíců	CELKEM
projektový tým - garant	5000	28	140000
projektový tým - projektový manažer	60000	28	1680000
projektový tým - právník			2000000
projektový tým - technik	5000	28	140000
projektový tým - dotační kancelář	40000	28	1120000
projektový tým - ekonom	5000	28	140000

⁶ <http://www.mpsv.cz/cs/1928> a http://prahafondy.eu/cz/opppr/dokumenty/dokumenty-pro-zadatele-a-prijemce-vcetne-pravnich-aktu/1403_obvykle-ceny-a-mzdy.html



Celkem mzdy: 5 220 000 Kč

ETAPA 1 – PŘÍPRAVNÁ ETAPA

2) Studie proveditelnosti

Zpracování studie proveditelnosti externím subjektem pro podání do 8. Výzvy OPPPR.

Celkem studie: 90 000 Kč

3) Analýza potřeb - definice potřeb cílových skupin

Před samotným výběrovým řízením PCP je nutné detailně definovat potřeby cílových skupin – tento sociologický průzkum spadá do fáze projektové přípravy. Výstupy poslouží jako poklady pro zpracování projektu - vstup pro nastavení relevantních požadavků na řešení, jeho parametrů apod., které se promítne do zadávací dokumentace zakázky. Náklady spojené s těmito aktivitami hodlá žadatel uplatnit do rozpočtu jako výdaje související se zpracováním žádosti o podporu v rámci 20% limitu.

Celkem analýza potřeb – 500 000 Kč

ETAPA 2 – ETAPA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

4) 5x Technické řešení

Vybraní dodavatelé (celkem 5) budou v první fázi výběrového řízení zpracovávat vlastní technická řešení. Poté, co dodavatelé dodají technická řešení, hodnotící komise složená z členů projektového týmu, expertů a zástupců koncových uživatelů, během 1 měsíce vybere tři firmy/konsorcia, které postoupí do další etapy projektu.

Definice rozsahu projektu značení budov	40 člověko dnů	5x 400 000 Kč	Celkem 2000000 Kč
Návrh funkcionalit a architektury a technologie sw			
Analýza HW variant			

Celkem technická řešení: 2 000 000 Kč

„Celkové nezpůsobilé náklady - investiční“

Není relevantní

„Celkové nezpůsobilé náklady - neinvestiční“

Není relevantní



Žadatel prohlašuje žadatele o tom, že ceny použité v SP byly prověřeny, a že po prověření odpovídají požadavkům kladeným na vstupní údaje SP.

7.2. Zdroje financování rozpočtu projektu

Projekt bude spolufinancován z Evropského fondu regionálního rozvoje.



Typ organizace	EU podíl	Rozpočet hl. m. Prahy	Příjemce
Organizace zřízené a založené hl. m. Prahou a městskými částmi hl. m. Prahy - příspěvkové organizace hl. m. Prahy a městských částí hl. m. Prahy	50%	40%	10%

NF se na projektu bude účastnit 10% z celkových výdajů. Tyto finance má vzhledem k své velikosti připravené v interním rozpočtu.

Rozložení zdrojů v čase

Název CZ	Celkem	1. rok/2017	2. rok/2018	3. rok/2019
Celkové zdroje financování	41 810 000,00	0,00	4 970 000,00	36 840 000,00
Příspěvek unie	37 629 000,00	0,00	4 473 000,00	33 156 000,00
Soukromé zdroje	4 181 000,00	0,00	497 000,00	3 684 000,00

7.3. Výdaje v provozní fázi

Pro tento projekt není relevantní.

7.4. Výnosy projektu v provozní fázi

Pro tento projekt není relevantní.



8. Finanční analýza a udržitelnost projektu

8.1. Finanční plán projektu

Finanční plán projektu slouží jako vstupní podklady pro finanční analýzu projektu. Zahrnuje plán **cash flow** (časový průběh peněžních toků) v **nulové a investiční variantě projektu**.

ZÁKLADNÍ INFORMACE

Projekt počítá s náklady ve výši 41 810 000 Kč bez DPH.

Projekt nepočítá se s příjmy dle čl. 61.

Referenční období je počítáno na 15 let, viz 10. Kapitola.

Projekt je podáván v rámci programu OP PPPR – nepodnikatelské projekty, 8. Výzva.

INVESTICE A ZDROJE

Projekt bude spolufinancován z Evropského fondu regionálního rozvoje.

