

Útvar hodnoty za peniaze

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

Hodnota za peniaze
projektu

Jednotný prístup k priestorovým
údajom a službám



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

Ministerstvo životného prostredia (MŽP SR) predkladá na riadiaci výbor OPII projekt Jednotného prístupu k priestorovým údajom a službám s celkovými investičnými nákladmi 9,7 mil. eur. Celkové náklady na vlastníctvo za 10 rokov sa odhadujú na 13,5 mil. eur. Projekt rozvíja existujúce systémy MŽP SR na správu priestorových údajov (RPI a Národný geoportál), vytvára nástroje na nahrávanie priestorových údajov do systému a jednoduchší prístup pre používateľov. Po realizácii projektu budú všetky údaje dostupné na jednom webovom sídle, graficky aj cez API.

Hodnota za peniaze IT projektov		JPPÚS
<i>Kritéria pre štúdiu uskutočniteľnosti</i>		
Relevantný cieľ projektu	<i>Cieľom projektu je zjednotenie kvality a dostupnosti priestorových údajov, poskytovaných verejnými inštitúciami a naplnenie zákonných povinností zo strany EÚ (smernica INSPIRE) a národnej legislatívy (zákon o NIPÍ č. 3/2010 Z.z.). Cieľ je jasne popísaný.</i>	
Reforma procesov štátnej správy	<i>Projekt nerieši reformu procesov v štátnej správe. EVS projekt, spojený s týmto IT projektom, je zameraný na metodické usmernenie inštitúcií ohľadom spracovania a poskytovania priestorových údajov.</i>	
Dostatočné posúdenie alternatív	<i>Projekt na úrovni multikriteiálnej analýzy porovnáva štyri technologické riešenia stanoveného problému. Projekt neidentifikuje rôzne alternatívy rozsahu (napr. iba naplnenie smernice INSPIRE). Náklady minimálnej alternatívy neboli vo finálnej verzii projektu aktualizované a existuje iba jedna CBA.</i>	
Štruktúra a opodstatnenosť nákladov	<i>Náklady projektu sú opísané na úrovni modulov projektu, bez väčšej miery detailu. Približne 82 % nákladov tvorí vývoj, rozsah a vecný opis prác nie je dostatočný. Zvyšok rozpočtu majú pokryť komerčné licencie, chýba informácia, ktoré z požadovaných funkcií systému majú licencie zabezpečiť. Ceny licencií zohľadňujú očakávané zľavy.</i>	
Výpočet prínosov podložený a dôveryhodný	<i>Kvantifikované prínosy projektu z ušetreného času úradníkov a občanov sú založené na meraniach súčasného stavu. Úspora je v aktivitách, ktoré už po digitalizácii a automatizácii nebudú potrebné. Jediný neoveriteľný prínos je vyhnutie sa pokutám od EK.</i>	
Analýza citlivosti	<i>Projekt je robustný na nárast nákladov (prestane byť návratný až pri 50% navýšení nákladov). V citlivostnej analýze testujeme aj zníženie prínosov z odvrátených pokút za nedodržanie smernice, ktorých spôsob uplatňovania zatiaľ nie je známy, aj bez nich je projekt spoločensky návratný (BCR 1,3).</i>	
Hodnotenie	<i>Predkladaný projekt je podľa CBA spoločensky návratný a dosiahne BCR najmenej 1,3 na základe zameraných a podložených prínosov.</i>	

Odporúčania

- Pred vyhlásením VO predložiť na posúdenie ÚHP detailný rozpočet projektu, ktorý zohľadní ponuku a funkcionality dostupných komerčných licencií, a podrobne opíše očakávané úpravy SW a vývoj nových aplikácií, v súlade metodikou.
- Najneskôr v detailnej funkčnej špecifikácii projektu zdefinovať spôsob, akým budú prínosy merané počas prevádzky IS.
- Upraviť očakávanú výšku NFP v zámere národného projektu podľa aktualizovaného rozpočtu.

