



inštitút finančnej politiky

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



Prognózovanie príjmov Národnej diaľničnej spoločnosti



Marec 2021



Metodológia výpočtu

Autor

Dušan Paur, Inštitút finančnej politiky

dusan.paur@mfsr.sk

Podakovanie

Za cenné rady, pripomienky a spoluprácu autor ďakuje členom výboru pre Daňové prognózy.

Upozornenie

Materiál prezentuje názory autorov a Inštitútu finančnej politiky, ktoré nemusia nevyhnutne odzrkadľovať oficiálne názory Ministerstva financií SR. Cieľom publikovania analýz Inštitútu finančnej politiky (IFP) je podnecovať a zlepšovať odbornú a verejnú diskusiu na aktuálne ekonomické témy. Citácie textu by preto mali odkazovať na IFP (a nie MF SR) ako autora týchto názorov.

Štruktúra príjmov NDS - mýto a diaľničné známky

Národná diaľničná spoločnosť je akciová spoločnosť, kde je 100 % akcionárom štát. Je zodpovedná za výstavbu a údržbu diaľnic a ich spoplatnenie. Príjmy NDS dosiahli v roku 2019 315 mil. eur, ktoré boli tvorené takmer výlučne z poplatkov (98 %) (Graf 1). Z nich 70 % tvorili výnosy z mýta a 25 % z diaľničných známok (Graf 2).

Mýto slúži na spoplatnenie siete diaľnic pre vozidlá nad 3,5 tony, teda pre nákladnú dopravu.

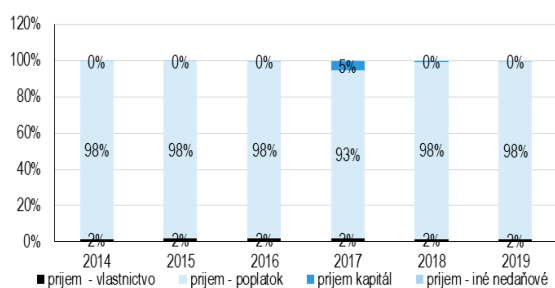
Vyberá sa elektronicky prostredníctvom firmy Skytoll na vymedzených úsekoch diaľnic, rýchlostných ciest, ciest I. triedy II. triedy. Kompletný zoznam spoplatnených ciest má Ministerstvo dopravy, ktoré ho pravidelne aktualizuje (aktuálna dĺžka siete 17,7 tis. km)¹. Mýto platia domáce aj zahraničné subjekty.

Sadzba mýta vypočítava z typu užívanej cesty, druhu vozidla a emisnej triedy vozidla. Výsledná sadzba sa pre násobí počtom prejazdených kilometrov, čím sa získa výsledný výnos. Tento môže byť dodatočne upravovaný systémom zliav podľa počtu odjazdených km. Legislatívne je mýto vymedzené v zákone 474/2013 Z. z. o výbere mýta za užívanie vymedzených úsekov pozemných komunikácií.

Spoplatnenie vozidiel do 3,5 tony sa deje prostredníctvom diaľničných známok. Od roku 2016 sa uskutočňuje elektronicky na vymedzených úsekoch diaľnic (D1, D2, D3 a D4), rýchlostných ciest (R1, R2, R4 a R6). Celková sieť je tvorená 622 kilometrami.

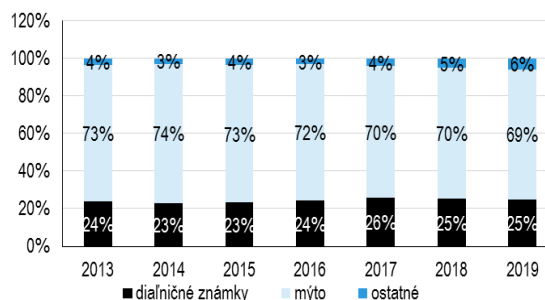
Cena diaľničnej známky sa určuje na základe doby platnosti. Platí sa za vozidlo a prípojné vozidlo. Na diaľničné známky sa vzťahuje zákon 488/2013 Z. z. o diaľničnej známke.