Typ organizace	EU podíl	Rozpočet hl. m. Prahy	Příjemce
Organizace zřízené a založené hl. m. Prahou a městskými částmi hl. m. Prahy příspěvkové organizace hl. m. Prahy a městských částí hl. m. Prahy	50%	40%	10%

NNF se na projektu bude účastnit 10% z celkových výdajů. Tyto finance má vzhledem k své velikosti připravené v interním rozpočtu.

Rozložení zdrojů v čase

Název CZ	Celkem	1. rok/2017	2. rok/2018	3. rok/2019
Celkové zdroje financování	41 810 000,00	0,00	4 970 000,00	36 840 000,00
Příspěvek unie	37 629 000,00	0,00	4 473 000,00	33 156 000,00
Soukromé zdroje	4 181 000,00	0,00	497 000,00	3 684 000,00

Čerpání dotace a spolufinancování je členěno dle etap – Etapy 1 a 2 jsou proplaceny v roce 2018, Etapy 3 a 4 v roce 2019 (viz harmonogram projektu.)



Rozdělení mezd – měsíc vychází celkově na 115 000 Kč, pokud nejsou započteny právní služby (specifická kategorie). Financování mezd tak vychází na 1 380 000 Kč do roku 2018 (Etapy 1 a 2), a 1 840 000 Kč do roku 2019 (Etapy 3 a 4). Právní služby (celkem 2 000 000 Kč) byly rozděleny na půl, s první polovinou do poloviny roku 2018 (Etapy 1 a 2) a zbytkem do roku 2019 (Etapy 3 a 4).

Rozložení investic v čase

Položka	2017	2018	2019
Studie proveditelnosti (NEINV)	90 000 Kč		
Analýza potřeb (NEINV)	500 000 Kč		
Technické řešení 5x (NEINV)		2 000 000 Kč	
Prototyp 3x		12 000 000 Kč	12 000 000 Kč
Pilot 1x			10 000 000 Kč
Právní služby (NEINV)	500 000 Kč	1 000 000 Kč	500 000 Kč
Mzdy (NEINV)	690 000 Kč	1 380 000 Kč	1 150 000 Kč

(NEINV) = neinvestiční

Investiční položky odpovídají kalendářním rokům. Rozložení je nicméně odhahované, v současnosti nelze přesně určit vývoj investic v konkrétních měsících.

PROVOZNÍ NÁKLADY A VÝNOSY

Provozní náklady na údržbu a update nového systému:

Energie – 5 000 Kč / rok

Opravy a údržba

- v roce 2020 cca 300 000 Kč (nutné úpravy systému v nově ostrém provozu)
- v roce 2021 cca 100 000 Kč (poslední větší úpravy systému)
- od roku 2022 cca 30 000 Kč (základní údržba systému)

Ostatní provozní výdaje - 50 000 Kč (očekávané, zatím nelze specifikovat – např. správa webového rozhraní systému...)



Provozní výnosy nového systému:

Projekt nepočítá s prodejem produktu.

Vzhledem k charakteru produktu (informační a navigační systém), nelze hovořit s tržbami projektu. NNF nicméně počítá s tím, že zamýšlený systém zvýší výkony lékařského personálu, který bude mít díky tomuto systému více času na lékařské úkony s vyšší přidanou hodnotou (bude redukován čas na základní navigační a informační služby, které systémem bude provádět).

Mezi roky 2019 a 2023 dojde ke zvýšení „tržeb“ (efektivity využití pracovního času) z 50 000 Kč na cca 5 000 000 Kč / rok (3.5% mzdových nákladů, 1.5% výnosů za rok 2015, viz Uzávěrka za 2015 v příloze žádosti).

ZŮSTATKOVÁ HODNOTA

Referenční období vymezuje časový rámec (počet let) pro zpracování finančního plánu a následně hodnocení finanční a ekonomické efektivity projektu. **Žadatel musí finanční plán zpracovat na období definované relevantním sektorem, do kterého konkrétní projekt spadá.**

Sektor:

Výzkum a inovace (15-25 let)

8.2. Vyhodnocení finanční efektivity projektu hodnotícími ukazateli

Pro tento projekt není relevantní.

8.3. Udržitelnost projektu

Pro tento projekt není relevantní.



9. Ekonomická analýza projektu

9.1. Přínosy a náklady (újmy) projektu

Tato část umožňuje žadateli zachytit i takové přínosy projektu, které nelze přímo zahrnout do peněžních toků a z nich odvozovaných základních finančních parametrů projektu. Jde především o:

- Rovné příležitosti

Navrhovaný projekt respektuje rovné příležitosti. Během výběru dodavatelů a členů projektového týmu bude dodržován princip rovných příležitostí všech uchazečů. Výstupy projektu budou moci využívat všichni pacienti a návštěvníci bez rozdílu.

