

4600000611

ZMLUVA O POSKYTOVANÍ PORADENSKÝCH SLUŽIEB

uzavretá medzi

Ministerstvom financií Slovenskej republiky

a

Arthur D. Little GmbH, organizační složka

200098

Táto zmluva o poskytovaní poradenských služieb (ďalej len "**Zmluva**") je uzavretá v súlade s ustanovením § 269 ods. 2 zákona č. 513/1991 Zb. (ďalej len "**Obchodný zákonník**") v znení neskorších predpisov a príslušných ustanovení zákona č. 25/2006 Z.z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov medzi:

1. Ministerstvo financií Slovenskej republiky,

Sídlo: Štefanovičova 5, 817 82 Bratislava 15

Zastúpený: Ing. Jaroslav Mikla, vedúci služobného úradu

IČO: 151 742

IČ pre DPH: nie je platiteľom DPH

Banka: Štátna pokladnica

Č.ú.: 7000001400/8180

(ďalej len "**Klient**")

a

2. Arthur D. Little GmbH, organizačná zložka

Sídlo: Danube House, Karolinská 650/1, 186 00 Praha 8, Česká republika

Zastúpený: Ing. Dean Brabec, Partner, Market Manager for Czech and Slovak Republic – konajúci na základe plnej moci

IČO: 26762889

DIČ: CZ26762889

IČ pre DPH: CZ26762889

Zapísaná v obchodnom registri Mestského súdu v Prahe, oddiel A, vložka 48052

Banka: Československá obchodní banka, a. s.
Radlická 333/150, 150 57 Praha 5

č.ú.: 17163113/0300

(ďalej ako „**Poradca**“)

(Klient a Poradca spolu ďalej ako „**Zmluvné strany**“ alebo jednotlivo aj ako „**Zmluvná strana**“)

OBSAH

PREAMBULA	4
ČLÁNOK 1. DEFINOVANÉ POJMY	4
ČLÁNOK 2. ÚČEL ZMLUVY.....	5
ČLÁNOK 3. PREDMET ZMLUVY.....	5
ČLÁNOK 4. ČAS A MIESTO PLNENIA ZMLUVY.....	6
ČLÁNOK 5. TÍM PORADCU A TÍM KLIENTA	6
ČLÁNOK 6. PRÁVA A POVINNOSTI PORADCU	7
ČLÁNOK 7. PRÁVA A POVINNOSTI KLIENTA.....	8
ČLÁNOK 8. ODPLATA.....	9
ČLÁNOK 9. ZODPOVEDNOSŤ PORADCU A ZMLUVNÉ POKUTY	10
ČLÁNOK 10. UKONČENIE ZMLUVY	11
ČLÁNOK 11. MLČANLIVOSŤ.....	12
ČLÁNOK 12. AUTORSKÉ PRÁVA	13
ČLÁNOK 13. KONFLIKT ZÁUJMOV	14
ČLÁNOK 14. ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA	14
PRÍLOHA 1 – SLUŽBY PORADENSTVA	19
PRÍLOHA 2 – OPIS PREDMETU SÚŤAŽE NÁVRHOV.....	22
PRÍLOHA 3 – ČASOVÝ HARMONOGRAM	31
PRÍLOHA 4 – PONUKA	32
PRÍLOHA 5 – ODPLATA.....	33

PREAMBULA

- (A) Poradca a jeho návrh bol v súlade s príslušnými ustanoveniami zákona č. 25/2006 Z.z. vybraný Klientom v súťaži návrhov *Štúdia uskutočniteľnosti projektov prioritnej osi 1 Elektronizácia verejnej správy a rozvoj elektronických služieb Operačného programu Informatizácia spoločnosti zameranej na Architektonický rámec a implementáciu Programu eHealth*
- (B) Klient má záujem využiť konzultačné služby Poradcu v súlade s jeho Ponukou (ako je tento výraz definovaný nižšie) pre účely Projektu (ako sú tieto výrazy definované nižšie) a Poradca má záujem poskytnúť svoje služby Klientovi.

ČLÁNOK 1. DEFINOVANÉ POJMY

- 1.1 Pojmy používané v tejto zmluve s veľkým začiatočným písmenom majú v tejto Zmluve nasledovný význam:
- 1.1.1 **Časový harmonogram** - vymedzenie časovej osi poskytovania služieb Poradcom pri plnení predmetu tejto Zmluvy, ktorý podal Poradca ako súčasť návrhu v rámci súťaže návrhov a tvorí prílohu č. 3 tejto Zmluvy,
- 1.1.2 **Členovia tímu Poradcu** – sú osoby prostredníctvom, ktorých bude Poradca poskytovať Klientovi Poradenstvo podľa tejto Zmluvy; Ide o osoby s kľúčovou kvalifikáciou pre úspešnú realizáciu všetkých plnení Poradcu podľa tejto Zmluvy,
- 1.1.3 **Klient** – je Ministerstvo financií Slovenskej republiky. Pre účely tejto zmluvy je klientom aj Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky, ktoré bude primárnym používateľom výstupov projektu,
- 1.1.4 **Ponuka** – je súťažný návrh Poradcu, ktorý Klient vybral v rámci súťaže návrhov a následne bol použitý pri nadväzujúcom rokovacom konaní bez zverejnenia, ktorého výsledkom je uzatvorenie tejto Zmluvy; Ponuka tvorí prílohu č. 4 tejto Zmluvy,
- 1.1.5 **OPIS** – Operačný program Informatizácia spoločnosti,
- 1.1.6 **Projektový manažér** – je fyzická osoba, ktorá riadi projektový tím pri realizácii plnení podľa tejto Zmluvy. Je voči Poradcovi kontaktnou osobou za Klienta. Projektový manažér v súlade s rozhodnutiami Riadiaceho výboru v mene Klienta podľa tejto Zmluvy kontroluje činnosť Poradcu vrátane ukladania úloh a preberania dokončených výstupov, monitoruje plnenie Časového harmonogramu a plní ďalšie úlohy v mene Klienta,

- 1.1.7 **Riadiaci výbor** – najvyšší rozhodovací orgán vo vzťahu k plneniu tejto Zmluvy,
- 1.1.8 **Súťažné podmienky** – podklady, ktoré boli použité pri súťaži návrhov, na základe ktorej a následného rokovacieho konania bez zverejnenia bola vybratá Ponuka Poradcu a uzatvorená táto Zmluva; Opis predmetu súťaže návrhov, uvedený v bode 2 Súťažných podmienok, tvorí prílohu č. 2 tejto Zmluvy,
- 1.1.9 **Štúdia uskutočniteľnosti** – je štúdia, ktorú na základe tejto Zmluvy spracuje Poradca pre Klienta, tak ako je táto definovaná v Súťažných podmienkach a Ponuke a ktorá je dielom v zmysle príslušných ustanovení Obchodného zákonníka,
- 1.1.10 **Ucelené čiastkové plnenia predmetu Zmluvy** – sú časti plnenia predmetu tejto Zmluvy, ktorých predmetom je zber údajov, analýza podmienok realizácie a model implementácie pre ucelenú službu/y eGovernmentu a prislúchajúce projekty prioritnej osi 1 OPIS zamerané na Architektonický rámec a implementáciu Programu eHealth a iné ucelené čiastkové plnenia podľa tejto Zmluvy, s realizáciou a schválením ktorých je spojené právo Poradcu požadovať zaplatenie časti Odplaty podľa tejto Zmluvy,
- 1.1.11 **ZVO** – zákon č. 25/2006 Z.z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v platnom znení.

ČLÁNOK 2. ÚČEL ZMLUVY

- 2.1 Základným účelom Zmluvy je, aby Poradca Klientovi poskytol poradenstvo zamerané na:
- (i) Spracovanie Štúdie uskutočniteľnosti projektov prioritnej osi 1 Elektronizácia verejnej správy a rozvoj elektronických služieb Operačného programu Informatizácia spoločnosti, zameranej na Architektonický rámec a implementáciu Programu eHealth

ČLÁNOK 3. PREDMET ZMLUVY

- 3.1 Poradca sa zaväzuje za podmienok dojednaných v tejto Zmluve poskytovať pre Klienta poradenské služby formou spracovania Štúdie uskutočniteľnosti a poskytovaním súvisiacich poradenských služieb Klientovi (ďalej len „**Poradenstvo**“).
- 3.2 V rámci Poradenstva sa Poradca zaväzuje poskytnúť Klientovi poradenské služby bližšie špecifikované v prílohe č. 1 tejto Zmluvy. Klient sa zaväzuje zaplatiť za poskytnuté Poradenstvo špecifikované v prílohách č. 1, 2 a 4 tejto Zmluvy Poradcovi Odplatu podľa tejto Zmluvy.

ČLÁNOK 4. ČAS A MIESTO PLNENIA ZMLUVY

- 4.1 Poradca bude poskytovať Poradenstvo Klientovi najneskôr do 9 mesiacov od uzatvorenia tejto Zmluvy, a to ak táto Zmluva neurčuje inak, od prvého pracovného dňa nasledujúceho po dni uzavretia tejto Zmluvy až do schválenia Štúdie uskutočniteľnosti Riadiacim výborom.
- 4.2 Poradca bude poskytovať jednotlivé úkony Poradenstva riadne a včas, vždy v súlade s Časovým harmonogramom.
- 4.3 Ak predĺženie termínu oproti Časovému harmonogramu presahuje 30 dní, Zmluvné strany sa zaväzujú rokovať v dobrej viere o riešení tejto situácie (vrátane ukončenia tejto Zmluvy) a o náhrade dodatočných nákladov, ktoré Poradcovi predĺžením termínov vznikli.
- 4.4 Zmluvné strany sa dohodli, že miestom poskytovania Poradenstva bude územie Slovenskej republiky bez ohľadu na to, že niektoré jednotlivé úkony Poradenstva môžu byť vykonané aj mimo územia Slovenskej republiky.

ČLÁNOK 5. TÍM PORADCU A TÍM KLIENTA

- 5.1 Poradca bude poskytovať Poradenstvo prostredníctvom Členov tímu Poradcu. Mená a priezviská Členov tímu Poradcu a ich funkcie v tíme oznámi Poradca Klientovi písomne najneskôr do 3 pracovných dní od podpisu tejto Zmluvy.
- 5.2 Popri Členoch tímu Poradcu je Poradca oprávnený použiť na realizáciu niektorých čiastkových plnení podľa tejto Zmluvy aj iné osoby s dostatočnými odbornými znalosťami a skúsenosťami. Pri výbere týchto osôb je Poradca povinný postupovať s odbornou starostlivosťou.
- 5.3 Členovia tímu Poradcu môžu byť počas plnenia tejto Zmluvy na základe písomného súhlasu Klienta (ktorý nebude bezdôvodne odopretý alebo zdržiavaný) vymenení alebo doplnení. Pri výmene Člena tímu Poradcu musí byť nový Člen tímu osobou s rovnakou alebo vyššou odbornou znalosťou a skúsenosťou ako Člen tímu Poradcu, ktorý tím opustí. V prípade doplnenia Člena tímu Poradcu je Poradca povinný Klienta vopred písomne informovať o kvalifikácii a funkcii nového Člena tímu Poradcu v rámci tímu Poradcu.
- 5.4 Klient je v prípade závažného odborného pochybenia Člena tímu Poradcu oprávnený na základe odôvodnenej písomnej výzvy požadovať výmenu tohto Člena tímu Poradcu. Poradca je povinný tejto žiadosti Klienta vyhovieť a do 15 dní od prevzatia takejto výzvy vymenovať nového Člena tímu Poradcu v súlade s článkom 5.3 vyššie.

- 5.5 Všetky povinnosti a oprávnenia stanovené v tejto Zmluve alebo z nej vyplývajúce pre Klienta s výnimkou akejkoľvek zmeny tejto Zmluvy, ukončenia tejto Zmluvy, menovania a odvolania Projektového manažéra, bude za Klienta oprávnený a povinný vykonávať Projektový manažér. Tým nie je dotknuté právo osôb oprávnených konať vo veciach tejto Zmluvy za alebo v mene Klienta v súlade s právnym poriadkom alebo vnútornými predpismi Klienta. Projektový manažér je oprávnený preniesť svoju právomoc alebo povinnosti v celom rozsahu alebo sčasti na tretie osoby. Klient môže kedykoľvek rozhodnúť o výmene Projektového manažéra, o čom bezodkladne písomne informuje Poradcu.

ČLÁNOK 6. PRÁVA A POVINNOSTI PORADCU

- 6.1 Poradca sa zaväzuje poskytovať Poradenstvo v súlade s ustanoveniami tejto Zmluvy, Ponuky, podľa pokynov Klienta, v súlade so záujmami Klienta, ktoré sú mu známe a/alebo ktoré mu vzhľadom na okolnosti pri vynaložení všetkej odbornej starostlivosti mali byť známe, resp. ktoré mal Poradca poznať a v súlade s príslušnými právnymi predpismi.
- 6.2 Poradca je povinný vykonávať Poradenstvo s odbornou starostlivosťou, ktorú je možné dôvodne očakávať od poradenskej firmy zachovávajúcej medzinárodné štandardy poskytovania špičkovej poradenskej činnosti, ktorá má široké skúsenosti s poskytovaním Poradenstva v oblasti informatizácie verejnej správy.
- 6.3 Poradca sa zaväzuje bez zbytočného odkladu, potom, ako sa o tom dozvedel, písomne Klienta informovať o akýchkoľvek okolnostiach dôležitých pre riadny výkon Poradenstva a akýchkoľvek okolnostiach, ktoré môžu mať vplyv na zmenu alebo doplnenie alebo udelenie pokynov Klienta voči Poradcovi.
- 6.4 Poradca sa môže odchýliť od pokynov Klienta len vtedy, ak je to nevyhnutné pre záujmy Klienta a keď si Poradca nemôže včas zabezpečiť súhlas Klienta. V takom prípade je Poradca povinný bez zbytočného odkladu informovať Klienta o svojom postupe a o jeho dôvodoch.
- 6.5 Poradca sa zaväzuje písomne upozorniť Klienta na nevhodnosť (vrátane rozporu s právnym poriadkom) ním navrhovaného postupu, podkladov a/alebo iných pokynov týkajúcich sa Poradenstva bezodkladne (najneskôr do 5 dní), potom ako sa o dozvedel o podrobnostiach takýchto postupov alebo pokynov alebo potom ako mu boli doručené kópie akýchkoľvek takýchto dokumentov. Poradca je v tomto písomnom upozornení povinný zdôvodniť nevhodnosť postupu, podkladov alebo pokynov a navrhnúť nápravné opatrenia. V prípade, že si Poradca nesplní túto svoju povinnosť, zodpovedá za škodu tým spôsobenú. Klient sa vyjadrí k písomnému upozorneniu do 10 dní odo dňa jeho doručenia. Do vyjadrenia Klienta Poradca nevhodný pokyn nevykoná. V prípade, že Klient písomne Poradcovi oznámi, že na vykonaní pokynu, ktorý Poradca označil za nevhodný trvá, Poradca je povinný tento pokyn realizovať (pokiaľ platné právne predpisy neustanovujú inak), pričom však Poradca nezodpovedá za akúkoľvek škodu, ktorá vykonaním takéhoto pokynu vznikla.

- 6.6 Poradca je povinný poskytovať Klientovi dokumenty v písomnej podobe a kde to je možné vždy aj v elektronickej podobe, pokiaľ sa s Klientom nedohodnú inak. Poradca je povinný uschovávať všetky dokumenty, ktoré vytvoril alebo nadobudol v súvislosti s poskytovaním Poradenstva. Poradca je ďalej povinný kedykoľvek umožniť Klientovi nahliadnuť do dokumentov súvisiacich s poskytovaním Poradenstva.
- 6.7 Poradca sa zaväzuje odovzdať Klientovi všetky dokumenty a ostatné veci a podklady, ktoré prevzal pri poskytovaní Poradenstva, a to bez zbytočného odkladu po doručení výzvy Klienta na ich odovzdanie, inak do 5 pracovných dní od ukončenia poskytovania Poradenstva Poradcom podľa tejto Zmluvy.
- 6.8 Poradca sa zaväzuje pracovať na splnení jednotlivých úkonov Poradenstva podľa tejto Zmluvy nepretržite a bezodkladne. Pri posudzovaní bezodkladného plnenia záväzkov Poradcom sa bude, okrem iných záležitostí, ktoré Poradca nemôže ovplyvniť, prihliadať aj na včasnosť, úplnosť a kvalitu predkladania požadovaných informácií a inštrukcií zo strany Klienta.
- 6.9 Poradca je povinný sa zúčastňovať na všetkých rokovaníach zvolaných Klientom, ktoré sa týkajú poskytovaného Poradenstva. Pokiaľ sa Zmluvné strany nedohodnú inak, za Poradcu sa rokovaní vždy zúčastňuje vedúci Člen tímu Poradcu a iní Členovia tímu Poradcu, ktorých účasť si Klient výslovne vyžiada.
- 6.10 Poradca nie je oprávnený bez príslušného písomného plnomocenstva uskutočňovať akékoľvek právne úkony v mene Klienta.
- 6.11 Poradca je oprávnený maximálne 30 % plnení podľa tejto Zmluvy realizovať prostredníctvom subdodávateľov. Poradca je povinný oznámiť Klientovi identifikačné údaje o každom z použitých subdodávateľov a definovať druh a rozsah činností, ktoré bude pri plnení tejto Zmluvy daným subdodávateľom zabezpečovať. Za subdodávateľov sa nepovažujú členovia skupiny dodávateľov, ktorí vo verejnom obstarávaní predchádzajúcom uzatvoreniu tejto Zmluvy tvorili uchádzača, ktorého ponuka bola Klientom prijatá.
- 6.12 Poradca je povinný spolupracovať s akýmkoľvek expertmi alebo inými odborníkmi určenými Klientom.
- 6.13 Poradca bude poskytovať Poradenstvo v slovenskom jazyku a to v ústnej i písomnej forme. Pokiaľ bude Poradca požadovať prítomnosť tlmočníkov, resp. výkon jeho činnosti si bude vyžadovať prekladateľské/tlmočnicke služby, všetky náklady s tým spojené bude niesť Poradca. Na požiadanie Klienta je Poradca pripravený viesť písomnú a ústnu komunikáciu aj v jazyku anglickom.

ČLÁNOK 7. PRÁVA A POVINNOSTI KLIENTA

- 7.1 Klient sa zaväzuje:

- 7.1.1 bez zbytočného odkladu písomne informovať Poradcu o všetkých skutočnostiach, ktoré majú podstatný význam pre uskutočnenie predmetu tejto Zmluvy,
- 7.1.2 odovzdať Poradcovi (zabezpečiť splnenie tejto povinnosti povinnými osobami definovanými spôsobom uvedeným v Súťažných podmienkach) všetky dokumenty a poskytnúť mu všetky informácie, ktoré sú potrebné na poskytnutie Poradenstva, pokiaľ z povahy týchto dokumentov/informácií a/alebo pokynov nevyplýva, že ich má obstaráť Poradca,
- 7.1.3 bez zbytočného odkladu poskytnúť Poradcovi všetku súčinnosť potrebnú na uskutočnenie predmetu tejto Zmluvy, vrátane, ale nielen, písomných rozhodnutí o všetkých správach, odporúčaniach a všetkých ďalších záležitostiach, ktoré Poradca postúpil Klientovi.
- 7.1.4 zabezpečiť, že bez zbytočného odkladu budú povinné osoby definované na základe Súťažných podmienok poskytovať Poradcovi všetku súčinnosť potrebnú na uskutočnenie predmetu tejto Zmluvy,
- 7.1.5 doručiť Poradcovi včas všetky pokyny súvisiace s realizovaním predmetu tejto Zmluvy, tak aby Poradcovi umožnil včasné a riadne poskytnutie Poradenstva. Pokyny musia obsahovať podpis oprávnenej osoby. Pokiaľ Klient neurčí inak, oprávnenou osobou za Klienta bude Projektový manažér (s výnimkou uvedenou v článku 5.5 vyššie).

ČLÁNOK 8. ODPLATA

- 8.1 Odplata za poskytovanie Poradenstva je špecifikovaná v prílohe č. 5 tejto Zmluvy a je stanovená ako konečná, maximálna, bez DPH a nemôže byť zmenená (ďalej len „**Odplata**“). Odplata zahŕňa všetky náklady a výdavky Poradcu súvisiace s poskytovaním Poradenstva.
- 8.2 Pokiaľ sa Zmluvné strany nedohodnú inak, nárok na príslušnú časť Odplaty Poradcovi vznikne po dosiahnutí a schválení míľniku plnenia predmetu Zmluvy na základe písomného potvrdenia Klienta o tom, že Poradenstvo bolo Poradcom k predmetnému míľniku plnenia predmetu Zmluvy poskytnuté riadne a včas (ďalej len „**Potvrdenie**“). Klient vydá Potvrdenie do 10 pracovných dní od obdržania oznámenia Poradcu o ukončení poskytovania Poradenstva – splnenia míľniku danej ucelenej časti plnenia predmetu Zmluvy a požadovanej výške príslušnej časti Odplaty.
- 8.3 V potvrdení Klient uvedie či Poradca má nárok na celú príslušnú časť Odplaty stanovenú za splnenie míľniku v danej ucelenej časti plnenia predmetu Zmluvy v prílohe č. 5 tejto Zmluvy. V prípade, že Poradca neposkytol Poradenstvo k predmetnému míľniku stanovenému pre dané Ucelené čiastkové plnenia predmetu Zmluvy riadne a včas, Klient je oprávnený určiť primeranú zľavu z Odplaty. Klient v Potvrdení uvedie výšku zľavy a príslušnú časť Odplaty po zľave.

- 8.4 Poradca je oprávnený vystaviť faktúru na sumu uvedenú v Potvrdení spolu s príslušnou DPH. Neoddeliteľnou súčasťou faktúry je Potvrdenie Klienta. Splatnosť faktúry je minimálne 120 pracovných dní od doručenia Potvrdenia Poradcom.
- 8.5 Odplata, vrátane jednotlivých častí Odplaty za ucelené časti plnenia predmetu Zmluvy sa zhoduje s cenami Poradenstva uvedenými v Ponuke. Súčet odplaty poskytnutej za jednotlivé ucelené časti predmetu Zmluvy nesmie byť vyšší ako celková dohodnutá Odplata.

ČLÁNOK 9. ZODPOVEDNOSŤ PORADCU A ZMLUVNÉ POKUTY

- 9.1 Poradca zodpovedá za škodu spôsobenú vadami, chybami a/alebo inými nedostatkami Poradenstva (ďalej len „**Vady**“) a/alebo prekročením svojej právomoci podľa tejto Zmluvy. V rovnakom rozsahu zodpovedá za škodu spôsobenú konaním a/alebo opomenutím Členov tímu Poradcu a/alebo iných osôb poverených Poradcom na poskytovanie Poradenstva alebo jeho časti.
- 9.2 Za Vady sa považujú najmä oneskorené, neúplné, nedostatočné, rozporné, nekvalitné a/alebo zmätočné dokumenty, pokyny, návrhy, pripomienky, odporúčania a iné informácie poskytnuté Poradcom Klientovi. Poradca sa zbaví zodpovednosti za škodu, pokiaľ preukáže, že Vada bola spôsobená okolnosťami vylučujúcimi zodpovednosť a že vynaložil všetku odbornú starostlivosť, ktorú možno očakávať od poradcu s profesionálnou praxou a kvalifikáciou deklarovanými Poradcom v Ponuke.
- 9.3 Poradca nezodpovedá za škodu vzniknutú v dôsledku konania a/alebo opomenutia konania Klienta, iných osôb podľa článku 6.12 vyššie, s výnimkou zodpovednosti Poradcu za Poradenstvo a za plnenie preventívnej povinnosti podľa článku 9.4 tejto Zmluvy nižšie.
- 9.4 Poradca je povinný upozorniť Klienta:
- 9.4.1 na akúkoľvek s touto Zmluvou a/alebo Poradenstvom súvisiacu škodu, ktorá bezprostredne hrozí a/alebo vznikla a na jej rozsah a následky,
 - 9.4.2 na všetky opatrenia, ktoré je potrebné prijať na odvrátenie takej škody a/alebo obmedzenie jej následkov; a ak ho Klient o to požiada, je Poradca povinný kontrolovať, že sa takéto opatrenia uskutočňujú.
- 9.5 Poradca je povinný po konzultáciách s Klientom na vlastné náklady odstrániť Vady Poradenstva, za ktoré zodpovedá alebo obmedziť alebo odstrániť škodu spôsobenú týmito Vadami.
- 9.6 V prípade omeškania Poradcu s plnením jeho povinností podľa tejto Zmluvy o viac ako 10 pracovných dní je Klient oprávnený od Poradcu požadovať zaplatenie zmluvnej pokuty vo výške 0,05% z Odplaty za každý začatý deň omeškania.

