

Útvar hodnoty za peniaze

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

Hodnota za peniaze
projektu

Národný plán širokopásmového
pripojenia



apríl 2023

Upozornenie

Jedným zo zadaní projektu Hodnota za peniaze je ekonomicky posudzovať plánované verejné investície. Tento materiál je hodnotením Ministerstva financií SR k pripravovanej investícii na základe § 19a zákona 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Hodnotenie pod vedením Martina Haluša a Martina Kmeťka pripravili Michal Jerga a Katarína Čardášová na základe zverejnenej štúdie uskutočniteľnosti projektu.

Ekonomické hodnotenie MF SR má odporúčací charakter a negarantuje prostriedky z rozpočtu verejnej správy v hodnote investičného projektu. Rozhodnutie o realizácii projektu je v kompetencii jednotlivých ministrov.

Zhrnutie

- **Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR (MIRRI SR) pripravilo projekt na zabezpečenie optického pripojenia pre každú domácnosť na Slovensku za 362 – 485 mil. eur.** Projekt sleduje zámer Európskej komisie zabezpečiť ultrarýchle širokopásmové pripojenie (UFB) s rýchlosťou 1 Gbit/s pre všetky domácnosti bez ohľadu na ich geografické umiestnenie. Rozptyl nákladov vychádza z rozdielnych údajov uvedených v štúdiu a ekonomickej analýze projektu. Prevádzkové náklady sú vo výške 1,7 mld. eur na 20 rokov, v štúdiu ani ekonomickej analýze nie sú detailne popísané, majú ich znášať operátori.
- **Podľa štúdie je na naplnenie cieľov potrebné 50 % spolufinancovanie investícií z verejných zdrojov (168,5 mil. eur).** Podľa štúdie je ochota súkromných operátorov investovať do budovania infraštruktúry limitovaná na oblasti s dostatočným dopytom a výhľadom návratnosti ich investície. Plánované investície z verejných zdrojov sú vo výške 168,5 mil. eur, 143,2 mil. eur z eurofondov a 25,3 mil. eur zo štátneho rozpočtu.
- **Počet domácností bez optického pripojenia aj odhad nákladov vychádzajú z prieskumu z roku 2019.** Štúdia vychádza z posledného mapovania širokopásmového pripojenia a verejnej konzultácie s operátormi z roku 2019. Do konca januára 2023 malo prebehnúť nové mapovanie a konzultácie s vlastníkami sietí elektronických komunikácií, výsledky nie sú reflektované v priloženej dokumentácii. Odhadované náklady na prenájom vlákien sú odhadom cien z pripravovanej metodiky¹ a údajov zo znalosti trhu. Zároveň podľa štúdie pokrývajú operátori na vlastné náklady celé územie Slovenska 5G sieťou.
- **V štúdiu chýba vyhodnotenie viacerých vhodných alternatív riešenia súčasného stavu.** V štúdiu je popísaných niekoľko technologických, biznis a obchodných modelov na zabezpečenie stanoveného cieľa, tie ale nie sú posúdené v multikriteriálnej analýze. MIRRI SR deklaruje v Národnom pláne širokopásmového pripojenia², že v štúdiu budú vyhodnotené ďalšie alternatívy (vedenie pripojenia vzduchom alebo intervencia len do backhau), tieto alternatívy nie sú v predloženej štúdiu vyhodnotené.