Popis a ciele projektu

Ministerstvo životného prostredia (MŽP SR) predkladá na riadiaci výbor OPII projekt Jednotného prístupu k priestorovým údajom a službám s celkovými investičnými nákladmi 9,7 mil. eur. Celkové náklady na vlastníctvo za 10 rokov sa odhadujú na 13,5 mil. eur. Projekt rozvíja existujúce systémy MŽP SR na správu priestorových údajov (RPI a Národný geoportál) a vytvára nástroje na sprístupňovanie priestorových údajov v jednotnom štandarde a kvalite zo strany verejnej správy pre občanov, podnikateľov a iné úrady.

Cieľom projektu je naplniť požiadavky EÚ smernice INSPIRE a zjednotiť kvalitu a dostupnosť priestorových údajov vo verejnej správe. Slovensko podľa štúdie projektu spĺňa všetky požiadavky INSPIRE iba v piatich oblastiach z 32 povinných oblastí dát. Smernica INSPIRE zaväzuje členské štáty k jednotnému spôsobu sprístupňovania priestorových údajov, ktoré majú byť dostupné aj na európskom geoportáli¹. Za prioritné považuje EK priestorové údaje v oblasti životného prostredia, celkovo sú však členské štáty povinné zverejňovať jednotné údaje zo všetkých oblastí života cez adresy a administratívne členenie, dopravné siete, geológiu a nerastné suroviny až po environmentálne záťaž².

Analýza alternatív

Na úrovni multikriteriálnej analýzy hodnotí štúdia projektu štyri aplikačno-technologické alternatívy riešenia priestorových údajov, vylučuje všetky okrem preferovanej. Alternatívne riešenia sa líšia rozsahom centralizácie priestorových údajov a ich vzájomnej integrácie.

Použitá kritéria z veľkej časti kopírujú prínosy, ktoré môžu byť kvantifikované v CBA (úspora času úradníkov a občanov, nižšie náklady), alternatívy mali byť minimálne ocenené nákladovo. Keďže štúdia v zdôvodnení zamietnutia alternatív argumentuje vo všetkých prípadoch aj očakávanými vyššími nákladmi, dôveryhodnejšie porovnanie alternatív by malo obsahovať nákladové porovnanie jednotlivých riešení.

Projekt neobsahuje alternatívy z hľadiska rozsahu zahrnutých funkcionalít nového systému, chyba minimálna alternatíva naplnenia iba požiadaviek INSPIRE bez dodatočnej funkcionality. Požiadavky INSPIRE sa týkajú predovšetkým kvality a dostupnosti dát, nie je preto zrejmé, ktoré funkcionality sú pre ich naplnenie nevyhnutné a ktoré sú voliteľné.

Tabuľka 1: Posudzované alternatívy projektu

Alternatíva	Forma úložiska	Dátová integrácia	Manažment údajov	Dôvod zamietnutia v MKA
A: Nejednotný prístup k priestorovým údajom	Distribované	Open API na strane jednotlivých úradov	Distribovaný	Nedodržanie NKIVS Náklady na úpravu a integráciu iných IS IS CSRÚ nepodporuje priestorové údaje
B: Rozvoj RPI a integrácia cez CSRÚ	Metaúdaje centrálné, údaje distribuované	Využitie IS CSRÚ	Centrálne	Integrácia mnohých systémov do CSRÚ
C: Jednotný prístup bez monitoringu	Metaúdaje centrálné, údaje hybridne	Centrálne platforma + Open API	Centrálne + riešenia tretích strán	Chýbajúci automatický monitoring Vyššie personálne náklady na monitoring
D: Jednotný prístup s monitoringom	Metaúdaje centrálné, údaje hybridne	Centrálne platforma + Open API	Centrálne + riešenia tretích strán + monitoring	Zvolená alternatíva

Zdroj: Štúdia projektu

V predošlých verziách projektu boli ekonomické hodnotené dve alternatívy (plná a minimálna), pri poslednej aktualizácii CBA nebola spracovaná minimálna alternatíva, čo znemožňuje plnohodnotné porovnanie. Minimálna alternatíva zodpovedá alternatíve C z tabuľky 1 (JPPÚS bez monitoringu). Od plnej verzie sa líši iba vynechaním modulu monitoringu používania a dostupnosti priestorových údajov, na ktoré nie sú naviazané žiadne konkrétne prínosy.

