

Útvar hodnoty za peniaze

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



Hodnota za peniaze
projektu

eInklúzia prostredníctvom komplexného
elektronického riešenia problematiky
parkovania osôb s ťažkým zdravotným
postihnutím

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 Martin Krok a Juraj Mach pod vedením riaditeľa ÚHP Štefana Kišša na základe štúdie uskutočniteľnosti projektu.

Zhrnutie a hodnotenie

Projekt e-Inklúzia združenia DEUS s investičnými nákladmi 14,5 mil. eur a nákladmi na prevádzku 1 mil. eur (8 rokov) plánuje pomocou aplikácie a senzorov navigovať a informovať o obsadenosti parkovacích miest pre ŤZP (resp. o oprávnenom parkovaní) na 5500 parkovacích miestach z celkových odhadovaných 10 tis. parkovacích miest pre ŤZP na Slovensku. V pilotnej fáze s predpokladanými nákladmi 850 tis. eur by mali byť v 3 mestách (250 parkovacích miest, 5000 občanov s ŤZP) overené predpoklady štúdie a zamerané prínosy projektu. Na základe údajov z pilotnej fázy bude ekonomická analýza aktualizovaná a prehodnotená návratnosť projektu.

Hodnota za peniaze IT projektov		eInklúzia
<i>Kritéria pre štúdiu uskutočniteľnosti</i>		
Relevantný cieľ projektu	<i>Projekt dobre popisuje problém občanov s ŤZP pri parkovaní (hľadanie miesta, zneužívanie preukazov, neoprávnené parkovanie, neefektívna kontrola a chýbajúca pasportizácia parkovacích miest ŤZP) a má za cieľ ich elimináciu.</i>	
Reforma procesov štátnej správy	<i>Projekt mení procesy pri kontrole parkovania na miestach zapojených do projektu.</i>	
Dostatočné posúdenie alternatív	<i>V multikriteriálnej analýze sú porovnané 4 biznis alternatívy riešenia súčasného stavu (legislatívne opatrenia, zvýšenie počtu parkovacích miest, zavedenie aplikácie bez použitia senzorov a čipov, zavedenie aplikácie a použitie senzorov a aktívnych identifikačných prvkov pre kontrolu oprávnenosti parkovania). Ekonomickou analýzou prínosov a nákladov je posúdená len jedna alternatíva použitia aplikácie pre navigáciu k miestu a použitia senzorov a aktívnych identifikačných prvkov pre kontrolu oprávnenosti je posúdená.</i>	
Štruktúra a opodstatnenosť nákladov	<i>Investičné náklady projektu pokrývajú nákup hardvéru (87%), vývoj aplikácie (9%) a nákup softvéru (4%). Náklady sú opísané na úrovni jednotlivých položiek. Investičné náklady zahŕňajú aj náklady na obnovu HW (5 mil. eur) v ôsmom roku projektu, ktorá by mala byť hradená obcami a mestami. Rozpočet na nakupovaný HW a SW vychádza z prieskumov trhu, pri časti cien bolo možné overiť, že zohľadňujú očakávané zľavy oproti cenníkom.</i>	
Výpočet prínosov podložený a dôveryhodný	<i>Kvantifikované prínosy plynú z ušetreného času a nákladov občanov s ŤZP pri hľadaní parkovacieho miesta. Prínosy boli vyčíslené na základe prieskumu medzi občanmi s ŤZP, avšak nie sú dostatočne zamerané podľa platnej metodiky. Medzi najdôležitejšie očakávané, ale nekvantifikované prínosy patrí zníženie miery zneužívania parkovacích miest pre ŤZP. Výška všetkých prínosov bude overená v pilotnej fáze pri nasadení v troch mestách.</i>	
Analýza citlivosti	<i>Pri súčasných predpokladoch ostane projekt návratný aj pri poklese aktívnych užívateľov navigácie z približne 42 tis. s ŤZP parkovacím preukazom v realistickom scenári o 33% na približne 26 tis. občanov.</i>	
Hodnotenie	<i>Projekt odhaduje, že bude návratný s BCR 1,6. Keďže očakávané prínosy sú z veľkej časti odhadnuté alebo zatiaľ nezapočítané do CBA, všetky budú zamerané a overené v pilotnej fáze projektu. Výsledky meraní prínosov v pilotnej fáze a ďalšie pokračovanie budú prerokované riadiacim výborom.</i>	

Odporúčania

- Po overení hodnôt a zmeraní prínosov, ktoré plynú z efektívnejšieho parkovania a zo zníženia miery a zlepšenia kontroly neoprávneného parkovania, na základe pilotnej fázy aktualizovať ekonomickú analýzu a prehodnotiť návratnosť projektu a zvolenej alternatívy. Výsledky aktualizácie predložiť na Riadiaci výbor Prioritnej osi 7 OP Integrovaná infraštruktúra.
- Hľadať zľavy hardvérových a softvérových položiek zapracované v rozpočte a posúdiť prípadné ďalšie možnosti na zníženie predpokladanej hodnoty vo verejnom obstarávaní.