- 9.7 V prípade predčasného ukončenia Zmluvy Klientom z dôvodov na strane Poradcu, t.j. dôvodov uvedených v článku 10.3 nižšie je Klient oprávnený od Poradcu požadovať zaplatenie zmluvnej pokuty vo výške 5% z Poradcom prijatej časti Odplaty, minimálne však 33 193,- EUR vrátane DPH.
- 9.8 Súčet všetkých zmluvných pokút požadovaných od jednej Zmluvnej strany podľa tejto Zmluvy nesmie presiahnuť ½ Odplaty vrátane DPH.
- 9.9 Úhradou zmluvnej pokuty sa príslušná Zmluvná strana nezbavuje povinnosti pokračovať v plnení tejto Zmluvy, ani nahradiť škodu, ktorá porušením povinností vznikla.
- 9.10 V prípade omeškania Zmluvnej strany so zaplatením faktúry je druhá Zmluvná strana oprávnená uplatniť si z dlžnej sumy (prostredníctvom samostatnej faktúry) úroky z omeškania, ktoré sa vypočítajú na základe ročnej sadzby o 5 % vyššej ako je základná úrokovaná sadzba NBS platná v momente začiatku omeškania, až do zaplatenia dlžnej sumy.

ČLÁNOK 10. UKONČENIE ZMLUVY

- 10.1 Táto Zmluva môže byť predčasne ukončená len na základe nasledovného:
- 10.1.1 dohodou Zmluvných strán ku dňu uvedenému v takejto dohode, alebo
 - 10.1.2 odstúpením od Zmluvy podľa článkov 10.2 až 10.5 tejto Zmluvy nižšie,
 - 10.1.3 zánikom Poradcu alebo Klienta bez právneho nástupcu,
 - 10.1.4 v prípade predčasného ukončenia alebo pozastavenia plnenia tejto Zmluvy (ktoré trvá alebo sa dá rozumne očakávať, že bude trvať viac ako 6 mesiacov), Klientom alebo iným oprávneným orgánom z akéhokoľvek dôvodu a v akejkoľvek fáze plnenia predmetu Zmluvy, okamžite dorúčením písomného oznámenia Poradcovi.
- 10.2 Zmluvné strany sú oprávnené odstúpiť od tejto Zmluvy výlučne na základe dôvodov uvedených v článkoch 10.3 až 10.5 tejto Zmluvy. Odstúpenie Zmluvnej strany nadobúda účinnosť uplynutím 1 kalendárneho mesiaca, nasledujúceho po mesiaci, v ktorom bolo oznámenie o odstúpení od Zmluvy doručené druhej Zmluvnej strane.
- 10.3 Klient je oprávnený odstúpiť od tejto Zmluvy výlučne z nasledovných dôvodov:
- 10.3.1 ak súd právoplatne uzná ktoréhokoľvek z členov štatutárneho orgánu Poradcu, z Členov tímu Poradcu alebo zamestnancov Poradcu za vinných z trestného činu bezprostredne súvisiaceho s uzatváraním a/alebo plnením tejto Zmluvy,
 - 10.3.2 strata nevyhnutnej kvalifikácie Poradcu, vrátane, ale nielen, straty (živnostenského alebo iného) oprávnenia na vykonávanie činnosti, ktorá bezprostredne súvisí s predmetom tejto Zmluvy, pokiaľ Poradca opätovne nezíska túto kvalifikáciu do 15 dní, alebo

10.3.3 závažné porušenie povinností Poradcu podľa tejto Zmluvy pričom závažným porušením povinností Poradcu sa rozumie:

- (i) poskytovanie Poradenstva v rozpore s Ponukou,
- (ii) neposkytnutie informácií opakovane alebo podstatným spôsobom v priebehu poskytovania Poradenstva,
- (iii) neodôvodnené nedodržanie pokynov Klienta, za predpokladu, že dotknutý pokyn má podstatný význam pre realizáciu tejto Zmluvy,
- (iv) podstatné omeškanie (t.j. viac ako 30 dní) v poskytovaní Poradenstva proti Časovému harmonogramu zavinené Poradcom,

10.3.4 akékoľvek iné porušenie povinností Poradcu podľa tejto Zmluvy a jeho neschopnosť napraviť toto porušenie v primeranej lehote stanovenej Klientom, ktorá nesmie byť kratšia ako 7 dní po doručení písomného upozornenia Poradcovi od Klienta o takomto porušení povinnosti a o požadovanej náprave.

10.4 Poradca je oprávnený odstúpiť od Zmluvy len v prípade omeškania Klienta s platením Odplaty podľa tejto Zmluvy o viac ako 60 dní po splatnosti.

10.5 Ak zistí niektorá zo Zmluvných strán pri plnení tejto Zmluvy prekážku, ktorá znemožňuje riadne poskytovanie Poradenstva dohodnutým spôsobom, oznámi to bezodkladne druhej Zmluvnej strane a začne s ňou okamžite rokovať v dobrej viere na odstránení takejto prekážky. Pokiaľ sa Zmluvné strany nedohodnú do 30 dní odo dňa doručenia oznámenia, môže ktorákoľvek Zmluvná strana od tejto Zmluvy odstúpiť. Vzájomne poskytnuté a prijaté plnenia do dňa odstúpenia si Zmluvné strany ponechajú.

ČLÁNOK 11. MLČANLIVOSŤ

11.1 Zmluvné strany sa dohodli, že všetky skutočnosti, informácie a údaje, ktoré sú uvedené v tejto Zmluve, resp. ktoré budú uvedené v jej dodatkoch a prílohách alebo ktoré sa Zmluvné strany dozvedeli v súvislosti s touto Zmluvou, jej plnením a predkontrakčnými rokovaniami s ňou súvisiacimi, sú dôvernými informáciami (ďalej len „**Dôverné informácie**“). Obidve Zmluvné strany sú povinné zachovávať mlčanlivosť o Dôverných informáciách, ibaže by z tejto Zmluvy alebo z príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov vyplývalo inak. Závazok Zmluvných strán obsiahnutý v tomto článku nie je časovo obmedzený.

11.2 Zmluvné strany sa zaväzujú, že Dôverné informácie bez predchádzajúceho písomného súhlasu druhej Zmluvnej strany nevyužijú pre seba a/alebo pre tretie osoby, neposkytnú tretím osobám a ani neumožnia prístup tretích osôb k Dôverným informáciám. Za tretie osoby sa nepokladajú členovia orgánov Zmluvných strán, zamestnanci alebo dodávateľa Zmluvných strán, audítori alebo právni poradcovia Zmluvných strán, ktorí sú ohľadne im sprístupnených informácií viazaní povinnosťou mlčanlivosti buď na základe zmluvy alebo všeobecne záväzných právnych predpisov.

11.3 Povinnosť zachovávať mlčanlivosť o Dôverných informáciách sa nevzťahuje na:

11.3.1 informácie, ktoré už sú v deň podpisu tejto Zmluvy verejne známe alebo ktoré sa už v deň podpisu tejto Zmluvy dali získať z bežne dostupných informačných prostriedkov;

11.3.2 informácie, ktoré sa stali po podpise tejto Zmluvy verejne známymi alebo ktoré sa po tomto dni už dajú získať z bežne dostupných informačných prostriedkov;

11.3.3 prípady, kedy na základe všeobecne záväzných právnych predpisov alebo na základe povinnosti uloženej postupom podľa všeobecne záväzných právnych predpisov musí Zmluvná strana poskytnúť Dôverné informácie, najmä informácie, ktoré je Klient povinný sprístupniť podľa zákona č. 211/2000 Z.z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. V takom prípade je dotknutá Zmluvná strana povinná informovať druhú Zmluvnú stranu o vzniku jej povinnosti poskytnúť Dôverné informácie s uvedením rozsahu tejto povinnosti bez zbytočného odkladu.

11.4 Za porušenie povinnosti zachovávať mlčanlivosť o Dôverných informáciách podľa tohto článku tejto Zmluvy sa nepokladá použitie potrebných Dôverných informácií v prípadoch súdnych, rozhodcovských, správnych alebo iných konaní vedených za účelom realizovania Projektu alebo výkonu práv Zmluvnou stranou podľa tejto Zmluvy.

ČLÁNOK 12. AUTORSKÉ PRÁVA

12.1 Všetky dokumenty a informácie, či už písomné alebo ústne, poskytuje Poradca Klientovi len na použitie v spojení s touto Zmluvou. Bez predchádzajúceho písomného súhlasu Poradcu, nie je Klient oprávnený používať tieto dokumenty a informácie na iné účely, ako na uskutočnenie tejto Zmluvy.

12.2 Zmluvné strany vyhlasujú, že pokiaľ príslušné právne predpisy nestanovia inak, výsledky činnosti Poradcu nie sú autorským dielom.

12.3 Ak by v zmysle platných právnych predpisov bol výsledok činnosti Poradcu podľa tejto Zmluvy (vrátane jeho zamestnancov, subdodávateľov a iných osôb, ktoré na plnenie Zmluvy použil) chránený ako predmet práva duševného vlastníctva (spoločne nazývané v tomto ustanovení „diela“), poskytuje Poradca Klientovi a Ministerstvu zdravotníctva Slovenskej republiky, ktoré bude primárnym používateľom výstupov projektu, na použitie každého a všetkých diel alebo ich akýchkoľvek častí výhradnú licenciu v neobmedzenom rozsahu. Uvedenú licenciu poskytuje Poradca bezodplatne na dobu autorskoprávnej ochrany diel. Klient je na základe licencie oprávnený najmä na:

12.3.1 vyhotovenie rozmnoženiny diel,

12.3.2 použitie diel a/alebo rozmnoženiny diel pre potreby Klienta na akýkoľvek účel,

12.3.3 spracovanie, preklad a adaptáciu diel,

- 12.3.4 zaradenie diel do súborného diela alebo do iného autorského diela,
 - 12.3.5 použitie diel na vytvorenie iných autorských diel,
 - 12.3.6 verejné vykonanie diel,
 - 12.3.7 verejný prenos diel,
 - 12.3.8 verejné rozširovanie originálu diel alebo ich rozmnoženín akýmkoľvek spôsobom
- 12.4 Klient je oprávnený postúpiť poskytnutú licenciu na tretiu osobu ako aj udeľovať k dielam sublicencie, s čím Poradca výslovne súhlasí.
- 12.5 Poradca sa zaväzuje pri každom míľniku plnenia predmetu Zmluvy odovzdať Klientovi na CD/DVD nosiči a v papierovej podobe všetky originály vytvorených diel. Diela budú odovzdané vo forme, ktorá umožní ich ďalšie využitie a spracovanie (najmä nie však výlučne papierová forma a elektronická open forma so zdrojovými dátami na príslušnom CD/DVD nosiči, v prípade software zdrojové kódy a pod).

ČLÁNOK 13. KONFLIKT ZÁUJMOV

- 13.1 Poradca sa zaväzuje, že po dobu trvania tejto Zmluvy ako i po jej skončení, vynaloží v súlade s medzinárodne uznávanou praxou také úsilie, ktoré je potrebné na to, aby zamedzil akémukoľvek potencionálnemu i skutočnému konfliktu záujmov, v súvislosti s jeho činnosťou podľa tejto Zmluvy. Tento záväzok sa vzťahuje na všetkých súčasných i budúcich zamestnancov a členov štatutárneho orgánu Poradcu, Členov tímu Poradcu i na subdodávateľov, ktorých Poradca použije na plnenie tejto Zmluvy. Poradca vyhlasuje, že v súčasnosti mu nie je známy žiaden skutočný alebo hroziaci konflikt záujmov.

ČLÁNOK 14. ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA

- 14.1 Poradca je povinný počas platnosti a účinnosti Zmluvy informovať verejnosť o tom, že táto Zmluva je financovaná z prostriedkov Európskej únie.
- 14.2 Poradca sa zaväzuje, že všetky opatrenia v oblasti informovania a publicity zamerané na verejnosť budú obsahovať znak Európskej únie a logo OPIS v súlade s grafickými štandardmi a Manuálom pre publicitu, ktoré Klient poskytne Poradcovi a odkaz, že aktivity podľa Zmluvy sú financované z Európskeho fondu regionálneho rozvoja.

- 14.3 Symbol Európskej únie a logo OPIS musí byť súčasťou všetkých publikačných a informačných materiálov, týkajúcich sa plnenia tejto Zmluvy. Publikácie a elektronické nosiče dát vytvorené počas plnenia tejto Zmluvy Poradca označí na obale resp. titulnej strane odkazom so znením: „Realizované s finančnou podporou Európskej únie v rámci programu Európsky fond regionálneho rozvoja“, resp. tam kde je to nutné, jeho skrátenou verziou „Spolufinancované z ERDF“, znakom Európskej únie a logom OPIS, prípadne spolu s národným alebo regionálnym znakom. Ak existuje inštitúcia zodpovedná za obsah informácií v publikácii, Poradca túto inštitúciu uvedie v publikácii. Tieto povinnosti sa vzťahujú primerane aj na informácie sprístupnené v podobe iných tlačенých materiálov, audiovizuálneho materiálu alebo prostredníctvom elektronických prostriedkov.
- 14.4 Poradca pri organizácii informačných podujatí v rámci plnenia tejto Zmluvy zvýrazní príspevok Európskej únie prostredníctvom vystavenia vlajky Európskej únie v zasadacích miestnostiach a použitia znaku Európskej únie a loga OPIS na poskytovaných dokumentoch. Poradca je povinný prijať opatrenia na upovedomenie účastníkov informačných podujatí realizovaných v rámci plnenia tejto Zmluvy o tom, že sa zúčastňujú na činnosti, ktorú financuje Európska únia ako aj prijať opatrenia na upovedomenie verejnosti o úlohe Európskej únie vo vzťahu k financovaným činnostiam.
- 14.5 V závislosti od charakteru predmetu tejto Zmluvy Poradca môže podniknúť v čase začatia plnenia tejto Zmluvy a počas hlavných fáz jej plnenia kroky, ktorými sa na plnenie tejto Zmluvy vhodným spôsobom upozornia elektronické a printové médiá. Ak Poradca využije platenú inzerciu, jasne uvedie spoluúčasť Európskej únie, a to vo vizuálnych médiách použitím znaku Európskej únie a loga OPIS, v audio médiách slovne uviesť odkaz „Spolufinancované z Európskeho fondu regionálneho rozvoja prostredníctvom Operačného programu Informatizácia spoločnosti“.
- 14.6 Poradca môže uskutočniť v prípade, ak to považuje za primerané a vhodné, ďalšie opatrenia na zabezpečenie informovanosti a publicity. Návrh takýchto opatrení Poradca prerokuje pred ich realizáciou s Klientom. Ak Klient písomne nevysloví s návrhom týchto opatrení nesúhlas do 15 dní od doručenia písomnej žiadosti Poradcu, je Poradca oprávnený navrhované opatrenia uskutočniť.
- 14.7 Grafický štandard pre opatrenia v oblasti informovania a publicity je obsiahnutý v manuáli pre publicitu, ktorý je súčasťou Systému riadenia ŠF a KF na programové obdobie 2007 – 2013. Grafický štandard pre použitie loga OPIS je súčasťou prílohy tejto Zmluvy.
- 14.8 Táto Zmluva sa riadi a vykladá v súlade s právnym poriadkom Slovenskej republiky.
- 14.9 Zmluvné strany sa zaväzujú, že vyvinú maximálnu snahu o riešenie všetkých sporov vyplývajúcich alebo súvisiacich s touto Zmluvou zmierlivou cestou, a to do 30 dní od doručenia písomného upozornenia jednej Zmluvnej strany druhej Zmluvnej strane. Pokiaľ zmierlivé riešenie sporu nebude možné, spor rozhodnú slovenské súdy.
- 14.10 Akékoľvek zmeny a/alebo dodatky k tejto Zmluve musia byť v písomnej forme a podpísané Zmluvnými stranami.

14.11 Táto Zmluva, vrátane všetkých dokumentov, ktoré sa v nej spomínajú, predstavuje kompletnú dohodu medzi Zmluvnými stranami v súvislosti s predmetom tejto Zmluvy a nahrádza a ruší všetky predchádzajúce ponuky, dohody, záväzky, vyhlásenia, záruky a dohody medzi stranami, či už písomné alebo ústne, v súvislosti s predmetom tejto Zmluvy. Neexistujú žiadne ďalšie zmluvy alebo dohody, či už písomné alebo ústne, ktoré by sa týkali predmetu tejto Zmluvy.

14.12 Ak sa niektoré z ustanovení tejto Zmluvy stane nevynútiteľným alebo neplatným podľa platného práva, bude toto ustanovenie neúčinné len do tej miery, do akej je nevynútiteľné či neplatné. Ďalšie ustanovenia tejto Zmluvy ostávajú naďalej záväzné a v plnej platnosti a účinnosti. Pokiaľ nastane takáto situácia, Zmluvné strany nahradia toto nevynútiteľné či neplatné ustanovenie iným ustanovením, ktoré sa mu svojím obsahom a účelom bude čo najviac približovať.

14.13 Akákoľvek písomná komunikácia medzi Zmluvnými stranami v tejto súvislosti sa bude adresovať príslušnej Zmluvnej strane na nižšie uvedenú adresu a bude sa považovať za doručенú v prípade:

- (i) doručenia faxom po tom, ako bolo odosielateľovi doručené potvrdenie, že prenos údajov prebehol v poriadku,
- (ii) osobného doručenia, prostredníctvom kuriérskej služby alebo inak, po jej prijatí,
- (iii) doručenia e-mailom, po doručení potvrdenia od príjemcu o prijatí, alebo
- (iv) doporučenej zásielky, k dátumu uvedenému na potvrdení o doručení alebo na potvrdení o tom, že zásielku nemožno doručiť.

14.14 Písomná komunikácia bude adresovaná nasledovne:

- 14.15 Dôležité písomnosti podľa tejto Zmluvy (ako napr. Potvrdenie, oznámenia o predčasnom ukončení Zmluvy a iné písomné oznámenia) sa musia doručovať osobne alebo prostredníctvom doporučenej zásielky.
- 14.16 Zmluva je vyhotovená v slovenskom jazyku v 5 rovnopisoch. Klient dostane 4 rovnopisy a poradca 1 rovnopis v slovenskom jazyku po podpísaní tejto Zmluvy.
- 14.17 Žiadna zo Zmluvných strán nie je oprávnená postúpiť túto Zmluvu ako celok alebo akúkoľvek jej časť, bez predchádzajúceho písomného súhlasu druhej Zmluvnej strany.
- 14.18 Žiadna zo Zmluvných strán nebude usudzovať, že sa druhá Zmluvná strana vzdala niektorej zo zmluvných podmienok, pokiaľ takéto vzdanie sa nebude v písomnej podobe a podpísané vzdávajúcou sa Zmluvnou stranou.
- 14.19 Zmluvné strany vyhlasujú, že sú oprávnené s predmetom tejto Zmluvy nakladať, zmluvné prejavy sú im dostatočne zrozumiteľné a určité, ich zmluvná voľnosť nie je ničím obmedzená a právny úkon je urobený v predpísanej forme, na znak čoho túto Zmluvu podpísali.

V Bratislave, dňa

10 -06- 2009

V mene Klienta



Ministerstvo financií Slovenskej republiky

Ing. Jaroslav Mikla, vedúci služobného úradu

MINISTERSTVO FINANCIÍ SR

Štefancvičova 5

817 82 BRATISLAVA 1F

- 20/1 -

V Bratislave, dňa

29 -06- 2009

V mene Poradcu



Arthur D. Little GmbH, organizační složka

Ing. Dean Brabec, Partner, Market Manager for
Czech and Slovak Republic

PRÍLOHA 1 – SLUŽBY PORADENSTVA

k Zmluve o poskytovaní poradenských služieb

uzavretej medzi Ministerstvom financií SR ako Klientom a Arthur D. Little GmbH, organizačná zložka ako Poradcom dňa .

ČASŤ 1

Popis Fáz plnenia predmetu Zmluvy

Rámcovo bude Poradca poskytovať Poradenstvo formou vykonania minimálne všetkých tu popísaných činností. Poradenstvo je pre účely prehľadnosti rozdelené na nasledovné Fázy:

- Fáza I. Zber vstupných údajov Štúdie uskutočniteľnosti
- Fáza II. Analýza podmienok realizácie projektov prioritnej osi 1 OPIS, zameranej na Architektonický rámec a implementáciu Programu eHealth
- Fáza III. Rozpracovanie návrhu modelu implementácie projektov prioritnej osi 1 OPIS, zameranej na Architektonický rámec a implementáciu Programu eHealth
- Fáza IV. Vypracovanie správ z plnenia predmetu zákazky

Popis Ucelených čiastkových plnení predmetu Zmluvy

Klient nepožaduje plnenie postupne po jednotlivých fázach. Klient od Poradcu požaduje v súlade s Ponukou a Časovým harmonogramom priebežné poskytovanie Ucelených čiastkových plnení predmetu Zmluvy, pri ktorých jednotlivo Poradca realizuje všetky opísané Fázy plnenia predmetu Zmluvy.

Poradca bude v súlade s Časovým harmonogramom poskytovať Klientovi počas plnenia tejto Zmluvy priebežne Ucelené čiastkové plnenia predmetu Zmluvy. Riadne odovzdanie a následné schválenie stanovených Ucelených čiastkových plnení predmetu Zmluvy je splnením určeného míľnika plnenia predmetu Zmluvy.

Štúdia uskutočniteľnosti, ktorá je základným predmetom plnenia tejto Zmluvy, bude pozostávať zo všetkých Ucelených čiastkových plnení predmetu Zmluvy.

ČASŤ 2

Požadované hmotné výstupy – míľniky

1. V rámci Poradenstva Poradca predloží Klientovi nasledovné hmotne zachytené výsledky svojej činnosti:

úvodná správa,
Ucelené čiastkové plnenia predmetu Zmluvy,
priebežné správy,
finálne znenie Štúdie uskutočniteľnosti,
záverečná správa.

ČASŤ 3

Ostatné spolupôsobenie Klienta a Poradcu

1. Klient a Poradca sa budú stretávať v rámci rokovaní Riadiaceho výboru, kde bude Poradca informovať Klienta o plnení Zmluvy, t. j. o postupe prác, čiastočných zisteniach, úvahách a potrebe ďalšieho spolupôsobenia Klienta, prípadne o spresnení predmetu Zmluvy.
2. Ustanovením bodu 1 tejto Časti nie je dotknuté právo Klienta informovať sa o všetkých otázkach súvisiacich s plnením predmetu Zmluvy, s cieľom zabezpečiť dosiahnutie jej účelu.
3. Klient je povinný v lehote 10 pracovných dní odo dňa doručenia akéhokoľvek výstupu uvedeného v Časti 2 tejto prílohy vyjadriť sa písomne k jeho zneniu. Pritom je Klient oprávnený Poradcovi na prepracovanie vrátiť akýkoľvek výstup prác a činností Poradcu, ak písomne zdôvodní jeho vrátenie a uvedie nedostatky, ktoré má Poradca odstrániť.
4. Poradca je povinný postupom podľa bodu 3 tejto Časti uplatnené nedostatky odstrániť a do 10 pracovných dní odo dňa doručenia pripomienok Klientovi doručiť pozmenenú verziu (t. j. výstup so zapracovanými pripomienkami Klienta).
5. Ak sa Klient v lehote uvedenej v bode 3 tejto Časti k jednotlivému výstupu písomne nevyjadrí, platí domnienka, že Klient s výstupom súhlasí a nemá k nemu pripomienky. Predmetná domnienka je splnená dňom nasledujúcim po uplynutí lehoty Klienta na vyjadrenie.
6. Výstup vrátený Klientom Poradcovi na prepracovanie, ktorý Poradca opätovne predloží Klientovi ako pozmenený, má právo Klient vrátiť na opätovné prepracovanie, a to za rovnakých okolností ako je uvedené vyššie, avšak v lehote troch pracovných dní odo dňa doručenia opätovne doručeného výstupu.

