



Hodnotenie projektu ZSSK - nákup a inštalácia rádiostaníc a blackboxov

5.3.2021

Zhrnutie a hodnotenie

- Železničná spoločnosť Slovensko (ZSSK) vyhlásila obstarávanie na nákup a inštaláciu 54 rádiostaníc a 88 záznamových zariadení tzv. blackboxov do vybraných vozidiel. Predpokladané investičné náklady dosahujú 4,9 mil. eur bez DPH. Projekt má byť financovaný z EŠIF.
- Verejné obstarávanie bolo vyhlásené bez hodnotenia ÚHP v rozpore s uznesením vlády SR č. 649/2020. Podklady boli ÚHP dodané až po vyhlásení obstarávaní.
- Projekt nevychádza zo žiadnej koncepcie a nie je v jasnej zhode ani so sektorovou stratégiou.
- Vybavenie vozidla rádiostanicou vyžaduje ŽSR iba pre koridorové a diaľkovo riadené trate. Rozšírenie rádiového pokrytia na ostatné trate je plánované do roku 2030. Pokrytie všetkých regionálnych tratí, na ktorých majú jazdiť vozidlá z projektu, je v tomto termíne nepravdepodobné.
- Podľa dostupných informácií sa javí, že väčšina rádiostaníc nebude v súčasnej prevádzke využitá. Nákup a inštalácia nových rádiostaníc sú v dnešnom stave jednoznačne využiteľné iba v približne 13 z plánovaných 54 vozidiel. 11 vozidiel Tatranských elektrických železníc je už dnes vybavených postačujúcou rádiostanicou.
- ZSSK neuviedla, či sú trate, kde bude jazdiť ostatné vozidlá z projektu, pokryté rádiovým signálom.
- Vybavenie motorových vozňov radu 812 rádiostanicami a blackboxami je neefektívne a v rozpore s plánom ZSSK postupne vyradiť tieto vozidlá z prevádzky a ich náhradu novými vozidlami.
- Potreba inštalácie blackboxov do vozidiel ZSSK nebola preukázaná. Vybavenie vlakov kamerovými a zvukovými záznamovými zariadeniami nie je bežnou praxou v európskej doprave. ZSSK nezdôvodnila dostatočne potrebu projektu a očakávané prínosy.
- Očakávané ceny rádiostaníc sú v porovnaní s nákupmi v zahraničí dvojnásobné. Predpokladaná hodnota nákupu rádiostaníc je v porovnaní s nákupmi v zahraničí vyššia o 1,05 - 1,61 mil. eur (potenciál úspory 40 - 62 %).

Odporúčania

- Zrušiť obe prebiehajúce obstarávania. Nové verejné obstarávanie pripraviť v súlade s najlepšou praxou s cieľom vygenerovať optimálnu PHZ.
- Vytvoriť spoločnú koncepciu ZSSK a ŽSR pre rozširovanie rádiového pokrytia železničných tratí a investície do rádiostaníc.
- Pre záznam jazdy vozidiel ZSSK zvážiť minimalistické riešenie s kamerou na čelnom skle s minimálnymi nákladmi.
- Rádiostanice kupovať iba pre vozidlá, kde je ich vyžitie opodstatnené - jazdia a budú jazdiť na tratiach vybavených rádiovým signálom (koridorové trate, trate s diaľkovým riadením dopravy a staničný posun).



Železničná spoločnosť Slovensko (ZSSK) vyhlásila dve verejné obstarávania na nákup a inštaláciu 54 rádiostaníc a 88 záznamových zariadení tzv. blackboxov (vestník č. 240/2020, 11.11.2020) s predpokladanou hodnotou zákazky 4,9 mil. eur bez DPH. Pred vyhlásením VO projekt nebol predložený MF SR na hodnotenie v zmysle úlohy C.5 z uznesenia vlády SR č. 649/2020.

Popis projektu a súlad so sektorovou stratégiou

Predmetom projektu je nákup a inštalácia 54 rádiostaníc a 88 blackboxov do vybraných vozidiel ZSSK.

