



# Simulačný model SIMTASK - DPH

*Technická dokumentácia*

*Zuzana Siebertová*

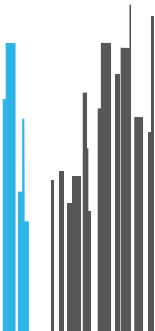
13. December 2023

## ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE

SIMTASK-DPH	verzia 2.0
Daňový systém	2021 - 2023
Podkladové databázy	HBS 2021 – HBS 2022
Aktualizácia dokumentu	December 2023

## Obsah

<b>ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE</b>	<b>2</b>
<b>ÚVOD</b>	<b>4</b>
<b>1. Imputácia spotreby</b>	<b>5</b>
<b>1.1. Vstupné dáta</b>	<b>5</b>
1.1.1. Disponibilný príjem	6
1.1.2. Výdavky domácností v databáze HBS	7
<b>1.2. Model alokácie výdavkov</b>	<b>8</b>
1.2.1. Odhad výdavkov na tovary dlhodobej spotreby (durables)	9
1.2.2. Odhad výdavkov na tovary krátkodobej spotreby (non-durables)	10
<b>1.3. Imputácia spotreby do cieľovej databázy</b>	<b>10</b>
1.3.1. Úprava údajov v zdrojovej databáze HBS	11
1.3.2. Korekčné faktory pre odhady durables a non-durables v databáze HBS	11
1.3.3. Domácnosti s nenulovými výdavkami v cieľovej databáze SILC	11
1.3.4. Korekcia negatívnych predikcií výdavkových podielov v databáze SK-SILC	13
<b>2. Simulácia DPH</b>	<b>14</b>
2.1. Príprava vstupných údajov	14
2.2. Simulácia DPH zaplatenej domácnosťami	15
2.3. Simulácia DPH v modeli <i>what_if</i>	15
<b>3. Validácia</b>	<b>17</b>
3.1. Škálovacie faktory	17
3.2. Validácia simulácií	18
<b>Príloha 1 – Výdavkové kategórie</b>	<b>19</b>
<b>Príloha 2 – Úprava príjmov v databáze HBS</b>	<b>22</b>
<b>Príloha 3 – Odhad výdavkového alokačného modelu</b>	<b>23</b>
<b>Príloha 4 – Simulácia DPH zaplatená domácnosťami v 2021-23</b>	<b>27</b>



## ÚVOD

Technický dokument popisuje model pre simuláciu dane z pridanej hodnoty (DPH)<sup>1</sup>, ktorý je súčasťou mikrosimulačného modulu SIMTASK-DPH<sup>2</sup>. Tento mikrosimulačný blok dvoch modelov vstupuje do mikro-makro modelu daňovo-sociálneho systému *w\_hat if*, ktorý umožňuje vyhodnocovať dlhodobé dopady zmien v daňovo-sociálnom systéme a vplyv na disponibilné príjmy domácností.

Dokument popisuje, ako je DPH platená domácnosťami simulovaná, aké predpoklady rámci modelovania boli prijaté a akým spôsobom je simulačný model integrovaný do celkového simulačného rámca *w\_hat if* modelu.

Vytvorenie mikrosimulačného modelu pre DPH pozostáva z niekoľkých krokov. Prvým je imputácia spotreby domácností do podkladovej databázy simulačného modelu SIMTASK-DPH pomocou odhadnutých parametrov regresného výdavkového alokačného modelu. V simulačnom modeli SIMTASK-DPH sa spotreba domácností mení vtedy, ak sa zmení ich disponibilný príjem, pričom štruktúra spotreby domácností ostáva rovnaká. Následne je podľa simulovanej spotreby domácností odhadnutý objem DPH zaplatenej domácnosťami.

Tento technický dokument aktualizuje informácie uvedené v štúdiu RRZ [Simulačný model SIMTASK-DPH](#) z roku 2021 a v diskusnej štúdiu RRZ DP 1/2018 [Expenditure imputation and microsimulation of VAT](#), v ktorej bola predstavená metodológia imputácie spotreby domácností do podkladovej databázy údajov SILC a spôsob simulácie DPH platenej domácnosťami.

V dokumente sú predstavené aktualizované odhady regresí potrebných pre simuláciu spotreby a DPH na základe nových podkladových údajov, taktiež sme pristúpili k novému deleniu kategórií spotrebných tovarov. Metodika výpočtu podielu tovarov v jednotlivých sadzbách DPH rámci určených kategórií spotrebných tovarov ostáva rovnaká. Podiely sú počítané na základe údajov z aktualizovaných hodnôt spotrebného výdavkového koša.

V rámci validácie modelu, simulované výsledky sú porovnávané s aktuálnymi odhadmi publikovanými v rozpočte verejnej správy Ministerstva financií SR.

---

<sup>1</sup> Veľká časť modelu, jeho doladovania a začlenenia do celkového modelovacieho rámca je výsledkom spoločnej práce s kolegami Norbertom Švardom, Matúšom Senajom a Janou Valachyovou.

<sup>2</sup> V texte dokumentu rozlišujeme mikrosimulačný model SIMTASK, ktorý simuluje daň z príjmu, odvody a sociálne dávky. SIMTASK-DPH označuje model SIMTASK spolu so simulačným modulom pre DPH.

## 1. Imputácia spotreby

Cieľovou databázou, do ktorej je potrebné doplniť informácie o výdavkoch slovenských domácností, je výberové Zisťovanie o príjmoch a životných podmienkach domácností (Survey on Income and Living Conditions, EU-SILC). Zisťovanie je realizované každoročne Štatistickým úradom SR podľa jednotnej medzinárodnej metodiky. Táto databáza je podkladovou databázou údajov pre mikrosimulačný model SIMTASK a *what\_if*.

Zdrojovou databázou údajov, ktorá obsahuje informácie o výdavkoch a teda spotrebe domácností, je výberové zisťovanie Štatistika rodinných účtov (Household Budget Survey, HBS). Zisťovanie bolo pôvodne realizované v 5-ročných intervaloch Štatistickým úradom SR<sup>3</sup>, v roku 2019 pristúpil Štatistický úrad k zmene konceptu zisťovania a údaje sú od referenčného roka 2020 k dispozícii každoročne.

Pre úspešnú imputáciu (prenos) spotreby z jednej databázy do druhej je dôležité, aby obe databázy boli výberom z tej istej populácie (v tomto prípade domácností), aby nebol veľký rozdiel vo výberových obdobiach a aby dôležité spoločné premenné boli definované čo najpodobnejším spôsobom v jednej aj druhej databáze. Je potrebné, aby informácia nachádzajúca sa v zdrojovej databáze bola adekvátna a relevantná pre pozorovania nachádzajúce sa v cieľovej databáze.

### 1.1. Vstupné dáta

Výberové zisťovanie HBS sa od roku 2019 realizuje podľa novej metodiky. Údaje o výdavkoch domácností sa zbierajú v rovnakých domácnostiach ako je realizované zisťovanie SILC, vždy však len na 1/3 vzorky (zahŕňa približne 1600 domácností).<sup>4</sup> Celková databáza HBS pre daný referenčný rok sa vytvára z troch po sebe nasledujúcich čiastkových databáz. Aktuálne sú podľa novej metodiky k dispozícii údaje HBS o výdavkoch za roky 2020-2022. Zisťovania HBS za roky 2020 a 2021 boli vytvorené kombináciou troch čiastkových databáz zo zisťovaní realizovaných na podvzorkách v rokoch 2019, 2020 a 2021, databáza za referenčný rok 2022 je vyskladaná zo zisťovaní realizovaných v rokoch 2020, 2021 a 2022<sup>5</sup>. Z dôvodu, že v každom referenčnom roku boli do výslednej databázy zaradené aj čiastkové databázy údajov z iných rokov, spotrebné výdavky domácností v príslušných rokoch boli Štatistickým úradom upravené na referenčný rok pomocou medziročných indexov spotrebiteľských cien členených podľa klasifikácie výdavkov COICOP. Príjmové premenné však v čiastkových databázach HBS upravované neboli.

Pri databázach HBS 2020 a HBS 2021 ide technicky o rovnaké údaje - zbierané v rovnakých obdobiach a v rovnakých domácnostiach. Údaje z podvzoriek sú následne indexované tak, aby zodpovedali príslušnému referenčnému roku. V dokumente sú preto analyzované a využívané údaje zo zisťovaní HBS 2021 a HBS 2022.

Zdrojová databáza HBS primárne obsahuje informácie o výdavkoch domácností. Informácie o výdavkoch sú zbierané v mesiaci zisťovania a sú prepočítané na jeden rok (prenásobením číslom 12). Údaje za vybrané predmety dlhodobej spotreby a veľké výdavky, ktoré domácnosti realizujú menej

<sup>3</sup> Predchádzajúca verzia modelu bola odhadnutá na údajoch HBS z roku 2015.

<sup>4</sup> Tretina domácností v databáze HBS je totožná s domácnosťami v databáze SILC. Pomocou prevodníka (identifikačného čísla domácností) je možné priamo preniesť údaje o výdavkoch tretiny domácností do databázy SILC.