ČASŤ 4

Všeobecné ustanovenia o spolupôsobení

1. Poradca nie je v omeškaní, ak nemôže plniť svoj záväzok z tejto Zmluvy v dôsledku omeškania Klienta so spolupôsobením.
2. Na uvedený účel omeškaním Klienta so spolupôsobením sa rozumie skutočnosť, keď Klient bezdôvodne nesplní presne naformulovanú požiadavku na poskytnutie

spolupôsobenia definovanú v tejto prílohe, v osobitnej žiadosti Poradcu alebo oznámenú mu iným nespochybniteľným spôsobom.

3. V nadväznosti na vyššie uvedené, za omeškanie Klienta so spolupôsobením nie je možné považovať takú nečinnosť Klienta, ktorú bez svojej viny, ale napr. z dôvodu rozporu so všeobecne záväznými právnymi predpismi z oblasti ochrany utajovaných skutočností, ochrany obchodného tajomstva, rozporu so zákonom o slobodnom prístupe k informáciám, rozporu a autorským zákonom a pod. nemôže poskytnúť alebo priamo zabezpečiť.

PRÍLOHA 2 – OPIS PREDMETU SÚŤAŽE NÁVRHOV

Východiskové informácie

Informatizácia verejnej správy je riadený proces vytvárania spoločenských, legislatívnych, metodických a personálno-organizačných podmienok aplikácie informačných a komunikačných technológií (IKT) a využívania informácií v elektronickej forme, ako aj vlastnej aplikácie IKT, najmä v procesoch výkonu správy, v rámci vecnej pôsobnosti, horizontálnej a vertikálnej štruktúry verejnej správy.

Cieľom informatizácie verejnej správy je dosahovať neustály rast spokojnosti občanov s verejnou správou prostredníctvom poskytovania služieb atraktívnym a jednoduchým spôsobom za súčasného zvyšovania svojej efektívnosti, kompetentnosti a znižovania nákladov na verejnú správu.

Ciele a zámery viacerých európskych vlád poskytli podnety a iniciatívu na ustanovenie reformného procesu, ktorého súčasťou je aj informatizácia verejnej správy. Táto skutočnosť je viditeľným pokrokom smerom k dostupnosti kvalitného digitálneho obsahu a elektronických služieb v Európe v súlade s iniciatívou i2010 Akčného plánu eGovernmentu (AP).

Pokiaľ ide o inovácie a rozvoj vysoko efektívnej vedomostnej ekonomiky, Slovensko je v súčasnosti jedným z najslabších členov Európskej únie (EÚ). Jednou z príčin tohto stavu je nedostatok technologickej infraštruktúry a digitalizovaného obsahu a nedostatok zručností IKT najmä na úrovni verejnej správy.

Na Slovensku sa v minulosti uskutočnilo niekoľko dôležitých opatrení, ktoré mali posunúť vývoj rýchlejšie v ústrety eGovernmentu. Strategické ciele informatizácie verejnej správy boli konkrétnejšie formulované v dokumente "*Stratégia informatizácie spoločnosti v Slovenskej republike*", (ktorého súčasťou bol aj *akčný plán*), schválenom vládou Slovenskej republiky (SR) v roku 2004

<http://www.rokovania.sk/appl/material.nsf/0/0DDDCF58A3B4D727C1256DFF0046AF3B?OpenDocument>

a v "*Stratégii konkurencieschopnosti Slovenskej republiky do roku 2010*", schválenej v roku 2005.

V rámci iniciatívy i2010 Európskej komisie (EK) realizovala EK pravidelné vyhodnotenie ponuky služieb eGovernmentu v rámci EÚ - The User Challenge **Benchmarking The Supply Of Online Public Services**, 7th Measurement, September 2007. Správa z hodnotenia obsahuje celkové hodnotenie plnej on-line dostupnosti 20 základných služieb eGovernmentu a úroveň ich sofistikovanosti za celú EÚ, ako aj podľa jednotlivých krajín.

http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/benchmarking/egov_benchmark_2007.pdf

Na Slovensku v súčasnosti neexistuje súhrnná a podrobná legislatíva pre eGovernment. Zákon č. 275/2006 Z. z. o informačných systémoch verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona neskorších predpisov určuje základný rámec takejto legislatívy, pričom definuje práva a povinnosti verejnej správy vo vzťahu k informačným systémom a základnú terminológiu, a tzv. Kompetenčný zákon NR SR č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy v znení neskorších predpisov definuje kompetencie v oblasti riadenia a zodpovednosti za informatizáciu spoločnosti. MFSR pripravilo *novelu zákona o IS VS*, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 275/2006 Z. z. o informačných systémoch verejnej správy. Predmetný materiál je po medzirezortnom pripomienkovom konaní a pripravuje sa na rokovanie LRV SR a RV

pre VS. Uvedená novela bola zároveň zaradená v pilotnom testovaní procesu novej doložky vplyvov. Predpokladaná účinnosť novely zákona je máj 2009.

Ministerstvo financií SR je podľa § 7 ods. 1 zákona č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy v znení neskorších predpisov ústredným orgánom štátnej správy pre informatizáciu spoločnosti. Ministerstvo financií SR skúma problematiku na úseku informatizácie spoločnosti, analyzuje dosahované výsledky, robí opatrenia na riešenie aktuálnych otázok, koordinuje budovanie informačných systémov verejnej správy na národnej a medzinárodnej úrovni, koordinuje tvorbu prepojenia databáz využívaných portálom verejnej správy a zabezpečuje prepojenie informačných systémov s portálom verejnej správy, ktorý spravuje Ministerstvo financií SR a prevádzkuje Úrad vlády SR.

Informatizáciou verejnej správy sa zaoberajú viaceré strategické dokumenty. Vláda SR na rokovaní dňa 27. februára 2008 uznesením číslo 131/2008 schválila **Stratégiu informatizácie verejnej správy**. Tento dokument určuje víziu a strategické ciele zavádzania eGovernmentu, definuje kroky vedúce k modernizácii verejnej správy a elektronizácii jej služieb.

<http://www.informatizacia.sk/aktuality-vladna-strategia-informatizacie-verejnej-spravy-/2686c?PHPSESSID=e1f93995b613ab5e6483642fe0a68fb3>

Vláda Slovenskej republiky na rokovaní dňa 21. mája 2008 uznesením číslo 331/2008 schválila **Národnú koncepciu informatizácie verejnej správy** (ďalej len NKIVS). NKIVS prináša nový prístup do riešenia problematiky informatizácie verejnej správy predovšetkým tým, že budovanie informačných systémov verejnej správy a samosprávy bude postavené na spoločných základoch a princípoch, a tým sa zabezpečí interoperabilita všetkých systémov verejnej správy. NKIVS definuje integrovanú architektúru a princípy a priority budovania informačných systémov verejnej správy a zároveň bude smerovať k implementovaniu postupov, ktoré sú vytvorené hĺbkovou analýzou praktík v krajinách, kde dosiahli najvyššiu úroveň elektronizácie.

<http://www.informatizacia.sk/narodna-koncepcia-informatizacie-verejnej-spravy/1306s#Národná%20koncepcia%20informatizácie%20verejnej%20správy>

Národná stratégia pre informačnú bezpečnosť v Slovenskej republike bola schválená na rokovaní vlády SR dňa 27. augusta 2008 uznesením č. 570/2008. predložený na medzirezortné pripomienkové konanie. Dokument rozpracúva hlavnú úlohu SR v oblasti informačnej bezpečnosti, ktorou je vytvorenie jednotnej platformy budovania informačnej spoločnosti, postavenej na právnych základoch, so zabezpečením primeranej ochrany a dôveryhodnosti digitálneho prostredia na Slovensku. Súčasťou dokumentu je aj základný popis jednotlivých úloh s cieľom zabezpečiť ochranu kybernetického priestoru. Z hľadiska práce s informáciami sem patria najmä, únik informácií, neoprávnené použitie informácií a narušenie integrity údajov.

<http://www.informatizacia.sk/informacna-bezpecnost/2999s>

Dňa 3. decembra 2008 vláda SR schválila uznesením č. 876 /2008 dokument **Národná stratégia Slovenskej republiky pre digitálnu integráciu**. Dokument, v súlade s prioritami EÚ, vyzýva štátnu správu, územnú samosprávu, organizácie tretieho sektora na riešenie a realizáciu konkrétnych krokov a opatrení v problematike digitálnej integrácie. Možnosti smerujúce k digitálnemu

začlenení čo najväčšieho počtu občanov ohrozených digitálnym vyčlenením do informačnej spoločnosti boli zoskupené do piatich základných oblastí, ktorým sa dokument venuje.

<http://www.informatizacia.sk/strategicke-dokumenty-is/600s>

Ďalšie zdroje východiskových informácií:

1. Akčný plán Stratégie konkurencieschopnosti Slovenska do roku 2010 pre oblasť Informačná spoločnosť
<http://www.iminerva.sk/default.aspx?ami=1400&smi=1410>
2. Správa o stave plnenia úloh Akčného plánu Stratégie informatizácie spoločnosti za rok 2007 a aktualizácia úloh Akčného plánu v ďalších rokoch,
<http://www.finance.gov.sk/Default.aspx?CatID=6664>
3. Stratégia konkurencieschopnosti Slovenskej republiky do roku 2010
http://www.finance.gov.sk/Components/CategoryDocuments/s_LoadDocument.aspx?categoryId=3977&documentId=1180
4. Informačný audit, Ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií SR
<http://www.itas.sk/buxus/docs/audit.pdf>
5. eGovernment Factsheets,
<http://www.epractice.eu/factsheets/>

Národný strategický referenčný rámec SR na roky 2007-2013 (NSRR) je strategický dokument vypracovaný v súlade s nariadeniami EÚ k štrukturálnym fondom (ŠF) a Kohéznemu fondu (KF) a schválený vládou SR dňa 6. decembra 2006 a Európskou komisiou dňa 17. augusta 2007. NSRR predstavuje referenčný nástroj na prípravu programovania fondov EÚ. Stanovuje národné priority, ktoré budú spolufinancované zo štrukturálnych fondov a Kohézneho fondu v programovom období 2007 – 2013 v nadväznosti na Strategické usmernenia Spoločenstva o súdržnosti, ktoré definujú rámce pre príspevky fondov na európskej úrovni. Stratégia, priority a ciele NSRR budú implementované prostredníctvom operačných programov v rámci jednotlivých cieľov kohéznej politiky EÚ. Oblasť informatizácie spoločnosti je predmetom samostatného Operačného programu Informatizácia spoločnosti (OPIS), ktorá je zároveň jednou zo 4 horizontálnych priorít NSRR, ktorá prechádza všetkými operačnými programami. Projekty informatizácie budú okrem OPIS realizované aj prostredníctvom ostatných 10 operačných programov.

<http://www.nsrr.sk/dokumenty/zakladne-dokumenty/>

Operačný program Informatizácia spoločnosti vychádza z NSRR a je referenčným dokumentom, na základe ktorého bude poskytovaná podpora na všetky projekty informatizácie spoločnosti, podporované zo zdrojov Európskeho fondu regionálneho rozvoja. Definuje globálny cieľ, prioritné osi, opatrenia a aktivity, ktoré budú podporované na území cieľov Konvergenca v období rokov 2007-2013, ako aj ďalšie nadväzujúce dokumenty ako je hlavne programový manuál, príručka pre žiadateľa, hodnotiace a výberové kritériá.

<http://www.informatizacia.sk/opis/598s>

Systém riadenia ŠF a KF na programové obdobie 2007 - 2013 (Systém riadenia) definuje najmä funkcie a úlohy riadiacich orgánov v oblasti riadenia a kontroly operačných programov, štandardné

procesy a postupy riadenia ŠF a KF, ktoré sú záväzné pre všetky subjekty zodpovedné za implementáciu operačných programov (ak nie je v dokumente uvedené inak). Cieľom Systému riadenia je zefektívnenie riadenia a implementácie pomoci zo ŠF a KF a v súlade s platnými právnymi predpismi Európskeho spoločenstva a všeobecne záväznými právnymi predpismi SR. <http://www.nsrr.sk/dokumenty/ostatne-dokumenty/>

Systém finančného riadenia ŠF a KF - komplex na seba nadväzujúcich a vzájomne prepojených podsystémov a činností, prostredníctvom ktorých sa zabezpečuje účinné finančné plánovanie, rozpočtovanie, účtovanie, výkazníctvo, platba prijímateľom, sledovanie finančných tokov a overovanie pri realizácii pomoci zo ŠF a KF. <http://www.nsrr.sk/dokumenty/ostatne-dokumenty/>

Strategické ciele eHealth – kľúčový nástroj informatizácie verejnej správy v oblasti zdravotníctva na Slovensku – vládou SR schválený kľúčový strategický dokument, nástroj pre stanovenia rámca celého procesu informatizácie zdravotníctva v horizonte rokov 2008 - 2013, s výhľadom do roku 2018. Jeho obsahom je definovanie strategických cieľov, ktoré smerujú k napĺňaniu vízie moderného zdravotníctva a ktoré prostredníctvom informatizácie zefektívnia procesy v zdravotníctve, priblížia a zintegrujú do jednotného prostredia slovenského eGovernmentu služby poskytované občanovi resp. pacientovi.

Realizácia Strategických cieľov zabezpečí tiež východiskovú základňu a integráciu do interoperabilného prostredia jednotného a harmonizovaného európskeho priestoru zdravotnej starostlivosti, vychádza z aktuálneho legislatívneho rámca a z požiadaviek a predstáv SR a EÚ vo vzťahu k informatizácii verejnej správy v oblasti zdravotníctva. Zohľadňuje existujúcu technickú infraštruktúru a organizačné zabezpečenie informatizácie zdravotníctva. Hlavné východiská sú definované vo vládnych dokumentoch, ktorých prehľad je uvedený v kapitole 4 predkladaného materiálu.

<http://www.rokovanie.sk/appl/material.nsf/0/DEE25330D6F3AA59C125748100471C5D?OpenDocument>

Právny rámec informatizácie verejnej správy a rozvoja eGovernmentu tvoria najmä nasledujúce zákony SR:

Zákon č. 275/2006 Z. z. o informačných systémoch verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 678/2006 Z. z.

Zákon č. 215/2004 Z. z. o ochrane utajovaných skutočností a o zmene a doplnení niektorých zákonov vrátane príslušných vyhlášok NBU SR

Zákon č. 618/2003 Z. z. o autorskom práve a právach súvisiacich s autorským právom

Zákon č. 610/2003 Z. z. o elektronických komunikáciách

Zákon č. 215/2002 Z. z. o elektronickom podpise

Zákon č. 428/2002 Z. z. o ochrane osobných údajov

Zákon č. 540/2001 Z. z. o štátnej štatistike

Výnos MF SR č. 03261/2008-132 zo dňa 8. októbra 2008 o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy

Zákon 162/1995 Z. z. katastrálny zákon v znení neskorších predpisov

Zákon č. 395/2002 Z.z. o archívoch a registratúrach a o doplnení niektorých zákonov.

14.19.1

14.19.2 Súvisiace projekty a programy

1. Štúdiá uskutočniteľnosti projektov **prioritnej osi 1** Elektronizácia verejnej správy a rozvoj elektronických služieb Operačného programu Informatizácia spoločnosti zameranej na celkovú architektúru eGovernmentu.
2. Štúdiá uskutočniteľnosti projektov **prioritnej osi č. 1** Elektronizácia verejnej správy a rozvoj elektronických služieb Operačného programu Informatizácia spoločnosti zameranej na rozvoj **služieb** eGovernmentu na **centrálnej** úrovni.
3. Štúdiá uskutočniteľnosti projektov **prioritnej osi č. 1** Elektronizácia verejnej správy a rozvoj elektronických služieb Operačného programu Informatizácia spoločnosti zameranej na rozvoj komunikačno-technologickej **infraštruktúry** informačných systémov verejnej správy na **centrálnej** úrovni.
4. Štúdiá uskutočniteľnosti projektov **prioritnej osi č. 1** Elektronizácia verejnej správy a rozvoj elektronických služieb Operačného programu Informatizácia spoločnosti zameranej na rozvoj komunikačno-technologickej **infraštruktúry** informačných systémov verejnej správy na úrovni **samosprávy**.
5. Štúdiá uskutočniteľnosti projektov **prioritnej osi č. 1** Elektronizácia verejnej správy a rozvoj elektronických služieb Operačného programu Informatizácia spoločnosti obsahujúcej spracovanie podkladov pre Model implementácie projektov prioritnej osi 1 OPIS so zameraním na služby eGovernmentu **v oblasti eHealth v rezorte zdravotníctva**, na základe procesno-funkčiónálnej analýzy,
6. **Katalóg potrieb a služieb eHealth** – dokument MZ SR ktorý vymedzuje rámec implementácie eHealth na základe identifikácie komponentov eHealth, potrieb jednotlivých subjektov v systéme starostlivosti o zdravie a katalógu možných eHealth služieb na základ identifikovaných potrieb. Obsahom dokumentu je i právny rámec súvisiaci so starostlivosťou o zdravie.

Štúdiá uskutočniteľnosti bude tvoriť súčasť štruktúry programovacích dokumentov Operačného programu Informatizácia spoločnosti (OPIS). Jej cieľom je analýza existujúceho stavu a návrh budúceho architektonického rámca pre jednotlivé komponenty, pre celkovú implementáciu eHealth ako aj navrhnutie obsahu, rozsahu, efektívneho a účinného postupu implementácie projektov eHealth v rámci jednotného Programu implementácie eHealth v súlade so schválenými strategickými dokumentmi a celkovou architektúrou integrovaného informačného systému verejnej správy.

Špecifikácia požiadaviek na štúdiu uskutočniteľnosti

„Architektonický rámec a implementácia Programu eHealth“

Štúdia je zameraná na dve úzko súvisiace oblasti:

- Architektonický rámec eHealth
- Implementácia Programu eHealth na základe navrhnutého architektonického rámca.

Cieľom štúdie uskutočniteľnosti **v oblasti architektonického rámca** je analýza existujúceho stavu a návrh budúceho architektonického rámca pre jednotlivé komponenty aj celkovú implementáciu eHealth; stanovenie priorít v rámci implementačného programu v horizonte do r. 2011 súlade so schváleným materiálom „Strategické ciele eHealth - kľúčový nástroj informatizácie verejnej správy v oblasti zdravotníctva na Slovensku“ a celkovou architektúrou integrovaného informačného systému verejnej správy (ďalej len „IISVS“).

Rozsah je definovaný nasledovne: na základe úvodnej analýzy (stavu *as is*) východísk a aktuálneho stavu technologickej / bezpečnostnej infraštruktúry eGovernment a eHealth v SR a vo svete špecifikovať základné technologické / bezpečnostné komponenty eHealth, vypracovať katalóg požiadaviek na jednotlivé komponenty eHealth v súlade s metodológiou RUP a na bezpečnostné atribúty (najmä dôverynosť, dostupnosť, integritu, neodmietnuteľnosť činností) v súlade s ISO 27799, navrhnuť rámec architektúry eHealth na základe katalógu požiadaviek. Tento rámec podporí integráciu procesov a informačno-komunikačnej infraštruktúry zjednodušenie administratívy, skvalitnenie poskytovania zdravotných služieb ich elektronizáciou, zvýši bezpečnosť poskytovanej zdravotnej starostlivosti, bude znižovať náklady a skvalitňovať rozhodovanie v zdravotníctve. Výstupy musia vychádzať a byť v súlade so „Strategickými cieľmi eHealth“ a ďalšími východiskovými dokumentmi, efektívnym a účinným spôsobom naplňovať ich ciele, ktoré sa vzťahujú na oblasť eHealth.

Cieľom štúdie uskutočniteľnosti **v oblasti implementácie Programu eHealth** je navrhnutie obsahu a rozsahu efektívneho a účinného programového manažmentu pre implementáciu projektov eHealth v rámci jednotného Programu implementácie eHealth v súlade so schváleným materiálom „Strategické ciele eHealth - kľúčový nástroj informatizácie verejnej správy v oblasti zdravotníctva na Slovensku“ a celkovou architektúrou integrovaného informačného systému verejnej správy (ďalej len „IISVS“).

Rozsah je definovaný nasledujúco: na základe úvodnej analýzy východísk a aktuálneho stavu manažmentu eHealth programov v SR a vo svete identifikovať a špecifikovať základné vzťahy medzi komponentami eHealth, dopracovať Katalóg služieb eHealth o oblasť namapovania služieb na projekty, špecifikovať rámec programového manažmentu Programu a jeho dekompozíciu do čiastkových projektov rozvoja informačných systémov v zdravotníctve (eHealth) v rámci Programu eHealth, analyzovať časový rámec realizácie projektov a funkčné závislosti medzi jednotlivými projektami. Identifikované a navrhnuté projekty musia vychádzať a byť v súlade so „Strategickými cieľmi eHealth“ a ďalšími východiskovými dokumentmi, efektívnym a účinným spôsobom naplňovať ich ciele, ktoré sa vzťahujú na oblasť eHealth.

Vymedzenie rozsahu Programu eHealth

Pre účely implementácie Programu eHealth v SR poslaním eHealth chápeme informatizáciu procesov, činností a služieb súvisiacich so starostlivosťou o zdravie občanov s dôrazom na využívanie moderných informačných a komunikačných technológií.

Informatizácia sa týka všetkých štyroch úrovní starostlivosti o zdravie:

- individuálnej,
- komunitnej,
- profesionálnej,
- verejného zdravotníctva (public health).

Zahŕňa v sebe:

- analytické činnosti v oblasti informatizácie procesov, činností a služieb súvisiacich so starostlivosťou o zdravie občanov
- zmenu v oblasti procesov, činností a služieb súvisiacich so starostlivosťou o zdravie občanov v dôsledku informatizácie
- legislatívne zmeny podporujúce informatizáciu procesov, činností a služieb súvisiacich so starostlivosťou o zdravie občanov
- normatívne a štandardizačné zmeny v predmetnej oblasti
- implementáciu príslušnej IKT infraštruktúry
- implementáciu príslušnej bezpečnostnej infraštruktúry
- implementáciu príslušnej dátovej infraštruktúry
- implementáciu príslušných IS
- migráciu dát do príslušných IS
- prevádzku a údržbu príslušných IS
- hodnotenie / audit / certifikáciu príslušných IS
- spracovanie medicínskych dát v elektronickej podobe v celom ich životnom cykle
- vzdelávacie a osvetové činnosti v predmetnej oblasti s využitím IKT
- výskum a vývoj v predmetnej oblasti
- podporu akceptácie zmien a dopadov v dôsledku eHealth širokou aj odbornou verejnosťou

informatizácia v rámci eHealth sa týka nasledujúcich subjektov v SR:

- Poskytovatelia zdravotnej starostlivosti (ambulantná, ústavná, lekárenská)
- Prijímatelia zdravotnej starostlivosti
- Subjekty zahrnuté v poskytovaní neodkladnej zdravotnej starostlivosti
- Subjekty v rámci Národnej transfúznej služby
- Zdravotné poisťovne
- Úrad pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou
- MZ SR a podriadené organizácie (NCZI, ŠÚKL, ...)
- Úrady verejného zdravotníctva
- Ďalšie subjekty súvisiace so starostlivosťou o zdravie občanov

Súčasťou informatizácie je aj prislúchajúca infraštruktúra pre komunikáciu v rámci horeuvedených subjektov, ich komunikácia s ďalšími subjektmi v SR v rozsahu súvisiacom so starostlivosťou o zdravie občanov, príslušnými subjektmi EÚ a sveta (WHO, OECD, UNICEF, ...) v predmetnej oblasti.