. Hodnotenie

- **Cieľ projektu zabezpečiť pripojenie do všetkých domácností je v súlade s programom Digitálne desaťročie do roku 2030, avšak nerieši odstránenie najväčších úzkych hrdiel v rozvoji digitalizácie.** V miere pokrytia domácností optickými sieťami Slovensko výrazne nezaostáva za priemerom EÚ³. Naopak, domácnosti nevyužívajú optické pripojenia, aj keď je v ich oblasti dostupné. Štúdia neskúma reálny dopyt po pripojení ani spôsob, akým projekt prinesie očakávané zvýšenie digitálnych zručností obyvateľov. Samotné vybudovanie infraštruktúry totiž nezaručí záujem domácností o optické pripojenie.
- **Štúdia neobsahuje dostatok informácií na to, aby bolo možné urobiť informované rozhodnutie o realizácii projektu, pred realizáciou jednotlivých výziev odporúčame aktualizovať štúdiu uskutočniteľnosti aj ekonomickú analýzu.** Rozpočet je stanovený na základe neaktuálnych údajov o stave mapovania, jednotkové ceny nie je možné overiť pre chýbajúce zdroje, chýba zahrnutie vyvolaných nákladov. Odhad prevádzkových nákladov je nadhodnotený, podľa ekonomickej analýzy ich budú znášať operátori. Alternatívy nie sú nákladovo ani multikriteriálne porovnané, nie všetky vyhovujúce riešenia boli v štúdiu pomenované. Bez zahrnutia doplnujúcich opatrení na zvýšenie využívania vybudovanej infraštruktúry nie je možné dosiahnuť deklarované zlepšenie v oblasti digitalizácie. Pred realizáciou jednotlivých výziev odporúčame aktualizovať štúdiu uskutočniteľnosti aj ekonomickú analýzu.
- **Podľa štúdie naplnenie cieľov nezaistia výlučne investície zo súkromných zdrojov, potrebný rozsah investície z verejných zdrojov nie je v štúdiu dostatočne odôvodnený.** Rozsah projektu vychádza z mapovania nepokrytých miest z roku 2019. Aktualizácia mapovania a zapracovanie výsledkov bola jedna z minimálnych požiadaviek na štúdiu podľa Národného plánu širokopásmového pripojenia⁴, výsledky pripravovanej aktualizácie ale nie sú v štúdiu zohľadnené. Viaceré vtedy nepokryté miesta už

¹ Pripravovaná metodika v gescii Úradu pre reguláciu elektronických komunikácií a poštových služieb.

² [Vlastný materiál \(str. 73\)](#)

³ [Digital Economy and Society Index \(DESI\) 2022](#)

⁴ [Vlastný materiál \(str. 81\)](#)

v súčasnosti môžu mať dostupné pripojenie alebo môžu byť v plánoch súkromných investorov. Existuje tak riziko, že odhadovaný rozsah verejných investícií je nadhodnotený.