<sup>5</sup> V HBS 2020 sú výdavky z podvzoriek 2019 a 2021 indexované na rok 2020, v HBS 2021 sú výdavky z rokov 2019 a 2020 indexované na rok 2021 a v HBS 2022 sú výdavky z rokov 2020 a 2021 indexované na rok 2022.

často, sa zisťujú za 3, resp. 12 predchádzajúcich mesiacov. Súčasťou databázy sú aj informácie o členoch domácnosti (vek, pohlavie, vzdelanie, rodinný stav) a ich aktuálnom príjme v mesiaci zisťovania. Databázy HBS prislúchajúce k referenčným rokom 2020 a 2021 obsahujú informácie o 4 633 domácnostiach, v referenčnom roku 2022 databáza obsahuje informácie o 4 991 domácnostiach.

Cieľová databáza SILC obsahuje informácie o rozdelení príjmov domácností, o úrovni a štruktúre chudoby a o sociálnom vylúčení na Slovensku, publikované zisťovanie však neobsahuje informácie o výdavkoch domácností. Databáza obsahuje socio-demografické charakteristiky jednotlivcov (vek, pohlavie, vzdelanie, rodinný stav, zdravotný stav) a ich status na trhu práce (zamestnanec, SZČO, nezamestnaný, dôchodca, študent). Informácie o spoločne hospodáriacich domácnostiach zahŕňajú vzťahy medzi členmi (manžel/ka, partner/ka, deti) a kraj bydliska. Zisťovanie obsahuje informácie o podrobnej štruktúre pracovných aj nepracovných príjmov, vrátane sociálnych dávok a dôchodkov. Údaje o príjmoch sa zbierajú za tzv. príjmové referenčné obdobie, ktoré zodpovedá predchádzajúcemu roku voči roku zberu údajov. V čase písania tohto dokumentu sme mali k dispozícii najnovšie údaje z databázy SILC s príjmovým referenčným rokom 2021.<sup>6</sup> Databázy SILC s príjmovým referenčným rokom 2022 (prípadne 2023) vytvárame z údajov SILC 2021 tak, že hodnoty peňažných premenných<sup>7</sup> násobíme zvolenými indexami rastu.

Súčasťou oboch databáz, SILC aj HBS, sú štatistické váhy. Cieľom váh je zabezpečiť, aby databáza správne reprezentovala demografické a ekonomické štatistiky celej krajiny. Váhy sú integrované (rovnaká váha platí pre jednotlivca aj domácnosť) a kalibrované (agregované sumy vybraných kategórií sa rovnajú externým oficiálnym štatistikám). V prípade databáz HBS používame váhy poskytnuté ŠU SR<sup>8</sup>, ktoré vrámci kalibračných kategórií nezohľadňujú príjmovú distribúciu domácností. V cieľovej databáze SILC a pri simuláciách modelom SIMTASK využívame vlastné váhy, ktoré vrámci kalibračných kategórií zohľadňujú aj príjmovú distribúciu domácností.

### 1.1.1. Disponibilný príjem

Pre presnosť imputačnej metódy je dôležité, aby hlavné spoločné premenné v oboch databázach (zdrojovej aj cieľovej) boli definované čo najpodobnejším spôsobom a mali rovnakú charakteristiku. Väčšina premenných, najmä socio-demografických (vek, pohlavie, vzdelanie, štruktúra domácnosti, bydlisko) prirodzene vyjadrujú rovnakú charakteristiku.

Najdôležitejšou premennou s ohľadom na použitú metódu imputácie je disponibilný príjem domácnosti. **V zdrojovej databáze HBS je disponibilný príjem definovaný ako súčet čistých pracovných príjmov a prijatých sociálnych transferov všetkých jej členov v aktuálnom mesiaci zisťovania.**

**Disponibilný príjem domácnosti je v podkladovej databáze SILC založený na informáciach o príjmoch v príjmovom referenčnom období a jeho hodnota je simulovaná modelom SIMTASK.** V simuláciách

<sup>6</sup> Pri databázach SILC vždy explicitne hovoríme o roku, ku ktorému sa príjmové údaje vzťahujú. Oficiálne označenie databáz SILC sa totiž vzťahuje k roku zberu údajov. To znamená, že EU-SILC 2022 obsahuje údaje o príjmoch z roku 2021.

<sup>7</sup> Používame niekoľko rôznych indexačných faktorov, ktoré sú aplikované v závislosti od druhu peňažnej premennej. Napríklad pracovné príjmy sú indexované rastom nominálnych miezd, väčšina dôchodkov podľa ich priemerného rastu, nepeňažné príjmy podľa CPI.

<sup>8</sup> V predchádzajúcej verzii simulačného modelu SIMTASK-DPH, ktorý vychádzal z databázy HBS 2015, sme vytvorili vlastné kalibrované váhy, ktoré zohľadňovali aj príjmovú distribúciu (použili sme rovnaké kalibračné kategórie ako v prípade modelu SIMTASK). Situácia bola jednoduchšia v tom zmysle, že výberová vzorka sa vzťahovala k jednému referenčnému roku (2015) a mali sme k dispozícii aj dizajnové váhy.

sa zohľadňuje počet odpracovaných mesiacov a počet mesiacov poberania sociálnych dávok. Ak sú premenné, ktoré sú zložkami disponibilného príjmu, k dispozícii v podkladovej databáze a zároveň aj simulované modelom SIMTASK, do disponibilného príjmu uvažujeme simulované hodnoty. Týka sa to napríklad dane z príjmu, sociálnych a zdravotných odvodov alebo vybraných sociálnych dávok.

Premenná vyjadrujúca disponibilný príjem domácnosti v zdrojovej a cieľovej databáze je rozdielna: v HBS ide o hodnotu deklarovanú respondentami pre aktuálny mesiac, v cieľovej databáze SILC je disponibilný príjem domácnosti simulovaná hodnota modelom SIMTASK, v ktorej je zohľadnená variabilita príjmov počas roka (až záverom prepočítaná na priemerný mesačný príjem). Pri porovnaní údajov k celkovému nadhodnoteniu disponibilných príjmov v HBS prispieva aj skutočnosť, že štatistické váhy v tejto databáze nezohľadňujú príjmovú distribúciu.

**Tabuľka 1: Porovnanie databáz HBS a SILC – roky 2021 a 2022**

	HBS 2021		SILC 2021		HBS 2022		SILC 2022	
	priemer	medián	priemer	medián	priemer	medián	priemer	medián
<b>Disponibilný príjem domácnosti (eur/mesačne)</b>	<b>1 553</b>	<b>1 449</b>	<b>1 514</b>	<b>1 327</b>	<b>1 676</b>	<b>1 593</b>	<b>1 619</b>	<b>1 415</b>
<i>Charakteristika domácnosti</i>								
členovia	2.91	3.0	2.75	3.0	3.12	3.0	2.74	3.0
ekonomicky aktívni členovia	1.41	1.0	1.33	1.0	1.39	1.0	1.34	1.0
pracujúci členovia	1.32	1.0	1.16	1.0	1.27	1.0	1.17	1.0
dôchodcovia	0.45	0.0	0.59	0.0	0.46	0.0	0.59	0.0
závislé deti	0.52	0.0	0.56	0.0	0.77	0.0	0.55	0.0
<i>Charakteristika osoby na čele domácnosti</i>								
vek	50.2	48.0	52.5	51.0	50.5	49.0	52.8	51.0
muž	0.63	1.0	0.57	1.0	0.62	1.0	0.56	1.0
vzdelanie: základné	0.29	0.0	0.10	0.0	0.29	0.0	0.09	0.0
vzdelanie: stredoškolské	0.44	0.0	0.62	1.0	0.45	0.0	0.62	1.0
vzdelanie: vysokoškolské	0.27	0.0	0.29	0.0	0.26	0.0	0.29	0.0
zamestnaný	0.71	1.0	0.70	1.0	0.71	1.0	0.71	1.0
nezamestnaný	0.01	0.0	0.01	0.0	0.01	0.0	0.01	0.0
ekonomicky neaktívny	0.28	0.0	0.29	0.0	0.28	0.0	0.28	0.0
<b>Počet domácností spolu, z toho</b>	<b>4 633</b>		<b>5 612</b>		<b>4 991</b>		<b>5 612</b>	
jednotlivci	15.6%		26.3%		11.3%		26.5%	
dvaja dospelí	28.0%		21.3%		26.8%		21.4%	
viac ako dvaja dospelí	14.7%		15.6%		18.2%		15.8%	
jednotlivec s dieťaťom	1.9%		1.5%		1.7%		1.5%	
dvojica s dieťaťom	27.3%		24.6%		25.9%		24.3%	
viac ako dvaja dospelí s dieťať.	12.5%		10.7%		16.1%		10.5%	

*Poznámka:* Údaje v databázach HBS a SILC sa vzťahujú k príjmovému referenčnému roku a sú vážené štatistickými váhami.

zdroj: RRZ

### 1.1.2. Výdavky domácností v databáze HBS

Pri zisťovaní výšky a štruktúry spotrebných výdavkov domácností bola použitá klasifikácia individuálnej spotreby podľa účelu použitia COICOP-5. Údaje o spotrebe sú v databázach HBS delené do 12 kategórií a obsahujú informácie o výdavkoch na približne 300 komodít.

