

Útvar hodnoty za peniaze

Ministerstvo financií SR / www.finance.gov.sk/uhp

Hodnota za peniaze
projektu

Integrovaný informačný systém
Úradu verejného zdravotníctva



október 2018



Operačný program
**Efektívna
verejná správa**



Európska únia
Európsky sociálny fond

Tento projekt je podporený z Európskeho sociálneho fondu

Upozornenie

Jedným zo zadaní projektu Hodnota za peniaze je ekonomicky posudzovať plánované verejné investície. Tento materiál je hodnotením Ministerstva financií SR k pripravovanému projektu v zmysle uznesenia vlády SR č. 471/2017, úloha C.2. Hodnotenie pripravili Matúš Lupták a Juraj Mach pod vedením riaditeľa ÚHP Štefana Kišša na základe štúdie uskutočniteľnosti projektu.

Zhrnutie a hodnotenie

Úrad verejného zdravotníctva SR (ÚVZ SR) predkladá na riadiaci výbor OPII projekt integrovaného informačného systému ÚVZ s celkovými investičnými nákladmi 18 mil. eur. Celkové náklady na vlastníctvo projektu za 10 rokov sú 23,4 mil. eur. Projekt vytvára nový informačný systém pre ÚVZ, ktorý elektronizuje agendy vo svojej kompetencii. Súčasťou projektu je modernizácia existujúcich IS a vybudovanie nových, ako aj integrácie na eZdravie, CSRÚ a ďalšie systémy. Projekt vytvára aj verejný portál ÚVZ, ktorý bude prezentovať údaje o verejnom zdraví verejnosti.

Hodnota za peniaze IT projektov		IS ÚVZ
<i>Kritéria pre štúdiu uskutočniteľnosti</i>		
Relevantný cieľ projektu	Cieľ projektu je na základe popísaného stavu dobre popísaný. Cieľom projektu je zvýšiť kvalitu a prepojenosť údajov o verejnom zdravotníctve na ÚVZ (dôležité registre a údaje sú vedené papierovo alebo v „exceli“), znížiť pracovnú záťaž zamestnancov ÚVZ a naplniť požiadavky vyplývajúce z novej smernice EÚ Euratom.	
Reforma procesov štátnej správy	Komplexná reforma procesov bude pripravená až v rámci EVS projektu a bude môcť byť implementovaná až počas realizácie IT projektu.	
Dostatočné posúdenie alternatív	Projekt na úrovni multikriteriálnej analýzy porovnáva tri biznis alternatívy riešenia súčasného stavu ÚVZ SR. Dve sa sústredia iba na vybrané agendy ÚVZ, tretia predstavuje kompletnú elektronizáciu agendy. Dve čiastkové alternatívy sú odmietnuté z dôvodu nízkeho vplyvu na prácu úradníkov a poskytovanie dát. V CBA sa hodnotí jedna biznis alternatíva v dvoch rozsahoch, plná a minimálna.	
Štruktúra a opodstatnenosť nákladov	Náklady sú opísané vo vysokej miere detailu na úrovni funkcionalít projektu. S výnimkou 0,8 mil. eur, určeného na nákup koncového hardvéru, ide výlučne o vlastný vývoj softvéru, bez plánovaného nákupu komerčných licencií. Cena hardvéru je pod úrovňou cenníkových cien.	
Výpočet prínosov podložený a dôveryhodný	Kvantifikované prínosy z ušetreného času úradníkov sú založené na skutočných meraniach súčasného stavu. Identifikované sú aktivity, ktoré už vďaka digitalizácii a automatizácii nebude potrebné robiť. Do výpočtu prínosov ale vstupujú aj nepodložené expertné odhady (úspora času klientov, zrýchlenie ostatnej práce úradníkov).	
Analýza citlivosti	Projekt ostane návratný aj pri odrátení všetkých prínosov, postavených na expertných odhadoch (prínosy by oproti odhadom v CBA klesli o 50 %).	
Hodnotenie	Očakávame, že obe alternatívy hodnotené v CBA budú spoločensky návratné. Plná alternatíva, preferovaná štúdiu, dosiahne pomer prínosov a nákladov (BCR) minimálne 1,2. Zameraná je iba časť prínosov, štúdia reportuje BCR vo výške 2,4. Zvyšné prínosy budú realizované, ich výšku však nevieme overiť. Minimálna alternatíva je podľa CBA mierne efektívnejšia, s BCR minimálne 1,4. Štúdia preferuje plnú alternatívu, ktorá prináša vyššie nekvantifikované zdravotné prínosy.	

