

Útvar hodnoty za peniaze

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

Hodnota za peniaze
projektu

Vybudovanie nosnej infraštruktúry
bezpečného informačno-
komunikačného systému FS SR



jún 2019



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. 453/2018 a 471/2017, úloha C.2. Hodnotenie pripravili Štefan Kišš, Juraj Mach a Martin Kmeťko a na základe štúdie uskutočniteľnosti projektu.

Zhrnutie a hodnotenie

Finančná správa Slovenskej republiky (FS) predkladá na riadiaci výbor OPII projekt Vybudovanie nosnej infraštruktúry bezpečného informačno-komunikačného systému FS SR s počítačnými investičnými nákladmi 43,4 mil. eur a prevádzkovými nákladmi 33,6 mil. eur. Celkové náklady na vlastníctvo projektu za 10 rokov sú 76,3 mil. eur. Cieľom projektu je zvýšenie kybernetickej ochrany informačných systémov FS a elektronizácia procesu výmeny citlivých informácií a utajovaných skutočností.

Hodnotenie ÚHP sa zameriava na posúdenie jednotkových cien bežných tovarov a služieb. Posúdenie expertných predpokladov, z ktorých vychádza rozsah a prínosy kybernetického projektu, nie je súčasťou hodnotenia ÚHP.

Hodnota za peniaze IT projektov		Vybudovanie nosnej infraštruktúry bezpečného informačno-komunikačného systému FS SR
<i>Kritéria pre štúdiu uskutočniteľnosti</i>		
Relevantný cieľ projektu	Projekt má definované relevantné ciele – zvýšenie kybernetickej ochrany informačných systémov FS a elektronizácia procesu výmeny citlivých informácií a utajovaných skutočností.	
Reforma procesov štátnej správy	Cieľom projektu nie je reforma procesov štátnej správy.	
Posúdenie alternatív	Pomocou multikriteriálnej analýzy je porovnaná implementácia navrhovaného a minimalistického riešenia. Ekonomická analýza porovnáva implementáciu navrhovaného riešenia v 2 úrovniach.	
Štruktúra a opodstatnenosť nákladov	Rozpočet projektu bol prístupný k nahliadnutiu vo vysokej miere detailu. Aplikáciou zľavy na nákup štandardného HW (10%) a SW (6%) bol znížený o 3,2 mil. eur. Ďalšiu úsporu je možné dosiahnuť rozdelením vývojárskych prác a modulov IS na štandardné a špecializované bezpečnostné časti, pri ktorých je potrebné využitie bezpečnostných špecialistov. Jednotkové ceny vývojárskych prác a prevádzkových nákladov sú pre štandardné časti nižšie. Pri znížení sadzieb podľa úrovne bežných IS v plnom rozsahu je možná úspora na vývojárskych prácach do 0,7 mil. eur a na prevádzkových nákladoch do 4,1 mil. eur. Pre vyčíslenie relevantnej časti úspory je potrebné vybrať relevantné časti projektu na aplikovanie štandardných sadzieb. Posúdenie opodstatnenosti nákladov vzhľadom na navrhovaný rozsah projektu nie je súčasťou hodnotenia ÚHP.	
Výpočet prínosov podložený a dôveryhodný	Prínosy z elektronizácie procesu výmeny informácií v hodnote 5,3 mil. eur sú založené na finančnej úspore materiálových nákladov a času zamestnancov, ktorý je podložený údajmi o súčasnom stave. Kvalitatívne prínosy zo zvýšenia kybernetickej ochrany a zníženia počtu pracovníkov s prístupom k citlivým a utajovaným informáciám v hodnote 113,7 mil. eur sú založené len na expertných odhadoch.	
Analýza citlivosti	Projekt ostáva návratný pri náraste investičných nákladov o 50% a pri poklese kvalitatívnych prínosov o 40%.	
Hodnotenie	Podľa štúdie uskutočniteľnosti má byť preferovaná alternatíva spoločensky návratná. Pomer prínosov a nákladov BCR je 1,62. Jeho dosiahnutie závisí od relevantnosti expertne odhadnutých prínosov. Identifikovaná úspora bola čiastočne zapracovaná do rozpočtu. Riziko nedosiahnutia deklarovaného pomeru prínosov a nákladov je možné znížiť preskúmaním ďalších identifikovaných úsporných opatrení.	