V klasifikácii COICOP-5 nie sú tovary a služby označené podľa dĺžky spotreby. Zaradenie tovarov podľa dĺžky spotreby (krátkodobé, strednodobé, dlhodobé a služby) bolo realizované Štatistickým úradom SR

podľa metodiky<sup>9</sup> odporúčanej Eurostatom pre harmonizáciu rodinných účtov. Pre účely nášho simulačného modelu uvažujeme redukované delenie v členení podľa dĺžky spotreby na krátkodobé a dlhodobé tovary. Služby uvažujeme ako krátkodobé tovary, strednodobé tovary sme preklasifikovali na krátkodobé alebo dlhodobé tovary (s dĺžkou spotreby nad 1 rok).

**V simulačnom modeli DPH uvažujeme celkovo 19 výdavkových kategórií.** Rozlišujeme 18 výdavkových tried podľa členenia COICOP-5, ktoré obsahujú výdavky na tovary a služby s krátkou a strednou dobou spotreby zatriedených na úrovni 1 až 3-miestneho kódu klasifikácie COICOP (Príloha 1). Samostatne je vyčlenená trieda výdavkov „durables“, ktorá obsahuje údaje o výdavkoch na tovary dlhodobej spotreby, vyčlenených z jednotlivých výdavkových tried. V predchádzajúcej verzii simulačného modelu DPH, ktorý využíval údaje HBS 2015, sme uvažovali 12 výdavkových tried a samostatnú triedu „durables“. V aktuálnej verzii modelu sme pristúpili k definovaniu väčšieho počtu výdavkových kategórií, cieľom bolo získať samostatné odhady pre výdavky na charakterovo podobné tovary v podrobnejšom delení. Pri definovaní výdavkových kategórií bolo zároveň potrebné zohľadňovať, aby v každej z nich bol dostatočný počet pozorovaní potrebných pre regresný odhad<sup>10</sup>.

V každej z výdavkových kategórií (s výnimkou výdavkov na potraviny) existujú domácnosti, ktoré vykazujú nulovú spotrebu. Jedným z dôvodov je skutočnosť, že dané tovary a služby neboli v čase zberu údajov zaznamenané, druhým že ich dané domácnosti nespotrebovávajú. **V HBS 2022 rozlišujeme spolu 9 tried, v ktorých je vysoký podiel domácností s nulovou spotrebou výdavkov v danej kategórii:** tabak (74%), nájomné (93%), doprava súkromná (41%), doprava verejná (71%), cestovanie a dovolenky (77%), vzdelávanie (89%), reštaurácie (42%), ostatné výdavky (89%) a pre kategóriu tovarov dlhodobej spotreby „durables“ (41%). Podobné podiely s nulovou spotrebou domácností v daných kategóriách platia aj v databáze HBS 2021.

## 1.2. Model alokácie výdavkov

Imputovať (prenášať) informácie zo zdrojovej do cieľovej databázy je možné pomocou viacerých štatistických techník. **V našom prístupe aplikujeme explicitnú metódu imputácie pomocou odhadu Engelových regresných kriviek.** V použitej metóde využívame „prekrývajúce sa“ premenné, nachádzajúce sa v oboch databázach.

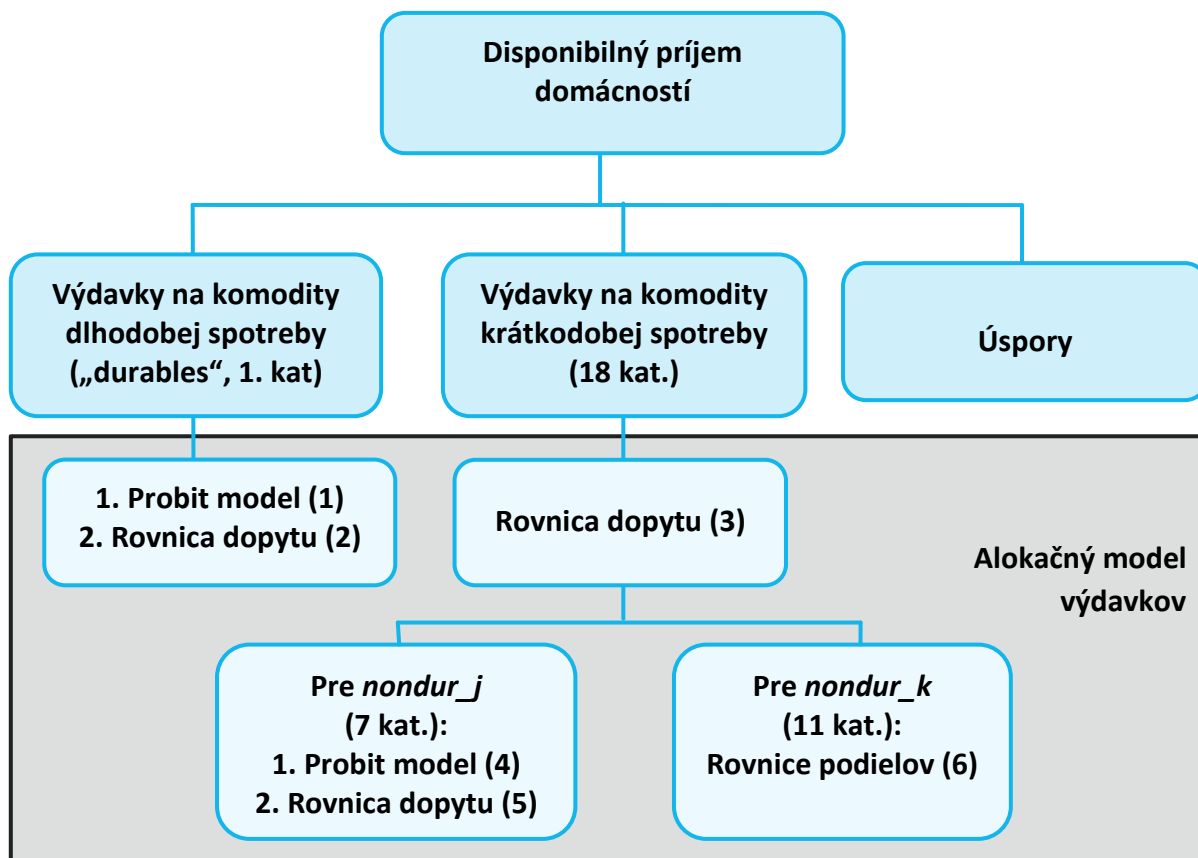
Model alokácie výdavkov konštruujeme dvojkrokovovo. V prvom kroku odhadneme osobitne celkové výdavky na tovary dlhodobej spotreby, používané viac ako rok, tzv. „durables“ a celkové výdavky na tovary a služby strednej a krátkodobej spotreby („non-durables“). V druhom kroku je modelovaná alokácia non-durable výdavkov do 18 tried formou odhadov podielov výdavkov („budget shares“) do jednotlivých kategórií. Známym problémom pri parametrickom prístupe je imputácia nulových výdavkov. Týka sa výdavkových kategórií, v ktorých veľký podiel domácností vykazuje nulovú spotrebu. Pri parametrickej regresii by im však bola predikovaná nenulová spotreba. Z uvedeného dôvodu aplikujeme pri vybraných kategóriách dvojkrovový odhad (8 kategórií, *nondur\_j*), pri ostatných odhadujeme priamo rovnice podielov (10 kategórií, *nondur\_k*). Štruktúra alokačného modelu je znázornená v grafickej schéme 1.

<sup>9</sup> [Household budget surveys in the EU: methodology and recommendations for harmonization](#)

<sup>10</sup> Pôvodnou ambíciou bolo definovať aj v rámci tovarov s dlhodobou spotrebou „durables“ viacero výdavkových tried. Avšak na základe výsledkov regresných odhadov sa ukázalo, že najvhodnejšie (s najväčšou mierou priblíženia imputovaných odhadov k pôvodným hodnotám) je uvažovať len jednu výdavkovú triedu.



Schéma 1: Výdavkový alokačný model



Zdroj: RRZ

### 1.2.1. Odhad výdavkov na tovary dlhodobej spotreby (durables)

Ide o výdavky na tovary, ktorých kúpa je menej frekventovaná a často aj finančne náročnejšia, ako napríklad nákup automobilu, chladničky alebo práčky. V zisťovaní sa ich nákup zachytáva za posledné 3, resp. 12 mesiacov.