Odporúčania

- Najneskôr v detailnej funkčnej špecifikácii projektu zdefinovať spôsob, akým budú prínosy merané počas prevádzky IS.
- Zohľadniť výsledky reformného EVS projektu v detailnej funkčnej špecifikácii informačného systému.

Popis a ciele projektu

Úrad verejného zdravotníctva SR (ÚVZ SR) predkladá na riadiaci výbor OPII projekt integrovaného informačného systému ÚVZ s celkovými investičnými nákladmi 18 mil. eur. Celkové náklady na vlastníctvo projektu za 10 rokov sú 23,4 mil. eur. Projekt vytvára nový informačný systém pre ÚVZ a regionálne ÚVZ, ktorý elektronizuje agendy v kompetencii ÚVZ. Súčasťou projektu je modernizácia existujúcich IS a vybudovanie nových, ako aj integrácie na eZdravie, CSRÚ a ďalšie systémy.

Cieľom projektu je elektronizácia agendy ÚVZ SR a regionálnych ÚVZ SR, ktorá je dnes výrazne papierová. Regionálne ÚVZ a ÚVZ SR vykonali v roku 2017 takmer 115 tis. kontrol, riešili 180 tis. podaní a vydali 46 tis. rozhodnutí (tabuľka 1).

Tabuľka 1: Rozsah agendy ÚVZ SR (2017)

Odborné domény ÚVZ	Počet kontrolovaných prevádzok	Počet podaní	Počet kontrol	Počet rozhodnutí
Hygiena životného prostredia	73 270	47 852	22 967	9 193
Hygiena výživy	66 851	45 222	39 225	9 956
Preventívne pracovné lekárstvo	86 378	30 435	18 853	10 477
Hygiena detí a mládeže	27 048	13 973	15 279	6 069
Epidemiológia	16 047	40 711	18 540	9 998
Podpora zdravia	0	836	0	0
Spolu	269 594	179 029	114 864	45 693

Zdroj: ŠÚ projektu

Dôležité registre a databázy sú dnes na ÚVZ vedené papierovo alebo v „exceli“, do ktorých sa údaje ručne prepisujú. Takto sú vedené registre odborne spôsobilých osôb, registre výrobcov a dovozcov potravín, register zdrojov ionizujúceho žiarenia a ostatných údajov v rámci radiačnej agendy, či zoznam nebezpečných kozmetických výrobkov. Dáta tak nie sú integrované na ostatné systémy ÚVZ ani zvyšku štátu, nie je ich možné spoľahlivo publikovať ako otvorené údaje a vzniká riziko chybovosti pri manuálnom prepisovaní. Požiadavky na nové systémy vytvára aj nová legislatíva. Smernica Rady EÚ č. 2013/59/Euratom v prílohe X popisuje požadovaný rozsah informačného systému pre zber dát o rádiologickom monitoringu osôb.

Projekt má byť budovaný priebežne, v štyroch fázach, s postupným nasadzovaním a nábehom prínosov. Každá fáza má trvať približne 6 mesiacov. Takáto forma iteratívneho vývoja umožňuje flexibilne prispôbovať projekt zmenám procesov a vopred neznámym požiadavkám, či problémom. Rovnako nebuduje dodávateľ jeden monolitický systém, ktorý spustí až po jeho úplnom dokončení, ale dokáže testovanie a spúšťanie rozdeliť v čase, aby sa nové funkcie dostali k používateľom (úradníkom, občanom) čo najskôr.

Analýza alternatív

Projekt porovnáva tri biznis alternatívy elektronizácia Úradov verejného zdravotníctva. Dve sú parciálne a sústredia sa na klienta resp. na štátny zdravotný dozor ako najväčšiu agendu ÚVZ. Tretia zahŕňa všetky agendy ÚVZ. Tabuľka 2 zhrňa porovnávané alternatívy s ich rozsahom funkcionalít.