Vymedzenie pojmu „Komponent eHealth“:

Komponentom eHealth (Building block of eHealth) pre účely štúdie chápeme súbor relatívne samostatných činností, subjektov, objektov a systémov, ktoré plnia špecifickú úlohu v rámci naplňania poslania eHealth. Poskytuje určité služby ostatným komponentom a relevantným subjektom (stakeholders) a taktiež prijíma isté služby od ostatných komponentov a okolia. Projekt môže v sebe zahŕňať implementáciu jedného alebo viacerých komponentov, niektoré komponenty môžu zasahovať do viacerých projektov.

Zoznam komponentov eHealth, ktoré budú predmetom štúdie:

- K1. Národná legislatíva
- K2. Legislatíva EÚ
- K3. Národné normy a dátové štandardy
- K4. Medzinárodné normy a štandardy
- K5. Architektonický rámec
- K6. Certifikácia / akreditácia / HTA
- K7. Sieťová vrstva HIN
- K8. Podpora HIN
- K9. Dátové úložiská v rámci HIN
- K10. PKI infraštruktúra v rámci HIN
- K11. Registre
- K12. Infraštruktúra pre EHR
- K13. Infraštruktúra pre EDS
- K14. Národný zdravotný portál
- K15. Switch Point
- K16. Elektronický preukaz PZS
- K17. Elektronický preukaz poistenca
- K18. Infraštruktúra pre ePreskripciu
- K19. Infraštruktúra pre el. výkazníctvo
- K20. Integrovaný middleware
- K21. Ambulantné IS
- K22. Lekárske IS
- K23. Laboratórne IS
- K24. Rádiodiagnostické IS / PACS
- K25. Nemocničné IS
- K26. IS národnej transfúznej služby
- K27. IS pre Integrovaný záchr. systém
- K28. IS pre záchranné služby
- K29. Objednávanie / eRefferals
- K30. ePreskripcia
- K31. Informatizácia verejného zdrav.
- K32. Monitoring / hodnotenie poskyt. ZS
- K33. Integrácia aplikácií do NZP
- K34. Call centrum pre eHealth
- K35. Telemedicínske aplikácie
- K36. Evidence based medicine support
- K37. IT podpora DRG
- K38. EÚ mobilita poistenca / pacienta
- K39. eLearning v eHealth

- K40. IT v nových oblastiach medicíny
- K41. Výskum a vývoj v oblasti eHealth
- K42. Viacnásobné využitie tokenu
- K43. Integrácia s eGovernmentom
- K44. PR / celospoločenská akceptácia
- K45. IS subjektov VS zdravotníctve

PRÍLOHA 3 – ČASOVÝ HARMONOGRAM

Dĺžka (mesiace)	Mesiac 1	Mesiac 2	Mesiac 3	Mesiac 4
1 Architektonický rámec eHealth				
1.1 Analýza východiskového stavu eHealth	▲ Úvodná správa			
1.2 Vyhodnotenie komponentov eHealth				
1.3 Vypracovanie katalógu požiadaviek na posúdenie architektonického rámca		▲ Katalóg požiadaviek		
1.4 Návrh architektonického rámca			▲ Architektonický rámec eHealth	
2 Implementácia Programu eHealth na základe navrhnutého architektonického rámca				
2.1 Úvodná analýza východisk				
2.2 Identifikácia vzťahov medzi komponentami				
2.3 Namapovanie služieb do projektov				
2.4 Definovanie projektov a funkčných závislostí				▲ Celková správa uskutočnení
2.5 Definovanie rámca programového manažmentu				▲ Závratná správa

PRÍLOHA 4 – PONUKA

ČASŤ 2

Súťažný návrh

**"Štúdia
uskutočniteľnosti –
Architektonický rámec a
implementácia
programu eHealth"**

20. apríla 2009

Obsah

1	Úvod.....	3
2	Východisková situácia.....	4
2.1	Východiskové aktivity a dokumenty v oblasti eGovernment a eHealth pre štúdiu.....	4
2.2	Východiská z dokumentov v oblasti eHealth.....	4
2.2.1	Strategické ciele eHealth.....	4
2.2.2	Komponenty programu eHealth.....	5
3	Návrh metodológie pre vypracovanie štúdie uskutočniteľnosti.....	6
3.1	Východiskové metodológie.....	6
3.1.1	Metodológia RUP	6
3.1.2	Metodológia PRINCE 2	8
3.1.3	Norma ISO 27799.....	10
3.2	Navrhovaný prístup k realizácii štúdie.....	11
3.3	Návrh oblastí štúdie a fáz plnenia	11
3.4	Oblasť „Architektonický rámec eHealth“.....	12
3.4.1	Analýza východiskového stavu eHealth	12
3.4.2	Vyhodnotenie komponentov eHealth	13
3.4.3	Vypracovanie katalógu požiadaviek na posúdenie architektonického rámca....	15
3.4.4	Návrh architektonický rámca	18
3.5	Oblasť „Implementácia Programu eHealth“.....	20
3.5.1	Úvodná analýza východísk.....	20
3.5.2	Identifikácia vzťahov medzi komponentmi	21
3.5.3	Namapovanie služieb do projektov	21
3.5.4	Definovanie projektov a funkčných závislostí.....	23
3.5.5	Definovanie rámca programového managementu	24
4	Príklad popisu vybraného projektu eHealth	32
5	Príklad popisu vybraného komponentu zo Zoznamu komponentov eHealth	38
6	Návrh rámcového časového harmonogramu.....	44
7	Cena za projekt.....	45

1 Úvod

Tento dokument predstavuje Súťažný návrh vypracovaný na základe súťažných podmienok na predmet súťaže návrhov - „Štúdia uskutočniteľnosti projektov prioritnej osi č. 1 Elektronizácia verejnej správy a rozvoj elektronických služieb Operačného programu Informatizácia spoločnosti zameranej na Architektonický rámec a implementáciu Programu eHealth“.

Tento Súťažný návrh je zložený zo šiestich hlavných kapitol, ktorých obsah rešpektuje požiadavky zadania a predkladá najvhodnejší návrh riešenia predmetu súťaže.

V kapitole "Východisková situácia" sú zhrnuté kľúčové vstupné dokumenty, aktivity a projekty v oblasti eHealth a eGovernmentu z ktorých bude navrhovaná Štúdia uskutočniteľnosti vychádzať.

V kapitole "Návrh metodológie pre vypracovanie štúdie uskutočniteľnosti" je navrhnutá najvhodnejšia metodika pre prípravu Štúdie uskutočniteľnosti a taktiež popis a plánovaná aplikácia požadovaných východiskových metodológií.

Kapitole "Príklad popisu vybraného projektu eHealth" je venovaná návrhu popisu a štruktúre projektov eHealth, ktorých definovanie je predmetom Štúdie uskutočniteľnosti.

V kapitole "Príklad popisu vybraného komponentu zo Zoznamu komponentov eHealth" je návrh popisu jednotlivých komponentov eHealth definovaných v rámci dokumentu "Katalóg potrieb a služieb eHealth" a tvoriacich kľúčový vstup pre vypracovanie Štúdie uskutočniteľnosti.

V kapitole "Návrh rámcového časového harmonogramu" sa nachádza návrh plánovaného harmonogramu definovaného na základe realistického odhadu trvania a štruktúrovania projektových aktivít.

V poslednej hlavnej kapitole "Cena za projekt" sa nachádza návrh ceny za projekt štruktúrovanej podľa požiadaviek súťažného návrhu.

2 Východisková situácia

2.1 Východiskové aktivity a dokumenty v oblasti eGovernment a eHealth pre štúdiu

Štúdia uskutočniteľnosti - Architektonický rámec a implementácia programu eHealth bude tvoriť súčasť štruktúry programových dokumentov Operačného Programu Informatizácia Spoločnosti (ďalej "OPIS"). Príprava štúdie bude vychádzať najmä z nasledujúcich kľúčových dokumentov a aktivít eGovernmentu, eHealth a programu OPIS:

eGovernment:

- Stratégia informatizácie verejnej správy;
- Národná koncepcia informatizácie verejnej správy (ďalej "NKIVS");
- Národná stratégia pre informačnú bezpečnosť v Slovenskej republike;
- Národná stratégia Slovenskej republiky pre digitálnu integráciu;
- Národný strategický referenčný rámec;
- Operačný program Informatizácia spoločnosti;

eHealth:

- Strategické ciele eHealth – Kľúčový nástroj inforamtizácie verejnej správy v oblasti zdravotníctva na Slovensku;
- Katalóg potrieb a služieb eHealth;
- Štúdia uskutočniteľnosti projektov prioritnej osi č.1 Elektronizácia verejnej správy a rozvoj elektronických služieb Operačného programu Informatizácia spoločnosti zameranej na rozvoj služieb eGovernmentu na centrálnej úrovni - Elektronické služby zdravotníctva – eHealth služby občanom (Prvá prioritná oblasť), ktorá detailnejšie definovala elektronické služby pre vybrané prioritné oblasti eHealth; a
- Štúdia uskutočniteľnosti projektov prioritnej osi č.1 Elektronizácia verejnej správy a rozvoj elektronických služieb Operačného programu Informatizácia spoločnosti obsahujúcej spracovanie podkladov pre Model implementácie projektov prioritnej osi 1 OPIS so zameraním na služby eGovernmentu v oblasti eHealth v rezorte zdravotníctva, na základe procesno – funkcionálnej analýzy.

2.2 Východiská z dokumentov v oblasti eHealth

2.2.1 Strategické ciele eHealth

Pre naplnenie vízie a poslania eHealth do roku 2013 s výhľadom do roku 2018 boli v rámci tohto dokumentu definované strategické ciele, ktoré v sebe zahŕňajú detailnejšie špecifikované čiastkové ciele. Definované strategické ciele sú nasledovné:

- C1: Vytvorenie legislatívneho, normatívneho a architektonického rámca eHealth;
- C2: Vytvorenie bezpečnej infraštruktúry pre realizáciu vízie a poslania eHealth;

- C3: Informatizácia procesov a služieb v systéme zdravotníctva z verejných zdrojov;
- C4: Podpora nových procesov a foriem zdravotníckych služieb a zdravotnej starostlivosti prostredníctvom eHealth.

Výstupy "Štúdie uskutočniteľnosti - Architektonický rámec a implementácia programu eHealth" budú v súlade so strategickými cieľmi eHealth a budú ich efektívnym a účinným spôsobom naplňovať.

2.2.2 Komponenty programu eHealth

Ďalším rámcom definovaným v programe eHealth je zoznam komponentov eHealth, ktorý je popísaný v dokumente "Katalóg potrieb a služieb eHealth" pripravenom 18.11.2008 komisiou eHealth pre Ministerstvo zdravotníctva SR.

Zoznam komponentov eHealth predstavuje súbor samostatných činností, subjektov, objektov a systémov, ktoré plnia špecifickú úlohu v rámci poslania eHealth a budú slúžiť ako jeden z najdôležitejších vstupov pri príprave "Štúdie uskutočniteľnosti - Architektonický rámec a implementácia programu eHealth".

Zoznam komponentov eHealth je uvedený v nasledujúcej tabuľke:

Tab. 1 – Komponenty eHealth programu

Komponenty eHealth programu	
1. Národná legislatíva	24. Rádio diagnostické IS / PACS
2. Legislatíva EÚ	25. Nemocničné IS
3. Národné normy a dátové štandardy	26. IS národnej transfúznej služby
4. Medzinárodné normy a štandardy	27. IS pre integrovaný záchranný systém
5. Architektonický rámec	28. IS pre záchranné služby
6. Certifikácia / akreditácia / HTA	29. Objednávanie / eReferrals
7. Sieťová vrstva HIN	30. ePreskripcia
8. Podpora HIN	31. Informatizácia verejného zdrav.
9. Dátové sklady v rámci HIN	32. Monitoring / hodnotenie poskytov. ZS
10. PKI infraštruktúra v rámci HIN	33. Integrácia aplikácií do NZP
11. Registre	34. Call centrum pre eHealth
12. Infraštruktúra pre EHR	35. Telemedicínske aplikácie
13. Infraštruktúra pre EDS	36. Evidence based medicine support
14. Národný zdravotný portál	37. IT podpora DRG
15. Switch Point	38. EÚ mobilita poistenca / pacienta
16. Elektronický preukaz PZS	39. eLearning v eHealth
17. Elektronický preukaz poistenca	40. IT v nových oblastiach medicíny
18. Infraštruktúra pre ePreskripciu	41. Výskum a vývoj v oblasti eHealth
19. Infraštruktúra pre el. výkazníctvo	42. Viacnásobné využitie tokenu
20. Integrovaný middleware	43. Integrácia s eGovernmentom
21. Ambulantné IS	44. PR / celospoločenská akceptácia
22. Lekárenské IS	45. IS subjektov verejnej správy v zdravotníctve
23. Laboratórne IS	

Zdroj: Komisia eHealth. Katalóg potrieb a služieb eHealth, 18.11.2008

3 Návrh metodológie pre vypracovanie štúdie uskutočniteľnosti

3.1 Východiskové metodológie

V súlade s požiadavkami súťažných podkladov a s metodológiami používanými v predchádzajúcich dokumentoch a iniciatívach eHealth budú pri príprave "Štúdie uskutočniteľnosti - Architektonický rámec a implementácia programu eHealth" použité nasledujúce metodológie a normy:

- Metodológia RUP - Rational Unified Process (Racionálny unifikovaný proces);
- Metodológia PRINCE 2;
- Norma ISO 27799.

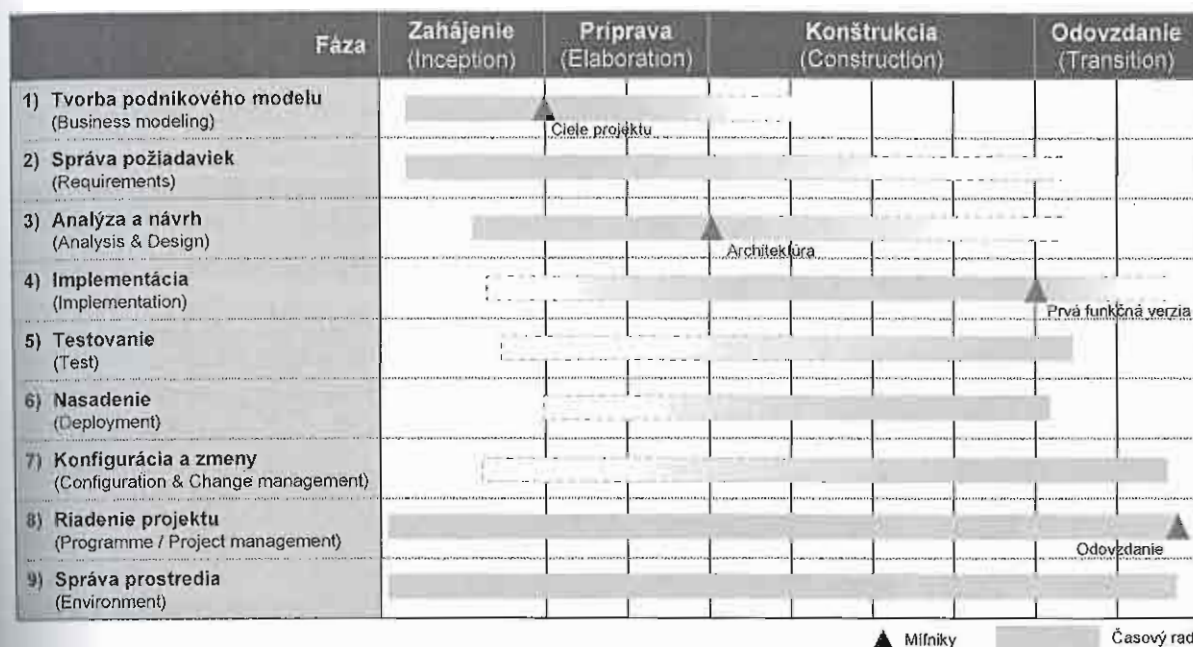
3.1.1 Metodológia RUP

Projektový prístup bude využívať medzinárodne etablovanú metodiku RUP. RUP je metodológia určená pre vývoj zložitých informačných systémov, medzi ktoré patrí eGovernment aj program eHealth. RUP je aj metodickým východiskom nášho návrhu programového manažmentu Programu implementácie eHealth, na ktorý na projektovej úrovni nadväzuje Prince 2. Z metodológie RUP vychádza aj schválený „Katalóg potrieb a služieb eHealth“.

Metodológia RUP je metodológiou riadenia projektov a programov zaoberajúcou sa vývojom softvéru, ktorá vychádza z modernej metódy objektového prístupu. Prístup metodiky sa zakladá predovšetkým na využití šiestich princípov, tzv. Best practices (najlepšie praktiky):

- Iteratívny vývoj softvéru;
- Správa požiadaviek;
- Architektúra založená na komponentoch;
- Vizuálne modelovanie;
- Overovanie kvality softvéru;
- Riadenie zmien softvéru.

Obr. 1 – Fázy a disciplíny projektu podľa metodiky RUP



Vyššie uvedené princípy umožňujú flexibilnejší a vyváženejší priebeh projektu. Iteratívny vývoj umožňuje odskúšať medzivýstupy projektu a v predstihu odhaliť nezrovnalosti medzi skutočnosťou a zadáním. Správa požiadaviek flexibilne reaguje na zmenu požiadaviek na softvér, pričom spolu s riadením zmien softvéru zaručuje možnosť ich zapracovania aj v neskorších fázach a aktivitách projektu. Rozdelenie projektu a najmä programu na komponenty umožňuje jeho jednoduchšie spracovanie a prípadné rozšírenie. Vizualne modelovanie spolu s overovaním kvality softvéru zabezpečuje celkovú kontrolu kvality výstupov.

Metodológia RUP sa ďalej zameriava na jednotlivé aspekty budovania softvérového riešenia. Životný cyklus disciplíny sa delí na zahájenie, prípravu, konštrukciu a odovzdanie. Vzťah jednotlivých disciplín a fáz ukazuje schéma na obr. 1.

V rámci štúdie uskutočniteľnosti sa budeme zaoberať aktivitami v rámci nasledujúcich disciplín: 2,3,8,9.

V rámci disciplíny 2 – Requirements bola definovaná vízia, rozsah Programu implementácie eHealth, stakeholderi (zainteresované osoby), identifikované potreby stakeholderov v rámci schválených dokumentov „Katalóg potrieb a služieb eHealth“ a „Strategické ciele eHealth“. Táto štúdia bude **v rámci disciplíny 2 pokračovať transformáciou potrieb na požiadavky**, ktoré poslúžia ako východiskopre disciplínu č. 3.

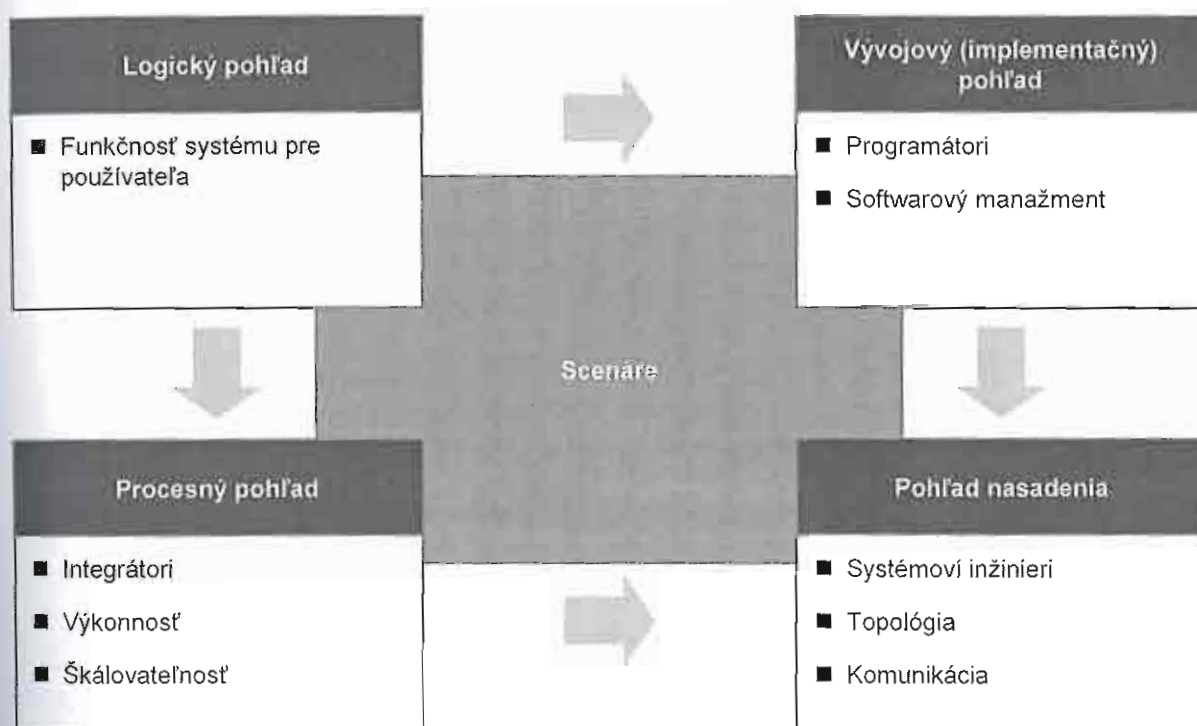
V rámci disciplíny 3. – Analyses & design bol zatiaľ načrtnutý architektonický rámec eHealth v rámci dokumentu „Strategické ciele eHealth“. V rámci štúdie uskutočniteľnosti **bude navrhnutá tzv. kandidátska architektúra / architektúry**, ktorá v sebe obsiahne maximum definovaných požiadaviek, so zohľadnením finančného rámca uvedeného v „Strategických cieľoch eHealth“, implementačného rámca uvedeného v štúdiu „Štúdia uskutočniteľnosti projektov eHealth“ a rámca architektúry eGovernment uvedeného v NKIVS“.

V rámci disciplíny 8 – Programme / project management **bude špecifikovaná množina požiadaviek na projektový a programový manažment** v súlade s rámcom definovaným v „Strategických cieľoch eHealth“, opísaný rámec Programovej kancelárie a projektového manažmentu.

V rámci disciplíny 9 – Environment **bude definovaná množina technických požiadaviek na prostredie**, v ktorom je možné testovať a pilotovať eHealth aplikácie ešte pred plným nasadením (roll-out).

K ďalším aspektom patrí architektúra programu, ktorá definuje štruktúru z niekoľkých pohľadov – procesného, logického, vývojového (implementačného) a nasadzovacieho – a definuje role jednotlivých členov projektového tímu a finálne výstupy (dokumentácia) projektu.

Obr. 2 – Rôzne pohľady na program podľa metodiky RUP



Metodológia RUP zabezpečuje úspešný priebeh programu založený na mnohoročných skúsenostiach s projektovým riadením softvérových projektov, za súčasného zaistenia flexibility projektu s ohľadom na operatívne zmeny požiadaviek na vyvíjané softvérové riešenie. Výhodou metodiky je tiež jej ľahké prispôsobenie sa konkrétnym požiadavkám každého projektu.

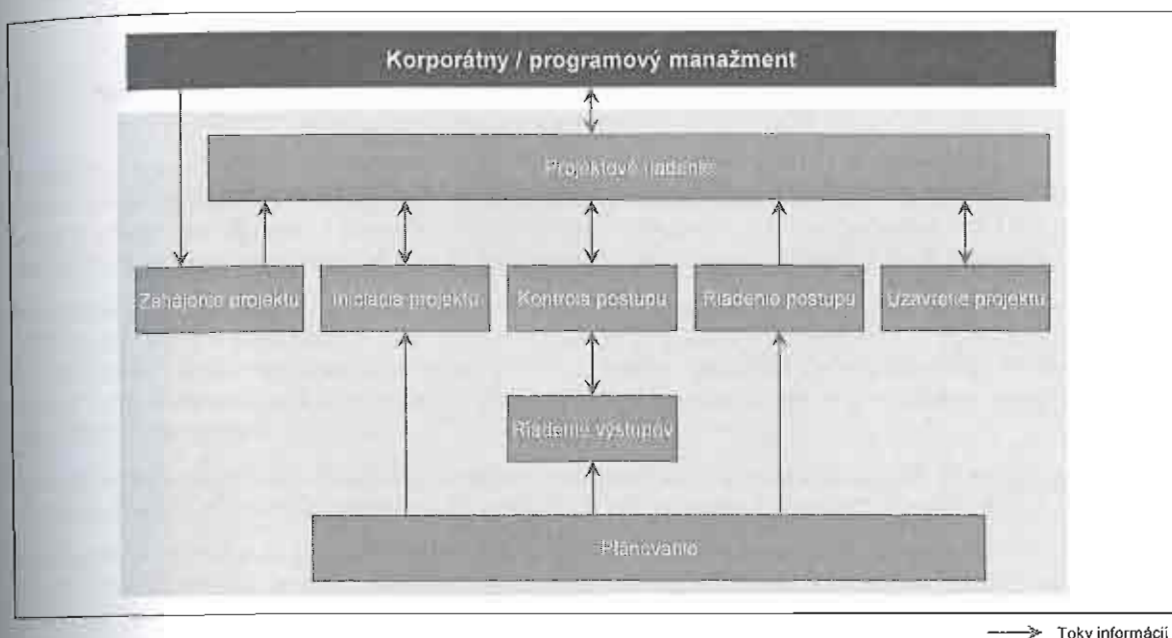
3.1.2 Metodológia PRINCE 2

PRINCE2 (Projects in Controlled Environment) je metodológia pre efektívne projektové riadenie, založená na predchádzajúcej metodike PRINCE z roku 1989.

