

## ODHAD CENOVEJ A PRÍJMOVEJ ELASTICITY DOPYTU PO TABAKU NA SLOVENSKU<sup>1</sup>

Ivan Lichner – Filip Ostrihoň

### Zhrnutie

Predložená analýza skúma úpravy zvyšovania sadzieb zdanenia spotreby cigariet z roku 2023 a to využitím jednoduchého prístupu simulácie založenom na odhadoch cenových a výdavkových elasticít dopytu po cigaretách. Na základe výsledkov simulácií sa nedá očakávať, že by zmena sadzby spotrebnej dane platná od februára 2023 bola dostatočná na zníženie dopytu po cigaretách v porovnaní s objemom dopytu v predchádzajúcom roku. Napriek tomu, by takáto úprava mala zvýšiť rozpočtové príjmy zo zdanenia cigariet.

Na druhej strane úprava, ktorá by zvýšila cenu cigariet o 10 % by bola efektívnejšou alternatívou, keďže by okrem zvýšenia daňových príjmov zo spotreby tabakových výrobkov taktiež znížila spotrebu cigariet v porovnaní s úrovňou spotreby v roku 2022. Takýto vývoj by mal pozitívny efekt nielen na verejné zdravie, ale zároveň by aj redukoval sociálne a ekonomické náklady súvisiace s fajčením.

Bez ohľadu na zmenu v úrovni spotreby, dosiahnuté výsledky naznačujú, že zmeny v dopyte po cigaretách sú v prevažnej miere utvárané prispôbovaním rozsahu dennej spotreby fajčiarov ako zmenou celkového počtu fajčiarov.

Dosiahnuté výsledky môžu taktiež poukazovať na tendenciu spotrebiteľov substituovať fajčenie inými alternatívnymi tabakovými výrobkami, čo predstavuje argument podporujúci potrebu koordinácie politických opatrení v oblasti zdaňovania tabakových výrobkov a ich alternatív.

### Širší kontext a ciele

Po dlhšom období len miernych zmien spotrebných daní na tabakové výrobky schválila slovenská vláda v roku 2020 výraznejšie úpravy, avšak ich rozsah možno naďalej považovať len za pozvoľné zvýšenie počas obdobia rokov 2021 – 2023. S ohľadom na tento opätovný záujem tvorcov hospodárskej politiky o zdanenie tabakových výrobkov je cieľom podkladovej analýzy<sup>2</sup> priniesť informácie o súčasnom dopyte po cigaretách na Slovensku.

---

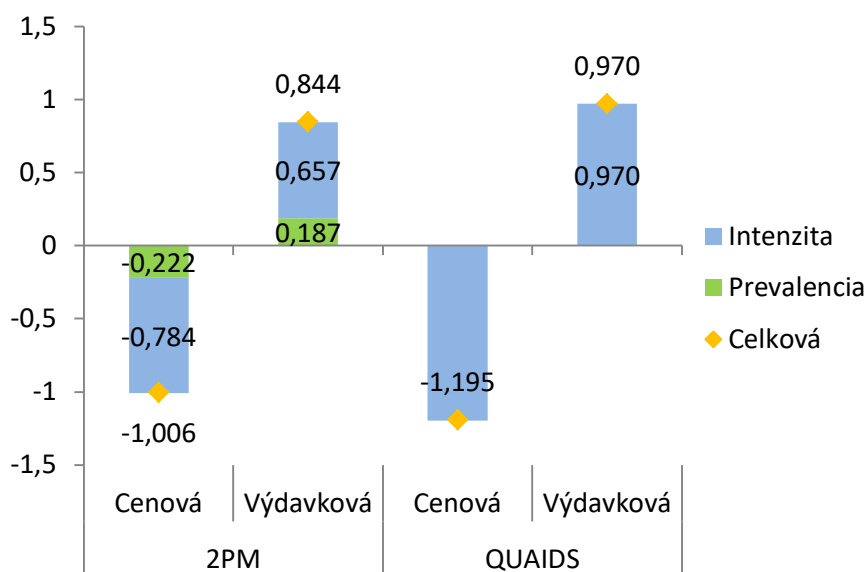
<sup>1</sup> Tento komentár je prekladom dokumentu „[Policy Brief: Estimation of Price and Income Elasticity of Demand for Tobacco Cigarettes in Slovakia](#)“.