Tabuľka 2: Biznis alternatívy IS ÚVZ SR

Alternatíva	Rozsah	Dôvod zamietnutia
A: Jednoduchšie podnikanie a ochrana zdravia	Elektronizácia koncových služieb a portál ÚVZ Štátny zdravotný dozor	Nerieši zjednodušenie práce úradníkov Nenapĺňa legislatívne požiadavky (Euratom)
B: Lepší štátny zdravotný dozor	Štátny zdravotný dozor Hardvér pre ŠZD	Nerieši zjednodušenie práce úradníkov Nenapĺňa legislatívne požiadavky (Euratom)
C: Integrovaný systém ÚVZ	Všetky agendy ÚVZ	Alternatíva bola zvolená

Zdroj: ŠÚ projektu

Biznis alternatívy sú posúdené multikriteriálnou analýzou (MKA), dve čiastkové riešenia sú vylúčené kvôli nedostatočnému prínosu pre úradníkov. MKA hodnotí tieto alternatívy podľa ich dopadu na zrýchlenie procesov, štátny zdravotný dozor, zjednodušenie formulárov, zníženie počtu povinností, integráciu na ostatné systémy štátu či kompletnú digitalizáciu ÚVZ. Čiastkové riešenia sú vylúčené kvôli nedostatočnej digitalizácii agendy a očakávanej zvýšenej záťaži na zamestnancov ÚVZ (kvôli vyššiemu komfortu pre občana ale nie úradníka).

Čiastkové riešenia mohli byť posúdené v CBA, tam sa dostala iba jedna biznis alternatíva – centralizovaný systém, ktoré elektronizuje všetky agendy ÚVZ SR. Keďže čiastkové alternatívy boli vylúčené na základe kritérií, ktoré by sa prejavili v spoločenských prínosoch projektu (prínosy pre úradníkov), náklady a prínosy alternatív mali byť posúdené v CBA.

Zvolená biznis alternatíva sa delí na minimálnu a plnú alternatívu, rozdiel je predovšetkým v rozsahu úprav dnešných odborných systémov, s úsporou necelé 3 mil. eur v investičných nákladoch. Tabuľka 3 zhŕňa investičné náklady oboch alternatív podľa modulov, zvýraznené sú moduly, ktoré nemajú byť realizované v minimálnej alternatíve.

Tabuľka 3: Náklady plnej a minimálnej alternatívy podľa modulov (mil. eur)

Modul	Plná alternatíva	Minimálna alternatíva	Rozdiel
Portál ÚVZ	1,17	1,17	
Koncové služby a formuláre	0,39	0,39	
IAM	0,26	0,26	
Registratúra	0,39	0,39	
Epidemiologický informačný systém	0,68	0,00	Ostane v dnešnej podobe
Kontrola a ochrana zdravej výživy	0,57	0,57	
Kozmetické výrobky	0,67	0,67	
Laboratória	0,81	0,81	
Hygiena životného prostredia	1,24	1,24	
Preventívne pracovné lekárstvo	0,71	0,71	
Radiácia	0,97	0,97	
Štátny zdravotný dozor	1,88	1,88	
Elektronické zariadenia pre prácu v teréne	0,80	0,00	Bez nákupu hardvéru
Test zdravé srdce	0,39	0,00	Ostane v dnešnej podobe
Vzdelávanie	0,04	0,00	Ostane v dnešnej podobe
Príprava obsahu pre Vzdelávanie	0,21	0,00	Ostane v dnešnej podobe
Spracovanie GIS údajov	0,32	0,00	Bez pokročilého spracovania GIS údajov
Systém zberu, vyhodnocovania a reportingu	0,90	0,90	
Registre	0,34	0,00	Využitie registrov KÚZZ
Integrácie a migrácie	1,95	1,95	
IT bezpečnosť riešenia	0,38	0,38	
Dokumentácia	0,29	0,29	
Podporné aktivity a riadenie	2,60	2,60	
Spolu	17,98	15,20	

Zdroj: CBA projektu

Ekonomické hodnotenie

Očakávame, že obe alternatívy, hodnotené v CBA, budú spoločensky návratné (pomer prínosov a nákladov je vyšší ako 1,0). Podľa predloženej štúdie je BCR preferovanej alternatívy 2,35. Zameraná je však iba približne polovica prínosov, overiteľný pomer prínosov a nákladov je preto len 1,17. Zvyšné prínosy budú realizované, ich výšku však nie je možné overiť. Minimálna alternatíva je podľa CBA efektívnejšia, plná alternatíva počíta s väčšími nekvantifikovanými prínosmi v oblasti verejného zdravia. Štúdia preferuje plnú alternatívu.