PRINCE2 je štruktúrovanou metodológiou jasne definujúcou prvky projektového prostredia a postupy používané v čase projektu a pomocou jednotnej spoločnej terminológie umožňuje efektívnu koordináciu projektových tímov a projektových aktivít. Metodológia taktiež určuje ako má projekt vyzerat', ako má byť riadený a akým spôsobom dochádza k prijímaniu prípadných potrebných zmien v projekte. Pomocou používania jednotnej terminológie taktiež presne definuje obsah a právomoci jednotlivých rolí v projekte.

Táto procesne založená metodológia pre projektové riadenie detailne popisuje 45 procesov v rámci 8 hlavných procesných skupín, ktoré zobrazuje nasledujúca schéma.

Obr. 3 – Hlavné procesné oblasti podľa metodiky PRINCE2



- Vo fáze **zahájenia projektu** je ustanovený projektový tím a projektový manažér a zostavený Projektový list zahŕňajúci ciele a zameranie projektu. V tejto fáze je taktiež odsúhlasený ďalší postup;
- Nasleduje **plánovanie**, pri ktorom sú na základe požiadaviek definované príslušné aktivity a odhadnuté potrebné zdroje pre ich vykonanie. V rámci analýzy je taktiež zostavený podrobný časový plán aktivít a zoznam rizík relevantných pre projekt;
- V rámci **iniciácie projektu** sú spresnené predchádzajúce výstupy, zostavený celkový plán postupu – výstupom je Business case, konkrétne popisujúci daný projekt;
- **Projektové riadenie** je priebežnou aktivitou, ktorou sa zabezpečuje dohľad nad postupom projektu a schvaľujú jednotlivé fázy a výstupy z projektu;
- **Kontrola postupu** v metodike PRINCE2 kladie dôraz na rozdelenie projektu na menšie ucelené časti, pri ktorých je možné jednoducho kontrolovať ich postup. Toto zabezpečuje lepšiu kontrolu ako nad časovým postupom, tak aj nad kvalitou čiastkových výstupov;
- **Riadenie výstupov** sa zaoberá predovšetkým dodaním, akceptáciou a kvalitou výstupov a to z pohľadu kvalitatívneho aj časového;
- **Riadenie postupu** nadväzuje na kontrolu postupu a umožňuje naplánovať prechod medzi jednotlivými fázami projektu a v prípade potreby aktualizovať projektový plán;
- **Uzatvorenie projektu** ako posledná skupina procesov zabezpečuje ukončenie všetkých prác a viazanosti zdrojov na projekte. Súčasťou ukončenia projektu by malo byť aj štandardné hodnotenie projektu.

Z vyššie uvedeného vyplýva, že Metodológia PRINCE2 definuje jednotný rámec projektu, čo sa týka terminológie a štruktúrovania procesov. Flexibilita metodiky umožňuje jej prispôbienie pre rôzne typy projektov a zaisťuje tak hladký priebeh projektových prác. Jasne definované pravidlá umožňujú lepšie riadenie projektových aktivít a následnú kontrolu nad nimi.

Metodológia PRINCE 2 sa bude využívať hlavne pri definovaní a popise jednotlivých projektov v rámci programu eHealth.

3.1.3 Norma ISO 27799

Kľúčovou požiadavkou pri informatizácii zdravotníctva je zaistenie bezpečnosti zdravotných záznamov a iných údajov (dôvernosti, dostupnosti, integrity, autentičnosti) o pacientoch, keďže ide o jedny z vôbec najcitlivejších osobných dát občanov. Zaistenie ich bezpečnosti musí byť prvoradým záujmom, keďže jej narušenie by mohlo mať fatálne následky na zdravie a život pacientov.

Minimálne požiadavky na bezpečnosť zdravotných informácií sú stanovené v medzinárodnej norme ISO 27799, ktorá v tejto oblasti nadväzuje na ISO 17799 a radu noriem ISO 27k, a to najmä na ISO 27002. Samotná norma poskytuje detailný návod, akým spôsobom implementovať vyššie uvedené normy, aby bola zaistená bezpečnosť dát v rámci zdravotníckych organizácií a iných užívateľov zdravotných informácií.

Norma je teda návodom, ako postupovať pri implementácii predchádzajúcich štandardov. Zvláštny dôraz sa kladie na riadenie bezpečnosti s ohľadom na rôzne druhy spracovaných dát.

Norma takisto poskytuje príklady najlepších praktík z oblasti managementu bezpečnosti zdravotných informácií. Jej implementácia by mala zaručiť dosiahnutie aspoň minimálne postačujúcej úrovne zaistenia bezpečnosti zdravotníckych dát, a to v akejkoľvek podobe – či už textové, obrazové, zvukové a v akejkoľvek inej forme - dátové, tlačené alebo písané.

Norma ISO 27799 sa bude využívať pri definovaní bezpečnostných atribútov jednotlivých požiadaviek a následne projektov v rámci programu eHealth.

3.2 Navrhovaný prístup k realizácii štúdie

Navrhovaný je projektový prístup zameraný na dosiahnutie cieľov štúdie, ktorý zároveň rešpektuje požiadavky zadania na štruktúrovanie projektových fáz a aktivít špecifikovaných v súťažných podkladoch. Ako hlavné ciele štúdie chápeme:

- Analýzu existujúceho stavu architektonického rámca eHealth;
- Návrh budúceho architektonického rámca pre jednotlivé komponenty programu implementácie eHealth;
- Návrh obsahu a rozsahu jednotlivých projektov eHealth v rámci jednotného programu implementácie eHealth;
- Návrh efektívneho a účinného postupu implementácie projektov eHealth v rámci jednotného programu implementácie eHealth.

Výstupy projektu musia byť v súlade so schválenými strategickými dokumentmi a celkovou architektúrou integrovaného informačného systému verejnej správy. V rámci projektu budeme využívať metodiky RUP (Rational Unified Process) a Prince 2 a bezpečnostné atribúty budú definované v súlade s normou ISO 27799.

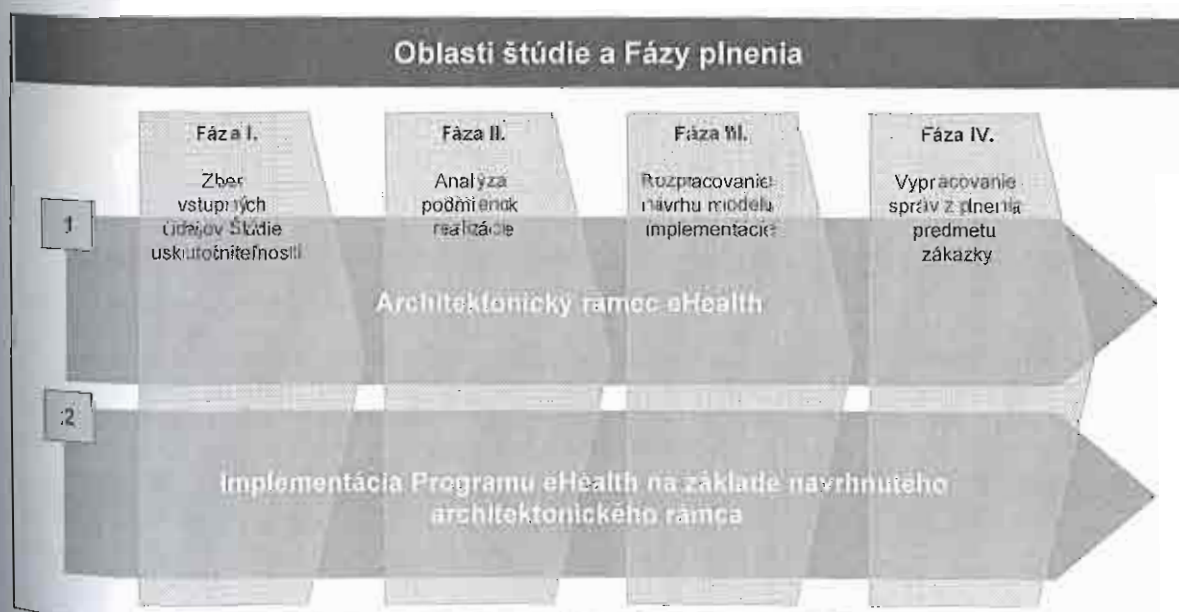
3.3 Návrh oblastí štúdie a fáz plnenia

Štúdia uskutočniteľnosti je zameraná na dve kľúčové a úzko súvisiace oblasti implementácie projektov v rámci Programu eHealth, a to na:

- Architektonický rámec eHealth;
- Implementáciu Programu eHealth na základe navrhnutého architektonického rámca.

V rámci týchto dvoch oblastí budú prebiehať tzv. Fázy plnenia. Ich prepojenie je znázornené na obr. 4.

Obr. 4 – Návrh oblastí štúdie a fáz plnenia



Výstupy projektu budú poskytované priebežne po tzv. Ucelených čiastkových plneniach v rámci ktorých budú realizované všetky Fázy plnenia.

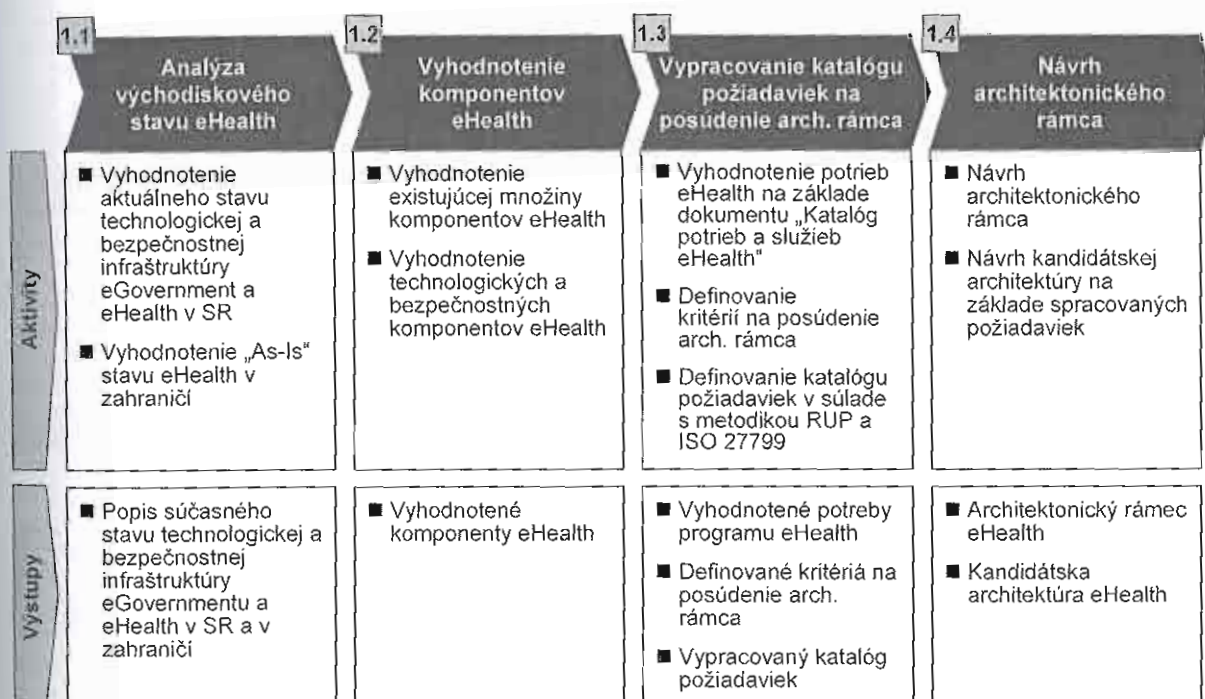
V rámci dvoch oblastí štúdie budú prebiehať hlavné projektové aktivity, ktoré sú popísané v nasledujúcich kapitolách, a ktorých náplň bude v súlade s vecným obsahom špecifikovaným v súťažných podkladoch tohto projektu.

3.4 Oblasť „Architektonický rámec eHealth“

Cieľom v oblasti „Architektonický rámec eHealth“ je analýza existujúceho architektonického rámca v zdravotníctve SR, vyhodnotenie architektúry riešení eHealth v zahraničí a definovanie návrhu budúceho architektonického rámca pre jednotlivé komponenty programu implementácie eHealth.

Na nasledujúcom obrázku sú schematicky znázornené hlavné aktivity a hlavné výstupy oblasti Architektonický rámec eHealth.

Obr. 5 – Architektonický rámec eHealth – Fázy, aktivity a výstupy



3.4.1 Analýza východiskového stavu eHealth

V rámci hlavnej aktivity "Analýza východiskového stavu eHealth" bude vyhodnotený aktuálny stav technologickej a bezpečnostnej IT infraštruktúry v rezorte zdravotníctva. Súčasne budú zanalyzované rámcové riešenia eHealth vo vybraných krajinách EU, prípadne ďalších štátov.

Popis existujúceho stavu architektonického rámca eHealth so zohľadnením stavu eGovernmentu a záverov z analýzy eHealth riešení zameraných hlavne na vyhodnotenie architektonický rámec vo vybraných krajinách bude zdokumentovaný vo forme priebežnej správy.

3.4.2 Vyhodnotenie komponentov eHealth

V rámci tejto aktivity vyhodnotíme množinu komponentov eHealth a definovaných v dokumente "Katalóg potrieb a služieb eHealth" schválenom Komisiou eHealth pri Ministerstve zdravotníctva SR. Definované komponenty chápeme ako množinu činností, subjektov, objektov a systémov, ktoré plnia špecifickú úlohu v rámci naplňania poslania programu eHealth.

V rámci Katalógu potrieb a služieb eHealth bolo identifikovaných 45 komponentov, ktoré je možné logicky zoskupiť do siedmych základných oblastí:

Tab. 2 – Klasifikácia komponentov eHealth programu

Logická klasifikácia komponentov eHealth	
1. Normatívna oblasť:	
K01	Národná legislatíva
K02	Legislatíva EÚ
K03	Národné normy a dátové štandardy
K04	Medzinárodné normy a štandardy
K05	Architektonický rámec
K06	Certifikácia / akreditácia / HTA
2. Oblasť technickej infraštruktúry:	
K07	Sieťová vrstva HIN
K08	Podpora HIN
K09	Dátové úložiská v rámci HIN
K10	PKI infraštruktúra v rámci HIN
3. Oblasť dátovej infraštruktúry:	
K11	Registre
K12	Infraštruktúra pre EHR
K13	Infraštruktúra pre EDS
4. Oblasť aplikačnej infraštruktúry:	
K14	Národný zdravotný portál
K15	Switch Point
K16	Elektronický preukaz PZS
K17	Elektronický preukaz poistenca
K18	Infraštruktúra pre ePreskripciu
K19	Infraštruktúra pre el. výkazníctvo
K20	Integračný middleware
5. Oblasť aplikácií na úrovni poskytovateľov zdravotnej starostlivosti	
K21	Ambulantné IS
K22	Lekárske IS

Logická klasifikácia komponentov eHealth	
K23	Laboratórne IS
K24	Rádiodiagnostické IS / PACS
K25	Nemocničné IS
K26	IS národnej transfúznej služby
K27	IS pre Integrovaný záchr. systém
K28	IS pre záchranné služby
6. Oblasť eHealth služieb v rámci Národného Zdravotníckeho Informačného Sys	
K29	Objednávanie / eReferrals
K30	ePreskripcia
K31	Informatizácia verejného zdrav.
K32	Monitoring / hodnotenie poskyt. ZS
K33	Integrácia aplikácií do NZP
K34	Call centrum pre eHealth
K35	Telemedicínske aplikácie
K36	Evidence based medicine support
K37	IT podpora DRG
K38	EÚ mobilita poistenca / pacienta
K39	eLearning v eHealth
K40	IT v nových oblastiach medicíny
K41	Výskum a vývoj v oblasti eHealth
K42	Viacnásobné využitie tokenu
K43	Integrácia s eGovernmentom
K44	PR / celospoločenská akceptácia
7. Oblasť IS súvisiacich s eHealth	
K45	IS subjektov verejnej správy v zdravotníctve

Vyhodnotenie a popis komponentov bude vychádzať z realizovaných štúdií uskutočniteľnosti eHealth v rámci Operačného Programu Informatizácie Spoločnosti (ďalej "OPIS"):

„Štúdia uskutočniteľnosti projektov prioritnej osi č. 1 Elektronizácia verejnej správy a rozvoj elektronických služieb Operačného programu Informatizácia spoločnosti zameranej na rozvoj služieb eGovernmentu na centrálnej úrovni - Elektronické služby zdravotníctva – eHealth služby občanom (Prvá prioritná oblasť)“, ktorá detailnejšie definovala elektronické služby pre vybrané prioritné oblasti eHealth; a

„Štúdie uskutočniteľnosti projektov eHealth“, ktorá spracovala procesný model zdravotníctva a definovala procesné domény.

V rámci vyhodnotenia a popisu budú vykonané nasledujúce činnosti:

- Posúdenie úplnosti zoznamu komponentov – či nie je potrebné pridať ďalšie komponenty;
- Posúdenie jednoznačnosti špecifikácie každého komponentu – či nie je potrebné upresniť názov a špecifikáciu komponentu;
- Posúdenie závislosti komponentu na ostatných komponentoch – či sú správne identifikované a klasifikované závislosti;
- Podrobnejší popis každého z komponentov (cca. 2 – 3 strany).

3.4.3 Vypracovanie katalógu požiadaviek na posúdenie architektonického rámca

Náplňou tejto aktivity bude vypracovanie „Katalógu požiadaviek eHealth“, ako kľúčového podkladu pre vytvorenie Kandidátskej architektúry podľa metodológie RUP (disciplína „Analysis & Design“, aktivita „Define a Candidate Architecture“).

Ako hlavný vstup do tejto aktivity budú slúžiť už realizované aktivity a pripravené dokumenty, ktorými sú:

- Identifikácia rozsahu eHealth - bola prevedená v dokumente „Strategické ciele eHealth“ a v matici komponentov eHealth;
- Identifikácia relevantných subjektov (stakeholderov) - bola vykonaná v dokumente „Katalóg potrieb a služieb eHealth“;
- Identifikácia potrieb stakeholderov - potreby boli identifikované v kapitole 3 dokumentu „Katalóg potrieb a služieb eHealth“;
- Identifikácia potenciálnych eHealth služieb - primárne je vykonaná v dokumente „Katalóg potrieb a služieb eHealth“. V rámci tohto dokumentu sú špecifikované aj niektoré priority.

V rámci tejto aktivity budú realizované nasledujúce činnosti:

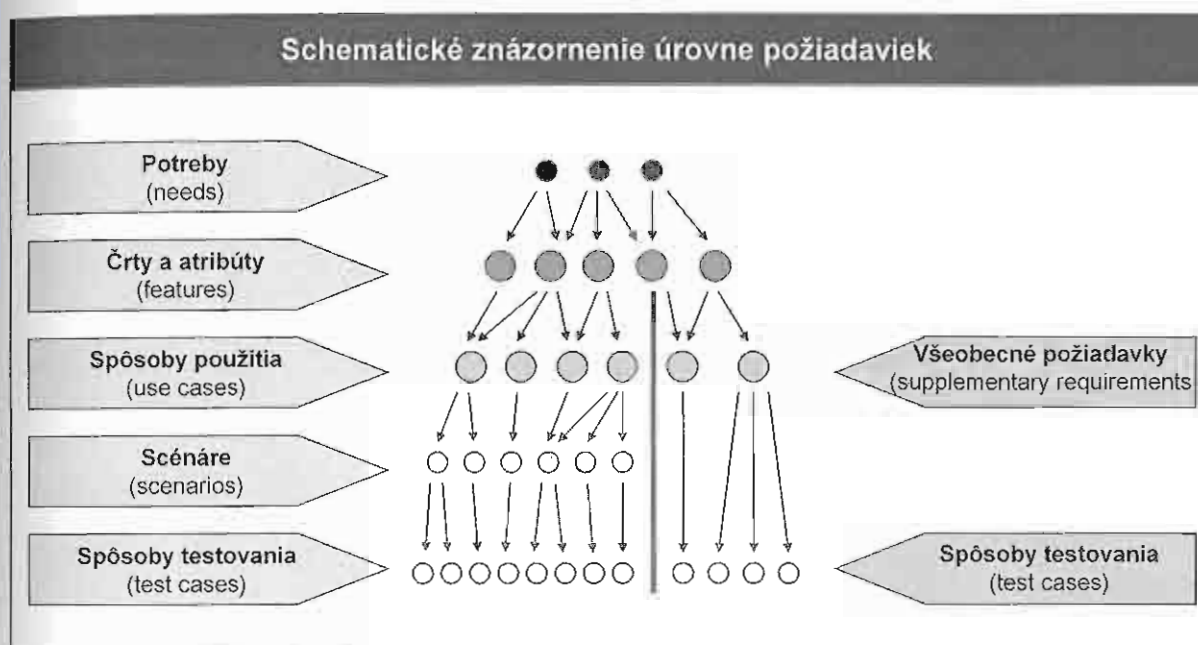
- Klasifikácia požiadaviek,
- Špecifikácia všeobecných požiadaviek („Supplementary requirements“) na základe identifikovaných potrieb, legislatívneho rámca, noriem a štandardov a najlepších praktík vo svete;
- Špecifikácia požiadaviek na jednotlivé komponenty na základe identifikovaných potrieb;
- Spracovanie požiadaviek do formy vhodnej pre architektonický rámec a kandidátsku architektúru;
- Transformácia požiadaviek na komponenty do požiadaviek na eHealth služby a ich infraštruktúru.

Vzťah jednotlivých úrovní požiadaviek

Základný rozdiel medzi identifikovanými potrebami v „Katalógu potrieb“ a požiadavkami v plánovanom „Katalógu požiadaviek“ je, že potreby pochádzajú od stakeholderov a požiadavky sú tvorené v analytickej fáze externými analytikmi.

Jednotlivé úrovne požiadaviek je možné schématicky znázorniť v nasledujúcom vzťahu:

Obr. 6 – Úrovně požiadaviek

*Klasifikácia všeobecných požiadaviek (Supplementary Requirements)*

Podľa konkrétnej aplikácie a rozsahu projektu je možné vybrať adekvátnu podmnožinu z doleuvedených kategórií a subkategórií. Zoznam kategórií je prípravný na základe metodológie RUP (konkrétne RUPS+).

