

ODHAD VLASTNEJ CENOVEJ A VÝDAVKOVEJ ELASTICITY DOPYTU PO CIGARETÁCH PODĽA PRÍJMOVEJ ÚROVNE¹

Ivan Lichner – Filip Ostrihoň²

Zhrnutie

Prostredníctvom odhadov cenovej a výdavkovej elasticity, rozlíšených podľa príjmových skupín domácností, sa štúdia³ zameriava na podrobné posúdenie reakcie slovenských súčasných (respektíve potenciálnych) fajčiarov na zvýšenie cien cigariet. Odhad citlivosti je následne zohľadnený pri simulácii hypotetického zvýšenia spotrebnej dane z cigariet o 10 percent. Okrem kvantifikácie celkových vplyvov zvýšenia dane na dopyt a štátny rozpočet analýza poskytuje aj pohľad na potenciálne zmeny v štruktúre fajčiarov podľa úrovne príjmu, ako aj na rozdelenie dodatočného daňového zaťaženia medzi jednotlivé príjmové skupiny domácností.

Na základe výsledkov alternatívnych simulácií by 10-percentné zvýšenie špecifickej časti spotrebnej dane z cigariet bolo dostatočné na to, aby zabránilo ďalšiemu rastu spotreby cigariet, ktorý je čiastočne dôsledkom rastúcej životnej úrovne (meranou celkovými výdavkami domácností na spotrebu). Zároveň by tento krok generoval dodatočný takmer 7 percentný rast príjmov štátneho rozpočtu zo zdanenia cigariet.

Pokiaľ by bolo hlavným cieľom tvorcov politík obmedzenie dopytu po cigaretách, potom by na dosiahnutie tohto cieľa malo byť postačujúce 10-percentné zvýšenie špecifickej sadzby dane na cigarety. Väčší rozsah zvýšenia má však potenciál generovať ešte vyššie dodatočné daňové príjmy a viesť k väčšiemu poklesu spotreby. Medzi ďalšie možné prínosy takéhoto opatrenia patrí vyššia ekonomická produktivita a nižšie náklady na zdravotnú starostlivosť pre vládu a domácnosti.

Vzhľadom na rozdiely v citlivosti na rastúce ceny cigariet sa dá očakávať, že väčšinu dodatočnej daňovej záťaže by znášali domácnosti s vysokými príjmami. Zvýšenie spotrebnej dane by v tomto smere spôsobilo pokles podielu fajčiarov so strednými a nízkymi príjmami na celkovej spotrebe cigariet. V priemere sa relatívne väčšie pozitívne účinky na zdravie zo zvýšenia daňovej sadzby o 10-percent teda očakávajú v prípade domácností s nízkymi a strednými príjmami.

Širší kontext a ciele

Nedávne zvýšenie zdanenia tabakových výrobkov na Slovensku sa ukázalo ako relatívne úspešné. Kumulatívne zvýšenie špecifickej časti dane z cigariet v rokoch 2018 až 2023 bolo o viac ako 36 percent, zatiaľ čo v rovnakom

¹ Tento komentár je autormi editovaný strojový preklad dokumentu „[Policy Brief: Estimation of Own-Price and Expenditure Elasticities of Cigarette Demand by Income](#)“

² Obaja autori sú pracovníkmi Ekonomického ústavu SAV.

³ Informácie v tomto komentári pochádzajú zo štúdie vydanéj ako Working Paper s názvom „[Estimation of Own-Price and Expenditure Elasticities of Cigarette Demand by Income Groups](#)“, ktorý vznikol na Ekonomickom ústave SAV v rámci zapojenia do programu Economics for Health.

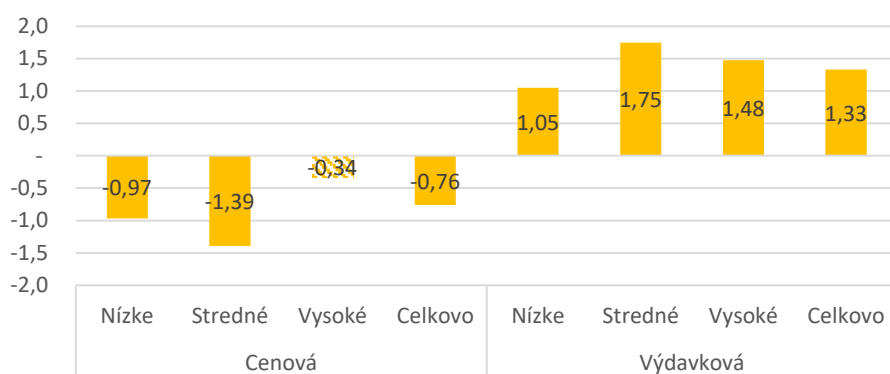
období spotreba cigariet klesla približne o 16 percent. Výsledky špeciálneho prieskumu "Eurobarometer Názory Európanov na tabak a elektronické cigarety" však poukazujú na rastúci podiel fajčiarov ručne šúľaných cigariet medzi vlnami prieskumu realizovaného v rokoch 2017 a 2023 (nárast z 10 % na 13 %).