Pri modelovaní týchto výdavkov preto postupujeme v dvoch krokoch. V prvom kroku je odhadnutá pravdepodobnosť, že domácnosť má výdavky na durables pomocou probit modelu:

$$Pr(D = 1) = \Phi(\alpha_1 \ln y_D + \alpha_2 (\ln y_D)^2 + \beta_{PD} X_{PD}). \quad (1)$$

Dummy premenná  $D = 1$  ak má domácnosť výdavky na durables, inak  $D = 0$ . Premenná  $\ln y_D$  označuje logaritmus disponibilného príjmu domácnosti, premenné obsiahnuté v matici  $X_{PD}$  sú rôzne socio-demografické charakteristiky jednotlivcov a domácností (vek, pohlavie, ekonomická aktivita osoby na čele domácnosti, veľkosť domácnosti, počet detí v domácnosti a podobne).

V druhom kroku je odhadnutá regresná rovnica výdavkov na durables v semi-logaritmickej forme, ak domácnosť mala výdavky na durables ( $\hat{D} = 1$ ):

$$\ln(e_D) = \alpha_1 \ln y + \alpha_2 (\ln y)^2 + \beta_D X_D + \varepsilon_D. \quad (2)$$

Závislá premenná  $e_D$  označuje mesačné výdavky domácnosti na durables. Predpokladáme, že náhodný člen  $\varepsilon_D$  je nezávislý a rovnako rozdelený. Konštrukcia premennej  $\hat{D}$  je vysvetlená v časti 1.3.

Hoci z technického hľadiska premenné v matici  $X_{PD}$  a  $X_D$  nemusia byť rovnaké, v našej špecifikácii alokačného modelu uvažujeme pre jednoduchosť rovnakú definíciu oboch matíc. Regresie sú vážené populačnými váhami. Zoznam socio-demografických premenných v maticiach  $X$  je špecifikovaný v Prílohe 3.

### 1.2.2. Odhad výdavkov na tovary krátkodobej spotreby (non-durables)

Model celkových výdavkov domácností na tovary „non-durables“ je odhadovaný v jednom kroku, keďže každá domácnosť má celkové nenulové výdavky. Špecifikovaný je v semi-log forme:

$$\ln(e_N) = \alpha_1 \ln y + \alpha_2 (\ln y)^2 + \beta_N X_N + \varepsilon_N. \quad (3)$$

V ďalšom kroku je modelovaná alokácia výdavkov do 18 výdavkových kategórií vo forme rovníc podielov výdavkov (“budget shares”). Niektoré kategórie (označené ako  $j = 1, \dots, J$ ) nadobúdajú vo veľkej časti domácností nulové hodnoty. V HBS 2021 a 2022 uvažujeme 8 tried výdavkových kategórií, ktoré odhadujeme 2-krokovovo<sup>11</sup>: tabak, nájomné, doprava súkromná, doprava verejná, cestovanie a dovolenky, vzdelávanie, reštaurácie a ostatné výdavky. Pre tieto kategórie sú odhadované výdavky na spotrebu dvoj-krokovovo, podobne ako pre triedu durables. V prvom kroku je odhadnutá probit modelom pravdepodobnosť výdavkov v danej kategórii:

$$Pr(D_j = 1) = \Phi(\gamma_1 \ln e_N + \gamma_2 (\ln e_N)^2 + \beta_j X_j). \quad (4)$$

Následne pre domácnosti s nenulovými výdavkami  $e_j$  v kategórii  $j$  sa vypočíta podiel z celkových non-durable výdavkov  $w_j = e_j / e_N$ . Podielové rovnice sú odhadované pre každú výdavkovú triedu ( $j = 1, \dots, 8$ ) samostatne vo forme regresnej rovnice

$$w_j = \gamma_1 \ln e_N + \gamma_2 (\ln e_N)^2 + \beta_j X_j + \varepsilon_j, \quad (5)$$

ak domácnosť mala výdavky v danej kategórii ( $\widehat{D}_j = 1$ ). Výdavkové podiely pre zostávajúce kategórie ( $k = 1, \dots, 18 - J$ ) sú definované ako  $w_k = e_k / e_N$ . Príslušné podielové rovnice sú odhadnuté ako

$$w_k = \delta_1 \ln e_R + \delta_2 (\ln e_R)^2 + \beta_k X_k + \varepsilon_k, \quad (6)$$

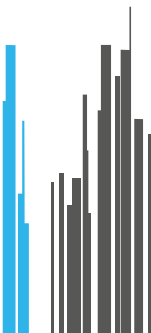
kde  $e_R$  označuje zostatok non-durable výdavkov po odpočítaní výdavkov na komodity z pod-tried  $j = 1, \dots, J$ :  $e_R = e_N - \sum_{j=1}^J e_j$ .

Regresné rovnice sú vážené štatistickými váhami. Podrobné výsledky regresných odhadov výdavkového alokačného modelu sú uvedené v Prílohe 3.

### 1.3. Imputácia spotreby do cieľovej databázy

Použitím regresných odhadov sú odhadnuté výdavky domácností na durables ( $\widehat{e}_D$ ) a non-durables ( $\widehat{e}_N$ ) imputované do cieľovej databázy SILC. Výdavky môžu byť do cieľovej databázy imputované až po simulácii disponibilného príjmu modelom SIMTASK, pre jednoduchosť však hovoríme o imputácii do

<sup>11</sup> Odhad je dvoj-krokový, ak podiel domácností s nulovými výdavkami v danej kategórii presiahol 40%. Táto hranica bola určená po sérii simulačných testov, v ktorých rozhodovacím kritériom bolo minimalizovať sumu odchýlok simulovaného objemu výdavkov v jednotlivých kategóriách v cieľovej databáze od skutočných výdavkov v zdrojovej databáze.



cieľovej databázy SILC. Predtým, ako boli odhadnuté regresné rovnice, bolo potrebné upraviť vstupné údaje upraviť. Pri imputácii bolo aplikovaných niekoľko korekčných krokov.

### 1.3.1. Úprava údajov v zdrojovej databáze HBS

Pred samotným odhadom regresíí v databáze HBS bolo potrebné vstupné údaje upraviť:

- Disponibilné príjmy každej z domácností v čiastkových databázach HBS sú upravené indexom rastu čistého disponibilného príjmu<sup>12</sup> tak, aby príjmy zodpovedali príslušnému referenčnému roku celkovej databázy HBS. Touto úpravou sa čiastočne podarilo vyrovnáť rozdiely v podieloch výdavkov na príjmoch v jednotlivých čiastkových databázach (Príloha 2).
- vylúčili sme domácnosti, v ktorých podiel spotreba/výdavky bol väčší ako 5 (spolu 7 domácností).
- ak bola mesačná spotreba durables v domácnosti nahlásená v hodnote menej ako 1 €, hodnotu sme prepísali na nulu. Týmto krokom sme zvýšili podiel domácností, ktoré majú nulové výdavky na durables z 41 % na 43 %, zvýšili sme však presnosť regresných odhadov. Deklarované výdavky v mesačnej hodnote nižšej ako 1 € (čiže 12 € ročne) na tovary dlhodobej spotreby sme nepovažovali za dôveryhodné.

### 1.3.2. Korekčné faktory pre odhady durables a non-durables v databáze HBS

Výdavky domácností na durables ( $\widehat{e}_D$ ) sú modelované v semi-log forme ako  $\ln(e_D) = \beta_D X_D + \varepsilon_D$ . To znamená, že po úprave vzťahu platí  $e_D = \exp(\beta_D X_D) \exp(\varepsilon_D)$ . Pre predikciu výdavkov v tvare  $\widehat{e}_D$  potom platí, že  $\widehat{e}_D = E(e_D/X_D) = \exp(\beta_D X_D) E(\exp(\varepsilon_D))$ . Ak je náhodný člen  $\varepsilon_D$  rozdelený ako i.i.d., korekčný faktor  $E(\exp(\varepsilon_D))$  je potrebné konzistentne odhadnúť<sup>13</sup> pomocou váženého priemeru odhadnutých chýb  $N^{-1} \exp(\widehat{\varepsilon}_D)$ . Rovnakým spôsobom konštruujeme aj korekčný faktor pre odhad celkových výdavkov na non-durables ( $\widehat{e}_N$ ).

### 1.3.3. Domácnosti s nenulovými výdavkami v cieľovej databáze SILC

V prípravnom kroku sme v zdrojovej databáze HBS skonštruovali pre kategóriu výdavkov durables a pre 8 kategórií non-durables pozorovanú dummy premennú  $D$  s vlastnosťami:

$D = 1$  ak domácnosť mala nenulové výdavky v danej kategórii, inak  $D = 0$ .

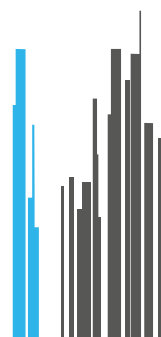
Následne sme určili celkový podiel domácností v databáze HBS v danej kategórii s nenulovými výdavkami.

V cieľovej databáze SILC sme na základe regresných odhadov predikovali pre každú domácnosť pravdepodobnosť výdavkov v danej kategórii<sup>14</sup>. Domácnosti sme zoradili zostupne podľa výšky predikovanej pravdepodobnosti. Určili sme množinu domácností, ktorým bola priradená hodnota premennej  $\widehat{D} = 1$  tak, aby podiel domácností v databáze s nenulovými výdavkami v danej kategórii

<sup>12</sup> Čistý disponibilný príjem na člena domácnosti podľa Výboru pre makroekonomické prognózy zo septembra 2023.