Graf 1: Štruktúra príjmov NDS podľa rozpočtovej klasifikácie



Zdroj: Finančné výkazy

Graf 2: Štruktúra príjmov z poplatku podľa rozdelenia



Zdroj: NDS

Dáta

Údaje o výnose z mýta a diaľničných známok máme z výročných správ NDS, výkazov zo Štátnej pokladnice (ŠP) a údajov od Skytoll-u. Údaje zo ŠP a výročných správ NDS sú na ročnej báze. Údaje zo ŠP pochádzajú z Finančného výkazu o príjmoch, výdavkoch a finančných operáciách a sú členené podľa rozpočtovej klasifikácie a obsahujú navyše prognózu príjmov. Údaje z výročných správ uverejňuje NDS na svojej stránke v marci² a obsahujú členenie podľa druhu príjmov (mýto, diaľničné známky, ostatné). Rozdiel medzi uvedenými zdrojmi je minimálny (cca 1 %).

¹ Viac o pokrytí je na stránke k mýtu <https://www.emyto.sk/sk/elektronicke-myto/system-elektronickeho-vyberu-myta>

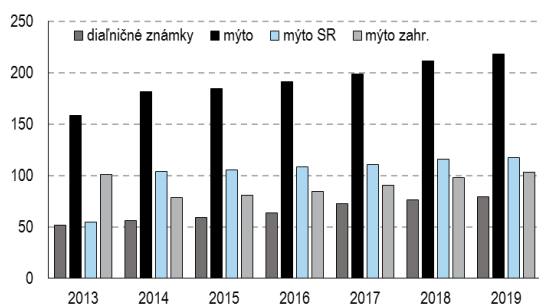
² <https://www.ndsas.sk/spolocnost/profil-spolocnosti>

Údaje zo Skytoll-u predstavujú najpodrobnejší zdroj dát, avšak pokývajú iba výnosy z mýta. Dostupnosť dát je na týždennej báze v preddefinovanom formáte (Príloha 1). Do budúca sa zvažuje aj rozšírenie formátu o dodatočné položky tak aby boli na mesačnej báze. Rozdiel medzi výnosom zo Skytoll-u a príjmami z výročnej správy NDS je minimálny (cca 1 %) a môže byť dôsledkom dodatočných úprav, prípadne aplikovania zliav.

Prehľad dát a historický vývoj

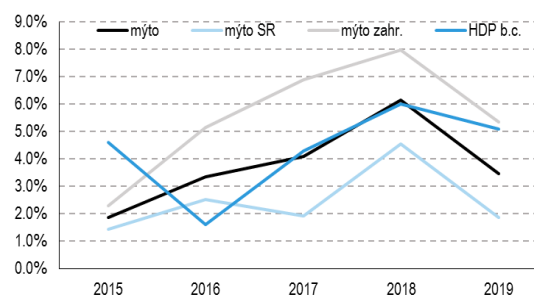
Údaje budú v dohodnutej forme zverejňované na internetovej stránke MF SR (vzor Príloha 3). Aktualizácia je založená na hotovostnom princípe, pričom pre účely prognózy sa hotovostný výnos rovná akruálu.

Graf 3: Výnos príjmov NDS (mil. eur)



Zdroj: NDS

Graf 4: Medziročné rasty príjmov NDS a HDP



Zdroj: ŠP, NDS, MF SR

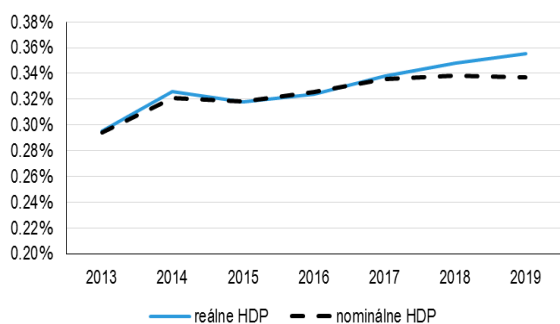
Výnos za jednotlivé príjmy kontinuálne rástol počas sledovaného obdobia. Výnos z mýta od zahraničných užívateľov ciest rástol rýchlejšie ako výnos za domáce subjekty, ktorý sa držal stabilne na úrovni 2,5 %. Výnos z diaľničných známok zaznamenal prudký nárast po zavedení elektronických diaľničných známok v roku 2016 a následne spomalil k úrovni 4 % medziročne.