Popis a ciele projektu

Projekt e-Inklúzia združenia DEUS s investičnými nákladmi 14,5 mil. eur a nákladmi na prevádzku 1 mil. eur (8 rokov) si dáva za cieľ zlepšiť digitálne zručnosti a inklúziu znevýhodnených jednotlivcov do digitálneho trhu a tiež eliminovať najčastejšie sa vyskytujúce problémy spojené s parkovaním osôb s ŤZP. Štúdia plánuje pomocou aplikácie a senzorov navigovať a informovať o obsadenosti parkovacích miest pre občanov s ŤZP (resp. o oprávnenom parkovaní) na 5500 parkovacích miestach (parkovacie miesta v gescii inštitúcií verejnej správy) z celkových odhadovaných 10 tis. parkovacích miest pre ŤZP na Slovensku. Projekt sa zameriava na identifikované problémy, ktorým v súčasnosti čelia občania s ŤZP pri parkovaní (hľadanie miesta, zneužívanie preukazov, neoprávnené parkovanie, neefektívna kontrola a chýbajúca pasportizácia parkovacích miest ŤZP).

- 80% osôb s ŤZP má pri návšteve úradu alebo zdravotníckeho zariadenia problém zaparkovať často, veľmi často alebo takmer vždy
- Približne polovica občanov s ŤZP deklaruje, že parkovacích miest je málo a že vyhradené miesta sú často (obsadené aj vozidlami bez preukazu)
- 35% oslovených náčelníkov mestských alebo obecných polícií uviedlo, že neoprávnené parkovanie na miestach pre ŤZP riešia dennodenne
- 80% oslovených náčelníkov mestských alebo obecných polícií uviedlo, že jedným z najčastejších problémov súvisiacich s parkovaním je, že na parkovacom mieste pre ŤZP parkujú občania bez ŤZP parkovacieho preukazu

Projekt je rozdelený na dve fázy: pilotná fáza a plošné rozšírenie. V pilotnej fáze s predpokladanými nákladmi 850 tis. eur by mali byť v 3 mestách (250 parkovacích miest, 5000 občanov s ŤZP) overené predpoklady štúdie a zmerané prínosy projektu. Na základe údajov z pilotnej fázy bude ekonomická analýza aktualizovaná a prehodnotená návratnosť projektu.

Analýza alternatív

Projekt okrem ponechania súčasného stavu posudzuje štyri biznis alternatívy riešenia súčasného stavu. Vybraná alternatíva použitia aplikácie pre navigáciu k miestu a použitia senzorov a aktívnych identifikačných prvkov pre kontrolu oprávnenosti je rozpracovaná do šiestich technických alternatív uskutočnenia, ktoré sú nákladovo porovnané. Ekonomickou analýzou nákladov a prínosov je porovnaná jedna vybraná alternatíva, ktorá posudzuje 3 scenáre počtu zapojených užívateľov navigácie. Napriek tomu, že štúdia nákladovo porovnáva viacero technických alternatív v ideálnom prípade by malo byť ekonomickou analýzou porovnaných viacero biznis alternatív, ktoré môžu naplniť ciele projektu.

Tri biznis alternatívy a možnosť zachovania súčasného stavu sú vylúčené na základe multikriteriálnej analýzy (MKA). Kritéria MKA nadväzujú na najčastejšie identifikované problémy a ciele a motiváciu projektu, avšak pri niektorých nie je jasný spôsob vyhodnotenia (napr. „Zabezpečí alternatíva využívanie nástrojov pre skvalitnenie života ŤZP?“) a iné sú stanovené nad rámec identifikovaných problémov a cieľov (napr. „Zabezpečí alternatíva aktualizované dáta o vyťaženosť parkovacích miest a užívateľskom správaní cieľovej skupiny?“). MKA hodnotí aj investičné a prevádzkové náklady, čo by v ideálnom prípade malo nastať až v ekonomickom porovnaní viacerých alternatív.