Odporúčania

- Po implementácii IS upraviť počet FTE venujúcich sa optimalizovaným agendám v súlade s meranými prínosmi a počtom podaní o 21, alebo využiť voľné kapacity na zníženie nadčasov alebo zvýšenie počtu vybavených konaní. Rozpočtované materiálové náklady znížiť v súlade s meranými prínosmi a počtom podaní o 0,2 mil. eur ročne. Sledovať a vykazovať presuny kapacít a rozpočtovaných nákladov.

- Najneskôr pred VO aktualizovať rozpočet projektu a v relevantných častiach zvážiť použitie sadzby za človekodenň vývojárskych prác a prevádzkových nákladov na úrovni referenčných hodnôt upravených o náklady na režimový charakter prác.

Popis a ciele projektu

Finančná správa Slovenskej republiky (FS) predkladá na riadiaci výbor OPII projekt Vybudovanie nosnej infraštruktúry bezpečného informačno-komunikačného systému FS SR s počiatocnými investičnými nákladmi 43,4 mil. eur a prevádzkovými nákladmi 33,6 mil. eur. Celkové náklady na vlastníctvo projektu za 10 rokov sú 76,3 mil. eur. Projekt je rozdelený na dve časti, kybernetickú ochranu a monitoring a elektronizáciu výmeny citlivých a utajovaných informácií.

Cieľom projektu je zvýšenie ochrany FS voči kybernetickým útokom a vytvorenie nástrojov pre elektronickú výmenu citlivých a utajovaných informácií. Kybernetická bezpečnosť má byť zvýšená nasadením nových nástrojov na monitoring IS, identifikáciu a analýzu hrozieb. Elektronizácia výmeny údajov umožní zrušiť fyzický prenos citlivých a utajovaných dokumentov kuriérmi FS.

Analýza alternatív

Štúdia identifikuje a porovnáva 2 alternatívy riešenia súčasného stavu. Pomocou multikriteriálnej analýzy je porovnaná implementácia navrhovaného a minimalistického riešenia. Ekonomická analýza porovnáva implementáciu navrhovaného riešenia v 2 úrovniach.

Alternatívy riešenia súčasného stavu:

1. Implementácia navrhovaného riešenia v plnom rozsahu
2. Implementácia minimalistického riešenia

Tabuľka 1: Multikriteriálna analýza projektu

Kritérium	Alt. 1	Alt. 2
Súlad s legislatívou a zabezpečenie legislatívnych požiadaviek	Áno	Nie
Elektronická výmena informácií	Áno	Nie
Bezpečnosť informačných aktív a IKT infraštruktúry	Áno	Čiastočne
Efektívny monitoring a kybernetická ochrana	Áno	Čiastočne
Efektívna reakcia na bezpečnostné incidenty	Áno	Nie
Využívanie moderných a automatických technológií a nástrojov na odhaľovanie hrozieb a anomálií v sieťovej prevádzke	Áno	Čiastočne

Zdroj: ŠU Projekt, spracovanie ÚHP

Ekonomické hodnotenie

Podľa predloženej štúdie je preferovaná alternatíva projektu spoločensky návratná, pomer prínosov a nákladov BCR je 1,62. Úspora identifikovaná hodnotením štandardných tovarov a služieb bola zapracovaná do rozpočtu aplikovaním plošnej zľavy vo výške 10%. Investičné náklady sa znížili o 4,8 mil. eur, prevádzkové náklady o 2,3 mil. eur. Posúdenie expertných predpokladov, z ktorých vychádza množstvo tovarov a služieb, rozsah a prínosy projektu nie sú vzhľadom na povahu projektu súčasťou hodnotenia.

Rozpočet projektu bol sprístupnený k nahliadnutiu vo vysokej miere detailu. Rozpočet zverejnený v CBA je zostavený na úrovni základných modulov. Podrobný rozpočet na úrovni konkrétnych položiek, ich množstva a jednotkových cien, podlieha režimu utajenia. Útvar hodnoty za peniaze mal možnosť oboznámiť sa s týmito časťami.