Prognózovanie príjmov

Na prognózovanie príjmov z NDS sme zvolili postup prognózovania použitý pri daňovej prognóze cez efektívne sadzby a príslušnú makro základňu³. Prognózuje celkové príjmy NDS podľa ŠP bez dekompozície na jednotlivé zložky. Testovali sme dve makrozákladne: nominálne a reálne HDP. Z pohľadu minimalizovania odchýlky sa dosahujú menšie spätné odchýlky pri použití nominálneho HDP. Efektívna sadzba bola vypočítaná ako pomer výnosov NDS oproti nominálnemu HDP. Tie boli očistené o jednorazový kapitálový príjem v roku 2017. Výsledná efektívna sadzba je stabilná a tento predpoklad sa používa aj pri prognóze výnosu na ďalšie roky (Graf 5).

³ Viac informácií metodike daňovej prognózy <https://www.finance.gov.sk/sk/financie/institut-financnej-politiky/publikacie-ifp/manualy/hodnotenie-danovych-prognoz.html>

Graf 5: Efektívna sadzba príjmov NDS



Zdroj: NDS, MF SR

Tab. 1: Porovnanie prognóz 2016 - 2019:

Root mean square error ⁴	priemerná chyba (% aj mil. eur)	
Rozpočet VS	11%	29,9
IFP - reálne HDP	7.0%	18,8
IFP - nom. HDP (prognóza)	4,5%	15,6
IFP - nom. HDP (skutočnosť)	3.9%	11

Zdroj: ŠP, MF SR

Spätné vyhodnotenie prognózy pri tvorbe rozpočtu

Spätné vyhodnotenie hotovostných príjmov uskutočňujeme pri znalosti informácií v septembri roku t pri príprave rozpočtu na rok $t+1$. Použitá efektívna sadzba na rok $t+1$ je z roku t : používame tak predpoklad stabilnej efektívnej sadzby. Zároveň používame septembrovú prognózu makroekonomického prostredia.

Výpočet:

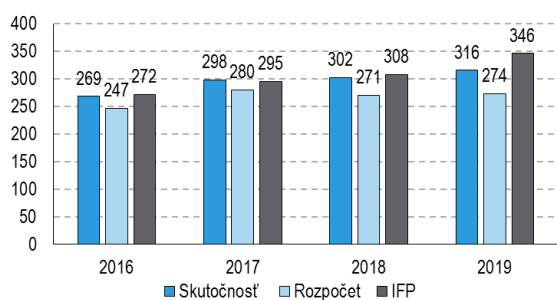
$$\text{výnos mýta}_t = (\text{výnos mýta}_{q-1} + \text{výnos mýta}_{q-2}) + (\text{priemer EDS za Q1 a Q2}) * ((1 + \text{odhad HDP}_q) + (1 + \text{odhad HDP}_{q+1})) \quad (1)$$

$$\text{efektívna sadzba NDS}_t = (\text{výnos mýta}_t * \text{podiel mýta na príjmoch NDS}_{t-1}) / \text{HDP}_t \quad (2)$$

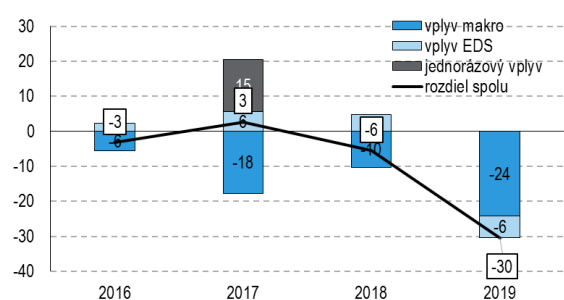
$$\text{príjmy NDS}_{t+1} = \text{efektívna sadzba NDS}_t * \text{odhad HDP}_{t+1} \quad (3)$$