Biznis alternatívy posudzované v MKA:

A) Zachovaný súčasný stav

B) Realizácia soft opatrení - Legislatívne opatrenia - povýšenie parkovacieho preukazu na verejnú listinu, zvýšenie trestov za falšovanie a neoprávnené parkovanie, pridanie ďalších ochranných prvkov, uskutočnenie pasportizácie, sprístupnenie registra parkovacích preukazov ŤZP mestskej a obecnej polícii

C) Realizácia investičných opatrení pre parkovanie ŤZP (nemyslí sa výstavba parkovacích miest) vrátane IoT prvkov (senzory, identifikačné prvky), vrátane pasportizácie, vrátane aplikácie

D) Realizácia opatrení iba na úrovni niektorých soft opatrení a aplikácie, bez zavádzania IoT prvkov v rámci projektu

E) Zvýšenie počtu ŽTP parkovacích miest, popřípade ich označenie v mapových podkladoch a zavedenia kontroly oprávnenia stáť na vyhradenom mieste zo strany polície formou vybavenia zariadením schopným komunikovať s aktívnym identifikačným prvkom, ktorý by sa stal súčasťou parkovacieho preukazu ŽTP

Tabuľka 1: Posudzované alternatívy v MKA

Kritérium	Váha	Alternatíva A	Alternatíva B	Alternatíva C	Alternatíva D	Alternatíva E
Umožní alternatíva vyhľadanie voľného ŽTP parkovacieho miesta?	15	0	0	2	1	0
Umožní alternatíva navigáciu na voľné ŽTP parkovacie miesta?	15	0	0	2	1	0
Vyžaduje alternatíva dodatočné povinnosti súvisiace s parkovaním ŽTP	15	2	2	2	2	2
Zabezpečí alternatíva pasportizáciu parkovacích miest?	15	0	2	2	2	2
Zabezpečí alternatíva prístup k aktualizovaným dátam o parkovacích miestach?	10	0	0	2	2	0
Zabezpečí alternatíva aktualizované dáta o vyťažnosti parkovacích miest a "užívateľskom správaní" cieľovej skupiny?	10	0	0	2	1	0
Zabezpečí alternatíva zamedzenie falšovaniu ŽTP parkovacieho preukazu?	10	0	1	2	1	2
Zabezpečí alternatíva overenie pravosti parkovacieho preukazu?	15	0	1	2	1	2
Zabezpečí alternatíva efektívnejšie vykonávanie kontrol zo strany MsP/OcÚ?	15	0	0	2	0	0
Umožní alternatíva eliminovať neoprávnené parkovanie?	15	0	1	2	1	1
Zabezpečí alternatíva zvýšené využívanie internetu zo strany ŽTP?	15	0	0	2	2	0
Zabezpečí alternatíva zvýšenie počítačových zručností ŽTP?	15	0	0	2	2	0
Zabezpečí alternatíva využívanie nástrojov pre skvalitnenie života ŽTP?	15	0	0	2	0	1
CAPEX	15	4	3	1	1	2
OPEX	15	4	3	1	1	2
Spolu		150	190	390	250	200

Zdroj: SU einklúzia, spracovanie UHP

Ekonomické hodnotenie

Alternatíva hodnotená v CBA je na základe predpokladov štúdie spoločensky návratná (pomer prínosov a nákladov 1,64). Výška prínosov bude overená v pilotnom riešení pri nasadení v troch mestách. Po zmeraní reálnych vstupných parametrov prínosov na základe údajov z pilotnej fázy bude ekonomická analýza aktualizovaná a prehodnotená návratnosť projektu.

Scenáre sa odlišujú počtom zapojenia osôb s ŽTP (resp. počet pokrytých miest). „Optimistický scenár“ počíta s pokrytím všetkých miest a všetkých osôb s parkovacím preukazom ŽTP (110 tis.) na Slovensku, „realistický scenár“ ráta s pokrytím funkčných mestských regiónov (FMR) a veľké sídla mimo FMR, ktoré prejavili záujem o zapojenie do projektu (80 tis. osôb s parkovacím preukazom ŽTP) a „pesimistický scenár“ počíta iba s pokrytím FMR, ktorých jadrá prejavili záujem o zapojenie do projektu (60 tis. občanov ŽTP).

Tabuľka 2: Počet užívateľov, náklady a prínosy projektu (mil. eur)

	Pesimistický scenár	Realistický scenár	Optimistický scenár
Základný počet osôb s ŤZP v rámci pokrytých miest/FMR	60 000	80 000	110 000
Počet aktívnych užívateľov navigácie (52,32%)	31 392	41 856	57 552
Investičné náklady	14,5	14,5	14,5
<i>Hardvér (vrátane obnovy)</i>	12,1	12,1	12,1
<i>Senzory obsadenosti</i>	3,9	3,9	3,9
<i>Čipy (parkovacie karty)</i>	8,2	8,2	8,2
<i>Aplikácie</i>	1,2	1,2	1,2
<i>Softvér</i>	0,6	0,6	0,6
<i>Riadenie projektu</i>	0,6	0,6	0,6
Prevádzkové náklady	1	1	1
Prínosy	18	24	33,1
Pomer prínosov a nákladov	1,23	1,64	2,25

Zdroj: CBA projektu

Náklady projektu sú z 87 % tvorí nákup hardvéru. Jednotkové ceny boli získané počas prípravy projektu na základe prieskumu trhu a cenových ponúk. Na základe porovnania s cenníkmi takto zostavený rozpočet projektu zohľadnil výrazné očakávané zľavy v nákupe senzorov. Z rozpočtu nebolo možné overiť, či a v akej miere aj ďalšie jednotkové ceny vychádzajúce z prieskumu trhu zohľadňujú zľavy oproti cenníkom. Pri podobných projektoch rozpočty predpokladali so zľavou okolo 20 %. Celkové náklady za životný cyklus zahŕňajú aj náklady na obnovu HW (5 mil. eur) v ôsmom roku projektu, ktoré ale nebudú financované z projektu OP II.