- **Štúdia neposúdila všetky alternatívy vrátane tých, ktoré investor identifikoval v Národnom pláne širokopásmového pripojenia.** V štúdií nie sú popísané a multikriteriálne a ekonomicky porovnané všetky relevantné alternatívy. V Národnom pláne širokopásmového pripojenia investor napríklad identifikoval možnosť vzdušeného vedenia alebo intervencie len do backhau. Výhodnosť riešení mala byť následne vyhodnotená v štúdií uskutočniteľnosti, avšak v hodnotených podkladoch chýba. Bez vyhodnotenia všetkých možností nie je možné overiť, či je zvolený intervenčný model ekonomicky najvýhodnejší.
- **Realizácii projektu má predchádzať pilot pre niekoľko typizovaných nepokrytých oblastí.** Z podkladov štúdie nie je zrejmé, či investor plánuje uskutočniť pilot na časti územia Slovenska a ak áno, v akom rozsahu a harmonograme. Pilot by umožnil overiť záujem domácností o pripojenie, výber variantu implementácie a odhad jednotkových cien.
- **Konečné náklady projektu sa môžu výrazne líšiť od prezentovaného odhadu kvôli neoveriteľným odhadom jednotkových cien.** Výška nákladov nie je vzhľadom na použité vstupné údaje realistická, použité jednotkové ceny sú buď neaktuálne alebo nie je dostupný zdroj na ich overenie. Spôsob určenia priemerného nákladu na pokrytie jednej adresy pravdepodobne vychádza z nákladu na už pokryté adresy, jednotkový náklad na pokrytie v odľahlých oblastiach môže byť výrazne vyšší. Prevádzkové náklady nie je možné vzhľadom na zvolenú metodológiu expertných odhadov vyhodnotiť. Štúdia uvádza, že pokrytie 5G sieťou bude zabezpečené prostredníctvom súkromných zdrojov bez potreby intervencie štátu, s týmto predpokladom ale štúdia ďalej nepracuje.
- **Zoznam prioritovaných oblastí bude dostupný až po doplnení aktuálnych informácií z mapovania, zvolený spôsob prioritizácie zatiaľ nie je možné vyhodnotiť.** Podľa návrhu v štúdií majú byť prioritou okresy s najvyšším podielom bielych adries podľa mapovania uskutočneného v roku 2022, tieto údaje nie sú dostupné a zohľadnené v predloženej dokumentácii. Štúdia ďalej navrhuje prioritizovať najmenej rozvinuté okresy⁵ a oprávnené okresy v rámci Fondu na spravodlivú transformáciu, uvedené okresy nemusia patriť medzi okresy s najvyšším podielom bielych adries. Zvolený spôsob prioritizácie nie je dostatočne odôvodnený a nie je jasné, či zaistí optimálny výber oblastí na intervenciu.
- **Podľa ekonomickej analýzy projektu sú prevádzkové náklady zodpovednosťou operátorov, je potrebné to zabezpečiť počas celého trvania projektu.** Investičné náklady majú byť rozdelené na polovicu medzi štát a prevádzkovateľov sietí. Podľa ekonomickej analýzy sú za prevádzkové náklady zodpovední prevádzkovatelia sietí, túto skutočnosť je potrebné jednoznačne potvrdiť aj v aktualizovanej štúdií uskutočniteľnosti.
- **V ekonomickej analýze je nesprávne zvolený postup CBA analýzou, vhodným nástrojom je model minimalizácie nákladov.** Štúdia by sa mala zaoberať porovnaním vhodných alternatív na základe minimalizácie nákladov, nakoľko prínosy vybudovania infraštruktúry budú pre všetky alternatívy totožné. Alternatívy nemajú byť limitované len technickými riešeniami, ale je vhodné prehodnotiť stanovené ciele zabezpečiť 5G aj optické pripojenie všetkým domácnostiam.
- **Ekonomická analýza neobsahuje vyvolané náklady, ktoré sú popísané v štúdií uskutočniteľnosti.** Podľa podkladov je súčasťou projektu aj vydanie poukážok domácnostiam (sociálne, podnikom, a iné), pričom sú pripravené viaceré schémy pomoci. Nie je zrejmé, ktorá schéma pomoci je preferovaná a chýba aj vyčíslenie nákladov tohto opatrenia. V štúdií je popísaná nultá výzva pre vybudovanie infraštruktúry obcami. Nie je zrejmé, či bude skutočne súčasťou projektu; pokiaľ áno, je potrebné zahrnúť relevantné náklady do celkového rozpočtu.
- **Nie je jasné, či všetky časti navrhovaného intervenčného modelu budú realizované a ak áno, v akom rozsahu a ako budú na seba nadväzovať.** Nultou výzvou je predpríprava pre budúcu výstavbu optických sietí priamo obcami. Tie zrejme budú musieť mať v čase žiadosti o grant vyhlásené verejné obstarávanie a k dispozícii zdroje na zaplatenie výkopových prác (teda asi 80 % nákladov). Následne

⁵ [Úrad práce sociálnych vecí a rodiny](#)

budú vyhlásené výzvy pre prevádzkovateľov sietí, pričom nie je zrejmé, či tí sa budú môcť uchádzať aj o pokrytie oblastí, v ktorých obce nezabezpečili predprípravu na výstavbu.