- Zdraví obyvatelstva

Navrhovaný projekt má výrazný pozitivní vliv na zdraví obyvatelstva a jeho spokojenost se zdravotnickými službami poskytovanými NNF. Díky projektu budou mít pacienti stálý přístup ke garantovaným informacím o své diagnóze a dalším postupu léčby. Tím budou omezena potenciální zdraví ohrožující nedorozumění a zmatky.

- Zaměstnanost

Navrhovaný projekt má neutrální vliv na zaměstnanost v rámci NNF, nicméně zefektivňuje využití času zaměstnanců. V rámci výzkumu a vývoje navrhovaného řešení dojde k zaměstnání pracovníků na straně dodavatelů.

- Integraci ohrožených skupin obyvatelstva

Navrhovaný projekt má pozitivní vliv na integraci ohrožených skupin obyvatelstva, které se díky navigačnímu a znalostnímu systému budou moci snadněji zorientovat nejen v budově nemocnice (a tím odpadne nervozita z návštěvy lékaře), ale i v postupu léčby samotné (díky možnosti opakovaně si přečíst informace o diagnóze a léčbě, popř. je prodiskutovat s bližními).

- Vzdělanost

Navrhovaný projekt pozitivním způsobem ovlivní vzdělanost obyvatel v oblasti zdravotnictví díky možnosti přečíst si detailní informace o diagnóze a postupu léčby, stejně jako odborné články, na které systém informačních webových stránek odkazuje.

- Konkurenceschopnost žadatele

Navrhovaný projekt výrazně pozitivně ovlivní konkurenceschopnost žadatele díky lepší kvalitě služeb poskytovaných pacientům.

- Konkurenceschopnost jiných subjektů, využívajících výstupy projektu



Navrhovaný projekt bude mít pozitivní vliv na konkurenceschopnost jiných subjektů v případě, že implementují výstupy projektu a zlepší tím kvalitu svých služeb.

- Životní prostředí

Navrhovaný projekt bude mít neutrální vliv na životní prostředí – viz. také kapitola 8.

Shrnutí dílčích přínosů

Přínosy projektu se dají rozdělit na 5 oblastí – přínosy pro klienty (pacienty), návštěvníky, personál NNF, zdravotní pojišťovny, žadatele a HI. město Prahu.

a) Přínosy pro pacienty

Pacienti by se díky navrhovanému projektu v nemocnici snadněji orientovali a zkrátí by se čas strávený jejich blouděním po komplexu. Zároveň by pacientovi byly zasílány všechny potřebné informace prostřednictvím sms zprávy. Byla by tak zajištěna včasná informovanost pacienta o veškerých změnách a zároveň by bylo zajištěno, že má pacient všechny základní informace k dispozici ve psané podobě.

Pro hendikepované pacienty by hlavní přínos projektu byl v personalizovaném navigačním systému a jednoduchém přístupu k informacím (sms zpráva). Personalizovaný navigační systém umožní vyhledání optimální trasy k danému cíli v závislosti na pohybovém omezení konkrétního pacienta – např. pro vozíčkáře systém nabídne pouze trasu, která je bezbariérová. Pro pacienty s pohybovým omezením tak bude usnadněn pohyb po areálu nemocnice i bez asistence dalších osob.

Hlavní výhodou pro pacienty se závažnou diagnózou a seniory, kteří mohou mít problém se zapamatováním informací podaných lékařem, je možnost přečíst si informace o diagnóze a další léčbě (např. s rodinným příslušníkem) v klidu domova přes internetové stránky informačního systému. Informační systém by pacientům poskytoval garantované personalizované informace o jednotlivých aspektech diagnózy, pravděpodobném způsobu léčby a další nezbytné informace.

b) Přínosy pro návštěvníky

Díky navrhovanému projektu budou moci návštěvníci NNF využít navigačních nástrojů (ať již fyzických či interaktivních) a zkrátit či zcela eliminovat tak čas strávený blouděním po areálu. Zároveň odpadne potřeba návštěvníků ptát se personálu nemocnice. Pro hendikepované návštěvníky by pak navrhovaný projekt skýtal možnost personalizované navigace, zjednodušující pohyb po areálu.

c) Přínosy pro personál

Navrhovaný projekt poskytne návštěvníkům a pacientům nemocnice navigaci po areálu, čímž odpadne velká část dotazů na personál NNF. Znalostní část navrhovaného projektu pak zajistí informování pacientů a jejich rodin o diagnóze, implikacích a dalším postupu.