Celkové náklady na vlastníctvo plnej alternatívy sú 23 mil. eur, minimálna alternatíva je lacnejšia o 3 mil. eur. Väčšina kvantifikovaných prínosov (94 %) plynie z úspory času úradníkov. Avšak až 50 % prínosov je postavených na expertných odhadoch, ktoré neboli podložené meraniami (viď nižšie). Rozdiel v kvantifikovaných prínosoch

medzi minimálnou a plnou alternatívou nie je. Medzi nekvantifikované prínosy patrí vyššia kvalita kontrol na mieste, kvalitnejšia prevencia infekčných ochorení a civilizačných ochorení.

Tabuľka 4: Náklady a prínosy projektu (mil. eur)

Zarátane iba zamerané prínosy Všetky vykázané prínosy v zátvorke	Plná alternatíva		Minimálna alternatíva	
	Spolu	Súčasná hodnota	Spolu	Súčasná hodnota
Investičné náklady	18,0	17,6	15,2	14,9
Vývoj	17,2	16,9	15,2	14,9
Licencie	0,0	0,0	0,0	0,0
Hardvér	0,8	0,8	0,0	0,0
Prevádzkové náklady (do 10. roku)	5,4	4,1	4,6	3,5
Vývoj	5,4	4,1	4,6	3,5
Licencie	0,0	0,0	0,0	0,0
Hardvér	0,0	0,0	0,0	0,0
Materiálové náklady (do 10. roku)	-5,2	-4,0	-5,2	-4,0
Prínosy	53,8	21,3 (41,6)	53,8	21,3 (41,6)
Úspora času úradníka	50,4	21,3 (39,0)	50,4	21,3 (39,0)
Úspora času klienta	3,4	0,0 (2,6)	3,4	0,0 (2,6)
Čistá súčasná hodnota projektu		2,6 (23,9)		5,9 (27,2)
Pomer prínosov a nákladov		1,17 (2,35)		1,44 (2,89)

Pozn.: rozdelenie prínosov je v tabuľke 6

Zdroj: CBA projektu

Náklady projektu

Investičný rozpočet projektu (18 mil. eur) je rozdelený na moduly a aktivity na úrovni jednotkových cien za vývoj (človekodni). S výnimkou nákupu hardvéru za 0,8 mil. eur je rozpočet postavený na vlastnom vývoji, nepredpokladá sa nákup komerčných licencií. Nákup hardvéru je pod úrovňou cenníkových cien verejne dostupných cenníkov.

Tabuľka 5: Výsledky prieskumu trhu (mil. eur)

Zdroj	Minimálny odhad nákladov	Maximálny odhad nákladov	Minimálny odhad človekodní	Maximálny odhad človekodní
Prieskum trhu č. 1	17,95	21,18	21 847	25 926
Prieskum trhu č. 2	19,01	22,47	23 383	27 732
Prieskum trhu č. 3	19,16	22,96	25 641	30 947
Prieskum trhu č. 4	18,86	22,32	28 235	33 622
Min-max rozptyl	5,01		11 775	
Štandardná odchýlka	1,92		3 695	
<i>Odhad rozpočtu podľa štúdie</i>	<i>17,98</i>		<i>22 650</i>	

Pozn.: hodnoty pre plnú alternatívu

Zdroj: CBA projektu

Neistotu ohľadom náročnosti vývoja ukazujú aj výsledky z prieskumu trhu. Tie vykazujú vysokú mieru neistoty ohľadom potrebného počtu človekodní na vývoj IS ÚVZ. Rozdiel medzi najnižším a najvyšším odhadom je až 11 775 človekodní (52 % odhadu v CBA). Od 1. januára 2019 budú mať predkladatelia v zmysle metodiky povinnosť rozsah a spôsob realizácie projektu posúdiť aj trhovou konzultáciou.

Prínosy projektu

Kvantifikované prínosy sú z 94 % postavené na úspore času úradníkov, zvyšok tvorí úspora času občanov a podnikateľov. Úspora času úradníka vychádza zo zameraného súčasného stavu, úspora času klientov ÚVZ je postavená na expertných odhadoch a nie je možné ju overiť. Úspora času úradníkov zodpovedá ročnej úspore minimálne 147 pracovných úväzkov.