Odporúčania

- Pred vyhlásením výzvy aktualizovať štúdiu a ekonomickú analýzu:
 - Všetky alternatívy porovnať v multikriteriálnej analýze, výsledné relevantné alternatívy porovnať v ekonomickej analýze.
 - Na základe predchádzajúceho odporúčania overiť výber intervenčného modelu.
 - Upraviť rozpočet podľa údajov z mapovania nepokrytých adries z roku 2022 s plánom do roku 2025. Pre obdobie po roku 2025 odhadnúť trend nárastu pokrytia zabezpečeného výlučne zo zdrojov operátorov a na základe toho upraviť ekonomickú analýzu.
 - Doplniť zdroje k použitým odhadom jednotkových nákladov a zohľadniť aj analýzy Úradu pre reguláciu elektronických komunikácií a poštových služieb.
 - Na základe analýzy dopytu po optickom pripojení v nepokrytých oblastiach aktualizovať prioritizáciu ich pokrytia.
 - Doplniť do rozpočtu vyvolané náklady (nultá výzva, poukážky).
 - Zreálniť výšku prevádzkových nákladov, ktoré v súčasnosti predstavujú 19 % z investičných nákladov.
 - Zjednotiť vyčíslenie nákladov v ekonomickej analýze a v štúdiu uskutočniteľnosti.
 - Realizovať pilotnú výzvu/výzvy pre overenie reakcií telekomunikačného trhu a otestovanie navrhovaných riešení a finančných limitov pre minimalizáciu definovaných rizík.
- Po realizácii pilotnej výzvy:
 - Pravidelne vykazovať plnenie merateľných ukazovateľov a prínosov.
 - Aktualizovať rozpočet projektu na základe údajov získaných v pilotnej fáze projektu.

Popis, ciele a rozsah projektu

MIRRI SR plánuje zabezpečiť optické pripojenie pre každú domácnosť na Slovensku s investičnými nákladmi 362 - 485 mil. eur. V rámci projektu sa počíta s vytvorením regionálneho pripojenia ako aj pripojenia tzv. „poslednej míle“, teda priamo pripojenie vedené až do domácností (optické pripojene aj bezdrôtové).

Počet nepokrytých adries bol určený na základe verejných konzultácií z roku 2019. Presný počet a lokalizáciu adries, ktoré nie sú a ani nemajú byť do roku 2025 pokryté, mali priniesť nové trhové konzultácie. Výsledok konzultácií mal byť známy do konca januára 2023, zistenia nie sú súčasťou predloženej projektovej štúdie.

Cieľom je zabezpečiť zvýšenie digitálnych zručností obyvateľov. Projekt má pomôcť ku zvýšeniu digitálnych zručností obyvateľov, vyššej digitálnej intenzite podnikov a k zvýšeniu dostupnosti verejnej správy. Štúdia nepomenúva spôsoby alebo ďalšie aktivity, ktoré majú podporiť dosiahnutie týchto cieľov.

Porovnanie alternatív

V štúdiu uskutočniteľnosti je identifikovaných niekoľko alternatív, nie sú navzájom porovnané a výber intervenčného modelu nie je dostatočne zdôvodnený. Štúdia pomenúva viacero biznis a technologických alternatív, na ich posúdenie nie je vypracovaná multikriteriálna analýza a nie sú kvantifikované v ekonomickej analýze. Navrhovaný intervenčný model je formulovaný bez posúdenia alternatív nie je možné vyhodnotiť, ekonomickej analýze nie sú niektoré jeho navrhované súčasti (nulté kolo výziev a poukážková schéma) vyčíslené.

V štúdiu nie sú popísané a kvantifikované všetky relevantné alternatívy. V štúdiu chýba zahrnutie alternatív, ktoré v minulosti investor identifikoval ako vhodné. Hovorí tiež o možnosti pokrytia časti bielych adries bezdrôtovou technológiou, túto alternatívu ale v ekonomickej analýze nekvantifikuje a rozhodnutie o bezdrôtovom pripojení necháva na operátorov. V štúdiu je ako rovnocenná alternatíva k uloženiu káblov do zeme popísaná možnosť ich vedenia na stĺpoch, investičné náklady sú v tejto variante 4-násobne nižšie. V ekonomickej analýze sa počíta s vedením polovice prípojok vzduchom, je potrebné kvantifikovať aj možnosť vedenia vzduchom pre väčšiu časť prípojok.