Inštalácia rádiostaníc má podľa ZSSK umožniť komunikáciu obsluhy vozidiel so zamestnancami riadenia dopravy a zvýšenie plynulosti jazdy vlakov. Rádiostanice budú schopné zabezpečiť komunikáciu v digitálnom systéme GSM-R, ktorý je súčasťou jednotného Európskeho systému riadenia železničnej dopravy. Zabezpečenie obrazového a zvukového záznamu počas jazdy má podľa ZSSK slúžiť na zjednodušenie a zrýchlenie vyšetrovania nehôd. ZSSK nezdôvodnila potrebu projektu platnou sektorovou stratégiou alebo investičným plánom.

Ekonomická efektívnosť

Vozidlá s rádiostanicami budú jazdiť aj na tratiach, ktoré nie sú pokryté rádiovým signálom a pokrytie v budúcnosti je nejasné. Plošný nákup rádiostaníc pre nízko kapacitné motorové jednotky na regionálnych tratiach je nepotrebný. Rádiostanice v projekte sú primárne určené pre motorové a elektrické jednotky, ktoré s výnimkou jednotiek radu 840 (trať xxxxx - Komárno) jazdia na regionálnych tratiach s nízkou intenzitou dopravy (Tab.1) bez pokrytia rádiovým signálom. Tri rádiostanice majú byť nainštalované do posunovacích rušňov. Väčšina regionálnych tratí ŽSR však nie je v súčasnosti pokrytá rádiovým signálom. Dnes je podľa informácií ŽSR vybavená rádiovým signálom iba približne polovica koridorových tratí (systém GSM-R) a niekoľko diaľkovo ovládaných tratí. Do roku 2023 ŽSR plánujú dokončenie pokrytia koridorových tratí a do roku 2030 aj väčšiny tratí v železničnej sieti. Je otázne, či a kedy sa tento cieľ podarí skutočne naplniť.

Podľa ZSSK stanovujú potrebu jazdy vozidla s rádiostanicou Rádiové prevádzkové poriadky jednotlivých tratí a Podmienky používania železničnej infraštruktúry. Rádiostanice vo vozidlách sú dnes v praxi vyžadované od ŽSR iba na diaľkovo riadených tratiach (vrátane koridorov), kde bude jazdiť len časť plánovaných vozidiel. Podľa zoznamu vozidiel, ktorý poskytla ZSSK, odhaduje ÚHP, že na koridorových tratiach alebo tratiach vybavených rádiovým systémom bude jazdiť iba približne 24 z plánovaných 54 vozidiel. Z toho 11 vozidiel TEŽ je už v súčasnosti vybavených rádiostanicami, zavedenie modernejšieho systému GSM-R sa tu nepredpokladá. Bezprostredne potrebné je vybaviť rádiostanicami približne 13 vozidiel. ÚHP nemá informáciu od ZSSK, či budú všetky vozidlá jazdiť na tratiach pokrytých rádiovým signálom. Bez bližších informácií zo strany ZSSK a ŽSR nie je možné vyhodnotiť efektívnosť tejto časti projektu a do akej miery budú rádiostanice plniť stanovený účel.

Tab. 1: Vozidlá určené pre inštaláciu rádiostaníc a blackboxov

Typ vozidla	Rad vozidla	Rádiostanice	Blackboxy	Poznámka
Motorová jednotka	812	13	24	Nie je predpoklad pokrytia rádiovým signálom. Vozidlá s obmedzenou životnosťou.
	813	21	21	
Motorový rušeň	840	6	6	Trať xxxxx - Komárno
	757		5	Trať Prievidza - Leopoldov
Elektrická jednotka	425	11	11	Vozidlá Tatranskej elektrickej železnice sú už v súčasnosti vybavené rádiostanicami.
Elektrický rušeň	162		3	
	362		8	
Posunovacie rušne	712		5	
	736	3	5	



Investície do zánovných motorových vozňov sú neefektívne a v rozpore s vyjadreniami ZSSK. ZSSK plánuje vybaviť rádiostanicami a blackboxami 13 motorových vozňov radu 812, ktoré bude podľa ZSSK v dohľadnej dobe potrebné nahradiť pre ich nevyhovujúci technický stav¹. Zároveň tieto vozidlá jazdia na najmenej využívaných regionálnych tratiach, ktoré budú pokryté rádiovým signálom pravdepodobne ako posledné.