<sup>2</sup> Informácie v tomto komentári pochádzajú z Working Paperu s názvom „[Estimation of Price and Income Elasticity of Demand for Tobacco Cigarettes in Slovakia](#)“, ktorý vznikol na Ekonomickom ústave SAV v rámci zapojenia do programu Tobacconomics.

## Výsledky

Na základe dát slovenského zisťovania rodinných účtov za rok 2020 boli pre získanie miery vlastnej cenovej elasticity<sup>3</sup> a celkovej výdavkovej elasticity<sup>4</sup> dopytu po cigaretách použité dva alternatívne prístupy ich odhadu využitím dvoj-zložkového modelu (z anglického „Two-Part Model“, skrátene „2PM“) a kvadratického takmer ideálneho dopytového systému (z anglického „Quadratic Almost Ideal Demand System“, skrátene „QUAIDS“).

Obrázok 1: Celkové elasticity spotreby cigariet na základe odhadov 2PM a QUAIDS



Zdroj: Autori na základe dát zisťovania rodinných účtov 2020.

Na základe výsledkov oboch prístupov je možné konštatovať, že cenová elasticita je pomerne vysoká. Podobne nie je zanedbateľná ani celková výdavková elasticita dopytu po cigaretách, ktorá je taktiež dôležitým ukazovateľom, keďže má potenciál negovať reakciu dopytu na zvyšovanie ceny. Tento záver poukazuje na možnosti riešenia otázky dostupnosti tabakových výrobkov prostredníctvom politiky zdanenia. Na základe výsledkov odhadov elasticít boli v rámci analýzy realizované jednoduché simulácie, ktoré poskytujú pohľad na potenciálne dopady zmeny cien cigariet, ktoré sú vyvolané úpravou spotrebnej dane z tabakových výrobkov.

Výsledky simulácií zobrazené v Tabuľke 1 predstavujú hypotetický scenár, pri ktorom je zvýšenie cien cigariet v plnej miere spôsobené zvýšením spotrebnej dane na cigarety. V takom prípade by zvýšenie

<sup>3</sup> Vlastná cenová elasticita vyjadruje reakciu dopytu po výrobku alebo službe na zmenu jeho ceny.

<sup>4</sup> Celková výdavková elasticita vyjadruje reakciu dopytu po výrobku alebo službe na zmenu veľkosti celkových výdavkov domácnosti, ktoré majú odzrkadľovať celkové príjmy domácnosti.

ceny cigariet o 10 % vyvolané zvýšením celkovej spotrebnej dane z cigariet o 13,8 %, za inak nezmenených podmienok viedlo k zníženiu spotreby cigariet približne o 1,7 až 2,3 % a k zvýšeniu príjmov verejného rozpočtu približne o 11,1 až 11,9 %. Ako realistickejší scenár sme pripravili simuláciu historicky vykonaného zvýšenia spotrebnej dane z cigariet, ktoré prebehlo vo februári 2023, ktorého výsledky sú uvedené v Tabuľke 2.

Tabuľka 1: Vplyv zmeny ceny na spotrebu a verejné financie

		Cena za krabičku	Spotreba		Daňové príjmy	
		(EUR)	(mil. krabičiek)	(% zmena)	(mil. EUR)	(% zmena)
<b>Základný scenár</b>		4,25	316,6		811,4	
<b>ZPM</b>	Cenový šok	Nová cena				
	10 %	4,67	311,2	-1,7 %	907,7	11,9 %
	25 %	5,31	263,4	-16,8 %	908,3	11,9 %
<b>QUAIDS</b>	Cenový šok	Nová cena				
	10 %	4,67	309,1	-2,3 %	901,8	11,1 %
	25 %	5,31	252,4	-20,3 %	870,3	7,3 %

Zdroj: Autori.

V prípade výsledkov scenára simulujúceho reálne zmeny uvedené v Tabuľke 2 sa špecifická časť kombinovanej sadzby spotrebnej dane z cigariet zmenila z 79,3 eur za 1 000 cigariet v roku 2022 na 84,6 eur za 1 000 cigariet vo februári 2023, teda o 6,7 %, čo spolu s predpokladom o 7,66 % zvýšení ceny cigariet bez dane viedlo k nasledujúcim výsledkom:

- zvýšeniu priemernej ceny krabičky cigariet z 4,25 eur na 4,55 eur, teda o 7,07 %;
- zvýšeniu celkovej spotrebnej dane z 2,56 eur za krabičku cigariet na 2,74 eur za krabičku cigariet, teda o 6,84 %;
- zvýšeniu dopytu po cigaretách o 1,2 % v porovnaní s predchádzajúcim rokom; celkové očakávané zvýšenie ceny nebolo postačujúce na to, aby zamedzilo pozitívnemu vplyvu očakávaného priemerného nárastu celkovej spotreby domácností o 9,9 % na spotrebu cigariet, čo viedlo k miernemu nárastu spotreby;
- zvýšeniu celkových rozpočtových príjmov zo spotrebných daní z cigariet o 8,1 až 8,2 % v porovnaní s predchádzajúcim rokom.

Tabuľka 2: Scenár: Zvýšenie špecifickej časti kombinovanej sadzby vo februári 2023

		Jednotková cena za krabičku (EUR)	Percentuálna časť spotrebnej dane za krabičku 23 % (EUR)	Špecifická časť spotrebnej dane za krabičku (EUR)	Spotrebná daň spolu za krabičku (EUR)	DPH za krabičku (EUR)	Cena bez dane za krabičie (EUR)	Spotreba (mil. krabičiek)	Daňové príjmy (mil. EUR)
Z P M	2022	4,249	0,977	1,586	2,563	0,708	0,978	316,568	811,392
	2023	4,550	1,046	1,692	2,738	0,758	1,053	320,496 (+1,2 %)	877,643 (+8,2 %)
								<b>Zmena</b>	66,251
Q U A I D S	2022	4,249	0,977	1,586	2,563	0,708	0,978	316,568	811,392
	2023	4,550	1,046	1,692	2,738	0,758	1,053	320,214 (+1,2 %)	876,869 (+8,1 %)
								<b>Zmena</b>	65,477

Zdroj: Autori.

Z týchto výsledkov je možné vyvodiť nasledujúce kľúčové zistenia:

**1. Zvyšovanie cien cigariet úmerné rastúcemu životnému štandardu vyjadrenému celkovou spotrebou domácností sa zdá byť nevyhnutné, v záujme zamedzenia ďalšieho rastu celkového množstva predaných krabičiek cigariet.**

Značný rozsah celkovej výdavkovej elasticity dopytu po cigaretách naznačuje, že medziročné zvýšenie celkovej spotreby domácností, ktorá mimo iných faktorov nastáva v dôsledku ekonomického rastu, by samo o sebe spôsobilo nárast celkovej spotreby cigariet. Vzhľadom k relatívnej blízkosti vo veľkostiach vlastnej cenovej a celkovej výdavkovej elasticity dopytu po cigaretách by vhodne nastavený rast spotrebných daní na tabak mal potenciál zmierniť alebo odvrátiť takýto trend. Preto ak sa tvorcovia hospodárskej politiky snažia tlmieť celkový dopyt po cigaretách v záujme o zníženie rizika zdravotných problémov slovenskej populácie, ako aj súvisiacich spoločenských a ekonomických nákladov, spotrebné dane z cigariet by mali byť stanovené tak, aby zvýšili cenu cigariet aspoň úmerne rastu celkovej spotreby domácností.

## **2. Stále existuje dostatočný priestor pre zvyšovanie spotrebných daní pred tým, ako by sa prejavili negatívne dôsledky na vybraný objem spotrebnej dane.**

Výsledky reálneho scenára naznačujú, že zvýšenie cien o 6,8 % nie je dostatočné na zníženie dopytu po cigaretách, čo predstavuje argument v prospech vyššej sadzby spotrebnej dane pre dosiahnutie poklesu spotreby cigariet. Simulácie ďalej naznačujú, že úrovne spotrebnej dane, ktoré by viedli k nárastu cien cigariet o 10 % by mali zachovať očakávaný objem odvedenej dane alebo ho dokonca mierne navýšiť, a pritom zabezpečiť zníženie celkovej spotreby cigariet. Uvedený pokles ma potenciál prispieť aj k ďalším zlepšeniam v oblasti verejného zdravia, ako aj znížiť súvisiace spoločenské a ekonomické náklady. Očakávané dodatočné výnosy je možné investovať predovšetkým do cielených zdravotných programov.