Zároveň navrhovaný projekt zajistí jasné informování pacientů o dalších vyšetřeních, čímž bude snížen počet pacientů, kteří nepřijdou na objednaná vyšetření nebo přijdou nepřipraveni.

d) Přínosy pro zdravotní pojišťovny

Zdravotní pojišťovny budou z navrhovaného projektu benefitovat díky zvýšené efektivnosti zdravotní péče a efektivnějšímu využití času lékařů a sester. Díky znalostní části projektu bude NNF nucena veřejně definovat své standardy péče a postup léčby.

e) Přínosy pro žadatele

Nemocnice Na Františku díky realizaci navrhovaného projektu dosáhne zvýšení kvality zdravotní péče a obecně služeb, které poskytuje pacientům. Zvýšená spokojenost pacientů se službami NNF povede ke zvýšení prestiže pracoviště. Zároveň projekt v mnohém odlehčí personálu nemocnice, který bude čelit menšímu množství dotazů pacientů a návštěvníků. Navrhovaný projekt NNF dále modernizuje a umožní splnění současných vysokých požadavků pacientů na kvalitu a technické zajištění služeb.

f) Přínosy pro Hl. m. Prahu

Hlavní město Praha díky navrhovanému projektu dosáhne vyšší kvality zdravotnických služeb a spokojenějších pacientů. Zároveň bude posílena prestiž pražských nemocničních zařízení jako moderních zdravotnických zařízení poskytujících kvalitní péči zaměřenou na potřeby pacientů.

9.2. Ekonomická analýza projektu v modulu CBA

Není relevantní – dle výzvy není požadováno.

10. Analýza rizik a jejich předcházení

10.1. SWOT analýza

Žadatel identifikuje silné a slabé stránky (Strengths and Weaknesses), příležitosti a hrozby (Opportunities and Threats), spojené s projektem. Ve SWOT analýze jsou popsány slabé a silné stránky nejen z pohledu investora, ale i cílových skupin. Analýza se též věnuje příležitostem, které mohou být v průběhu realizace projektu a jeho provozu využity, stejně tak jako hrozbám, které realizaci mohou ohrozit. SWOT analýza byla připravena zhotovitelem studie a sloužila jako jeden z výchozích podkladů pro rozhodnutí se projekt realizovat.



Následující Tabulka posuzuje projekt z hlediska SWOT:

S	<i>silné stránky</i>	W	<i>slabé stránky</i>
	<ul style="list-style-type: none">• Projektový tým má zkušenosti s dohledem nad výzkumnými projekty• Unikátní navrhované komplexní řešení nemá na trhu konkurenci a reaguje na potřeby cílových skupin – díky silné poptávce by bylo žádané dalšími subjekty, čímž by se usnadnil další vývoj systému• Zlepšení zdravotnických služeb a spokojenosti obyvatel se službami• Zefektivnění chodu nemocnice – redukce zbytečné administrativy personálu, rychlejší přesuny pacientů		<ul style="list-style-type: none">• Finanční náročnost výzkumu a vývoje komplexního systému• Vysoká náročnost na odbornost jednotlivých firem
O	<i>příležitosti</i>	T	<i>hrozby</i>
	<ul style="list-style-type: none">• Růst nemocničních komplexů po celém světě tlačí na vývoj kvalitnějších navigačních systémů• Stárnutí populace vytváří silnější poptávku po službách navrhovaného projektu• Možnost integrace se současným Nemocničním integrovaným systémem otevírá možnosti dalších řešení vedoucích k zefektivnění činností personálu		<ul style="list-style-type: none">• Neobdržení dotace z fondu OP PPPR• Vzhledem ke komplexnosti navrhované technologie mohou vyvstat problémy s její instalací a integrací do systému provozovatele• Novost konceptu PCP v ČR a nejasnost pravidel realizace tohoto typu veřejné zakázky

10.2. Zhodnocení rizik a navrhovaná opatření pro jejich předcházení

Tato část navazuje na předchozí analýzu SWOT, konkrétně částí „W“ a „T“



Riziko obecně představuje možnost negativního odchýlení skutečných výsledků od očekávaných spojeného s finančním dopadem. Jedná se tedy o významný faktor, který může ohrozit úspěšné dokončení projektu z hlediska nákladů, kvality nebo času.

V projektu bude řízení a sledování rizik svěřeno takové osobě, která má k riziku nejbližší, která je umí nejlépe řídit.