Tab. 3 – Kategórie a subkategórie požiadaviek

Kategória	Subkategória
Funkcionalita (Functionality)	Špecifická, závisí od typu aplikácie (Specific, based on application type)
Použiteľnosť (Usability)	Dosiahnuteľnosť (Accessibility)
	Estetika (Aesthetics)
	Konzistencia užívateľ. interfejsu (UI consistency)
	Ergonómia (Ergonomics)
	Jednoduchosť použitia (Ease of use)
Spôľahlivosť	Dostupnosť (Availability)

Kategória	Subkategória
(Reliability)	Robustnosť (Robustness)
	Presnosť (Accuracy)
	Obnoviteľnosť (Recoverability)
	Odolnosť voči zlyhaniu (Fault tolerance)
	Ochrana (Safety)
	Bezpečnosť (Security)
	Správnosť (Correctness)
Výkonnosť (Performance)	Priepustnosť (Throughput)
	Doba odozvy (Response time)
	Doba obnovy (Recovery Time)
	Doba nábehu / ukončenia (Startup / shutdown time)
	Kapacita (Capacity)
	Využitelnosť zdrojov (Utilization of resources)
Podpora a prevádzka (Supportability)	Testovateľnosť (Testability)
	Adaptovateľnosť (Adaptability)
	Údržba (Maintainability)
	Kompatibilita (Compatibility)
	Konfigurovateľnosť (Configurability)
	Upgradovateľnosť (Upgradeability)
	Inštalovateľnosť (Installability)
	Škálovateľnosť (Scalability)
	Portabilita (Portability)
	Opätovné využitie (Reusability)
	Interoperabilita (Interoperability)
	Súlad (Compliance)
	Nahradiťnosť (Replaceability)
	Meniteľnosť (Changeability)
	Auditovateľnosť (Auditability)
	Lokalizovateľnosť (Localizability)
Obmedzenia designu (Design constraints)	n/a
Implementačné požiadavky (Implementation requirements)	n/a
Interfejsové požiadavky (Interface requirements)	n/a
Fyzické požiadavky	n/a

Kategória	Subkategória
(Physical requirements)	
Požiadavky na dokumentáciu (Documentation requirements)	n/a
Licenčné a legislatívne požiadavky (Licensing and legal requirements)	Legislatívne požiadavky (Legal requirements)
	Licenčné požiadavky (Licensing requirements)

3.4.4 Návrh architektonický rámca

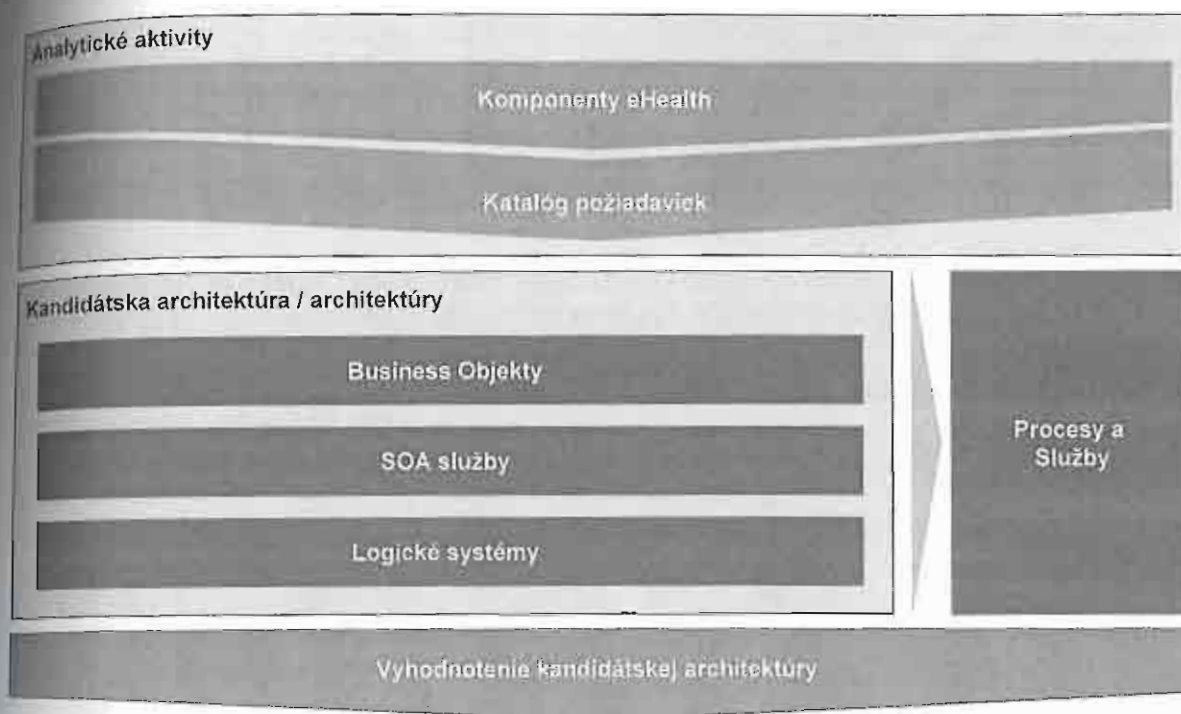
Kandidátska architektúra predstavuje najlepší nájdený návrh, ako technologickými, aplikačnými a systémovými prostriedkami realizovať a pokryť identifikované požiadavky z Katalógu požiadaviek. Kandidátska architektúra je tak ďalším logickým a systemizujúcim krokom v navrhovanej metóde. Metodológia RUP definuje základné postupy tvorby architektúry a princípy, na základe ktorých môžeme architektúru modelovať:

- Referenčná architektúra – množina základných pojmov a vzťahov, ktoré sa budú používať pri návrhu modelu kandidátskej architektúry;
- Model návrhu riešenia – definuje analytické triedy a, ich logickú štruktúru a možnosti ich interakcie;
- Model nasadenia riešenia – definuje spôsob realizácie podporovaných procesov pomocou vzťahov spolupracujúcich inštancií objektov.

Postup návrhu kandidátskej architektúry je nasledujúci:

- Návrh pojmov referenčnej architektúry;
- Definovanie množiny elementov, schopných popísať vzťah eHealth procesov a systému,
- Definovanie množiny analytických mechanizmov,
- Návrh základného zjednodušeného modelu systému – architektonického rámca,
- Identifikácia analytických tried a návrh ich štruktúry,
- Návrh vzťahov a spolupráce medzi analytickými triedami,

Obr. 7 – Návrh logického modelu prípravy architektonického rámca



Základným vstupmi pri návrhu kandidátskej architektúry sú:

- Požiadavky, kladené na komponenty, ktoré budú realizované prostredníctvom kandidátskej architektúry;
- Procesy, ktoré budú prebiehať za podpory systémov navrhnutých v kandidátskej architektúre.

Komplexnosť riešenia pre eHealth vychádza pri tvorbe architektonického rámca a kandidátskej architektúry z nasledovných elementov:

- **Business objekty** – predstavujú SOA objekty, ktoré budú zabezpečovať procesy (ako príklady takýchto objektov si predstavme: Pacient, Elektronická zdravotná knižka, Recept a podobne). Z architektonického hľadiska je dôležitá najmä vnútorná štruktúra objektov a, základné vzťahy medzi nimi, a spôsoby ich nasadenia.
- **SOA služby** – na architektonickej úrovni predstavujú spôsoby komunikácie medzi logickými systémami prostredníctvom posielania správ. V dobre navrhutej architektúre sú tieto správy spravidla metódami Business objektov.
- **Logické systémy** - sú architektonické celky, ktoré dokážu poskytovať aplikačné, prezentačné, komunikačné a dátové funkcie na základe sprístupnenia SOA služieb. Predstavujú tak životné prostredie pre Business objekty.

Popisom objektov, služieb a systémov, definovaním ich štruktúry a vzájomných väzieb dokážeme vytvoriť konzistentný architektonický rámec a následne kandidátsku architektúru. Existuje väčšie množstvo filozofií prístupov k riešeniu, takže existuje viacero potenciálnych vhodných architektonických rámcov, ktoré bude potrebné identifikovať.

Každému možnému architektonickému rámcu a kandidátskej architektúre sa dá priradiť množina vlastností a parametrov súvisiacich so spôsobom, ako architektúra napĺňa kladené požiadavky.

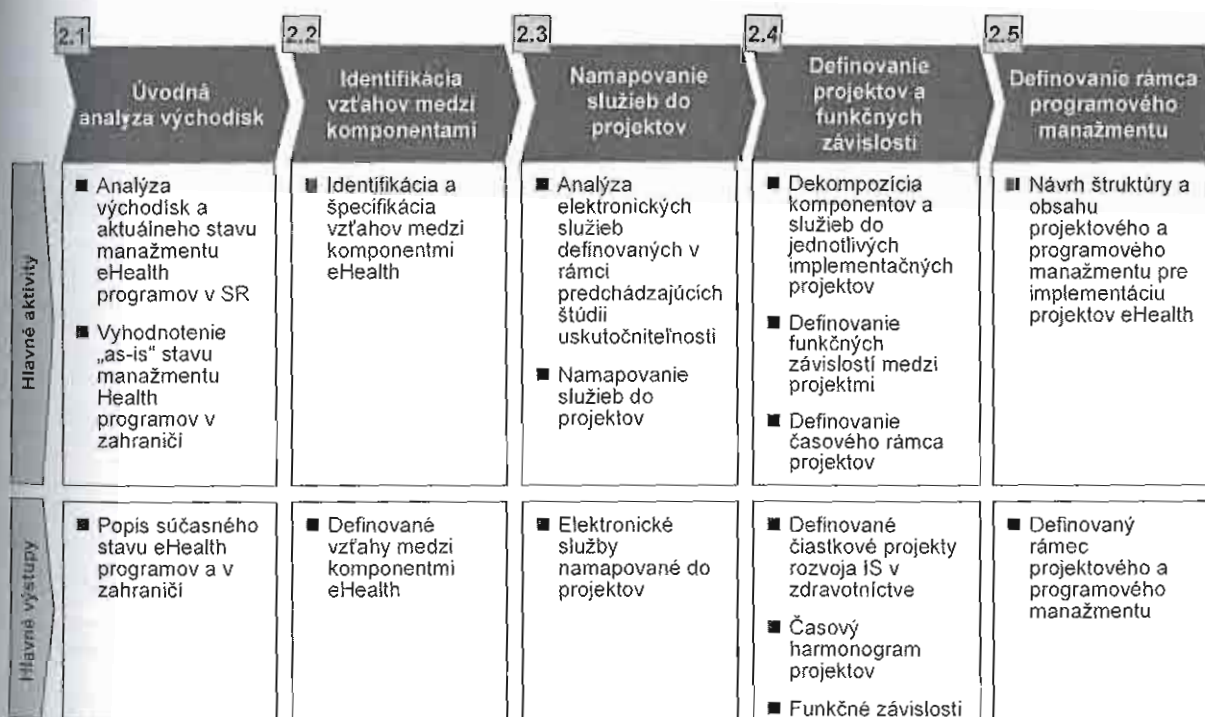
Na základe kritérií na kandidátsku architektúru, ktoré vychádzajú z požiadaviek a boli definované v predchádzajúcom kroku, budú posúdené a vyhodnotené jednotlivé architektonické rámce podľa ich vlastností. Predpokladá sa, že najvhodnejší architektonický rámec bude označený ako kandidátska architektúra a ďalej analyticky a syntakticky rozvinutý.

3.5 Oblasť „Implementácia Programu eHealth“

Cieľom projektovej oblasti "Implementácia Programu eHealth" je navrhnutie obsahu a rozsahu efektívneho a účinného programového manažmentu pre implementáciu projektov eHealth v rámci jednotného Programu eHealth.

Na nasledujúcom obrázku sú schematicky znázornené hlavné aktivity a výstupy oblasti Implementácia programu eHealth.

Obr. 8 – Implementácia Programu eHealth – Návrh hlavných aktivít a výstupov



3.5.1 Úvodná analýza východísk

V rámci hlavnej aktivity "Úvodná analýza východísk" bude vyhodnotený aktuálny stav managementu projektov v SR, manažmentu eHealth programov vo vybraných krajinách EU, prípadne ďalších štátoch. Popis súčasného stavu eHealth programov v zahraničí bude zdokumentovaný vo forme priebežnej správy.

3.5.2 Identifikácia vzťahov medzi komponentmi

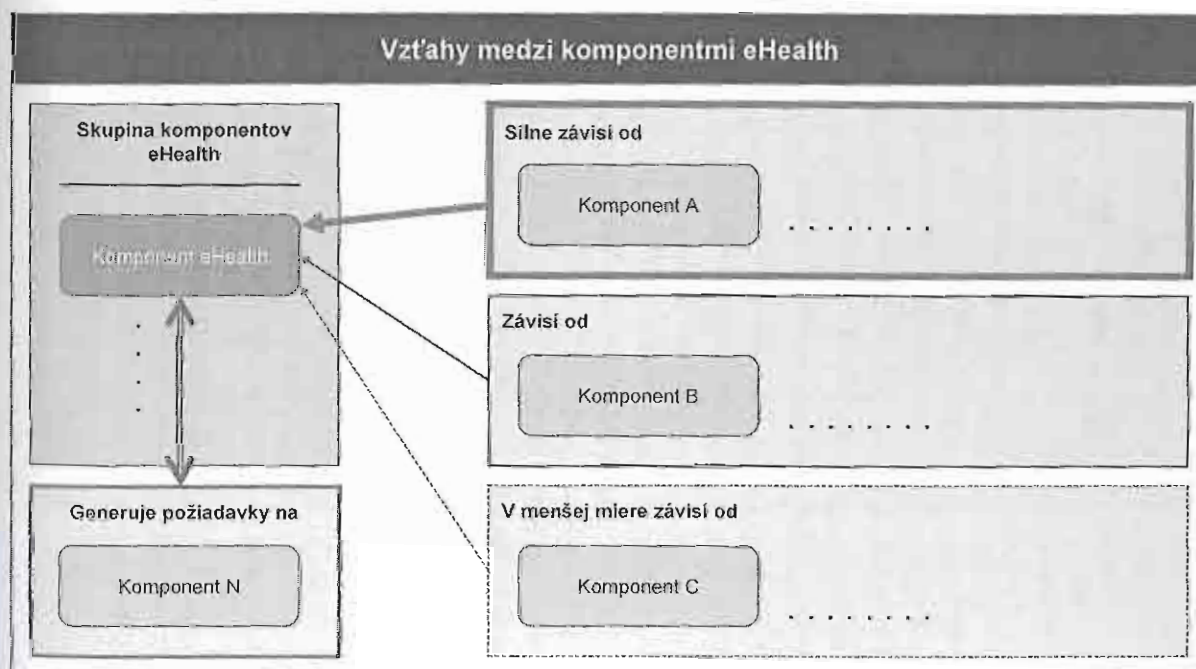
Cielom aktivity je definovať model vzťahov a závislosti medzi revidovanými komponentami eHealth. Model vzťahov kategorizuje komponenty do súvisiach skupín podľa hlavných atribútov komponentov a najmä určuje štruktúru vzájomných väzieb.

Predpokladáme funkčné a spolupracujúce typy väzieb medzi komponentami:

- Silne závisí od – pre základné fungovanie komponentu B je nevyhnutné vyriešenie komponentu A a naplnenie požiadavok naň kladených, komponenty predstavujú procesný celok,
- Závisí od – požiadavky komponentu B budú v plnej miere naplnené po vyriešení komponentu A,
- V menšej miere závisí od – komponent B súvisí s komponentom A,
- Spolupracuje s – komponenty komunikujú v eHealth prostredí ako nezávislé jednotky a v spolupráci zabezpečujú kvalitnejšie služby,

Identifikácia vzťahov medzi komponentami je hlavný podklad pre reálne definovanie katalógu projektov a kauzálnych väzieb medzi ich aktivitami. Vzťahy komponentov budú identifikované na základe analýzy požiadaviek komponentov a funkčných a kontextových väzieb.

Obr. 9 – Implementácia Programu eHealth – Identifikácia vzťahov medzi komponentmi



3.5.3 Namapovanie služieb do projektov

V predchádzajúcich štúdiách uskutočniteľnosti, ktoré boli venované téme eHealth, bol definovaný katalóg služieb, ktorý spravuje Ministerstvo financií. Katalóg obsahuje relačný model eGov a IS služieb so zachytením väzieb na komponenty ISVS a spoločné moduly ÚPVS. Naplnené služby sa týkali prvých etáp implementácie a predstavovali základné návrhy služieb. Odvíjajú sa od nich podklady pre výzvy v rámci OPIS a reagujú na ne projekty a žiadosti o NFP.

Služby pre eHealth budú nasadzované na informačných systémoch implementovaných v rámci definovanej množiny eHealth projektov. Pre potreby integrity, transparentnosti a kontroly je dôležité správne identifikovať všetky vzťahy medzi eHealth službami a eHealth projektami. Vzťahy medzi službami a projektami sa dajú opísať vo forme matice, kde si môžeme všimnúť druh interakcie každej služby a každého projektu:

- Implementácia - Projekt priamo implementuje službu – konkrétnu službu implementuje vždy jeden projekt, po jeho ukončení bude služba nasadená do prevádzky
- Funkčná závislosť – Nasadenie služby závisí od realizácie projektu
- Zvýšenie sofistikovanosti – po realizácii projektu sa zvýši sofistikovanosť služby
- Nezávislosť – projekt a služba spolu priamo nesúvisia,

Cieľom aktivity je definovať maticu vzťahov medzi eHealth projektami a relevantnými službami z katalógu služieb.

Matica vzťahov bude v štúdiu uskutočniteľnosti definovaná pre eGov služby a projekty a IS služby a projekty.

Obr. 10 – Implementácia Programu eHealth – Návrh hlavných aktivít a výstupov

Projekt	Projekt 1	Projekt 2	Projekt 3	...	Projekt N
Služba					
Služba 1	○	●	●	●	
Služba 2		●			
Služba 3	●	○	○		
Služba 4					●
Služba 5	●	●			
Služba 6			●		●
Služba 7		●		○	
...					●
Služba N	●	○	●		

Pozn.: ● Implementácia ○ Plná závislosť ● Zvýšenie sofistikácie

3.5.4 Definovanie projektov a funkčných závislostí

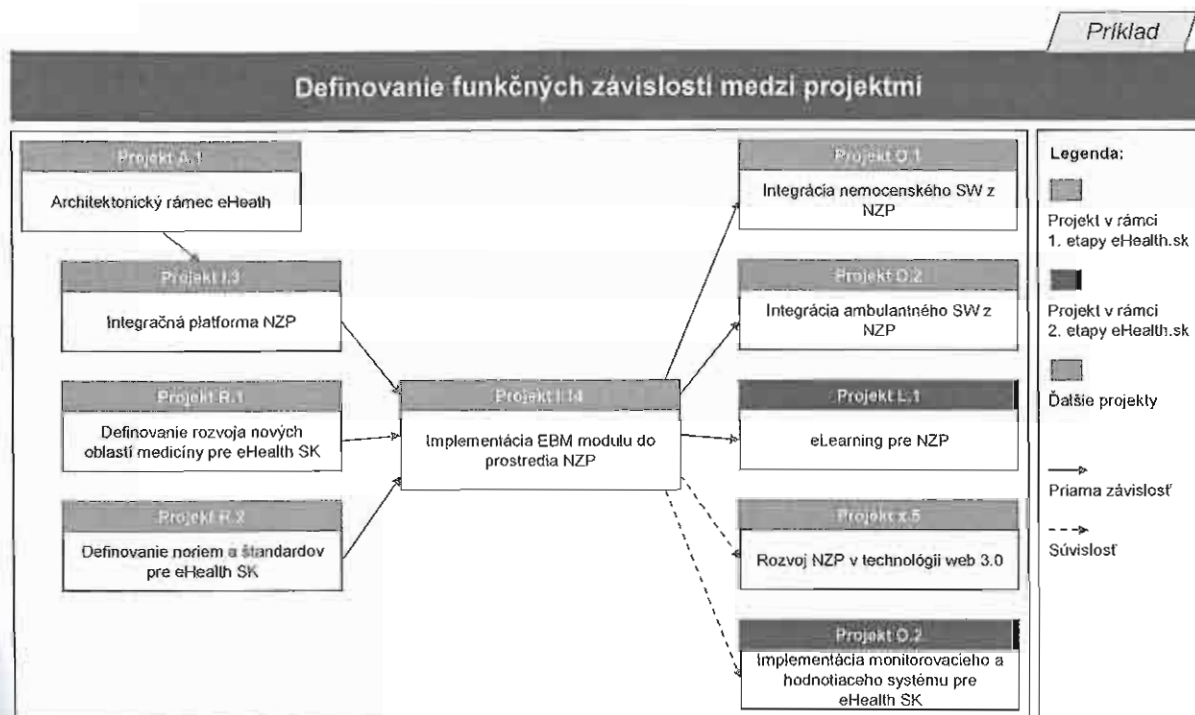
Cieľom aktivity definovanie projektov a funkčných závislostí je vytvorenie komplementného zoznamu konkrétnych projektov, ktoré budú realizovať implementáciu eHealth v Slovenskej Republike a reálne zavedú komponenty eHealth do praxe.

Samotné projekty budú popísané pomocou metodológie PRINCE 2 a RUP a založené ako project charter:

Návrh štruktúry popisu projektov eHealth	
Vlastník:	
Prehľad projektu	■ Problém – väzby na komponenty eHealth ■ Ciele ■ Rozsah ■ Výstupy projektu ■ Pokrývane IS služby z katalógu služieb MF SR ■ Kritické faktory úspechu ■ Predpoklady ■ Obmedzenia
Model projektu	■ Kontext projektu ■ Funkčne zapojenie do eGovernmentu – väzby na NKIVS ■ Funkčne zapojenie do Programu eHealth – väzby na ostatné projekty ■ Logický model ■ Úlohy ■ Vzťahy medzi úlohami
Organizácia projektu	■ Finančná autorita ■ Vykonávateľ ■ Projektový tím
Harmonogram	■ Aktivity ■ Míľniky ■ Critical path
Zdroje	■
Riziká	■
Ekonomika projektu (Business case):	■ Vstupy – analýza prínosov a nákladov ■ Výstupy – ekonomické hodnotenie

V rámci popisu projektu budú v časti model projektu – funkčné zapojenie do programu eHealth identifikované a znázornené kauzálne väzby medzi projektom a ostatnými projektami v rámci programu eHealth. Komplexné znázornenie väzieb medzi všetkými projektami bude tvoriť samostatný výstup.

Obr. 11 – Popis projektov eHealth: Definovanie funkčných závislostí medzi projektami



3.5.5 Definovanie rámca programového managementu

Východiskom pre návrh programového manažmentu Programu implementácie eHealth bude dokument „Strategické ciele eHealth“, kde je uvedené:

Program bude riadiť MZ SR, prostredníctvom OI MZ SR a ďalších inštitúcií a orgánov na to vytvorených:

- Rada ministra zdravotníctva SR pre informatiku a štatistiku
- Komisia eHealth pri Rade ministra zdravotníctva pre zdravotnícku informatiku a štatistiku.
- NCZI (podriadená organizácia MZ SR).
- Organizačné štruktúry jednotlivých projektov.

Monitorovací výbor

Je zastrešujúcim a kontrolným orgánom programu. K jeho kompetenciám by malo patriť priebežné ex post hodnotenie programu, ako aj ex ante vyhodnotenie navrhovaných konkrétnych projektov eHealth. Úlohy monitorovacieho výboru programu bude plniť Rada ministra zdravotníctva SR pre informatiku a štatistiku.

Riadiaci výbor

Reprezentuje vrcholnú úroveň riadenia programu. Jeho kompetenciou bude schvaľovanie strategických zložiek programu (hlavné ciele, kľúčové opatrenia a riešenie zásadných problémov), schvaľovanie štatútu programu, konceptov a rozpočtov jednotlivých projektov eHealth pripravených na dosiahnutie programových cieľov. V prípade potreby schvaľuje na návrh predsedu riadiaceho výboru

vytvorenie ďalších štruktúr programu, napr. odborných a poradných tímov, ad hoc komisií a pod. Úlohy riadiaceho výboru programu bude plniť Komisia eHealth MZ SR

Programový výbor (v ďalšom PMO)

Predstavuje výkonný aparát programu, zodpovedá za prípravu projektov, koordinuje prípravu a realizáciu, spracúva podklady a priebežné hodnotenie programu a správu hodnotenia ex post. Členmi výboru sú národný koordinátor, vedúci Programu, vedúci jednotlivých projektov a administratívne vedenie programu. Úlohy technického zabezpečenia Programového výboru bude plniť Národné centrum informatizácie zdravotníctva, ktoré je súčasťou NCZI – budúceho národného operátora eHealth.