<sup>13</sup> Cameron and Trivedi (2009): Microeconometrics using Stata.

<sup>14</sup> Disponibilný príjem domácností vstupujúci do regresných rovníc bol vypočítaný pomocou modelu SIMTASK.



zodpovedal podielu určenému v databáze HBS. Zároveň sme určili aj najnižšiu hodnotu pravdepodobnosti  $\hat{p}$ , pre ktorú ešte domácnosť patrila do množiny s nenulovými výdavkami  $\hat{D} = 1$ .

Postup výberu domácností s nenulovými výdavkami vo vybraných kategóriách opísaný vyššie sme navrhli z dvoch dôvodov:

- (1) regresné koeficienty odhadnuté na údajoch HBS z roku 2022 budeme používať na imputáciu spotreby do databáz SILC aj v nasledujúcich rokoch (pre účely kvantifikácií rôznych opatrení, ktoré sa spravidla vyčísľujú nielen v aktuálnom roku, ale aj na horizonte strednodobej prognózy). Inými slovami, na danom časovom horizonte predpokladáme nemenné spotrebné správanie domácností vrámci alokácie ich disponibilného príjmu na spotrebu. Výdavkový alokačný model musí byť nezávislý od aktuálne používanej databázy SILC.
- (2) odhad spotreby domácností (a následne DPH) využívame v simuláciách dopadov reforiem daňového a sociálneho systému. V základnom "baseline" scenári určíme domácnosti s nenulovou spotrebou, avšak v reformnom scenári potrebujeme zabezpečiť, aby tieto domácnosti mali rovnako nenulovú spotrebu, ak sa im nemenil disponibilný príjem. V reformnom scenári preto využijeme odhadnutú hodnotu pravdepodobnosti  $\hat{p}$  zo základného scenára, a domácnostiam s vyššou predikovanou hodnotou priradíme nenulovú spotrebu. V reformnom scenári preto môže nastať stav, že podiel domácností so spotrebou vo vybraných kategóriách je odlišný od hodnoty podielu v základnom scenári (a aj v HBS).

**Tabuľka 2: Imputácia spotrebných výdavkov domácností z databáz HBS do databáz SILC pre roky 2021 a 2022**

Spotrebné výdavky domácností, v mil. eur ročne	2021			2022		
	HBS	SILC	SILC vs. HBS, v %	HBS	SILC	SILC vs. HBS, v %
(1) Potraviny a nealko nápoje	5 289	5 468	3%	6 083	6 427	6%
(2) Alkoholické nápoje	409	427	4%	412	449	9%
(3) Tabak	321	295	-8%	356	408	15%
(4) Odievanie a obuv	1 057	1 005	-5%	1 086	1 156	7%
(5) Bývanie: nájomné	246	237	-3%	259	243	-6%
(6) Bývanie: elektrina, voda, plyn	3 969	4 260	7%	4 767	5 549	16%
(7) Bývanie: údržba domácnosti	1 018	1 018	0%	1 278	1 190	-7%
(8) Zdravie	715	654	-9%	691	737	7%
(9) Doprava: súkromná	1 417	1 649	16%	1 879	1 941	3%
(10) Doprava: verejná	147	146	-1%	152	174	14%
(11) Komunikácia	1 312	1 395	6%	1 412	1 577	12%
(12) Rekreačia a kultúra	647	632	-2%	647	696	7%
(13) Cestovanie a dovolenky	521	571	10%	446	538	21%
(14) Vzdelávanie	112	136	21%	109	137	25%
(15) Reštaurácie	1 293	1 422	10%	1 356	1 665	23%
(16) Osobná starostlivosť	678	680	0%	762	824	8%
(17) Poistenie	1 619	1 708	6%	1 686	1 966	17%
(18) Iné	51	36	-29%	59	43	-27%
(19) Tovary dlhodobej spotreby	1 788	1 674	-6%	1 681	1 457	-13%
<b>Spolu</b>	<b>22 611</b>	<b>23 414</b>	<b>4%</b>	<b>25 123</b>	<b>27 177</b>	<b>8%</b>

Zdroj: RRZ

#### 1.3.4. Korekcia negatívnych predikcií výdavkových podielov v databáze SK-SILC

Výdavkové podiely (“budget shares”) v 18 kategóriách výdavkov na non-durables sú predikované pomocou regresíí a môžu pre niektoré domácnosti nadobudnúť záporné hodnoty. V prípade negatívnej predikcie túto hodnotu nahradzame nulou. Záporné predikcie výdavkových podielov sa v údajoch roku 2022 vyskytli pri približne 2% domácnostiach (v roku 2021 však v necelých 7%). Po tejto úprave výdavkové podiely korigujeme (preškálujeme) tak, aby podiely boli v súčte 1.

## 2. Simulácia DPH

Výdavkovým alokačným modelom simulujeme pre každú domácnosť výdavky na spotrebu tovarov a služieb rozdelenú do preddefinovaných skupín. Informácie o spotrebe sú imputované do cieľovej databázy na úrovni celej domácnosti. Keďže databáza SILC obsahuje informácie na úrovni jednotlivcov, technicky má v databáze každý člen domácnosti priradené premenné, ktoré informujú o spotrebe celej domácnosti. Na základe údajov o spotrebe simulujeme výšku dane z pridanej hodnoty platenej domácnosťou v jednotlivých skupinách.

### 2.1. Príprava vstupných údajov

Sadzby DPH sú na Slovensku upravované Zákonom o DPH.<sup>15</sup> Základná sadzba dane je stanovená vo výške 20 %, znížená sadzba vo výške 10 % sa uplatňuje<sup>16</sup> na knihy, lieky, na vybrané základné potraviny (od roku 2016, rozšírené od roku 2020), na ubytovacie služby<sup>17</sup> (od 2019) a od roku 2023 aj na vybrané služby súvisiace so športom, na reštauračné a stravovacie služby<sup>18</sup>. Novinkou od roku 2023 je druhá znížená 5 % sadzba DPH, ktorou sa má zvýhodniť výstavba a rekonštrukcia stavieb štátom podporovaného nájomného bývania (nie je súčasťou nášho modelu). Tovary a služby oslobodené od DPH sú napríklad nájomné, zdravotnícke služby, poštové služby, vzdelávanie a finančné služby.

V modeli vychádzame z konštrukcie, že spotreba domácností je rozdelená do 18 COICOP kategórií a medzi tovary dlhodobej spotreby „durables“ - podľa výdavkového alokačného modelu. **Pre simuláciu DPH v modelom uvažovaných 19 výdavkových kategóriách je potrebné odhadnúť podiel tovarov a služieb v jednotlivých sadzbách dane v každej z kategórií.**

**Ako podkladová databáza s informáciami pre výpočet podielov spotrebných tovarov v jednotlivých kategóriách slúži spotrebný kôš tovarov, ktorý každoročne zverejňuje Štatistický úrad SR.** V roku 2023 obsahoval 740 spotrebných položiek zatriedených podľa kódov klasifikácie COICOP a príslušné váhy, ktoré reprezentujú podiel týchto tovarov a služieb v spotrebnom koši priemernej domácnosti. Spotrebný kôš tak podrobnejšie odzrkadľuje reálne rozdelenie podielov tovarov v jednotlivých daňových sadzbách v daných výdavkových kategóriách. Vo výpočte podielov sú podľa tohto prístupu zohľadnené aj váhy jednotlivých položiek. To znamená, že napríklad vo výdavkovej kategórii (1) sú vypočítané váhy položiek so sadzbou 10% a podiel je vypočítaný zo súčtu váh všetkých položiek v danej kategórii (1). Štruktúra podielov daňových sadzieb v jednotlivých výdavkových kategóriách uvažovaných v alokačnom modeli platná pre legislatívu rokov 2021-2023 je znázornená v Tabuľke 3.

<sup>15</sup> Zákon č. 222/2004 Z.z. o dani z pridanej hodnoty.

<sup>16</sup> Zoznam tovarov a služieb so zníženou sadzbou je súčasťou Prílohy č.7 zákona č. 222/2004 Z.z.. Pri každom tovare sa uvádza jeho číselný kód a opis podľa spoločného colného sadzovníka Európskej únie.

<sup>17</sup> Príloha č. 7a k zákonu č. 222/2004 Z.z. v znení zákona č. 323/2018 Z.z.

<sup>18</sup> Pôvodne sa na tieto služby mala uplatňovať znížená sadzba DPH len do 31.marca 2023. Neskôr parlament rozhodol o jej trvalom znížení.