Tabuľka 6: Rozdelenie prínosov projektu (mil. eur v súčasnej hodnote)

Agendy ÚVZ	Úspora času úradníka	Ušetrené FTE úradníkov (ročne)	Úspora času klienta
Vydávanie rozhodnutí	9,8	63,9	1,7
<i>Z toho zamerané</i>	5,8	37,8	0,0
Vydávanie záväzných stanovísk	2,1	13,4	0,4
<i>Z toho zamerané</i>	1,2	7,7	0,0
Oznamovacie povinnosti	0,3	1,8	0,0
<i>Z toho zamerané</i>	0,3	1,8	0,0
Výkon štátneho zdravotného dozoru	23,5	173,4	0,0
<i>Z toho zamerané</i>	11,0	81,2	0,0
Vydávanie osvedčení	3,3	22,9	0,5
<i>Z toho zamerané</i>	2,6	18,0	0,0
Spolu	39,0	275,4	2,6
<i>Z toho zamerané</i>	<i>21,3</i>	<i>146,5</i>	<i>0,0</i>

Zdroj: CBA projektu

Súčasný stav trvania vybavovania agendy ÚVZ SR bol zameraný pre sedem rôznych procesov, každý proces mal aspoň 30 pozorovaní vo vzorke. Priemerné výsledky jednotlivých procesov sú na základe 95% intervalu spoľahlivosti relatívne robustné, zamerané agendy nevykazujú výrazné rozdiely v trvaní naprieč konaniami a úradmi. Procesy boli merané na úrovni jednotlivých procesných krokov (napr. zaevidovanie žiadosti) a aktivít (napr. tlač žiadosti).

Tabuľka 7: Merania súčasného stavu

Proces	Počet pozorovaní	Priemerné trvanie	95% interval spoľahlivosti
Podávanie žiadosti o vydanie rozhodnutia na uvedenie priestorov do prevádzky	51	11,84	11,0 - 12,7
Podávanie žiadosti o vydanie záväzného stanoviska orgánu verejného zdravotníctva	48	9,76	8,8 - 10,7
Podávanie žiadosti o vydanie záväzného stanoviska orgánu verejného zdravotníctva	30	12,48	11,0 - 14,0
Podávanie žiadosti o vydanie rozhodnutia uvedenia priestorov motorového vozidla do prevádzky na ambulatný predaj pokrmov	30	13,28	12,9 - 13,7
Výkon štátneho zdravotného dozoru	30	10,29	9,4 - 11,1
Oznamovacie povinnosti pre výživové doplnky, nové potraviny a pre kozmetické výrobky	32	3,40	3,2 - 3,6
Podávanie žiadosti o overenie odbornej spôsobilosti a o vydanie osvedčenia o odbornej spôsobilosti	37	8,79	6,9 - 10,7

Zdroj: CBA projektu

Trvanie vybavenia agendy po zavedení projektu bolo zo súčasného stavu odvodené cez úplnú automatizáciu niektorých aktivít a zrýchlenie ostatných aktivít. Zrýchlenie nebolo podložené meraniami, ide o expertný odhad. Súčasný ani budúci stav pre čas občanov a podnikateľov zameraný nebol, prínosy sú postavené iba na expertných odhadoch. Ide o prínosy, plynúce z vytvorenia elektronických formulárov a koncových služieb pre občanov a podnikateľov, ktorí podania na ÚVZ nebudú musieť poslať papierovo. V zmysle metodiky majú byť tieto prínosy zamerané rovnako ako úspory pre úradníkov (prieskumom, meraniami na úradoch, simuláciami).

Štúdia popisuje aj viaceré kvalitatívne prínosy projektu, ktoré nie je možné spoľahlivo finančne oceniť. Príkladom je zastavenie poklesu zaočkovanosti a lepšie reakcie na vypuknutie infekčných ochorení vďaka modernizácii systému EPIS a jeho integrácii na zdravotné karty v systéme eZdravie. Všeobecným deklarovaným prínosom je aj zlepšenie rozhodovania o politikách vo verejnom zdraví na základe kvalitnejších a prepojených údajov. Keďže modelovať presný vplyv IT systému na tieto prínosy nie je prakticky možné, prínosy sú iba kvalitatívne popísané.