Projektové tímy

Sú podriadené programovému výboru, výkonne zodpovedajú za realizáciu pridelených projektov. Majú svoje vedenie projektu, stálych a nestálych členov tímu. Členovia tímov sú z oblasti verejnej správy a zúčastnených subjektov privátnej sféry. Zodpovedajú za plnenie úloh podľa projektových plánov, eskalujú otvorené otázky na Programový výbor.

Rola národného operátora eHealth

V našom návrhu programového manažmentu bude hrať kľúčovú rolu Národný operátor eHealth, ktorého rolu bude plniť NCZI.

Aktivity národného operátora eHealth, ktoré budú predmetom štúdie:

- 1) Zabezpečenie:
 - a) legislatívneho procesu pre eHealth
 - b) štandardizačných procesov pre eHealth
 - c) dátovej infraštruktúry pre eHealth:
 - d) zber dát do registrov
 - e) správa registrov
- 2) Programový a projektový manažment programu implementácie eHealth
- 3) Prevádzka:
 - a) prevádzka NZIS (príslušných aplikácií)
 - b) prevádzka NZP
 - c) prevádzka HIN / manažment outsourcingu HIN
 - d) prevádzka dátového centra pre eHealth
 - e) registračných aktivít
 - f) certifikačnej authority pre eHealth

Prikladom pre náš návrh je rola Národného programu eHealth Dánska – MEDCOM.

Obr. 12 – Schéma role Národného programu eHealth v Dánsku - MEDCOM



PMO

V rámci štúdie sa sa budeme zaoberať aj činnosťami PMO – Programovej kancelárie eHealth.

PMO je výkonným orgánom pre implementačnú časť Programu. Táto časť programu bude trvať v súlade so schválenými Strategickými cieľmi eHealth pre ciele C1 – C3 do roku 2013, pre cieľ C4 do roku 2018. Preto je budovaniu PMO je potrebné venovať veľkú pozornosť. Program je ohroziteľný veľkým počtom rizík, ktorých manažment je okrem iných povinností významnou zložkou PMO.

Možné role v PMO

Pod pojmom rola pre účely PMO chápeme pracovné zameranie konkrétneho zamestnanca na súbor príbuzných aktivít pre jednu funkciu PMO. Jeden zamestnanec (tabuľkové miesto) môže zastávať viacero rolí a naopak, jedna rola môže byť obsadená viacerými zamestnancami – napr. rola vedúceho projektu bude v rámci Programu obsadená väčším počtom zamestnancov, nakoľko v rámci rozvinutého Programu bude bežať niekoľko desiatok projektov. Role, ktorými sa budeme zaoberať v štúdiu:

- R1: Národný koordinátor / riaditeľ Programu
- R2: Programový manažér.
- R3: Zástupca programového manažéra.
- R4: Administrátori a koordinátori.
- R5: Programový controller.
- R6: Manažér kvality Programu.
- R7: Manažér rizík.
- R8: Akceptačný manažér a manažér portfólia.
- R9: Stakeholder / PR manažér.
- R10: Manažéri pre ďalšie oblasti programového manažmentu
- R11: Vedúci programovej kancelárie.

R12: Vedúci projektov.

R13: Technické role (architekti, technickí špecialisti).

R14: Ad - hoc špecializované role.

Role budú buď obsadené zamestnancami NCZI a podporované externými konzultantmi alebo doplnené externými konzultantmi, ak nemá NCZI kvalifikovaných zamestnancov pre príslušnú rolu. Pomer oboch skupín sa môže v priebehu Programu dynamicky meniť.

Manažment rizík Programu

Významnou zložkou návrhu Programového manažmentu v rámci štúdie bude manažment rizík. Nasleduje opis nášho prístupu k manažmentu rizík.

Riziko je určené:

- hrozbou alebo skupinou príbuzných hrozieb
- pravdepodobnosťou, možnosťou, šancou nastania hrozby,
- zraniteľnosťami / slabunami / rizikovými faktormi, ktoré buď zvyšujú pravdepodobnosť nastania hrozby alebo dopady

Miera rizika je znížiteľná protiopatreniami. Protiopatrenia môžu byť zamerané na zníženie pravdepodobnosti nastania hrozby alebo na zníženie jej dopadov.

Manažment rizík obsahuje nasledujúce kľúčové činnosti:

- Organizačné a technické zabezpečenie manažmentu rizík.
- Identifikácia, klasifikácia a ohodnotenie aktív.
- Identifikácia, klasifikácia, ohodnotenie rizík a spôsob riadenia rizika (akceptácia / vyhnutie sa / transfer / zníženie / BCP) v rámci Registra rizík.
- Analýza riziká / protiopatrenia, výber množiny protiopatrení.
- Implementácia opatrení, systémov a zariadení na riadenie rizika.
- Monitorovanie a pravidelné preskúmavanie stavu rizík a úrovne ich riadenia.

Hlavné aktíva Programu / projektov

Údaje z jednotlivých aplikácií	Potenciálne prínosy jednotlivých projektov Programu
- Osobné údaje (v EMR, EHR, EPR/PHR, v jednotlivých IS, médiách a úložiskách); - Ostané medicínske údaje (v EMR, EHR, v jednotlivých IS, médiách a úložiskách); - Nemedicínske údaje (v jednotlivých IS, médiách a úložiskách).	- Znížené náklady na konkrétnu zložku poskytovanej ZS; - Zvýšenie produktivity práce pri poskytovaní ZS; - Zdravotný zisk (zníženie DALYs); - Znížené administratívno-časové zaťaženie účastníkov procesu poskytovania ZS; - Spokojnosť účastníkov procesu poskytovania ZS.
Vynaložené finančné prostriedky do rozsahu cca. 7,6 mld. Sk (252,3 mil. €)	Dôvera / kredit / podpora u
- Finančné prostriedky na jednotlivé projekty; - Finančné prostriedky vynaložené na sprievodné aktivity;	- Odbornej verejnosti (u PZS, ZP, MZ, ÚDZS, NCZI, ...); - Občanov;

- Finančné prostriedky na samotný manažment Programu.	- Politických predstaviteľov; - EÚ v rámci OP; - Ostatného zahraničia.
Alokované ľudské, technické a ďalšie zdroje štátu	Know-how získané / vytvorené v Programe
- Na MZ, MF; - Na NCZI; - U ďalších subjektov verejnej správy a samosprávy (ÚDZS, ŠÚKL, ÚVZ, ...); - U ďalších štátnych subjektov (napr. FN, ZP).	- Medicínske; - IT; - Manažérske.
Fyzické aktiva	Nehmotné aktiva
- Fyzické priestory a ich infraštruktúra; - Sieťová infraštruktúra; - HW.	- SW; - Licencie; - Autorské práva.
Odbornosť ľudských zdrojov	
- Zo strany štátnych subjektov; - Zo strany ďalších participujúcich subjektov.	

Prehľad oblastí hrozieb

Hrozby / riziká / zraniteľnosti Programu resp. projektov sú zo 4 oblastí:

- Technické – súvisia s technológiami, nízkym výkonom riešenia, štandardmi, kompatibilitou a interoperabilitou.
- Programové / projektové – súvisia so zlyhaniami v manažmente programu / projektu a jeho výsledkami (nedodržanie rozpočtu, času, kvality, ...)
- Organizačné – súvisia s organizačným zabezpečením realizácie programu / projektu (nereálne očakávania, nízka priorita projektu, nedostatočná podpora projektu)
- Externé – mimo rozsahu programu, ale majú na neho vplyv (napr. vyššia moc).

Spôsob reakcie na riziko:

A – akceptovať riziko bez ďalších opatrení (Acceptance)

C – reagovať na riziko, ktoré nastalo protipatreniami (Contingency response)

M – zníženie miery rizika protipatreniami (Mitigation)

T – transfer rizika na iný subjekt (Transference)

V – vyhnutie sa riziku (Avoidance)

Príklad tabuľky, v ktorej budú uvedené riziká Programu.

Oblasť:	O1	Program ako celok			
ID	Názov rizika	Pravdep.	Dopady	Miera r.	Reag.
R1.1	Odmietnutie niektorých služieb eHealth	stredná	vysoké	vysoká	M,C
R1.2	Nespokojnosť so službami eHealth	stredná	stredné	stredná	M,C
R1.3	Neefektívne využívanie služieb eHealth	vysoká	vysoké	vysoká	M

R1.4	Nenaplnenie strategických cieľov eHealth	stredná	vysoké	vysoká	
R1.5	Nenaplnenie očakávaných prínosov				M

Pre kľúčové riziká bude vypracovaná podrobnejšia tabuľka, podľa nasledujúceho príkladu:

ID: R1.1	Odmietnutie niektorých služieb eHealth	Oblasť rizika: eHealth ako celok
Pravdep. nastania:	N	Miera dopadu: V
Opis hrozby:	Poskytovatelia zdravotnej starostlivosti a / alebo občania odmietnu používať významné služby implementované v rámci Programu eHealth	
Spôsob realizácie hrozby:	Služba vytvorená v rámci eHealth neprejde zo štádia pilotného do plošného nasadenia. Výrazný posun termínov spustenia služby oproti deklarovaným termínom. V roll-oute sa nezabezpečila súčinnosť používateľov. Služba v plošnom nasadení bude mať stagnujúci alebo klesajúci rozsah použitia po počiatočnom kladnom nábehu. Služba bude kvôli nespokojnosti verejnosti zrušená.	
Zraniteľnosti:	Skepsa odbornej verejnosti voči možnosti pozitívnych zmien v zdravotníctve. Skepsa občanov voči možnosti pozitívnych zmien v zdravotníctve. Pochybnosti občanov a odbornej verejnosti o zmysluplnosti vynakladania prostriedkov na eHealth v čase, keď zdravotníctvu chýbajú peniaze na poskytovanie ZS podľa očakávaní občanov Existencia skupín, ktoré môžu byť postihnuté snahami o zefektívnenie systému zdravotníctva cez eHealth. Zmena zaužívaných spôsobov používania služieb. Pocit malej pridanej hodnoty elektronických služieb všeobecne a osobitne v zdravotníctve. Možná ekonomická kríza (svet / následne EÚ / následne SR). Rôzne názory na spoločenskú prioritu eHealth.	
Možné protiopatrenia:	Silné PR pre podporu eHealth. Vzdelávanie a osвета u odbornej aj laickej verejnosti. Zapojenie všetkých odborných komôr, špecialistov a ďalších relevantných subjektov do Programu eHealth už od ranných fáz. Preberať skúsenosti z krajín EÚ, kde sú eHealth aplikácie široko akceptované špecialistami aj občanmi. Vytvorenie role „Manažéra rizík Programu“. Podpora integrátora s medzinárodnými skúsenosťami v implementácii národných programov eHealth. Monitorovanie a pravidelné vyhodnocovanie stavu Programu. Správne stanovené priority. Dvojetapový pilot (malý pilot – vyhodnotenie – veľký pilot) Rollout až po vyhodnotení veľkého pilota. Získanie včasnej spätnej väzby o spokojnosti s eHealth službami už v štádiu malého a veľkého pilota.	

Projektový trojuholník a návrh stratégie Programu implementácie eHealth

Každý projekt / program je ohraničený trojicou obmedzení (Triple Constraints):

- Čas;
- Náklady;
- Rozsah.

Program musí z hľadiska kvality nastaviť vyvážený vzťah medzi týmito tromi komponentmi. Dôvodom je to, že skoro vždy je možné mať špičkové parametre len u dvoch z týchto troch parametrov:

- Ak chceme mať program rýchlo realizovaný a s dobrou cenou, bude len v obmedzenom rozsahu a kvalite.
- Ak chceme mať program rýchlo realizovaný a v plnom rozsahu a kvalite, nie je to možné s nízkymi nákladmi.
- Ak chceme mať program realizovaný v plnom rozsahu a kvalite a v dobrej cene, nebude to za krátku dobu.

Každá zmena jedného parametra sa odráža aj na zvyšných dvoch. Z tohto vyplýva, že:

- Požiadavka na skrátenie doby realizácie znamená zvyčajne buď vyššie finančné náklady a/alebo zníženie nárokov na kvalitu.
- Požiadavka na zvýšenie nárokov na kvalitu znamená zvyčajne buď vyššie finančné náklady a/alebo predĺženie času.
- Požiadavka na obmedzenie investícií znamená zvyčajne znižovanie kvality a/alebo predĺženie doby realizácie.

Tieto fakty budeme brať do úvahy pri návrhu programového manažmentu a plánu implementácie.

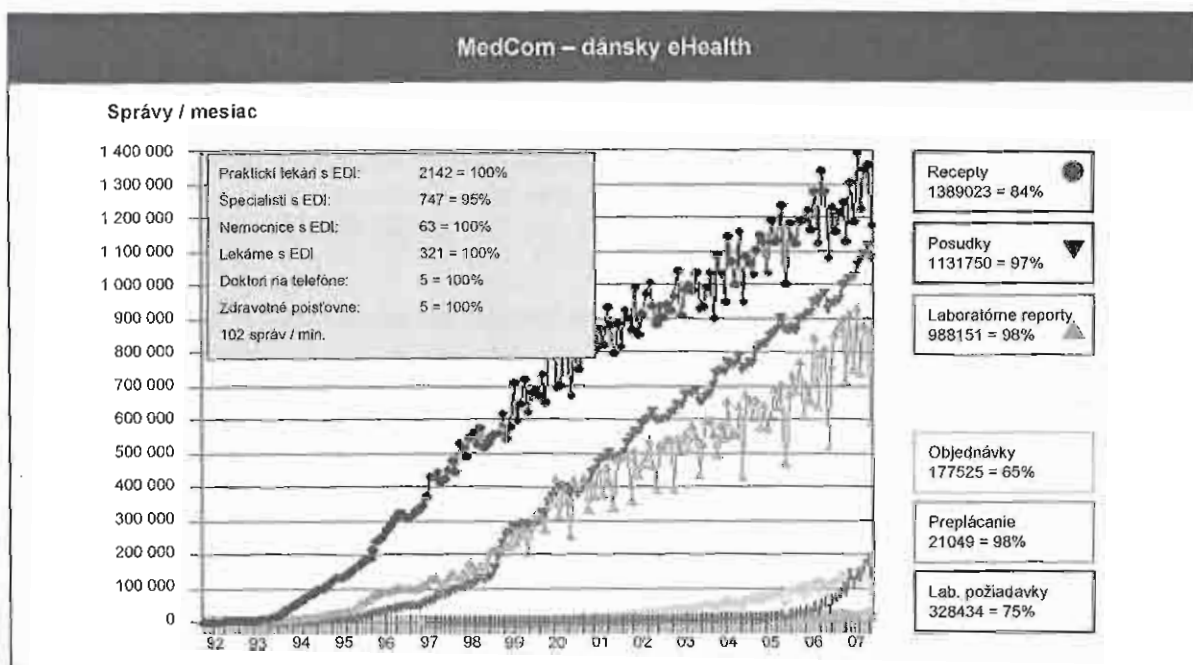
Pri rozhodovaní je potrebné vziať do úvahy ešte jeden empirický princíp: „výborné je nepriateľom dobrého“. Týmto princípom sa riadilo napr. Dánsko, ktoré je vo využívaní eHealth služieb na 1. mieste v EÚ – vid' obr. Pri rozvoji ePreskripcie a EHR nečakali na dokonalú legislatívu, lokalizáciu SNOMED do dánčiny, plné vybudovanie HIN, plné využitie zaručeného elektronického podpisu a integráciu s elektronickým občianskym preukazom.

Obr. 13 – Pozícia Dánska a ďalších krajín EÚ v ePreskripcii



Na druhej strane Dánsko zvolilo prístup c) – nižšie náklady pri vysokej kvalite za dlhú dobu. Mohli si to dovoliť, pretože začali už v r. 1992. Ich nábehové krivky boli nasledujúce (interná informácia z MEDCOM – dánsky národný operátor eHealth). V našej návrhu budeme vychádzať z mixu stratégií pre rôzne aplikácie. Budeme brať do úvahy fakt, že je dlhý časový interval medzi odovzdaním aplikácie do prevádzky a jej plným využitím lekármi.

Obr. 14 – Stav dánskeho eHealthu



Source: MedCom

4 Príklad popisu vybraného projektu eHealth

Následujúci návrh popisu projektu predstavuje modelový príklad vybraného projektu eHealth a nedá sa považovať za finálny návrh daného projektu eHealth. Finálny popis projektu bude predmetom samotnej Štúdie uskutočniteľnosti.

Návrh popisu projektu: Implementácia EBM modulu do prostredia NZP	
Vlastník: Ministerstvo zdravotníctva SR	
Prehľad projektu	Problém ■ V rámci 1. Etapy Implementácie programu eHealth podľa strategických cieľov eHealth je potrebné zaviesť komponent EBM slúžiaci ako modulárna súčasť NZP. Ciele ■ Zavedenie komfortného EBM nástroja do lekárskej praxe: - Vytvorenie mechanizmu na overovanie liečby a určovania diagnóz, - Implementácia intuitívneho mechanizmu na kladenie odborných otázok pre expertné systémy, - Možnosť používania guidelines pre stanovovanie diagnózy a liečebnej metódy v zdravotnej starostlivosti, - Zavedenie kontextovej podpory práce z elektronickými záznamami pacienta, ■ Implementácia EBM modulu ako integrálnej súčasti NZP - Napojenie modulu na relevantné databázy a aplikácie ako COCH, DARE, ACP, CCTR, - Vybudovanie aplikačného rozhrania pre budúcu integráciu ambulančných a nemocenských IS, - Vybudovanie jednotnej kontextovo riadenej prezentačnej vrstvy pre užívateľov EBM modulu a správcov expertného systému, ■ Pokrytie požiadaviek kladených na komponent EBM - Zabezpečenie licencií pre prístup do znalostných databáz pre širokú verejnosť - Zavedenie procesov a systému na evidenciu nových prípadov a dôkazov, - Zabezpečenie lokalizácie relevantnej časti terminológie Rozsah <i>Výstupy projektu</i> ■ Hardwarová platforma pre riešenie modulu EBM ■ Softwarová platforma pre aplikačné, systémové, operačné a bezpečnostné nástroje využívané modulom EBM, ■ Štandardizovaný popis jazyka medicíny založenej na dôkazoch v eHealth SK, ■ Detailná funkčná špecifikácia pre modul EBM ako súčasti NZP, ■ Samotné aplikačno-programové vybavenie modulu EBM: - sada konektorov pre napojenie sa na znalostné databázy a expertné aplikácie, - aplikačná vrstva expertného systému,

Návrh popisu projektu: Implementácia EBM modulu do prostredia NZP

- SOA rozhranie pre komunikáciu s expertným systémom EBM,
- portálový modul prezentačného rozhrania na správu expertného systému, tvorbu guidelines a znalostných vzorcov,
- portálový modul prezentačného rozhrania pre používateľov systému,
- Základné guidelines pre diagnostiku,
- Elektronické interaktívne príručky pre používateľov modulu na rôznych úrovniach,

Pokrývane IS služby z katalógu služieb MF SR

- Poskytnutie informácií z podporného systému rozhodovania v preskripčnom procese

Kritické faktory úspechu

- Pre cieľ „Zavedenie komfortného EBM nástroja do lekárskej praxe“ môžeme definovať nasledovné faktory úspechu:
 - Používateľské rozhranie bude príjemné a modul bude všeobecne používaný v lekárskej praxi,
 - Podarí sa zdefinovať dostatočný počet guidelines,
 - Systém bude relevantne kontrolovať preskripčný proces,
- Pre cieľ „Implementácia EBM modulu ako integrálnej súčasti NZP“ môžeme definovať nasledovné faktory úspechu:
 - Expertný systém dokáže spracovávať dostatočnú množinu otázok a inteligentne získavať obsah pre odpovede,
 - Podarí sa napojenie na dostatočný počet databáz,
 - Systém dokáže komunikovať na princípoch SOA služieb,
- Pre cieľ: „Pokrytie požiadaviek kladených na komponent EBM“ môžeme definovať nasledovné faktory úspechu:
 - Modul EBM sa úspešne podarí integrovať z portálom NZP,
 - Systém umožní rýchli rast znalostnej bázy,

Predpoklady

- V priebehu realizácie projektu nenastane zásadný posun v cene dodávateľských prác.
- Podarí sa nájsť prijateľný licenčný model pre prístup k relevantným znalostným databázam.
- Podarí sa definovať štandardizáciu terminológie pre eHealth.SK.
- Vybraný dodávateľ bude mať dostatočnú expertízu na vybudovanie riešenia.

Obmedzenia

- Modul EBM a expertný systém musia rešpektovať štandardy pre eHealth Európskej únie.
- Systém bude navrhnutý v SOA architektúre.
- Modul musí byť technologicky kompatibilný s NZP.

Model projektu**Kontext projektu**

Funkčné zapojenie do eGovernmentu

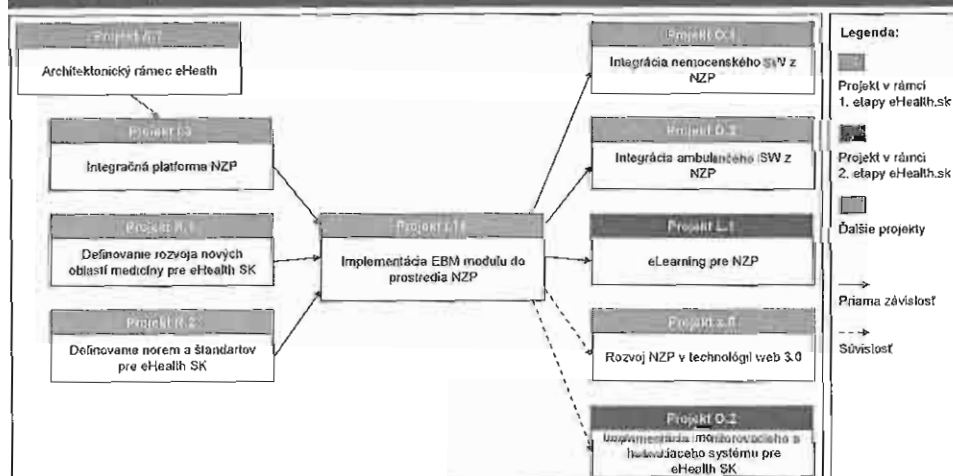
V projekte sa nebudú aktívne využívať prístupové komponenty NKIVS, ani spoločné moduly ÚPVS. Modul však zabezpečí elektronické služby pre eHealth, ktoré bude môcť využívať odborná verejnosť, poskytovatelia zdravotnej starostlivosti a v obmedzenej miere občania a pacienti.