**Tabuľka 3: Podiely tovarov podľa sadzieb DPH vo výdavkových kategóriách v 2021 až 2023, v %**

Výdavkové kategórie	2021			2022			2023		
	DPH 0%	DPH 10%	DPH 20%	DPH 0%	DPH 10%	DPH 20%	DPH 0%	DPH 10%	DPH 20%
(1) Potraviny a nealkoholické nápoje	-	28.5	71.5	-	30.5	69.5	-	39.7	60.3
(2) Alkoholické nápoje	-	-	100	-	-	100	-	-	100
(3) Tabak	-	-	100	-	-	100	-	-	100
(4) Odievanie a obuv	-	-	100	-	-	100	-	-	100
(5) Bývanie: nájomné	100	-	-	100	-	-	100	-	-
(6) Bývanie: elektrina, voda, plyn	-	-	100	-	-	100	-	-	100
(7) Bývanie: bežná údržba domácnosti	-	-	100	-	-	100	-	-	100
(8) Zdravie	26.8	58.4	14.8	28.7	65.2	6.1	41.3	54.1	4.6
(9) Doprava: súkromná	-	-	100	-	-	100	-	-	100
(10) Doprava: verejná	-	-	100	-	-	100	-	-	100
(11) Komunikácia	9.2	-	90.8	8.7	-	91.3	10.5	-	89.5
(12) Rekreácia a kultúra	9.7	19.3	71.0	8.4	23.7	67.9	7.9	25.6	66.5
(13) Cestovanie a dovolenky	-	35.2	64.8	-	33.7	66.3	-	33.8	66.2
(14) Vzdelávanie	84.3	-	15.7	84.3	-	15.7	85.4	-	14.6
(15) Reštaurácie	-	7.6	92.4	-	96.4	3.6	-	95.8	4.2
(16) Osobná starostlivosť	-	9.9	90.1	-	10.0	90.0	-	10.0	90.0
(17) Poistenie	100	-	-	100	-	-	100	-	-
(18) Iné	92.7	-	7.3	92.9	-	7.1	93.3	-	6.7
(19) Tovary dlhodobej spotreby	-	-	100	-	-	100	-	-	100
<b>Spolu</b>	<b>16.9</b>	<b>9.9</b>	<b>73.2</b>	<b>17.2</b>	<b>15.8</b>	<b>67.0</b>	<b>16.4</b>	<b>18.9</b>	<b>64.6</b>

Zdroj: RRZ

Poznámka: V podieloch je zohľadnená platná sadzba DPH a váha tovarov podľa spotrebného koša.

## 2.2. Simulácia DPH zaplatenej domácnosťami

Pre každú domácnosť počítame výšku dane z pridanej hodnoty na základe odhadnutej spotreby domácnosti v 19 výdavkových kategóriách, pričom v každej z výdavkových kategórií aplikujeme štruktúru daňových sadzieb danú príslušnými podielmi (podľa Tabuľky 3). Celková DPH zaplatená domácnosťou je daná súčtom simulovanej dane v jednotlivých výdavkových kategóriách.

Simulovaný odhad DPH zaplatený domácnosťami v rokoch 2021 a 2022 je vypočítaný na základe spotreby imputovanej do databáz SILC 2021 a 2022 pomocou regresných odhadov z údajov HBS 2021 a 2022. Pre simuláciu zaplatenej DPH pre rok 2023 predpokladáme, že štruktúra spotreby domácností sa v porovnaní s rokom 2022 nezmenila. Elasticity výdavkového alokačného modelu z roku 2022 boli využité na imputáciu spotreby do upravenej databázy SILC s príjmovým referenčným rokom 2023. Následne podľa podielov výdavkového spotrebného koša tovarov platného pre rok 2023 bol simulovaný objem DPH pre rok 2023.

Simulované spotrebné výdavky domácností a výška DPH zaplatená domácnosťami podľa jednotlivých skupín výdavkov pre roky 2021 až 2023 je sumarizovaná v Prílohe 4.

## 2.3. Simulácia DPH v modeli *what\_if*

Simulačný model SIMTASK-DPH slúži na vyhodnocovanie okamžitých efektov zmien v daňovo-sociálnom systéme, zároveň je začlenený do behaviorálneho mikro-makro modelu dlhodobých

**vplyvov *what\_if***<sup>19</sup>. V modeli SIMTASK sú simulované daň z príjmu, sociálne a zdravotné odvody a sociálne dávky a následne aj čistý disponibilný príjem jednotlivcov, ktorý je možné agregovať na úroveň domácností. Simulácia DPH domácností prebieha vo dvojici s modelom SIMTASK. Najprv je modelom SIMTASK vypočítaný disponibilný príjem jednotlivcov - pre daný daňovo-dávkový systém (tzv. východiskový stav) alebo reformný scenár. V ďalšom kroku je výdavkovým alokačným modelom nasimulovaná spotreba na úrovni domácností a následne DPH zaplatená domácnosťami. Ak sa pri simulácii reformy zmení disponibilný príjem domácnosti, zmení sa aj simulovaná spotreba a objem DPH. Týmto prístupom je možné simulovať okamžitý fiškálny vplyv zmien v systéme, avšak mikrosimulačný prístup je unikátny v tom, že umožňuje vyhodnocovať aj distribučné dopady reforiem na rôzne skupiny domácností a obyvateľstva (napríklad zamestnanci, dôchodcovia, rodiny s deťmi).

**V rámci modelu *what\_if* je DPH platená domácnosťami integrovaná v modeli ponuky práce.** V modeli ponuky práce je odhadovaná behaviorálna reakcia jednotlivcov na zmeny (reformy) v daňovo-dávkovom systéme, ktorou je ovplyvnený disponibilný príjem. Ponuka práce jednotlivcov má formu pravdepodobnostného modelu, ktorým je odhadovaná ich motivácia pracovať. Premenné, ktoré v modeli vyjadrujú zložky disponibilného príjmu, zohľadňujú aj efektívnu sadzbu DPH. **Technicky to znamená, že premenné ovplyvňujúce disponibilný príjem jednotlivca sú upravené (predelené) efektívnou sadzbou DPH, vypočítanou na úrovni jeho domácnosti**<sup>20</sup>. Táto úprava znamená preškálovanie premenných, ktoré modelujú reálny disponibilný príjem jednotlivca, ale modelovaná motivácia pracovať touto úpravou ovplyvnená nie je.<sup>21</sup> Efektívna sadzba DPH je definovaná ako podiel zaplatenej DPH k celkovej spotrebe domácnosti. Pri prezentácii výsledkov simulácií znázorňujeme aj distribučný vplyv na disponibilné príjmy domácností. Definujeme veličinu disponibilný príjem domácnosti mínus zaplatená DPH<sup>22</sup>, ktorá vyjadruje koľko peňažných prostriedkov virtuálne ostáva domácnosti na spotrebu po zaplatení DPH.

<sup>19</sup> Horvath, Senaj, Siebertová, Svarda a Valachyová (2019): The end of the flat tax experiment in Slovakia: An evaluation using behavioural microsimulation in a dynamic macroeconomic framework, *Economic Modelling*, 80, 171-184.

<sup>20</sup> Začlenenie simulácie DPH domácností do modelu ponuky práce je podrobnejšie vysvetlené v štúdiu Senaj, Siebertová, Svarda a Valachyová (2018): The Evaluation of Fiscal Consolidation Strategies: APPENDIX, *International Journal of Microsimulation*.

<sup>21</sup> V pravdepodobnostnom modeli ponuky práce platí, že zmeny vo výške daní z práce (vrátane odvodov) a spotrebnej DPH ovplyvňujú motiváciu jednotlivcov pracovať rovnakým smerom. Zvýšenie oboch typov daní znižuje motiváciu pracovať. Pri rovnakom statickom fiškálnom efekte je však behaviorálna reakcia jednotlivcov nižšia v prípade zmeny v DPH ako pri zmene daní z práce. Dôvodom je skutočnosť, že zmena v DPH v modeli ovplyvní výšku všetkých druhov príjmov, kým zmena v daní z príjmu ovplyvní pracovné príjmy.

<sup>22</sup> Súčasť výsledkov simulácií aj v online verzii modelu SIMTASK <http://simtask.rozpocovarada.sk>



### 3. Validácia

Cieľom validácie je posúdiť relevantnosť výsledkov a identifikovať potenciálne limity simulačného modelu. Pri validácii DPH porovnávame celkový ročný finančný objem simulovaný modelom s oficiálnymi údajmi o výnose dane, prípadne prognózou daňových príjmov publikovanou Výborom pre daňové prognózy a údajmi publikovanými v hlavnej knihe Rozpočtu verejnej správy MF SR.

**Modelom simulovaný agregátny ročný objem DPH je približne o polovicu nižší ako výnos DPH podľa oficiálnych štatistík alebo oficiálne prognózovaných odhadov** (Tabuľka 5). Simulačným modelom SIMTASK-DPH však nie je možné priamo odhadnúť finančný výnos z DPH na úrovni celého hospodárstva. Prvým dôvodom je skutočnosť, že model simuluje spotrebu súkromných domácností, čiže spotreba a platby DPH z verejného sektora nie sú v modeli obsiahnuté. Ďalším faktorom ovplyvňujúcim výsledky simulácií je výrazné podhodnotenie odhadu disponibilných príjmov a spotreby domácností vo výberových štatistických zisťovaniach v porovnaní so štatistikou národných účtov, ako bolo zdokumentované v DP 1/2018 a rovnako aj v predchádzajúcej verzii tohto technického dokumentu.