K identifikaci rizik budou využity zejména následující metody:

- Využití osobních zkušeností zaměstnanců zadavatele;
- Intuitivní identifikace rizika;
- Brainstorming;
- Analýza předpokladů projektu;
- Konzultace s externími odborníky;

Tato kapitola se hlouběji zabývá odhadnutými riziky celého projektu, jejich dopadem a návrhem opatření pro jejich eliminaci.

Pro přehlednost byla jednotlivá rizika rozdělena do skupin:

- Projektová rizika;
- Technická a realizační rizika;
- Legislativní a organizační rizika;
- Ekonomická a investiční rizika.

Jednotlivá rizika projektu jsou zpracována formou tabulky, obsahující údaje:

- Popis rizika – projevy rizika;
- Dopad na projekt – priorita, pravděpodobnost a možné dopady projektu – rozděleno do tří úrovní (nízký, střední, vysoký);
- Pravděpodobnost – pravděpodobnost míry naplnění rizika – rozděleno do pěti úrovní (velmi malý, malý, střední, velký, velmi velký);
- Opatření k omezení rizika - návrh opatření vedoucích k omezení vlivu rizika;
- Kritérium úspěchu - měřitelný cíl nebo výstup projektu, který bude dosažen, pokud bude riziko eliminováno.

Výše zmíněná rizika byla vybrána na základě SWOT analýzy představené v dřívější části této studie. Následující kapitola tak operuje s pravděpodobností jejího výskytu.

Kvalitativní hodnocení vlivu rizikového faktoru na projekt



Vliv		Náklady	Čas	Kvalita
Velmi nízký	5 %	Neznatelný vliv	Neznatelný	Neznatelný vliv
Nízký	20 %	Nárůst menší než 6 %	Nárůst je menší než 6 %	Má vliv na kvalitu jen málo
Střední	40 %	Nárůst 7 - 12 %	Nárůst 7 - 12 %	Významný vliv
Vysoký	60 %	Nárůst 13 - 18 %	Nárůst 13 - 18 %	Nepřijatelný
Velmi vysoký	80 %	Nárůst větší než 18 %	Nárůst větší než 18 %	Produkt nelze používat

Stupnice pravděpodobnosti výskytu:

Velmi nízká	5 %
Nízká	20 %
Střední	40 %
Vysoká	60 %
Velmi vysoká	80 %

HLAVNÍ PROJEKTOVÁ RIZIKA

V rámci této skupiny jsou uvedena hlavní identifikovaná rizika, související s průběhem realizace projektu. Tabulka níže zobrazuje číslo rizika, jeho popis, dopad na projekt a omezení k jeho zabránění. Charakteristika „Dopad na projekt“ je provázána s tabulkou „škála rizik a vlivů“ (viz. výše), takže je možné kvantifikovat u každého rizika jeho dopad. Pravděpodobnost rizika pak na stupnici pravděpodobnosti výskytu v %.

Číslo rizika	Popis rizika	Dopad na projekt (vliv)	Pravděpodobnost	Opatření k omezení rizika	Kritérium úspěchu
1	Nebudou dodrženy	Vysoký	Střední	Intenzivně hlídat všechny	Budou dodrženy



	termíny uvedené v harmonogramu			termíny harmonogramu a včas řešit možné zpoždění termínu. Zajistit dostatečné lidské kapacity na řešení projektu.	termíny uvedené v harmonogramu
2	Odpovídající součinnost interních pracovníků nebude zajištěna	Nízký	Velmi nízká	Zajistit kvalitní projektový tým, připravit detailní harmonogram a organizaci interní kooperace	Splnění všech aktivit dle připraveného harmonogramu, a to díky bezproblémové součinnosti mezi zaměstnanci
3	Nedojde k alokaci dostatečného množství kvalitních pracovníků na straně dodavatele (pro výzkum a vývoj)	Nízký	Nízká	Smluvně ošetřit kvalitní pracovníky dodavatele na základě jejich zkušenostmi při realizaci obdobných zakázek	Nedojde k opoždění termínu realizace na straně dodavatele a projekt bude realizován v odpovídající kvalitě.
4	Při vyústění jednotlivých fází (technické řešení, prototyp, testování) nedojde k dodání kvalitního výsledného produktu.	Vysoký	Nízká	Jasně definovat kritéria kvality v zadávací dokumentaci, spolupracovat s dodavateli během výzkumu a vývoje, nastavit kvalitní	Výsledné produkty budou splňovat požadavky na kvalitu definované v zadávací dokumentaci



				mechanismy pro kontrolu kvality mezi jednotlivými fázemi	
--	--	--	--	--	--

TECHNICKÁ A REALIZAČNÍ RIZIKA

V rámci této skupiny jsou uvedena hlavní identifikovaná rizika, související s realizací a provozem projektu. Tabulka níže zobrazuje číslo rizika, jeho popis, dopad na projekt a omezení k jeho zabránění. Charakteristika „Dopad na projekt“ je provázán s tabulkou „Škála rizik a vlivů“ (viz. výše), takže je možné kvantifikovat u každého rizika jeho dopad. Pravděpodobnost rizika pak na stupnici pravděpodobnosti výskytu v %.