Aj keď hypotetický scenár naznačuje, že zvýšenie cien cigariet o 25 % by taktiež malo byť dostatočne nízke pred akýmkoľvek rizikom zníženia príjmov zo spotrebných daní z tabaku, netreba opomenúť fakt, že tento scenár bol zostrojený za predpokladu, že zmeny v cene sú v plnej miere vyvolané zmenami sadzieb spotrebných daní. V skutočnosti je však takýto predpoklad len zriedkavo naplnený v dôsledku iných faktorov, ako aj prípadnej tendencie výrobcov vytvárať tzv. cenový vankúš pre prípadné budúce zmeny. Je preto dôležité, aby vláda plánovala kalendár spotrebných daní efektívne so zámerom generovať príjmy a znižovať spotrebu, prostredníctvom kombinovania cenových, ako aj necenových nástrojov.

## **3. Napriek očakávanému relatívnemu zníženiu celkového dopytu po cigaretách v dôsledku zvýšenia spotrebných daní je pravdepodobné, že len malá časť zmeny bude spôsobená nárastom počtu nefajčiarov.**

Vzhľadom k vzťahu medzi vlastnou cenovou elasticitou dopytu po cigaretách z hľadiska prevalencie a intenzity je možné očakávať, že väčšina fajčiarov primárne zareaguje na zvýšenie cien cigariet znížením objemu svojej osobnej spotreby (intenzity), predtým ako sa rozhodli permanentne prestať s fajčením (prevalencie). Zároveň fajčiari majú k dispozícii niekoľko druhov alternatívnych tabakových výrobkov, ako sú elektrické cigarety, zahrievaný tabak a nikotínové vrecká, ktorými môžu substituovať jednu formu fajčenia inou. Spotrebné dane z cigariet tak môžu byť skôr efektívnym nástrojom pre znižovanie nadmernej dennej spotreby, ako spôsobom pre stimuláciu abstinencie od cigariet. Je však potrebné pripomenúť, že analýza je založená len na dostupných dátach pre rok 2020, čo čiastočne znižuje kvalitu a robustnosť odhadnutých elasticít.

#### 4. Výsledky potvrdzujú vhodnosť komplexnejšieho prístupu k zdaňovaniu tabakových výrobkov.

Napriek tomu, že v rámci analýzy nebola komplexne preskúmaná širšia škála tabakových výrobkov, môže pomerne vysoká vlastná cenová elasticita cigaretovej spotreby naznačovať už existujúce tendencie substituovať cigarety za niektorú z nedávno zavedených alternatív. Alternatívne produkty ako elektronické cigarety, zahrievaný tabak a nikotínové vrecká sú v posledných rokoch čoraz dostupnejšie. Preto, zmeny spotrebných daní z cigariet by nemali byť vykonávané samostatne a mali by byť sprevádzané súčasnou zmenou v prístupe k zdaňovaniu spotreby aj týchto produktov, čo má potenciál zamedziť substitúciu jednej formy závislosti na fajčení inou.

### Odporúčania pre hospodársku politiku

Ak bolo zámerom tvorcov hospodárskej politiky v snahe o podporu zdravého životného štýlu obyvateľstva znížiť dopyt po cigaretách na Slovensku pod úroveň celkovej spotreby cigariet z roku 2022, tak dosiahnuté výsledky naznačujú, že je potrebné zvýšenie spotrebných daní z cigariet na vyššiu sadzbu, ako bola stanovená vo februári 2023 pre dosiahnutie tohto zámeru.

Ak sa však tvorcovia hospodárskej politiky usilujú o maximalizáciu príjmov zo spotrebných daní, tak aj zvýšenie sadzby spotrebnej dane nad úroveň z februára 2023 by malo prispieť k dodatočným príjmom verejného rozpočtu. V takom prípade je však prirodzene priestor pre zvýšenie sadzieb spotrebných daní menší, ako v prípade, keď je hlavným cieľom zníženie dopytu po cigaretách.

#### **Acknowledgments**

*The Institute of Economic Research of the Slovak Academy of Sciences has been working in cooperation with the Tobacconomics program, now at Johns Hopkins University (JHU) (previously housed at the University of Illinois Chicago, or UIC), to conduct economic research on tobacco taxation in Slovakia. JHU is a partner of the Bloomberg Initiative to Reduce Tobacco Use. The views expressed in this document cannot be attributed to, nor do they represent, the views of JHU, UIC, or Bloomberg Philanthropies.*

*Suggestions by Jeff Drope, Violeta Vulovic, and Ana Mugoša to an earlier versions of this brief are gratefully acknowledged.*