Tabuľka 3: Rozdelenie nákladov podľa fáz projektu

Fázy projektu	Náklady (mil. eur)
Pilotná fáza	0,8
Plošné rozšírenie	8,3
Obnova v ôsmom roku	5,4
Spolu	14,5

Zdroj: SU einklúzia,, spracovanie UHP

Prínosy projektu plynú z ušetreného času občanov s ŤZP pri hľadaní parkovacieho miesta (16,7 mil. eur) a s tým súvisiace náklady na prevádzku vozidla (7,4 mil. eur). Prínosy boli vyčíslené na základe prieskumu medzi ŤZP občanmi. Štúdia nekvantifikuje očakávané prínosy z nižšej miery zneužívania parkovacích miest pre ŤZP. Výška prínosov bude overená a zamerané v pilotnej fáze projektu pri nasadení v troch mestách.

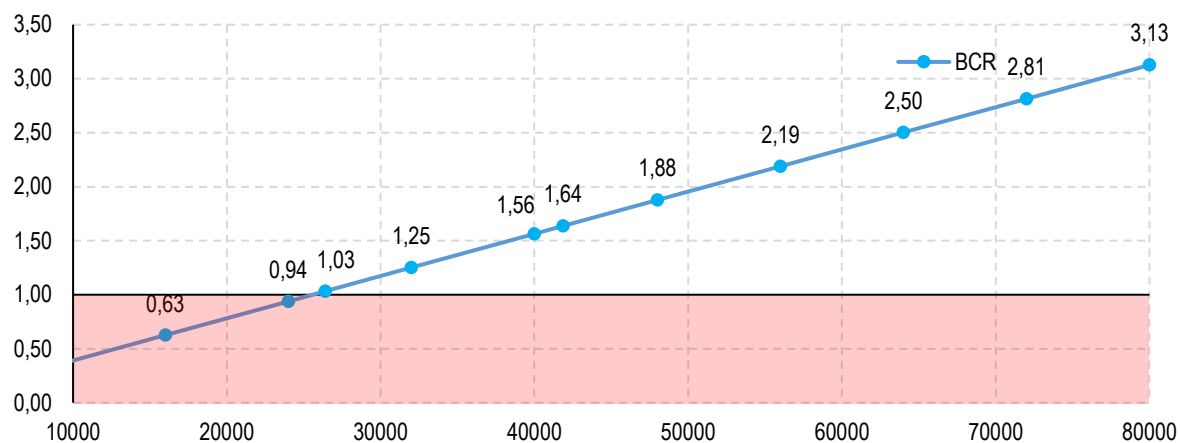
Dobrou praxou je naďalej hľadať spôsoby, ako znížiť budúce náklady projektu. Jedným zo spôsobov zníženia investičných nákladov na HW je nákup najvhodnejšej technológie vzhľadom na reálne prínosy. V závislosti od výsledkov pilotnej fázy (overenie prínosov aplikácie, zmeranie zatiaľ nekvantifikovaných prínosov zo zníženia neoprávneného parkovania), by malo dôjsť k prehodnoteniu efektívnosti prvkov použitej technológie, napríklad vybavenia parkovacích preukazov aktívnym identifikačným bluetooth prvkom (3 mil. eur).

Analýza citlivosti a rizík

Hlavným negatívnym rizikom projektu je nedostatočné využitie navigácie zo strany občanov. Miera využívania by mala byť overená a vyhodnotená v pilotnej fáze projektu.

Projekt ostane návratný aj pri poklese zapojených používateľov navigácie na približne 26 tis. (33%, BCR = 1,03) z približne 80 tis. občanov s parkovacím preukazom ŤZP uvažovaných v realistickom scenári. Štúdia predpokladá, že občan ušetrí raz týždenne 5 minút hľadaním parkovacieho miesta.

Graf 1: Analýza citlivosti projektu na zmenu počtu zapojených občanov s ŤZP



Pozn.: projekt prestane byť návratný pri BCR < 1

Zdroj: CBA projektu, spracovanie ÚHP

Pozitívne riziká projektu sú konzervatívny odhad prínosov pri počte ciest a časovej úspore občanov a zatiaľ nekvantifikované prínosy z nižšej miery neoprávneného parkovania na parkovacích miestach pre ŤZP.