Inštalácia obrazových a zvukových záznamových zariadení tzv. blackboxov nie je bezprostredne potrebná a nepatrí medzi bežnú prax v európskej železničnej doprave. Projekt počítá s umiestnením kamery na čelné sklo vozidla, kamier orientovaných na zberač trakčnej energie a zariadenia pre záznam rádiovej a zvukovej komunikácie. Z 88 blackboxov, 56 zariadení má byť nainštalovaných do vlakových jednotiek s max. rýchlosťou 90 km/h a ďalších 10 kusov do posunovacích rušňov (Tab. 1). Potreba vybavenia vlakov blackboxami nevychádza zo žiadnej slovenskej alebo európskej prevádzkovej smernice. Podľa dostupných informácií sú vlakové kabíny vybavené kamerami iba u dopravcov v USA² a v Indii³. Informácie o nehodovosti na tratiach, kde majú vozidlá z projektu jazdiť, neboli zo strany ZSSK poskytnuté.

Náklady projektu

Očakávané ceny rádiostaní sú v porovnaní s nákupmi v zahraničí dvojnásobné. V porovnaní s nákupmi moderných rádiostaní v zahraničí je cena projektu vyššia v priemere o 1,3 mil. eur (o 100 %). České Dráhy vybavili v roku 2013 svoje vozidlá rádiostanicami so systémom GSM-R v cene 18,41 tis. eur za kus⁴. V rokoch 2018 a 2019 prebehla inštalácia nových rádiostaní menšieho českého dopravcu KŽC v cene 28,79 tis. eur za kus⁵. Nemecký spolok dopravných podnikov odhaduje náklady na vybavenie vlaku novou rádiostanicou so systémom GSM-R v rámci povinného prechodu na približne 25 tis. eur za kus⁶. Dôvodom pre vysokú PHZ rádiostaní môžu byť nadmerné požiadavky na parametre zariadenia alebo obmedzený rozsah prieskumu trhu, ktorý určil výšku PHZ. Zákon o verejnom obstarávaní umožňuje určiť PHZ kombináciou rôznych dostupných zdrojov informácií a nie iba na základe prieskumu trhu.

Tab. 2.: Porovnanie nákupov rádiostaní

Krajina (Dopravca)	Cena/kus*	Úspora/kus	Celková úspora
Česko (ČD)	18 417 eur	29 739 eur	1,61 mil. eur
Česko (KŽC)	28 785 eur	19 371 eur	1,05 mil. eur
Nemecko	25 000 eur	23 156 eur	1,25 mil. eur
Priemer	24 067 eur	24 089 eur	1,30 mil. eur
Hodnotený projekt	48 156 eur		

* Cenová úroveň 2020

Zdroj: Ceskedrahy.cz, OPD.cz, KŽC, Deutsches Verkehrsforum

¹ Vyjadrenia z štúdie pre projekt nákupu dieselových motorových jednotiek pre Žilinský kraj (ŠU 2020, s. 9). Štúdiá dostupná:

² <https://www.nvtimes.com/2015/05/27/nvreaion/amtrak-to-install-cameras-to-monitor-locomotive-engineers.html>

³ <https://www.livemint.com/Politics/UrbmzbM37vYU8aINutUSeJ/Railways-install-black-boxlike-audiovideo-recording->

⁴ <http://www.ceskedrahy.cz/skupina-cd/projekty/-20013/>

⁵ Projekt nákupu a inštalácie rádiostaní pre KŽC bol financovaný z eurofondov: <https://www.opd.cz/TEMP/c1177bbc-7c1b-4e99-96b8->

železničných dopravcov <https://www.verkehrsforum.de/de/service/positionen/2020-06-19-rahmenbedinaunaen-fuer-besseren-mobilfunk-den-zuegen>