Účelom opisovanej štúdie je na základe dostupných údajov o spotrebe slovenských domácností podľa úrovne ich príjmov poskytnúť aktuálne odhady elasticity spotreby cigariet. Výsledky odhadov by mali slúžiť ako podklad pre ďalší výskum a tvorbu politík založených na dôkazoch, predovšetkým však pre simuláciu vplyvu zvýšenia daní z tabakových výrobkov na rôzne typy domácností na Slovensku. Domácnosti boli rozdelené do troch príjmových skupín podľa priemerného príjmu na člena domácnosti. Odhady elasticít pre jednotlivé príjmové skupiny umožňujú posúdiť možné sociálne vplyvy vyššieho zdanenia tabakových výrobkov.

Výsledky

Na získanie odhadov elasticít boli použité dve odlišné metodiky: dvojzložkový model (z anglického „Two-Part Model“, skratene „2PM“) a kvadratický takmer ideálny dopytový systém (z anglického „Quadratic Almost Ideal Demand System“, skratene „QUAIDS“). Výsledky prístupu 2PM slúžili ako kontrola robustnosti odhadov prístupu QUAIDS. Podrobný metodický prehľad nájdete v predchádzajúcej štúdii autorov.⁴ Využitím týchto metodických prístupov a údajov z prieskumu Rodinných účtov (vlny 2021 a 2022) zozbieraných Štatistickým úradom Slovenskej republiky bolo možné odhadnúť vlastnú cenovú a výdavkovú elasticitu pre celú populáciu a tri príjmové skupiny (nízka, stredná a vysoká).

Graf 1. Celková (vlastná cenová a výdavková) elasticita spotreby cigariet založené na metodike QUAIDS, podľa príjmových skupín domácností



Zdroj: odhady autorov založené na údajoch zisťovania Rodinných účtov 2021 a 2022

Najvýraznejšiu reakciu na zvýšenie cien v podobe zníženia spotreby možno očakávať pri domácnostiach so stredným príjmom. Tento výsledok je

⁴ Lichner, I., & Ostrihoň, F. (2024). *Estimation of price and income elasticity of demand for tobacco cigarettes in Slovakia* (No. 24/4, p. 1). Tobacconomics Working Paper.

však potrebné interpretovať opatrne, keďže je založený na dátach, ktoré čiastočne odrážajú nedávne trendy medzi fajčiarimi a nástup alternatívnych produktov. V roku 2017 bol podľa údajov Eurobarometra podiel aktuálnych spotrebiteľov elektronických cigariet nulový, zatiaľ čo v roku 2023 tento podiel vzrástol na 3 % a ďalšie 4 % slovenských respondentov uviedlo, že sú dennými používateľmi bezdymových tabakových výrobkov. Na druhej strane výsledky naznačujú, že skupina s nízkymi príjmami má z hľadiska zvýšenia spotreby najmenšiu reakciu na rast príjmu (výdavkovú elasticitu).

Tabuľka 1. Dopad zvýšenia špecifickej daňovej sadzby o 10% na spotrebu a verejné financie

		Spotreba			Daňové príjmy			
Príjmová skupina	Podiel na spotrebe	Základný scenár ^{mk}	Alternatívny scenár ^{mk}	Zmena [%]	Základný scenár ^{mk}	Alternatívny scenár ^{mk}	Zmena [%]	Zmena ^{me}
Nízke	34,7%	108,8	105,3	-3,3%	260,6	273,7	5,0%	13,1
			[99,4; 111,3]			[258,4; 289,5]		
Stredné	29,7%	93,3	89,5	-4,1%	223,4	232,8	4,2%	9,4
			[84,9; 94]			[221,9; 245,7]		
Vysoké	35,6%	111,5	113,6	1,9%	268,4	296,8	10,6%	28,4
			[109,6; 117,7]			[286,4; 307,5]		
Spolu		313,6	308,3	-1,7%	752,4	803,3	6,8%	50,9
			[299,9; 316,8]			[782,3; 826,5]		

Poznámka: Horný index mk označuje milióny krabičiek a me milióny €. Hodnoty v hranatých zátvorkách predstavujú spodný a vrchný kvartil odhadnutej distribúcie spotreby.

Zdroj: Výpočty autorov.

Na základe odhadovanej cenovej a výdavkovej elasticity je možné približne kvantifikovať reakcie fajčiarov na vývoj cien a ekonomickej situácie. Pre kvantifikáciu sme použili metódu Monte Carlo, aby sme zohľadnili neistotu v bodovom odhade elasticity prostredníctvom zakomponovania náhodnej zložky podľa štandardnej odchýlky odhadu. Výsledky naznačujú, že 10-percentné zvýšenie reálnej špecifickej časti spotrebnej dane z cigariet pri očakávanom 2,7-percentnom ročnom raste reálnych výdavkov domácností by bolo dostatočné pre obmedzenie celkovej spotreby cigariet, s výnimkou skupiny domácností s vysokými príjmami. Zároveň by zvýšenie daní generovalo dodatočné rozpočtové príjmy potrebné pre stabilizáciu súčasnej nepriaznivej rozpočtovej situácie na Slovensku.