¹ <http://inspire-geoportal.ec.europa.eu/>

² Celý zoznam je dostupný online na <https://inspire.ec.europa.eu/Themes/Data%20Specifications/2892>

Ekonomické hodnotenie

Navrhovaná alternatíva je podľa predloženej CBA spoločensky návratná, podľa CBA dosahuje pomer prínosov a nákladov 1,50. Po zarátaní prínosov, ktoré sú podložené meraniami alebo inými zdrojmi, klesne BCR na 1,29. Negatívne riziko predstavuje malý počet meraní. Pozitívnym rizikom sú naopak prínosy v ďalších životných situáciách, ktoré projekt nekvantifikuje. Investičné náklady nie je možné detailne overiť, prevádzkové náklady boli oproti pôvodným predpokladom znížené o viac ako polovicu.

Celkové náklady na vlastníctvo projektu sú 13,5 mil. eur. Približne polovica prínosov plynie z úspory času úradníkov (56 %). Úspora času verejnosti tvorí 17 % prínosov, zvyšok sú iné kvalitatívne prínosy v peňažnom vyjadrení. Prínos z vyhnutia sa pokutám od EK za nedodržovanie smernice INSPIRE (14 % prínosov) je jediný odhadnutý formou expertného odhadu, bez zdroju dát.

Tabuľka 2: Náklady a prínosy projektu (mil. eur)

	Spolu	Súčasná hodnota
<u>Investičné náklady</u>	<u>9,1</u>	<u>8,7</u>
<i>Vývoj</i>	7,4	7,1
<i>Licencie</i>	1,7	1,6
<i>Hardvér</i>	0,0	0,0
<u>Riadenie projektu</u>	<u>0,6</u>	<u>0,6</u>
<u>Prevádzkové náklady (do 10. roku)</u>	<u>3,8</u>	<u>2,8</u>
<i>Vývoj</i>	2,6	1,9
<i>Licencie</i>	1,2	0,9
<i>Hardvér</i>	0,0	0,0
<u>Prínosy</u>	<u>24,5</u>	<u>18,1</u>
<i>Úspora času úradníka</i>	13,7	10,1
<i>Úspora času klienta</i>	4,1	3,1
<i>Kvalitatívne prínosy vo finančnom vyjadrení</i>	6,6	4,9
Čistá súčasná hodnota		6,0
Pomer prínosov a nákladov		1,50

Zdroj: CBA projektu

Náklady projektu

Rozpočet projektu je opísaný na úrovni štyroch modulov, väčšia podrobnosť na úrovni funkcionalít chýba a nie je zrejmé, ktoré funkcionality bude zabezpečovať komerčný softvér. Vlastný vývoj má tvoriť 82 % nákladov, zvyšok má pokryť nákup komerčných licencií.

Pôvodný rozpočet s nákupom komerčných licencií nepočítal, do projektu boli doplnené po výsledkoch prieskumu trhu. Nahradenie vlastného vývoja nákupom softvéru však nezmenilo celkové investičné náklady. Výsledky z prieskumu trhu ukázali, že potenciálni dodávatelia uvažujú s použitím komerčných licencií pri vývoji systému (predovšetkým licencie ArcGIS). Z pôvodného rozpočtu (100% vlastný vývoj) tak bolo 1,7 mil. eur nahradených nákupom softvéru, bez zmeny celkových nákladov – hoci nákup už hotového softvéru by mal byť nákladovo efektívnejší ako vlastný vývoj.

Výsledky prieskumu trhu ukazujú na vysokú mieru neistoty ohľadom potrebného rozsahu prác na projekte, najnižší a najvyšší odhad počtu človekodní aj nákladov sa medzi sebou líšia o takmer polovicu odhadu autorov štúdie. Všetky tri predložené ponuky mali vyššie investičné náklady ako predpokladá štúdia. Každá ponuka však ako spodný odhad počtu človekodní stanovila nižší počet ako autori štúdie. Nejasná predstava o rozsahu vývoja a požadovaných funkcionalitách mohla viesť k vysokému rozptylu ponúk a predstavuje riziko pre návratnosť projektu.