#### 3.1. Škálovacie faktory

**Pre vyčíslenie fiškálneho vplyvu simulovanej reformy výsledky škálujeme, čiže násobíme škálovacím faktorom.** Škálovací faktor definujeme na agregátnej úrovni, ako podiel oficiálneho výnosu dane a simulovanej hodnoty vo východiskovom stave systému (Tabuľka 4).

Tabuľka 4: Škálovacie faktory

	2021	2022	2023
Celkový výnos DPH* (mil €)	7 494	8 441	9 395
Objem DPH simulovaný modelom (mil €)	3 308	3 729	3 817
<b>Škálovací faktor</b>	<b>2.27</b>	<b>2.26</b>	<b>2.46</b>

Zdroj: RRZ

Poznámka: \*výnos dane podľa Výboru pre daňové prognózy z 11/2023.

Škálovací faktor označuje podiel celkového výnosu DPH voči DPH simulovanej modelom SIMTASK-DPH.

Podľa našich odhadov<sup>23</sup>, podiel DPH platenej domácnosťami bol v roku 2021 približne na úrovni 83 % celkového objemu DPH, v roku 2022 bola jeho odhadovaná hodnota 84 %. Pri simulácii reforiem a vyhodnocovaní fiškálneho vplyvu preto zohľadňujeme, či sa reformný scenár týka priamo parametrických zmien v DPH (úprava výšky daňových sadzieb alebo zmena sadzby pre vybrané tovary). Ak áno, v simulovanom efekte takejto reformy zohľadňujeme aj agregátny vplyv zmeny mimo sektoru domácností a výsledky upravujeme<sup>24</sup> podielovým koeficientom 0,84.

<sup>23</sup> Vychádzame z dokumentu MF SR pre výpočet váženej priemernej sadzby DPH. Tento údaj slúži na výpočet príspevku do rozpočtu EU založeného na DPH. [https://ec.europa.eu/info/strategy/eu-budget/long-term-eu-budget/2021-2027/revenue/own-resources/value-added-tax\\_sk](https://ec.europa.eu/info/strategy/eu-budget/long-term-eu-budget/2021-2027/revenue/own-resources/value-added-tax_sk)

<sup>24</sup> V závislosti od špecifikácie opatrenia, ak by malo mať vplyv len na domácnosti, môžeme podielový koeficient neuplatniť alebo uplatniť len čiastočne.

### 3.2. Validácia simulácií

Presnosť simulácií modelu SIMTASK-DPH verifikujeme nepriamo. Vplyv zníženej sadzby DPH pre vybrané skupiny tovarov a služieb na daňové príjmy simulovaný mikrosimulačným modelom a po aplikácii príslušných škálovacích faktorov (Tabuľka 4) porovnávame s odhadmi Ministerstva financií SR, založenými na agregátnom prístupe<sup>25</sup>, ktoré sú publikované v hlavnej knihe Rozpočtu verejnej správy (Tabuľka 5).

**Tabuľka 5: Odhad vplyvu zníženej sadzby na daňové príjmy z DPH (mil €)**

	SIMTASK-DPH				Rozpočet VS 2024-26		
	2021	2022	2023	2023*	2021	2022	2023
Znížená DPH na potraviny	267	336	497	374	292	317	345
Znížená DPH na ubytovanie	53	48	56	53	19	36	39
Znížená DPH na print a knihy	21	20	22	22	41	38	37
Znížená sadzba DPH na lieky a vybrané zdrav. pomôcky	111	123	157	139	173	197	221
Znížená DPH na reštauračné služby a športoviská			297	296			205
<b>Spolu</b>	<b>452</b>	<b>525</b>	<b>1 028</b>	<b>885</b>	<b>525</b>	<b>588</b>	<b>847</b>
Rozdiel odhadov Rozpočet VS vs. SIMTASK-DPH	73	63	-182	-38			
Podiel rozdielu odhadov na celkovej DPH, v %	1.0%	0.7%	-1.9%	-0.4%			

*Zdroj: SIMTASK-DPH výpočty RRZ, Rozpočet VS 2024-2026, Min. financií SR*

*Poznámka: prognóza 2023\* je vypočítaná na základe údajov spotrebného koša roku 2022.*

Z porovnania výsledkov týchto dvoch prístupov vyplýva, že odhadnutý rozdiel v celkovom vplyve je malý, na úrovni maximálne do 2% z celkového objemu DPH. Najväčší rozdiel je medzi prognózami vplyvu pre rok 2023.<sup>26</sup> Výsledky sú dostatočne robustné – mierou presnosti porovnateľné na rôznych časových horizontoch a pri použití rôznych podkladových údajov (databázy, spotrebný kôš tovarov, škálovacie faktory).

<sup>25</sup> Prístup vychádza z agregátnych štatistík národných účtov o konečnej spotrebe domácností a zo zmeny efektívnej sadzby DPH kvantifikovanej podľa spotrebného koša tovarov a služieb.

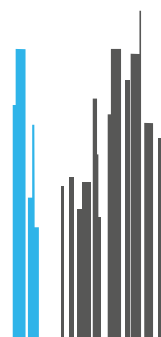
<sup>26</sup> Rozdiel medzi prognózami roku 2023 je podstatne menší, ak odhady v modeli SIMTASK-DPH simulujeme s údajmi výdavkového spotrebného koša z roku 2022. Vo výdavkovom spotrebnom koši roku 2023 významne vzrástol podiel výdavkov na potraviny (z 20% v predchádzajúcich rokoch na 23,7%), čo následne viedlo k vyššiemu simulovanému objemu zníženej DPH na potraviny.

## Príloha 1 – Výdavkové kategórie

**Tabuľka 6: Definícia výdavkových kategórií**

Poradové číslo	Názov výdavkovej kategórie	1	Úroveň COICOP / kód	
			2	3
1	Potraviny a nealkoholické nápoje	HE01		
2	Alkoholické nápoje		+ HE021	
3	Tabak		+ HE022	
4	Odevy, obuv a osobné predmety	HE03 Odevy a obuv	+ HE123 Osobné predmety	
5	Bývanie: skutočné nájomné		+ HE041	
6	Bývanie: elektrina, voda, plyn a odvoz smetí		+ HE045 Elektrina, plyn a ostatné palivá  + HE044 Dodávka vody a ost. služby ohľadom obydla	
7	Bývanie: bežná údržba domácnosti	HE05 Nábytok, bytové zariadenia a údržba obydla	+ HE043 Údržba a oprava obydla	- HE0511 Nábytok a bytové zariadenie  - HE0512 Koberce a iné podlahové krytiny  - HE0531 Veľké domáce spotrebiče  - HE0532 Malé domáce spotrebiče  - HE0551 Veľké nástroje a náradie pre záhradu  + HE0915 Oprava audiovizuálnej a fotografickej techniky
8	Zdravie a starostlivosť	HE06 Zdravotnícke výrobky, ambulantné a nemocničné služby	+ HE124 Sociálna ochrana	

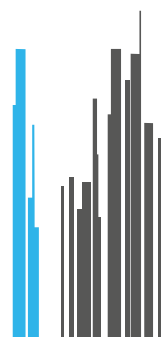
Zdroj: RRZ



Tabuľka 7: Definícia výdavkových kategórií (pokračovanie)

Poradové číslo	Názov výdavkovej kategórie	1	Úroveň COICOP / kód	2	3
9	Doprava: súkromná		+	HE072 Prevádzka prostriedkov osob. dopravy	
10	Doprava: verejná		+	HE073 Dopravné služby	
11	Komunikácia	HE08	-	HE082 Telefónne zariadenia	
12	Rekreácia a kultúra	HE09 Rekreácia a kultúra	-	HE091 Zariadenia na príjem zvuku a obrazu	- HE096 Organizované dovolenkové zájazdy
13	Cestovanie a dovolenky		+	HE096 Organizované dovolenkové zájazdy	
			+	HE112 Ubytovacie služby	
14	Vzdelávanie	HE10			
15	Reštaurácie		+	HE111 Stravovanie	
16	Osobná starostlivosť		+	HE121	
17	Poistenie		+	HE125	
18	Iné		+	HE127 Iné služby	
			+	HE126 Finančné služby	

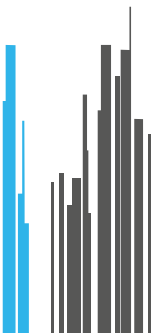
Zdroj: RRZ



Tabuľka 8: Definícia výdavkových kategórií (pokračovanie)

Poradové číslo	Názov výdavkovej kategórie	Úroveň COICOP / kód		
		1	2	3
19	Tovary dlhodobej spotreby	+ HE082		+ HE0511
		Telefónne zariadenia		Nábytok a bytové zariadenie
				+ HE0512
				Koberce a iné podlahové krytiny
				+ HE0531
				Veľké domáce spotrebiče
				+ HE0532
				Malé domáce spotrebiče
				+ HE0551
				Veľké nástroje a náradie pre záhradu
				- HE0915
				Oprava audiovizuálnej a fotografickej techniky
		+ HE091		
		Zariadenia na príjem zvuku a obrazu		
		+ HE071		
		Nákup dopr. prostriedkov		