Funkčné zapojenie do Programu eHealth

- Projekt je kauzálny závislý na projektoch:

Návrh popisu projektu: Implementácia EBM modulu do prostredia NZP

- Integrovaná platforma NZP,
- Definovanie rozvoja nových oblastí medicíny pre eHealth SK,
- Definovanie noriem a štandardov pre eHealth SK,
- Od projektu závisia projekty:
 - Integrácia nemocenského SW z NZP,
 - Integrácia ambulančného SW z NZP,
 - eLearning pre NZP,
- S projektom súvisia projekty:
 - Rozvoj NZP v technológii Web 3.0,
 - Implementácia monitorovacieho a kontrolného systému pre eHealth SK,

Projekt Implementácia EBM modulu do prostredia NZP v kontexte programu eHealth.sk**Kategórie projektov**

- A – konceptuálne projekty,
- I – Implementačné projekty
- R – tvorba štandardov a metodológie
- L – legislatívne projekty,
- O – integračné projekty
- L – vzdelávacie projekty
- X – iné projekty,

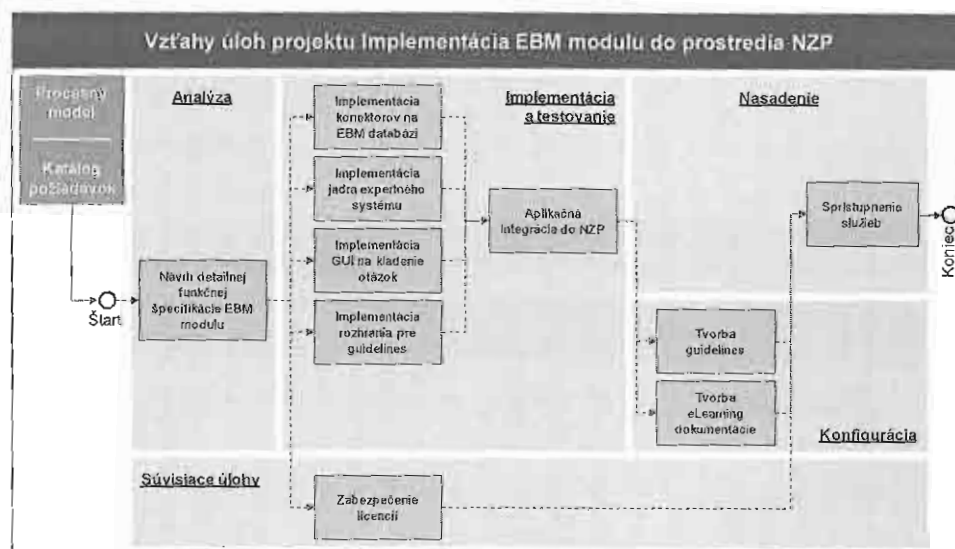
Logický model**Úlohy**

- Analýza
 - Návrh detailnej funkčnej špecifikácie EBM modulu
- Implementácia a testovanie
 - Implementácia konektorov na EBM databázy
 - Implementácia jadra expertného systému
 - Implementácia GUI na kladenie otázok
 - Implementácia rozhrania pre guidelines
 - Aplikačná integrácia do NZP
- Konfigurácia
 - Tvorba guidelines ,
 - Tvorba eLearning dokumentácie
- Nasadenie,

Návrh popisu projektu: Implementácia EBM modulu do prostredia NZP

- Sprístupnenie služieb
- Súvisiace úlohy
- Zabezpečenie licencií ,

Vzťahy medzi úlohami



Organizácia projektu

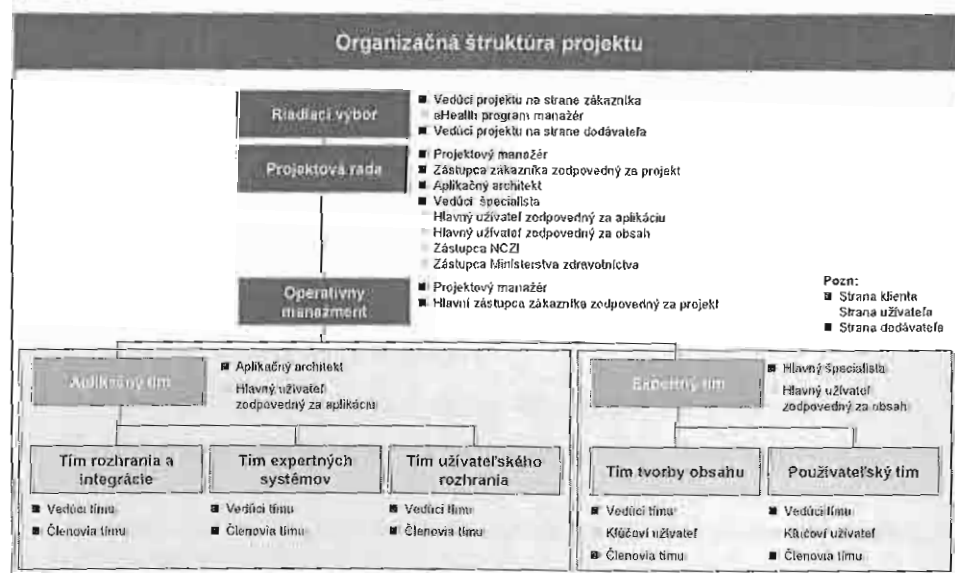
Finančná autorita

- Ministerstvo zdravotníctva SR

Vykonnávateľ

- Národné centrum zdravotníckych informácií
- Kvalifikovaný dodávateľ – vyťaž verejného obstarávania,

Projektový tím

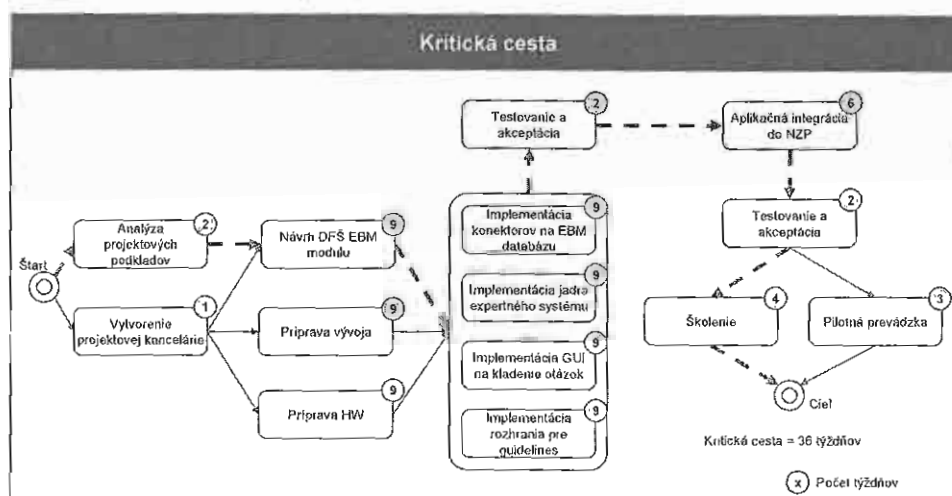


Harmonogram

Aktivity

Návrh popisu projektu: Implementácia EBM modulu do prostredia NZP**Míľniky**

- Projektový charter
- Projektový list
- Návrh DFŠ (Detailná Funkčná Špecifikácia) EBM modulu
- Akceptačné protokoly modulových testov
- Akceptačný protokol integračných testov
- Odovzdávací protokol
- Mesačné správy
- Záverečná správa

Kritická cesta (Critical path)**Zdroje****OPIS / vlastne**

- CAPEX (Capital expenses) – investiční náklady i OPEX (Operating expenses) – operačné náklady by mali byť detailne popísané v kapitole Ekonomika projektu

Riziká

- Bezpečnostné riziko – dôraz na ISO 27799
- Legislatívne riziko – potreba včasného prijatia legislatívnych opatrení v oblastiach a postupu prací v súlade s pripravovanou legislatívou
- Uživatelské a funkcionálne riziko

Ekonomika projektu (Business case)**Vstupy – analýza prínosov a nákladov**

- Súčasné náklady na poskytovanie služieb – X_1 mil. SK – CAPEX + OPEX
- Očakávané náklady na poskytovanie to-be služieb – X_2 mil. SK – CAPEX + OPEX
- Súčasné prínosy z poskytovania služieb – Y_1 mil. EUR – finančné + monetarizované nefinančné
- Očakávané prínosy z poskytovania služieb – Y_2 mil. EUR – finančné + monetarizované nefinančné

Návrh popisu projektu: Implementácia EBM modulu do prostredia NZP**Výstupy – ekonomické hodnotenie**

Tabuľka – Kvantifikácia výsledných peňažných tokov

tis. EUR	Implementácia		Roky prevádzky				
Rok	0	0	1	2	3	4	5-10
Využitie	0 %	0 %	40 %	60 %	80 %	90 %	100 %
Výsledné prínosy	0	0	46	69	92	103	114
Celkové náklady	110	120	26	26	26	26	26
Výsledný peňažný tok	-110	-120	20	43	66	77	88

Tabuľka - Celkové ekonomické zhodnotenie projektu

Ukazovateľ efektivity	Hodnota	Požadovaná hodnota	Vyhovuje
Čistá súčasná hodnota projektu	210 tis. EUR	> 0 EUR	Áno
Vnútorné výnosové percento projektu	23,75 %	> 5,5 %	Áno
Doba návratnosti	6,12 rokov	< 10 rokov	Áno

5 Príklad popisu vybraného komponentu zo Zoznamu komponentov eHealth

Pre dôvody ilustrácie popisu komponentu sme vybrali komponent EBM electronic Decision. Ide o dôležitý komponent, ktorý zabezpečí napojenie odbornej verejnosti na najmodernejšie znalostné databázy, poskytne výkonné expertné jadro a umožní tvorbu nových znalostí. Využitie komponentu bude najmä v diagnostike.

V popise komponentu je vidieť dôraz, ktorý kladie naša metodika na štruktúrovanosť popisu: zaoberáme sa komponentom ako takým, jeho vnútornou štruktúrou a funkcionalitou, napojením komponentu v medzinárodnom prostredí eHealth, hlavné súčasné aplikácie komponentu a zariadenie komponentu v eHealth SK.

Na záver je uvedený príklad zoznamu požiadaviek kladených na komponent podľa metodológie RUP.

Návrh popisu komponentu: EBM electronic Decision

Typ: Modul NZP – expertný systém

Popis komponentu

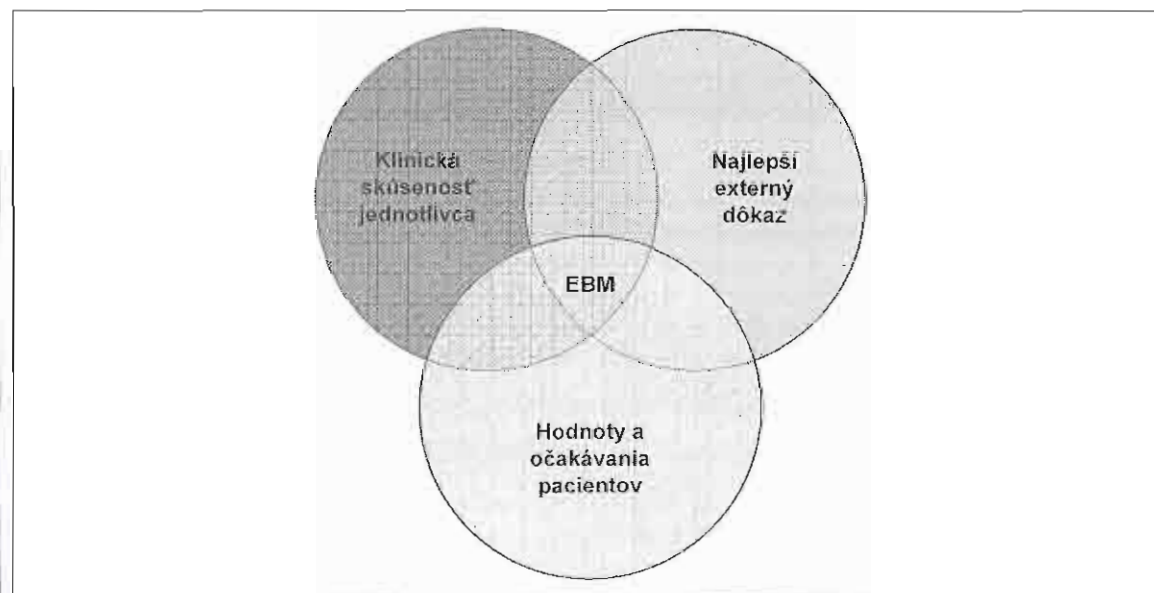
Evidence-Based Medicine - "Evidence-based medicine (EBM) je integráciou najlepšieho vedeckého dôkazu s klinickou skúsenosťou a hodnotami pacienta." (Sackett D., 2001).

„EBM je svedomité, jednoznačné a uvážlivé použitie najlepších súčasných dôkazov pri rozhodovaní o zdravotníckej starostlivosti o jednotlivých pacientov.“

Medicína založená na dôkazoch je zásadové, explicitné a rozumné použitie najlepších súčasných dôkazov pri rozhodovaní akú starostlivosť treba voľiť pri individuálnych pacientoch.

EBM predstavuje rozšírenie tradičných klinických zručností pri diagnostike, liečbe, prevencii a príbuzných oblastiach pomocou vytvorenia odpovedateľných otázok a s využitím matematických ocenení pravdepodobnosti a rizika. (Greenhalgh, 2001)

Schéma Evidence based medicine – medicíny založenej na dôkazoch



Návrh popisu komponentu: EBM electronic Decision

Medzinárodná interopeabilita

Hlavné databázy EBM (EBMR):

Na Slovensku je prístup k nim zabezpečený Slovenskou lekárskou knižnicou (SILK) v rámci NCZI v Bratislave prostredníctvom databázy Evidence Based Medicine Reviews.

Evidence Based Medicine Reviews (EBMR) predstavuje informačný zdroj, ktorý obsahuje štyri databázy sprístupňujúce kumulované dôkazy z primárnej lekárskej literatúry pre klinickú prax:

- Cochrane Database of Systematic Reviews (COCH)
- Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (DARE)
- ACP Journal Club (ACP)
- Cochrane Central Register of Controlled Trials (CCTR)

Stupne validity dôkazov, hodnota dôkazu a stupne odporúčania:

Schéma stupňov validity dôkazov



Ako používať EBM: prístup k EBM a spôsob kladenia otázok (Používa sa tzv. **PICO formát** (P – Patient, I – Intervention, C – Comparison, O – Outcome))

Proces tvorby štandardných diagnostických a liečebných postupov (guidelines) –príručky dostupné na internete

Funkcionalita komponentu

Aplikácia EMB do systému elektronického zdravotníctva

Znalostné databázy

- Popis znalostných databáz ako dôležitého komponentu expertných systémov; znalostná databáza ako úložisko dát navrhnutá a vyplňovaná expertom v danej oblasti.
- Štruktúra znalostných databáz
- Funkcie a účel znalostných databáz
- Popis procesu vytvorenia znalostných databáz pre:
- Zriedkavé choroby
- Indikácie
- Kontraindikácie
- Interakcie

Návrh popisu komponentu: EBM electronic Decision

Expertné systémy

Znalostný systém je konzultačný a/alebo zberný systém, ktorý má k dispozícii dostatočne veľké množstvo znalostí z daného oboru.

Expertný systém je znalostný systém obsahujúci heuristiky. Heuristiky sú špeciálne znalosti (bez explicitných vedeckých analýz!), ktoré zvyčajne vedú k výsledku.

Popis expertných systémov, ktoré dokážu simulovať rozhodovací proces vykonávaný expertom v oblasti diagnostiky. Spracovanie vstupných údajov expertným systémom tak, akoby ich spracoval odborník.

Dôvody pre vývoj systémov na diagnostikovanie chorôb

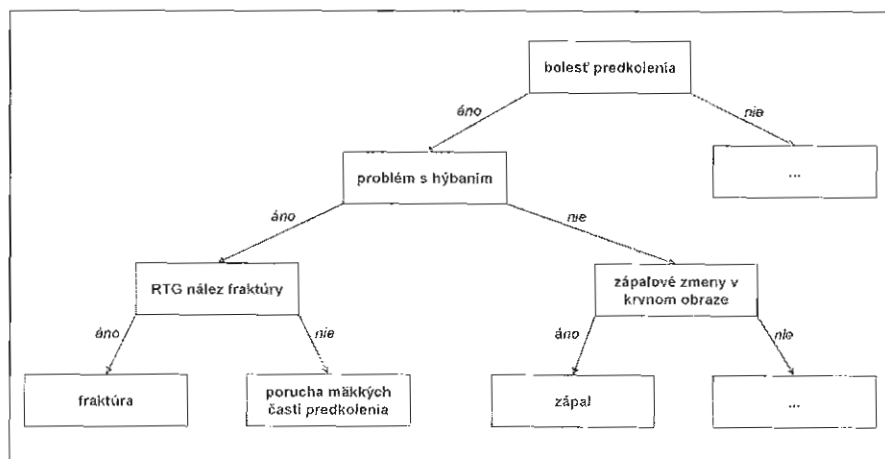
História expertných systémov

Princípy činnosti

- charakteristika expertných systémov
 - báza znalostí
 - báza dát
- interferenčný mechanizmus
 - aktuálny model
- vysvetlovací mechanizmus
 - rozhodovací strom

Popis spôsobu rozhodovania výberu možnosti na základe vstupných údajov. Reprezentácia v expertnom systéme.

Rozhodovací strom



Pravidlá – vzorce

Popis pravidiel používaných expertným systémom.

pr.: IF < predpoklad E > THEN < hypotéza H > WITH < váha V >

Úspešnosť, výhody a nevýhody expertných systémov

Vývoj expertného systému

Proces vytvorenia expertného systému

Návrh popisu komponentu: EBM electronic Decision	
	Popis konkrétnych expertných systémov a ich porovnanie
Aplikácie	Prehľad niekoľkých aplikácií znalostných systémov v oblasti medicíny: ■ ALVEN – sleduje prácu ľavej srdcovej chlopne po operatívnom zásahu, pričom využíva aj počítačové spracovanie obrazu ■ ATTENDING – kritizuje plány lekára pri anestézii pacienta ■ BSM – asistent pri ošetrovaní obetí nešťastí (napr. zemetrasenie) a v prípadoch keď nie je k dispozícii lekár (napr. na lodiach) ■ CAA – rozpoznáva a popisuje srdcové arytmie na základe vyšetrení na EKG ■ CADUCEUS – diferenciálna diagnóza v internej medicíne ■ CLINISCAN – interpretuje výsledky krvných testov ■ HELP – poradenský systém pre lekárov a zdravotné sestry ■ MDX – lekárska diagnostika ■ MYCIN – diagnostika infekčných ochorení ■ NEOMYCIN – lekárske konzultačný systém so silnými vysvetľovacími schopnosťami ■ ONCOCIN – systém pre asistenciu pri riadení chemoterapie v onkológii ■ PIP – simuluje činnosť nefrológa pri ochoreniach ľadvín ■ PUFF – analýza údajov a identifikácia chorôb pľúc ■ RED – analýza krvi
Zaradenie komponentu v rámci eHealth sk	
Závislosť implementácie komponentu od ostatných komponentov eHealth	Integrácia aplikácií do NZP
	Medzinárodné normy a dátové štandardy / rozhrania
	Národný zdravotný portál
	Ambulantné IS
	Nemocničné IS
	Integračný middleware
	IT v nových oblastiach medicíny
	Národná legislatíva
	Národné normy a dátové štandardy / rozhrania
	Architektonický rámec
	Registre
	Integračný middleware
	eLearning v eHealth
	Výskum a vývoj v oblasti eHealth

Návrh popisu komponentu: EBM electronic Decision	
	Monitoring a hodnotenie poskytovanej zdravotnej starostlivosti
	Telemedicína
	Pozn.:
	Silne závisí od
	Závisí od
	V menšej miere závisí od
	Dostáva podnety a požiadavky od
Implementačné špecifiká komponentu	■ Sprístupnenie databáz bude prostredníctvom NZP, v časti verejne prístupných informácií. ■ NZP v tejto fáze nemusí mať vybudovaný service bus, stačí len jednoduchá prezentačná vrstva. ■ Implementačná náročnosť je nízka, preto môže byť tento komponentom eHealth rýchlym prínosom (quick win). ■ Databázy budú hlavne pre odbornú verejnosť, v obmedzenej miere aj pre občanov. ■ Bude potrebné zvážiť lokalizáciu do slovenčiny u vybraných častí databáz. ■ Prístup občanov k databázam znamená, že vzniká potenciál spätnej väzby vo vzťahu k činnosti PZS nielen na úrovni ÚDZS či revízneho lekára ZP, ale aj na úrovni občana. ■ Ak majú byť databázy sprístupnené masovo, bude potrebné vybaviť celonárodné licencie. ■ Implementácie podpory EBM je jedným z predpokladov zvýšenia kvality diagnostického a liečebného procesu. ■ Prístup k EBM databázam je možné integrovať aj priamo do jednotlivých nemocničných aj ambulantných systémov. ■ Požiadavky na dôvernosť sú nízke, na dostupnosť stredné, na integritu (autentičnosť, aktuálnosť dát) vysoké. ■
Požiadavky na komponent	
Funkcionalita	■ Guidelines pre podporu diagnostiky ■ Lokalizácia do slovenštiny pre vybrané časti databáz
Použiteľnosť	■ Sprístupnenie EBM databáz v časti verejne prístupné informácie na NZP ■ Jednoduché prezentačné rozhranie v NZP ■ Pripravené na používanie odbornou verejnosťou
Spoľahlivosť	■ Vysoká miera spoľahlivosti
Výkonnosť	■ Odpovede na otázky v reálnom čase
Licenčné a legislatívne požiadavky	■ Zabezpečenie celonárodných licencií do EBM databáz pre masové používanie
Požiadavky na dokumentáciu	■ Elektronické používateľské manuály

Návrh popisu komponentu: EBM electronic Decision

Implementačné požiadavky	■ Riešenie EBM bude integrálna súčasť NZP
Interfejsové požiadavky	■ Zabezpečené rozhrania pre napojenie nemocničných a ambulančných systémov.

6 Návrh rámcového časového harmonogramu

Celkové trvanie projektu je navrhované na dobu štyroch mesiacov. Projektové aktivity sú rozdelené do dvoch projektových oblastí, a to do oblasti návrhu "Architektonického rámca eHealth" a do oblasti "Implementácie Programu eHealth na základe navrhnutého architektonického rámca".

Návrh trvania projektovej oblasti Architektonického rámca eHealth je 10 projektových týždňov (2,5 mesiaca). Návrh trvania projektovej oblasti "Implementácie Programu eHealth na základe navrhnutého architektonického rámca" je 8 projektových týždňov (2 mesiace). Obe hlavné oblasti projektu prebiehajú paralelne po dobu dvoch týždňov.

Hlavné míľniky projektu sú:

- 1.1 Analýza východiskového stavu eHealth
- 1.3 Vypracovanie katalógu požiadaviek
- 1.4 Architektonický rámec eHealth
- 2.5 Definovanie rámca programového managementu

Obr. 15 – Návrh časového harmonogramu projektu

Dĺžka (mesiac)	Mesiac 1	Mesiac 2	Mesiac 3	Mesiac 4
1 Architektonický rámec eHealth				
1.1 Analýza východiskového stavu eHealth	Úvodná správa			
1.2 Vyhodnotenie komponentov eHealth				
1.3 Vypracovanie katalógu požiadaviek na posúdenie architektonického rámca		Katalóg požiadaviek		
1.4 Návrh architektonického rámca			Architektonický rámec eHealth	
2 Implementácia Programu eHealth na základe navrhnutého architektonického rámca				
2.1 Úvodná analýza východisk				
2.2 Identifikácia vzťahov medzi komponentami				
2.3 Namapovanie služieb do projektov				
2.4 Definovanie projektov a funkčných závislostí				
2.5 Definovanie rámca programového manažmentu				

7 Cena za projekt

Cenu za realizáciu štúdie uskutočniteľnosti je založená na zvážení výdavkov a nákladov poradcu spojených s projektom a je 1,162,000 EUR bez DPH.

V nasledujúcej tabuľke je celková navrhovaná cena za projekt rozdelená do dvoch míľnikov.

Tab. 4 – Návrh ceny

Zoznam položiek	Cena v EUR bez DPH	Cena v EUR s DPH
Míľnik 1 – Dodanie úvodnej správy po ukončení Analýzy východiskového stavu eHealth	464,800	553,112
Míľnik 2 – Dodanie záverečnej správy po ukončení Návrhu architektonického rámca a Definovaní rámca programového managementu eHealth	697,200	829,668
Celkom	1,162,000	1,382,780

PRÍLOHA 5 – ODPLATA

Odplata v zmysle Ponuky

Celková Odplata bez DPH v EUR	Sadzba DPH v %	Výška DPH v EUR	Celková Odplata s DPH v EUR
1 162 000	19	220 780	1 382 780

Cena za splnenie Míľníka	Celková Odplata bez DPH v EUR	Výška DPH v EUR	Celková Odplata s DPH v EUR
Míľník 1	464 800	88 312	553 112
Míľník 2	697 200	132 468	829 668
CELKOM	1 162 000	220 780	1 382 780

Míľník 1 – Plnenie tejto Zmluvy – dodanie úvodnej správy a Uceleného čiastkového plnenia predmetu Zmluvy realizovaného v prvom mesiaci trvania tejto Zmluvy v súlade s Prílohou č. 3 tejto Zmluvy – odsúhlasené Riadiacim výborom. Výška Odplaty za Míľník 1 je maximálne 40% výšky celkovej Odplaty.

Míľník 2 – Plnenie tejto Zmluvy – dodanie záverečnej správy a posledného Uceleného čiastkového plnenia predmetu Zmluvy – odsúhlasené Riadiacim výborom.