Tabuľka 3: Výsledky prieskumu trhu (mil. eur)

Zdroj	Minimálny odhad nákladov	Maximálny odhad nákladov	Min. počet človekodní	Max. počet človekodní
Prieskum trhu č. 1	10,11	12,49	8 250	11 550
Prieskum trhu č. 2	11,92	14,81	9 300	13 000
Prieskum trhu č. 3	10,59	12,24	8 550	10 900
Rozptyl min-max		4,70		4 750
Štandardná odchýlka		1,51		1 706
<i>Odhad rozpočtu podľa štúdie</i>		<i>9,09</i>		<i>10 941</i>

Zdroj: CBA projektu

Ceny komerčných licencií boli znížené oproti pôvodným cenníkovým cenám o 20 % (0,4 mil. eur). Je bežnou praxou pri komerčných licenciách či hardvéri poskytovať výrazné zľavy oproti cenníkovým cenám.

Odhad prevádzkových nákladov bol oproti pôvodným predpokladom znížený o 55 % porovnaním s ostatnými projektami v OP II (úspora 4,5 mil. eur za 10 rokov). Projekt predpokladal náklady na údržbu licencií na úrovni 20 % obstarávacej ceny, náklady na prevádzku vyvinutého systému na 8 % vstupnej ceny. Ostatné projekty v OP II, predkladané na tento riadiaci výbor, predpokladajú ročné prevádzkové náklady na úrovni 5 – 10 % celkových nákladov. Po úprave klesli prevádzkové náklady za 10 rokov z 8,3 na 3,8 mil. eur.

Prínosy projektu

Projekt kvantifikuje očakávané prínosy iba pre štyri vybrané agendy, v ktorých sa vyžaduje spracovanie priestorových údajov. Ide o životné situácie, v ktorých je potrebné spracovať priestorové údaje o úradoch, ktoré budú zapojené do projektu JPPÚS: územné plánovanie, štátna inšpekcia ochrany životného prostredia na SIŽP aj okresných úradoch a posudzovanie vplyvov na životné prostredie v EIA/SEA. Využitie priestorových údajov v ďalších životných situáciách predstavuje pozitívne riziko pre návratnosť projektu.

Úspora času úradníkov zodpovedá ročnej úspore 31 pracovných úväzkov. Na SIŽP ide o očakávanú úsporu 15 úväzkov ročne a na okresných úradoch 16 úväzkov ročne.

Tabuľka 4: Rozdelenie prínosov projektu (mil. eur)

Agenda	Úspora času úradníka	Úspora času klienta	Kvalitatívne prínosy	Zdroj údajov
Príprava zmeny územného plánu		3,1		Merania vykonané autormi štúdie
Príprava konaní inšpekcie	5,1			Merania vykonané autormi štúdie
Príprava konaní na okresnom úrade	5,0			Merania vykonané autormi štúdie
Príprava posudzovania EIA/SEA			2,4	Štúdia EK na základe celoeurópskeho prieskumu, prepočítané na slovenské HDP
Dodržiavanie nariadenia INSPIRE (vyhnutie sa pokutám)			2,5	Odhad pokút, ktoré by SR hrozili pri nedodržaní smernice
Spolu	10,1	3,1	4,9	

Zdroj: CBA a štúdia projektu

Pre agendy územného plánovania a inšpekcia ochrany životného prostredia bol zameraný súčasný stav na úrovni detailnej procesnej mapy. Čas trvania jednotlivých procesov bol pre zmeny územného plánu zameraný iba na 15 pozorovaniach, platná CBA metodika odporúča aspoň 30 pozorovaní pre dosiahnutie dostatočnej štatistickej presnosti odhadu. Dostatočný počet pozorovaní (30) bol dosiahnutý pri inšpekcii ochrany životného prostredia.