Odporúčania pre hospodársku prax

Ak je cieľom politiky zvrátiť nárast spotreby tradičných cigariet na Slovensku, je potrebné zvýšiť špecifickú časť spotrebnej dane z cigariet viac, ako

je súčasné tempo zmien⁵ – napríklad o 10 percent. Väčšie zvýšenie daní by však viedlo k väčšiemu poklesu spotreby a zároveň k ešte väčšiemu nárastu príjmov zo spotrebnej dane.

Dodatočné príjmy zo zvýšených spotrebných daní môžu byť čiastočne alokované na programy kontroly tabaku, vzdelávania a zvyšovania povedomia. Tieto opatrenia by mali dopĺňať zvýšenie spotrebnej dane z tabaku, pretože cenová dostupnosť cigariet by mohla obmedziť ich vplyv na jednotlivé skupiny domácností (napríklad pre domácnosti s vysokými príjmami). Takéto opatrenia by sa mali zameriavať aj na vnímanie závislosti a škodlivosti fajčenia zo strany mládeže, ako dôležitých rizikových faktorov začatia fajčenia.⁶

Kľúčové zistenia možno zosumarizovať nasledovne:

1. Zvýšenie špecifickej časti spotrebnej dane z cigariet má potenciál spomaliť alebo dokonca zvrátiť nárast celkovej spotreby cigariet a zároveň vygenerovať dodatočné verejné príjmy.

Zníženie spotreby: Rast špecifickej sadzby spotrebnej dane z cigariet vedúce k zvýšeniu cien cigariet, sa zdá byť schopný zabrániť nárastu celkovej spotreby cigariet.

Dodatočné rozpočtové príjmy: Využitím opatrenia 10-percentného zvýšenia špecifickej časti spotrebnej dane je možné zvýšiť príjmy verejného rozpočtu o dodatočných 50 miliónov eur.

2. Príjmová skupina domácností, ktorá je najcitlivejšia na ceny, sa nachádza uprostred distribúcie.

Najpružnejšia reakcia: Domácnosti so stredným príjmom sa zdajú byť najcitlivejšie na zmeny cien cigariet (t. j. je pravdepodobnejšie, že budú fajčiť menej).

Možný prechod na alternatívne produkty: Táto neobvykle silná reakcia by mohla byť čiastočne spôsobená nedávnym nárastom dostupnosti alternatív k tradičným cigaretám. Zodpovedanie tejto otázky si bude vyžadovať viac informácií, pričom spotrebné dane z týchto alternatívnych produktov bude pravdepodobne potrebné zvýšiť v reakcii na nárast spotreby týchto potenciálne škodlivých produktov.

3. Výdavky domácností s vysokými príjmami na fajčenie zvyčajne najmenej reagujú na zvýšenie cien cigariet.

Väčšina dodatočnej daňovej záťaže je prenesená na domácnosti s vysokými príjmami: Keďže ostatné príjmové skupiny reagujú citlivejšie na zmeny

⁵ V rokoch 2018 – 2023 však bola špecifická časť dane zvýšená o viac ako 10 % len raz, a to v roku 2021 približne o 15 %.

⁶ Atem, F.D., Bluestein, M.A., Chen, B., Harrell, M.B., Messiah, S.E., Kuk, A.E., & Pérez, A. (2024). Application of inverse weighting analysis to assess the association of youth perceptions with the age of initiation of tobacco products. *Frontiers in Public Health*, 12, 1203631. doi: 10.3389/fpubh.2024.1203631

cien cigariet a teda je pravdepodobnejšie, že znížia svoju spotrebu (prestanú, nezačnú alebo budú fajčiť menej), dá sa očakávať, že domácnosti s vysokými príjmami ponесú väčšinu dodatočnej daňovej záťaže vytvorenej rastom špecifickej sadzby dane.

Vysoká dostupnosť: Hoci reakcia na reálny rast celkových výdavkov u domácností s vysokými príjmami nie je tak intenzívna ako v prípade domácností so strednými príjmami, minimálna citlivosť domácností s vysokými príjmami na zmeny cien vedie k dramatickejšiemu nárastu ich spotreby cigariet v dôsledku väčšej dostupnosti.

Acknowledgments

The Institute of Economic Research of the Slovak Academy of Sciences has been working in cooperation with the Economics for Health program at Johns Hopkins University (JHU) 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 or Bloomberg Philanthropies.

Suggestions by Jeffrey Drope and Ana Mugoša to earlier versions of this brief are gratefully acknowledged.