Číslo rizika	Popis rizika	Dopad na projekt	Pravděpodobnost	Opatření k omezení rizika	Kritérium úspěchu
5	Bude zvolena nevyhovující technologie pro navigační a znalostní systém	Vysoký	Nízká	Zajištění důkladné kontroly kvality mezi jednotlivými fázemi (s tím související zajištění postupu do další fáze jen těm dodavatelům, kteří představí kvalitní produkt), pečlivé zpracování zadávací dokumentace, spolupráce a komunikace mezi žadatelem a dodavatelem po celou dobu výzkumu a vývoje	Výsledná technologie bude kompatibilní s potřebami nemocnice a pacientů



6	Problém s vývojem SW	Vysoký	Nízká	Důkladně provést analýzu technologických možností a schopností před začátkem projektu, jasně identifikovat případná rizika a navrhnout řešení jejich odstranění	Funkční SW
7	Problém s vývojem HW.	Vysoký	Nízká	Důkladně provést analýzu technologických možností a schopností před začátkem projektu, jasně identifikovat případná rizika a navrhnout řešení jejich odstranění	Funkční SW

LEGISLATIVNÍ A ORGANIZAČNÍ RIZIKA

V rámci této skupiny jsou uvedena hlavní identifikovaná rizika, související s legislativou. Tabulka níže zobrazuje číslo rizika, jeho popis, dopad na projekt a omezení k jeho zabránění. Charakteristika „Dopad na projekt“ je provázán s tabulkou škála rizik a vlivů (viz. výše), takže je možné kvantifikovat u každého rizika jeho dopad. Pravděpodobnost rizika pak na stupnici pravděpodobnosti výskytu v %.

Číslo rizika	Popis rizika	Dopad na projekt	Pravděpodobnost	Opatření k omezení rizika	Kritérium úspěchu
8	Dojde k porušení podmínek dotace	Vysoký	Nízká	Organizačně, projektově a technicky zajistit, aby byly splněny veškeré podmínky pro poskytnutí dotace.	Dotace je přidělena a vyplacena. Případná kontrola



				Zajistit udržení podmínek po celou dobu udržitelnosti projektu.	neshledala porušení podmínek, za kterých byla dotace přidělena – nedochází k vrácení dotace.
9	Absence obecné dobré praxe využití PCP.	Vysoká	Střední	Zajištění kvalitních právních služeb a zadávací dokumentace pro veřejnou zakázku typu PCP	Úspěšná realizace PCP

EKONOMICKÁ A INVESTIČNÍ RIZIKA

V rámci této skupiny jsou uvedena hlavní identifikovaná ekonomická a investiční rizika projektu. Tabulka níže zobrazuje číslo rizika, jeho popis, dopady na projekt a omezení k jeho zabránění. Charakteristika „Dopad na projekt“ je provázána s tabulkou „Škála rizik a vlivů“ (viz. výše), takže je možné kvantifikovat u každého rizika jeho dopad. Pravděpodobnost rizika pak na stupnici pravděpodobnosti výskytu v %.

Číslo rizika	Popis rizika	Dopad na projekt	Pravděpodobnost	Opatření k omezení rizika	Kritérium úspěchu
10	Náklady na realizaci projektu nepřiměřeně přesáhnou náklady, spočítané v rámci studie proveditelnosti	Střední	Střední	Zajistit garanci cen nabídky v souladu s poskytnutou výší dotace. V případně odůvodněného nárůstu výdajů je nezbytné zajistit jejich pokrytí vlastními	Náklady na realizaci projektu nepřevyšují očekávané výdaje.



				zdroji.	
11	Dotace na realizaci projektu nebude poskytnuta.	Velmi vysoký	Nízká	Organizačně, projektově a technicky zajistit, aby byly splněny veškeré podmínky pro poskytnutí dotace.	Dotace je přidělena a vyplacena.