Dopyt

Analýza dopytu nie je postavená na reálnych dátach a neodhaduje dopyt domácností po optickom pripojení s rýchlosťou 1 Gbit/s. Vybudovanie optického pripojenia nezaručuje, že domácnosti oň prejavia záujem z dôvodu vyšších nákladov. Štúdia formálne predpokladá zvýšený dopyt po pripojení s rýchlosťou 1 Gbit/s, skutočný dopyt ale neanalyzuje. Odhadovaný dopyt domácností po optickom pripojení s rýchlosťou 1 Gbit/s je vhodným vstupom do modelu prioritizácie pokrývania jednotlivých bielych adries, vyššiu prioritu by mali mať oblasti s vyšším dopytom.

Využitie poukážkových schém pre podporenie dopytu nie je dostatočne vyhodnotený. Štúdia uvádza možnosť podpory dopytu domácností prostredníctvom poukážok. Poukážková schéma nie je súčasťou rozpočtu projektu a nie je zrejmé, či a v akom rozsahu bude v rámci projektu realizovaná. V štúdiu je pritom uvedené odporúčanie, aby konečné nastavenie schémy bolo operátorom predstavené spolu s vyhlásením výzvy.

Vzhľadom na neaktuálnosť prieskumu, z ktorého štúdia vychádza, je možné, že viaceré oblasti už majú možnosť optického pripojenia. Nový prieskum trhu zorganizovaný na začiatku roka 2023 mal priniesť novú mapu oblastí, ktoré nemajú možnosť optického pripojenia a operátori ju neplánujú do roku 2025 ani zabezpečiť. Nové informácie však nie sú zahrnuté v hodnotenej verzii dokumentov. Skutočný počet nepokrytých domácností tak môže byť nižší, než predpokladá štúdia uskutočniteľnosti.

Ekonomické hodnotenie

V rámci projektu sú vyčíslené náklady na vytvorenie infraštruktúry optického pripojenia (485,3 mil. eur), vstupné údaje pre vyčíslenie rozpočtu sa nedajú overiť. Polovica nákladov má byť hradená operátormi (168,5 mil. eur), druhá polovica zo štátneho rozpočtu (25,3 mil. eur) a európskych fondov (143,2 mil. eur). Rozdiel v súčte je spôsobený rozdielnou dĺžkou napočítania nákladov v ekonomickej analýze (5, resp. 6 rokov). Prevádzkové náklady predstavujú celkovo 1,7 miliardy eur za 20 rokov, majú byť znášané na strane

operátorov. Ďalšími vyvolanými nákladmi, ktoré nie sú zahrnuté v rozpočte, sú poukážková schéma a nultá výzva pre pridelenie príspevkov obciam. Ciele nie je možné dosiahnuť výhradne jedným projektom. Ekonomickú návratnosť je možné zvýšiť vyhodnotením všetkých relevantných alternatív a následnou aktualizáciou rozpočtu.

Ekonomickú návratnosť je potrebné vyhodnotiť pre všetky relevantné alternatívy. Je potrebné vyhodnotiť všetky alternatívy, ktoré investor identifikoval v štúdiu a v minulosti aj v Národnom pláne broadbandového pripojenia. Vedenie väčšej časti prípojok vzduchom je tiež potrebné posúdiť a kvantifikovať, keďže náklady sú pri tomto variante 4-násobne nižšie oproti zakopávaniu prípojok do zeme.

Rozpočet projektu je pravdepodobne nadhodnotený a nie je možné ho overiť. Vstupné údaje použité pri tvorbe rozpočtu nie sú zazdrojované a ich výšku preto nie je možné overiť. Do výpočtu vstupuje počet nepokrytých bielych miest, ktoré vychádzajú z údajov z roku 2019 a časť ktorých môže byť už pokrytá s využitím súkromných zdrojov.