Trvanie vybavenia agendy po zavedení projektu bolo zo súčasného stavu odvodené cez úplnú automatizáciu aktivít, ktoré sa týkajú získavania priestorových údajov. Inžinier pri príprave zmeny územného plánu či úradník pri príprave inšpekcie nebudú musieť získavať priestorové údaje z rôznych zdrojov a spracovávať na ďalšie použitie.

Prínosy z prípravy konaní EIA/SEA bol stanovený na základe štúdie EK, ktorá odhadovala prínosy smernice INSPIRE pre širšiu ekonomiku EÚ. Štúdia odhadovala úspory pri príprave konaní EIA/SEA na základe

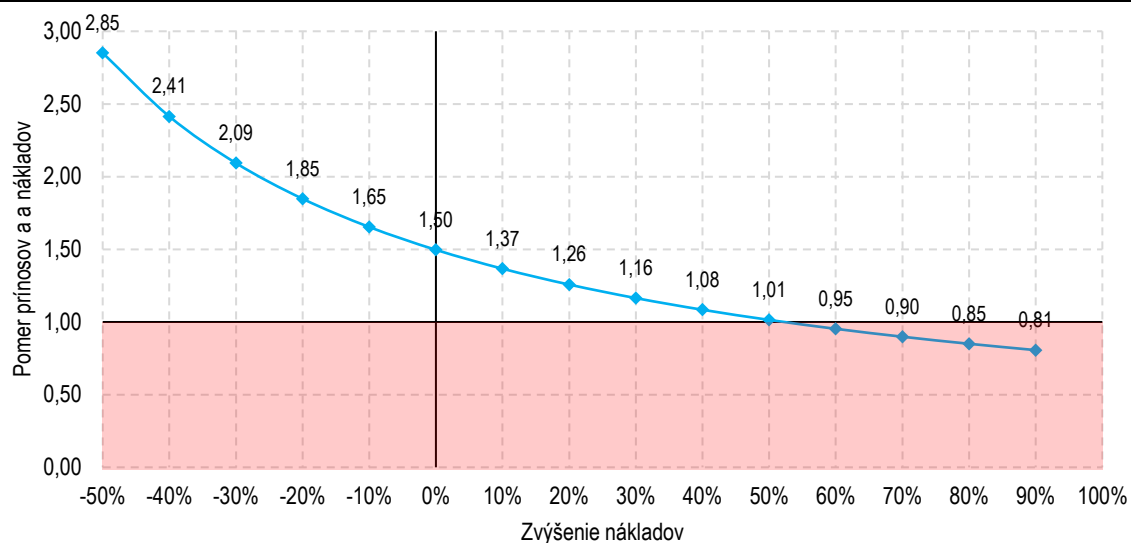
celoeurópskeho prieskumu. Prínosy pre Slovensko boli prerátané na základe slovenského HDP v porovnaní s celoeurópskym HDP.

Jediným v zmysle metodiky neštandardným prínosom je vyhnutie sa pokute za nedodržovanie nariadenia INSPIRE, presná výška očakávanej pokuty nie je podložená. V štúdií chyba zdroj údajov pre predpokladanú výšku pokút.

Analýza citlivosti a rizík

Projekt nie je citlivý na zvýšenie investičných nákladov, prestane byť spoločensky návratný až pri zvýšení nákladov o 50 % (13,6 mil. eur investičných nákladov). Vysoká miera neistoty ohľadom odhadu nákladov, na ktorú ukazoval prieskum trhu, teda nepredstavuje zásadné riziko pre spoločenskú návratnosť projektu.

Graf 1: Analýza citlivosti projektu na zmenu nákladov



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

Zdroj: CBA projektu, spracovanie ÚHP

V prípade nezahrátanie prínosov z vyhnutia sa pokutám od EK klesne pomer prínosov a nákladov na 1,29, projekt ostane spoločensky návratný. Ide o jediný prínos ktorý je stanovený formou expertného odhadu, bez doloženého zdroja.