RIZIKA V PROVOZNÍ ČÁSTI

V rámci této skupiny jsou uvedena hlavní identifikovaná rizika v provozní projektu. Tabulka níže zobrazuje číslo rizika, jeho popis, dopady na projekt a omezení k jeho zabránění. Charakteristika „Dopad na projekt“ je provázána s tabulkou „Škála rizik a vlivů“ (viz. výše), takže je možné kvantifikovat u každého rizika jeho dopad. Pravděpodobnost rizika pak na stupnici pravděpodobnosti výskytu v %.

Číslo rizika	Popis rizika	Dopad na projekt	Pravděpodobnost	Opatření k omezení rizika	Kritérium úspěchu
12	Náklady na provoz projektu nepřiměřeně přesáhnou náklady, spočítané v rámci studie proveditelnosti	Střední	Nízká	Zajistit co nejpřesnější odhad budoucích cen.	Náklady na provoz projektu nepřevyšují očekávané výdaje.
13	Technické řešení se stane zastaralým a nevyhovujícím.	Vysoký	Střední	Pravidelně aktualizovat nový systém a sledovat, zda není nutné doplnit/upravit poskytované služby	Poskytování progresivních služeb způsobem, který je klienty vyžadován



Ostatní rizika projektu v provozní či realizační investiční fázi jsou minimální. S ohledem na výše uvedenou zásadu se zadavatel bude snažit rizika přesunout na externí subjekty. Část rizik bude řešena pojištěním, některá rizika budou řešena s využitím nástrojů finančního trhu. Jako obecné preventivní řešení bude vytvoření finanční rezervy u zadavatele. Za řízení rizik bude odpovědný projektový tým.

Dále žadatel vytvořil matici hodnocení rizikových faktorů:

Vliv	Velmi nízký	Nízký	Střední	Vysoký	Velmi vysoký
Pravděpodobnost	5%	20%	40%	60%	80%
Velmi vysoká 80%					
Vysoká 60%					
Střední 40%				1, 9, 13	
Nízká 20%		3	12	4, 5, 6, 7, 8	11
Velmi nízká 5%		2			

riziko nízké

riziko střední

riziko vysoké



11. Veřejná podpora

11.1. Žadatel (vyplní všichni žadatelé)

11.1.1. Realizace hospodářských aktivit?

Ano.

11.1.2. Oddělené sledování hospodářských a nehospodářských aktivit?

Ano .

11.1.3. Malý/střední podnik?

Žadatel není malý ani střední podnik.

11.2. Projekt (vyplní všichni žadatelé)

11.2.1. Odvětví

Odvětví NACE – 861 – Ústavní zdravotní péče

11.2.2. Dopad na hospodářskou soutěž

Navrhovaný projekt bude realizován metodou PCP a jeho výstupem bude produkt výzkumu a vývoje, který na trhu zatím není dostupný. Navrhovaný projekt tak nezvýhodní příjemce vůči jiným podnikům, protože jiné podniky tuto službu nenabízejí.

11.2.3. Dopad na obchod mezi členskými státy

Výsledný produkt může být dále šířen do nemocnic v jiných členských státech, avšak v současnosti bude nabízen pouze v češtině. Vzhledem k tomu, že podobný produkt na trhu není zatím dostupný, očekává se také možná poptávka po výstupu projektu ze zahraničí. Produkt je v současnosti připravován pro jednu nemocnici a není tak v rozsahu, který by ovlivnil obchod mezi členskými státy.

11.2.4. Režim podpory

Režim nezakládající veřejnou podporu.

11.2.5. Kumulace podpor, křížové financování

Projekt bude financován pouze z vlastních zdrojů Nemocnice Na Františku a prostředků OP PPR.



11.3. De minimis (vyplní pouze žadatel, který žádá o podporu v režimu de minimis)

Není relevantní.

11.4. SGEI (služby obecného hospodářského zájmu - vyplní pouze žadatel, který žádá o podporu v režimu SGEI)

Není relevantní.

11.5. Podpora v oblasti výzkumu vývoje a inovací v režimu nezakládajícím veřejnou podporu dle Sdělení Komise - Rámce pro státní podporu výzkumu vývoje a inovací (Rámec VaV - vyplní pouze žadatelé o podporu v tomto režimu)

Není relevantní.

11.6. Podpora dle GBER⁷ (vyplní pouze žadatelé o podporu v tomto režimu)

Pro tento projekt není relevantní.

11.7. Podpora sociální péče (uvedou pouze žadatelé v oblasti sociální péče)

Pro tento projekt není relevantní.

11.8. Podpora vzdělávání (uvedou pouze žadatelé v oblasti vzdělávání)

Pro tento projekt není relevantní.

11.9. Hromadná doprava (uvedou pouze žadatelé v oblasti hromadné dopravy)

Pro tento projekt není relevantní.