Náklady na projekt nie sú konečné, neobsahujú vyvolané náklady a výdavky prepočítavajú rozdielne na 5 alebo 6 rokov. Projektová dokumentácia obsahuje rozdielne investičné a prevádzkové náklady, z tohto dôvodu môže byť konečná suma investície iná, ako je prezentovaná v ekonomickom hodnotení. Investičné výdavky v ekonomickej analýze predstavujú 485 mil. eur v priebehu šiestich rokov, avšak súhrn nákladov rozdelených medzi štát, eurofondy a operátorov je len 404 mil. eur, nakoľko sa s nimi počíta len na päť rokov. Rozpočet neobsahuje vyvolané náklady, ktoré pomenúva štúdia uskutočniteľnosti, napríklad náklady na poukážkovú schému alebo pridelenie grantov obciam v rámci nultej výzvy. Z dokumentácie nie je zrejmé, či tieto schémy budú aj skutočne realizované.

Prevádzkové náklady sú rozpočtovým rizikom pre budúcnosť projektu, zároveň sú nadhodnotené. Prevádzkové náklady na 20 rokov sú vo výške 1,7 mld. eur, pričom veľká časť z nich (1,2 mld. eur) nie je dostatočne zdôvodnená. Po zrealizovaní odhadu podľa štandardných odhadov náklady predstavujú 534 mil. eur počas 20 rokov. Podľa ekonomickej analýzy budú znášané výhradne operátormi.

Dosiahnutie spoločenskej návratnosti projektu môže byť ohrozené zvolením nesprávneho ekonomického nástroja. Štúdia by sa mala prioritne zamerať na nastavenie dosiahnuteľných cieľov, ktoré korešponujú s aktuálnymi údajmi z mapovania územia Slovenska, plánov operátorov pripojenia oblastí a reálneho dopytu domácností. Na základe týchto skutočností majú byť vyhodnotené všetky vyhovujúce alternatívy v multikriteriálnej analýze, ktoré budú následne porovnané s ohľadom na minimalizáciu nákladov riešenia. Prínosy vybudovania infraštruktúry sú vo všetkých riešeniach nemenné, v súčasnej verzii podkladov sú expertným odhadom.

Analýza rizík

Štát investuje vlastné zdroje na vybudovanie optického pripojenia aj do tých oblastí, ktoré by boli časom pokryté samotnými operátormi. Nie je možné vylúčiť, že časť oblastí, na ktorých pripojenie bude štát investovať verejné zdroje, by boli v budúcnosti pokryté na náklady operátorov. Je potrebné prioritizovať pripojenie oblastí na základe overeného dopytu domácností a podnikov, plánov operátorov na budúce pokrytie a na základe výsledkov uskutočneného pilotu.

Existuje riziko, že domácnosti a podniky nemajú záujem o vysokorychlostné optické pripojenia a vynaložené zdroje tak neprinesú želané výsledky v oblasti digitalizácie. Vzhľadom na to, že dopyt po optickom pripojení nie je overený, hrozí, že aj v prípade vybudovania infraštruktúry domácnosti nebudú ochotné znášať vyššie mesačné náklady pre optické pripojenie.

Štúdia popisuje viaceré možnosti realizácie, hrozí, že bez jasného plánu bude implementácia projektu ohrozená. Projektová dokumentácia nedáva jednoznačné odpovede na výber intervenčného modelu, spôsob realizácie projektu a jeho financovanie formou poukážok a finančných príspevkov. Nie je zrejmé, či a kedy bude uskutočnený pilot ani kedy bude prezentovaná aktualizácia prieskumu trhu. Z tohto dôvodu hrozí, že implementácia projektu bude oneskorená a alokované zdroje nebudú vynaložené efektívne.