Krátkodobá prognóza na rok t sa robí základe týždenných dát z výnosu mýta a prognózy makroprostredia. Použité sú informácie, ktoré by sme mali dostupné v septembri roku t . Ako prvý krok na základe údajov z mýta odhadneme výnos do konca roka. Chýbajúci výnos do konca roka napočítame cez použitie kvartálneho odhadu HDP na rok t a priemernej EDS za posledné 2 kvartály (rovnica 1). Následne vypočítame EDS na rok t cez podiel mýta na príjmoch NDS (Graf 2). Na odhadnutom výnose vypočítame EDS cez odhad HDP na rok t (rovnica 2), ktorú použijeme na prognózu roku $t+1$ (rovnica 3).

Graf 6: Spätné hodnotenie prognózy (mil. eur)



Graf 7: Rozbitie chyby (medziročne, mil. eur)



⁴ RMSE (root mean square error) je bežne používanou mierou rozdielov medzi hodnotami predpovedanými modelom a pozorovanými hodnotami.

Prognóza touto metódou vykazuje menšiu chybu voči skutočnosti ako aktuálny prístup. Na hodnotenie prognóz sme použili metódu RMSE. Najmenej presný sa javí aktuálny spôsob použitý v rozpočte (chyba 11 %) kvôli konzervatívnym predpokladom o príjmoch NDS. Za obdobie 2016 až 2019 tak boli podhodnotené príjmy NDS kumulatívne o 113 mil. eur. Použitá metóda vykazuje výrazne nižšiu chybu (4,5 %) pri použití nominálneho HDP (Tabuľka 1).

Z hľadiska dekompozície chyby prognózovania registrujeme chybu na strane makroekonomického vplyvu, ako aj efektívnej sadzby (Graf 7). V roku 2017 bol výnos ovplyvnený vyššie spomenutým jednorazovým kapitálovým príjmom, ktorý spôsobil podhodnotenie prognózy. Väčšia chyba v roku 2019 bola spôsobená podhodnotením makroekonomickým vplyvom.

Príloha 1 – vzor mesačne zverejňovaných dát pre stacionárne prevádzky

Tabuľka A: Hotovostný príjem NDS (v tis. eur)

	Prijem z mýta	Diaľničné známky	Ostatné
január 2020	17 586		
február 2020	18 194		
marec 2020	17 871		
apríl 2020	13 318		
máj 2020	16 445		
jún 2020	21 438		
júl 2020	18 727		
august 2020	17 830		
september 2020	19 100		
október 2020	20 255		
november 2020	16 176		
december 2020	15 726	71 362	16 905

Zdroj: NDS, Skytoll, IFP

Príloha 2 – Príklad sadzieb mýta za užívanie vymedzených úsekov diaľnic a rýchlostných ciest

Sadzby mýta za užívanie vymedzených úsekov diaľnic a rýchlostných ciest platné od 1. januára 2019

Kategória vozidla	Emisná trieda				
	EURO 0 – II	EURO III, IV	EURO V, VI, EEV		
Nákladné vozidlá	3,5 t – do 12 t	0.108 €	0.098 €	0.085 €	
	12 t a viac	2 nápravy	0.231 €	0.209 €	0.181 €
		3 nápravy	0.244 €	0.220 €	0.190 €
		4 nápravy	0.253 €	0.228 €	0.198 €
		5 náprav	0.244 €	0.220 €	0.190 €
Autobusy	3,5 t – do 12 t	0.064 €	0.053 €	0.032 €	
	12 t a viac	0.116 €	0.105 €	0.064 €	

Poznámka: Sadzby mýta sú ustanovené v č. 474/2013 Z. z. o výbere mýta. Sadzby sa upravujú každoročne k 1.1. na základe harmonizovaného indexu spotrebiteľských cien (september vs. september). Spôsob výpočtu je ustanovený nariadením vlády Slovenskej republiky č. 497/2013. Viac informácií na stránke k mýtu.⁵

⁵ <https://www.emyto.sk/sk/elektronicke-myto/sadzby-myta-a-zlavy>