⁷ GBER (česky ONBV) je zkratka „obecného nařízení o blokových výjimkách“, tj. nařízení Komise (EU) č 651/2014 ze dne 17. června 2014, kterým se v souladu s články 107 a 108 Smlouvy prohlašují určité kategorie podpory za slučitelné s vnitřním trhem



12. Stručné vyhodnocení projektu

Projekt, „*Navigační a znalostní systém pro Nemocnici Na Františku*“, se zabývá aktivitami vedoucími k vytvoření komplexního systému umožňujícího orientaci pacientů a návštěvníků v nemocnici a zajišťující jejich informovanost po celou dobu léčby. Výstupem projektu realizovaného metodou PCP má být vytvoření komplexního navigačního a znalostního systému pro pacienty a návštěvníky, tedy řešení potřeby veřejného sektoru, pro které zatím na trhu neexistuje stabilní obchodní řešení, nebo stávající řešení vykazují nedostatky, jejichž odstranění vyžaduje další výzkum a vývoj.

Konkrétní cíle projektu jsou následující:

- 4) Vytvoření uživatelsky příjemné a jasné fyzické a interaktivní navigace pro pacienty a návštěvníky areálu Nemocnice na Františku
- 5) Zajištění informování pacienta o nadcházejícím vyšetření a diagnóze
- 6) Zajištění informování pacienta o aktuálních informacích o daném odborném pracovišti.

Cílové skupiny projektu jsou, mimo žadatele, následující:

- 1) Pacienti nemocnice
- 2) Návštěvníci nemocnice (např. návštěvy pacientů na lůžkových odděleních NNF)
- 3) Personál NNF
- 4) Zdravotní pojišťovny
- 5) Hlavní město Praha

Navrhovaná projekt reaguje na potřeby veřejného sektoru, pro které zatím na trhu neexistuje adekvátní a stabilní obchodní řešení, jehož vytvoření vyžaduje další výzkum a vývoj. Navrhovaný projekt řeší následující konkrétní potřeby pacientů, návštěvníků a personálu nemocnice:

- 1) Jednodušší orientace pacientů a návštěvníků po areálu NNF
- 2) Lepší informovanost pacientů o nadcházejícím vyšetření
- 3) Lepší informovanost pacientů o diagnóze jejich implikacích a dalším postupu

Žadatel usiluje u vývoj komplexního navigačního a znalostního systému pro Nemocnici Na Františku. Výstupem projektu bude zkušební produkt splňující zadání žadatele, které bude možné v obchodní fázi (tedy po ukončení realizace projektu) soutěžit nebo pořídit obvyklým tržním způsobem.



Vlastníkem a provozovatelem projektu bude Nemocnice Na Františku, která v zadávací dokumentaci stanoví, že výstup bude poskytnut dalším orgánům veřejné správy pro účely výkonu veřejné správy, případně k využití pro nehospodářskou činnost.

Schéma projektu je následující:

Přípravná fáze	Fáze realizace projektu (= investiční fáze) (1/9/2017 – 31/12/2019)				Fáze provozu
	Přípravná etapa	Etapa technického řešení	Etapa vytváření prototypu	Etapa testování	

Etapy projektu budou následující:

Etapa 1 – Přípravná etapa (1/9/2017 – 31/1/2018)

- v první etapě dojde k provedení detailní analýzy potřeb (v gesci žadatele) a následnému zpracování zadávací dokumentace.

Etapa 2 – Etapa technického řešení (1/2/2018 – 31/7/2018)

- v druhé etapě bude pět firem/konsorcií (=dodavatelů) zpracovávat technická řešení vytvoření komplexního navigačního a znalostního systému pro pacienty a návštěvníky Nemocnice Na Františku. Hodnotící komise vybere tři dodavatele, kteří postoupí k výrobě prototypu.

Etapa 3 – Etapa vytváření prototypu (1/8/2018 – 31/5/2019)

- ve třetí etapě budou tři dodavatelé pracovat na vytvoření prototypu. Hodnotící komise vybere jednoho dodavatele, který postoupí k testování svého prototypu.

Etapa 4 – Etapa testování (1/6/2019 – 31/12/2019)

- v poslední etapě dojde k testování prototypu v prostředí Nemocnice Na Františku a vyhodnocení projektu.

Navrhovaný projekt tak bude celkem 28 měsíců dlouhý.

Celkový rozpočet projektu byl stanoven na 41 810 000 Kč bez DPH. Projekt je ve své současné podobě realizovatelný a plně připraven k realizaci.