Analýza citlivosti a rizík

Projekt ostane návratný aj pri odpočítaní všetkých expertných odhadov (pomer prínosov a nákladov 1,17 pre plnú alternatívu). Eliminácia všetkých prínosov, postavených na expertných odhadoch, predstavuje najhorší scenár realizácie prínosov pre projekt, kedy projekt neušetrí žiaden čas občanom a úradníci ušetria čas iba v aktivitách, ktoré vôbec nebude potrebné robiť. V takomto prípade klesne pomer prínosov a nákladov (BCR) na 1,17 pre plnú alternatívu a 1,44 pre minimálnu alternatívu. **Náklady by nemali stúpnuť o viac ako 20 %, aby projekt ostal návratný aj bez nepodložených prínosov.**

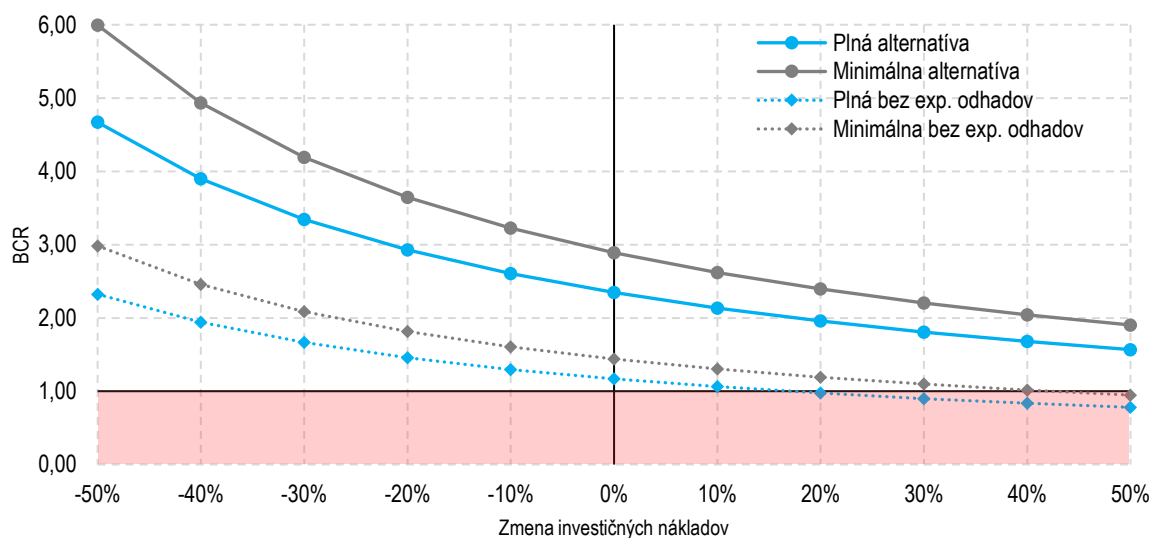
Tabuľka 8: Vplyv expertných odhadov na návratnosť projektu

Ekonomická návratnosť projektu	Plná alternatíva	Minimálna alternatíva
<u>Návratnosť podľa CBA</u>		
Pomer prínosov a nákladov	2,35	2,89
Čistá ekonomická súčasná hodnota (mil. eur)	23,9	27,2
<u>Návratnosť bez zahrnutia expertných odhadov</u>		
Pomer prínosov a nákladov	1,17	1,44
Čistá ekonomická súčasná hodnota (mil. eur)	3,0	6,3

Zdroj: CBA projektu

Pri zachovaní všetkých prínosov ostane projekt návratný aj pri predražení o 50 % (BCR 1,57 pri plnej alternatíve), čo je na základe prieskumu trhu horná hranica odhadovaného počtu človekodní na vývoj systému. V prípade vylúčenia prínosov, založených na expertných odhadoch, prestane byť plná alternatíva projektu návratná pri predražení o 20 % (BCR 0,97). Minimálna alternatíva prestane byť návratná až pri 40% predražení (BCR 1,02).

Graf 2: Analýza citlivosti projektu na zmenu nákladov



Pozn.: projekt prestane byť návratný pri BCR < 1,00 (červenou)

Zdroj: CBA projektu, spracovanie ÚHP

Positívne riziko projektu predstavujú nepopísané kvalitatívne prínosy, ktoré sú väčšie pre plnú alternatívu projektu. Minimálna alternatíva neobsahuje modernizáciu EPIS ani systému Test zdravé srdce, rovnako ani nákup koncových zariadení pre výkon ŠZD. Tieto časti plnej alternatívy predstavujú najväčší potenciál pre kvalitatívne prínosy projektu v oblasti verejného zdravia a zjednodušenia práce zamestnancom pri výkone ŠZD.