Štúdia odporúča realizovať projekt v navrhovanom rozsahu (BCR 1,62), minimalistická alternatíva nie je podľa expertných odhadov spoločensky návratná (BCR 0,93). Minimalistická alternatíva umožní zrušiť fyzický prenos dokumentov. Rozdiel medzi minimalistickou a preferovanou alternatívou je v znížení množstva zabezpečených PC z 923 na 303 (PC na každé pracovisko, nie pre individuálnych pracovníkov). Štúdia odhaduje

zniženie kvalitatívnych prínosov zo zníženia rizika úniku citlivých informácií o 50%, nakoľko k nim bude mať prístup vyšší počet pracovníkov.

Tabuľka 2: Prínosy a náklady projektu (mil. eur)

Položka	Preferovaná alternatíva	Minimalistická alternatíva
Investičné náklady	42,0	36,8
Vývoj	10,4	11,0
Hardvér	21,7	16,1
Softvér	9,9	9,6
Prevádzkové náklady	33,6	29,4
Vývoj	8,3	8,8
Hardvér	17,4	12,9
Softvér	7,9	7,7
Riadenie projektu	1,4	2,8
Celkové náklady	77,0	68,9
Náklady na vlastníctvo za 10 rokov (TCO)	77,0	68,9
Celkové prínosy	119,0	61,7
Kvalitatívne prínosy	113,7	56,4
Kvantitatívne a finančné úspory	5,3	5,3
Pomer prínosov a nákladov (BCR)	1,62	0,93
Čistá súčasná finančná hodnota (FNPV)	-68,4	-61,2
Čistá súčasná ekonomická hodnota (ENPV)	34,5	-3,7

Zdroj: Štúdia projektu, Spracovanie ÚHP

Aplikáciou očakávanej výšky zľavy bol znížený rozpočet na nákup štandardného HW a SW o 3,1 mil. eur. Pri analýze jednotkových cien boli identifikované položky rozpočtované podľa cenníkových cien. Zohľadnením očakávanej zľavy na nákup štandardného HW (10%, -2,5 mil. eur) a SW (6%, -0,6 mil. eur) bol znížený rozpočet na nákup štandardného HW a SW z 35,2 mil. eur na 32,1 mil. eur.

Tabuľka 3: Rozpočet na nákup štandardného HW a SW

Položka	Pôvodná hodnota	Hodnota po zľave	Rozdiel
HW	24,2	21,7	-2,5
SW	11,0	10,4	-0,6
Spolu	35,2	32,1	-3,1

Zdroj: Poklady k projektu, spracovanie ÚHP

Priemerná cena vývojárskych prác je aj po znížení jednotkových cien nad referenčnými sadzbami. Dodatočná potenciálna úspora je do 0,7 mil. eur, pre vyčíslenie relevantnej časti je potrebné spracovať rozpočet podľa jednotlivých rolí. Pôvodne rozpočtovaná priemerná cena za človekoden vývojárskych prác bola znížená zo 750 eur na 720 eur. V iných projektoch a podpisovaných zmluvách sa priemerná cena pohybuje na úrovni 660 eur za človekoden. V CBA nie sú vývojárske práce rozdelené na pozície bezpečnostných špecialistov, kde je vyššia cena relevantná, a bežné pozície. Znížením priemernej sadzby za človekoden na referenčnú úroveň je možné dosiahnuť úsporu do 0,7 mil. eur.

Odhadované prevádzkové náklady aplikácii vyvíjaných na mieru (10%) sú nad referenčnou úrovňou (5%). Dodatočná potenciálna úspora je do 4,1 mil. eur. Ročné prevádzkové náklady aplikácií vyvíjaných na mieru sú rozpočtované na úrovni 10% z celkovej hodnoty vyvíjaného softvéru. Referenčnou hodnotou z iných, už schválených, projektov OP II sú prevádzkové náklady na úrovni 5%. Vyššia rozpočtovaná úroveň prevádzkových nákladov nie je v štúdií vysvetlená. Moduly nie sú rozdelené bežné a kritické, pre ktoré môže byť referenčná úroveň iná. Znížením celkových prevádzkových nákladov na úroveň referenčnej hodnoty je možné dosiahnuť úsporu do 4,1 mil. eur.

Kvantitatívne a finančné prínosy v hodnote 5,3 mil. eur vychádzajú z elektronizácie procesu výmeny informácií. Prínosy sú založené na časovej a finančnej úspore, ktorá vychádza z nahradenia fyzickej výmeny

citlivých informácií a utajovaných skutočností prostredníctvom kuriéra elektronickou komunikáciou. Kvantifikácia je podložená údajmi o súčasnom stave.

Kvalitatívne prínosy v hodnote 113,7 mil. eur vychádzajú zo zvýšenia úrovni kybernetickej ochrany IS a obmedzenia prístupu k citlivým informáciám. Nasadením nástrojov na ochranu, monitorovanie a analýzu prostredia a má dôjsť k zníženiu škôd spôsobených kybernetickými hrozbami. Obmedzením počtu zamestnancov s prístupom k utajovaným informáciám a lepším monitoringom prístupu má dôjsť k zníženiu škôd spôsobených únikom informácií. Vyčíslenie hodnoty prínosov je založené na expertných odhadoch, ktorých overenie nie je súčasťou hodnotenia.

Tabuľka 4: Prínosy a náklady jednotlivých modulov (mil. eur)

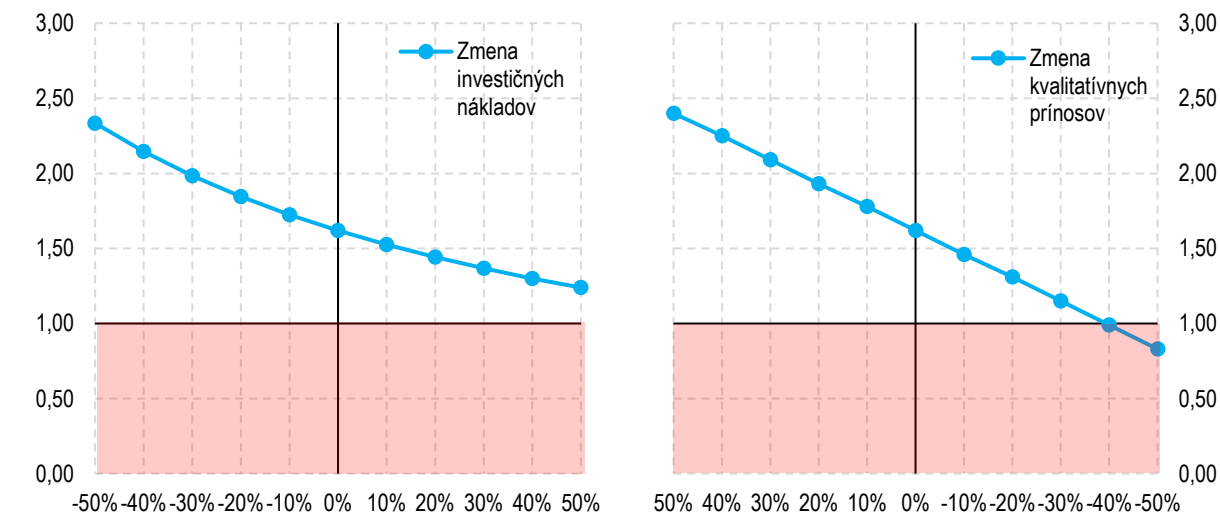
Položka	Ochrana perimetra, bezpečnostný monitoring a analytika	Digitalizácia, kryptovanie a riadenie prístupu
Celkové náklady	19,4	51,8
Investičné náklady	11,3	30,5
Prevádzkové náklady	8,1	21,3
Kvalitatívne prínosy	28,4	85,3
Kvantitatívne prínosy a finančné úspory	0,0	5,3
BCR	1,46	1,75

Zdroj: ŠU Projektu, spracovanie ÚHP

Analýza citlivosti a rizík

Ekonomická návratnosť projektu je dostatočne robustná voči zmene investičných nákladov. Na hranicu návratnosti sa dostáva pri poklese kvalitatívnych prínosov o 40%. Projekt zostáva ekonomicky návratný aj pri náraste investičných nákladov o 50%. Projekt sa dostáva na hranicu návratnosti pri poklese kvalitatívnych prínosov, ktoré sú založené na expertných odhadoch, o 40%.

Graf 1: Analýza citlivosti projektu na zmenu investičných nákladov a prínosov



Zdroj: ŠU Projektu, spracovanie ÚHP