Zdroj: RRZ



## Príloha 2 – Úprava príjmov v databáze HBS

Tabuľka 9: Príjmy a výdavky v databáze HBS

v mil. eur	HBS 2021			HBS 2022		
	podvzorka 2019	podvzorka 2020	podvzorka 2021	podvzorka 2020	podvzorka 2021	podvzorka 2022
Čistý peňažný príjem (P)	21.9	27.4	25.1	29.5	27.2	24.1
Spotrebné výdavky (V)	15.5	18.3	16.1	25.3	19.9	16.5
Podiel V/P	<b>71%</b>	<b>67%</b>	<b>64%</b>	<b>86%</b>	<b>73%</b>	<b>68%</b>
Čistý peňažný príjem - indexovaný (PI)	23.6	28.1	25.1	32.6	29.2	24.1
Spotrebné výdavky (V)	15.5	18.3	16.1	25.3	19.9	16.5
Podiel V/PI	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>64%</b>	<b>78%</b>	<b>68%</b>	<b>68%</b>

Zdroj: RRZ

Poznámka: Príjmy v HBS 2021 z podvzoriek údajov zbieraných v 2019 a 2020 sú upravené na rok 2021 a príjmy v HBS 2022 z podvzoriek 2020 a 2021 sú upravené na rok 2022 príslušnými indexami rastu čistého disponibilného príjmu na člena domácnosti podľa Výboru pre makroekonomické prognózy zo septembra 2023.

## Príloha 3 – Odhad výdavkového alokačného modelu

Tabuľka 10: Zoznam premenných

Názov premennej	Definícia
<b>log(príjem)</b>	Logaritmus disponibilného príjmu domácnosti
<b>log(príjem)^2</b>	Druhá mocnina logaritmu disponibilného príjmu domácnosti
<b>Muž</b>	Binárna premenná: 1 ak hlava domácnosti je muž, 0 ak žena.
<b>Vek</b>	Premenná označujúca vek hlavy domácnosti.
Vzdelanie	3 binárne premenné označujúce najvyššie dosiahnuté vzdelanie hlavy domácnosti (1 ak patrí do danej kategórie, inak 0). <b>Vzdelanie ZŠ</b> [ref. kateg.], <b>vzdelanie SŠ</b> , <b>vzdelanie VŠ</b>
<b>Ekonomicky neaktívny</b>	Binárna premenná: 1, ak hlava domácnosti je ekonomicky neaktívna, inak 0.
<b>Deti</b>	Počet závislých detí v domácnosti.
<b>Členovia domácnosti</b>	Počet členov domácnosti.
<b>Ekonomicky aktívni</b>	Počet ekonomicky aktívnych členov domácnosti.
<b>Pracujúci</b>	Počet pracujúcich členov domácnosti.
<b>Dôchodcovia</b>	Počet členov domácnosti, ktorí sú dôchodcovia.
Vlastníctvo obydli (len HBS 2021)	2 binárne premenné označujúce typ vlastníctva domácnosti (vlastník, nájomca). <b>vlastníctvo: vlastník</b> [ref. kategória], <b>vlastníctvo: nájomca</b> . Ak domácnosť patrí do príslušnej skupiny, binárna premenná je rovná 1, inak 0.
Typ domácnosti	6 binárnych premenných označujúcich typ domácnosti z hľadiska počtu členov a štruktúry. <b>typ: jednotlivec</b> [ref. kategória], <b>typ: dvaja dospelí</b> , <b>typ: viac ako dvaja dospelí</b> , <b>typ: jednotlivec s dieťaťom</b> , <b>typ: dvojica s dieťaťom</b> , <b>typ: viac ako dvaja dospelí s dieťaťom</b> . Ak domácnosť patrí do príslušnej skupiny, binárna premenná je rovná 1, inak 0.
Kraj bydliska	8 binárnych premenných indikujúcich kraj v ktorom sa domácnosť nachádza kraj: <b>Bratislava</b> [ref. kateg.], <b>kraj: Trnava</b> , <b>kraj: Trenčín</b> , <b>kraj: Nitra</b> , <b>kraj: Žilina</b> , <b>kraj: Banská Bystrica</b> , <b>kraj: Prešov</b> , <b>kraj: Košice</b> . Ak domácnosť patrí do príslušného kraja, binárna premenná je rovná 1, inak 0.
Stupeň urbanizácie	3 binárne premenné označujúce hustotu osídlenia, v ktorom sa domácnosť nachádza. ( <b>urbanizácia: vysoká</b> [ref. kateg.], <b>urbanizácia: priemerná</b> , <b>urbanizácia: nízka</b> ). Ak domácnosť patrí do príslušnej skupiny podľa stupňa urbanizácie, binárna premenná je rovná 1, inak 0. V HBS 2021 len dve kategórie: urbanizácia vysoká a nízka.

Zdroj: RRZ

Poznámka: názvy premenných sú **zvýraznené**.

**Tabuľka 11: Regresné odhady výdavkového alokačného modelu – rok 2021**

Model	Probit Durables			WLS Durables			WLS Non-Durables		
Závislá premenná	Pr(D=1)			log(e <sub>D</sub> )			log(e <sub>ND</sub> )		
log(príjem)	-0.235	***	(0.037)	3.4	***	(0.052)	0.759	***	(0.008)
log(príjem) <sup>2</sup>	0.042	***	(0.003)	-0.187	***	(0.004)	-0.025	***	(0.001)
<i>Charakteristika hlavy domácnosti</i>									
Muž	0.107	***	(0.002)	0.084	***	(0.003)	0.013	***	(0.000)
Vek	-0.008	***	(0.000)	-0.008	***	(0.000)	-0.001	***	(0.000)
vzdelanie: SŠ	0.096	***	(0.002)	0.035	***	(0.004)	0.066	***	(0.001)
vzdelanie: VŠ	0.291	***	(0.003)	0.258	***	(0.004)	0.118	***	(0.001)
Ekonomicky neaktívny	-0.314	***	(0.005)	-0.178	***	(0.008)	-0.052	***	(0.001)
<i>Počet členov domácnosti</i>									
Deti	0.022	***	(0.003)	-0.07	***	(0.005)	0.066	***	(0.001)
Členovia domácnosti	-0.004		(0.003)	-0.02	***	(0.004)	-0.039	***	(0.001)
Ekonomicky aktívni	0.111	***	(0.002)	0.275	***	(0.003)	0.027	***	(0.001)
Pracujúci členovia domácnosti	-0.072	***	(0.002)	-0.099	***	(0.003)	0.06	***	(0.000)
Dôchodcovia	0.096	***	(0.002)	0.047	***	(0.004)	0.011	***	(0.001)
<i>Charakteristika domácnosti</i>									
vlastníctvo: nájomca	-0.318	***	(0.006)	-0.593	***	(0.009)	0.008	***	(0.001)
typ: dvaja dospelí	-0.061	***	(0.005)	-0.075	***	(0.007)	0.165	***	(0.001)
typ: viac ako dvaja dospelí	-0.279	***	(0.007)	-0.336	***	(0.011)	0.192	***	(0.002)
typ: jednotlivec s dieťaťom	-0.062	***	(0.008)	-0.153	***	(0.011)	0.203	***	(0.002)
typ: dvojica s dieťaťom	-0.028	***	(0.006)	0.132	***	(0.008)	0.277	***	(0.001)
typ: viac ako dvaja dospelí s dieťaťom	-0.274	***	(0.009)	-0.117	***	(0.012)	0.237	***	(0.002)
kraj: Trnava	0.494	***	(0.004)	-0.308	***	(0.006)	0.043	***	(0.001)
kraj: Trenčín	0.835	***	(0.004)	-0.198	***	(0.006)	0.065	***	(0.001)
kraj: Nitra	0.529	***	(0.004)	-0.013	**	(0.006)	0.064	***	(0.001)
kraj: Žilina	0.804	***	(0.004)	-0.162	***	(0.006)	0.075	***	(0.001)
kraj: Banská Bystrica	0.831	***	(0.004)	-0.369	***	(0.006)	0.027	***	(0.001)
kraj: Prešov	0.827	***	(0.004)	0.123	***	(0.006)	0.06	***	(0.001)
kraj: Košice	0.641	***	(0.004)	-0.132	***	(0.006)	-0.002	**	(0.001)
urbanizácia: nízka	0.053	***	(0.002)	0.098	***	(0.003)	0.004	***	(0.000)
Konštanta	-0.466	***	(0.131)	-10.891	***	(0.189)	2.239	***	(0.029)
Pseudo / Adj R-squared	0.08			0.104			0.612		
Počet pozorovaní (v mil.)	1.849			1.159			1.849		

Zdroj: RRZ

Poznámka: Názvy premenných podľa Tabuľky 10, metóda odhadu WLS – weighted least squares. Štandardné chyby v zátvorkách. \*p &lt; 0.05, \*\*p &lt; 0.01, \*\*\*p &lt; 0.001.

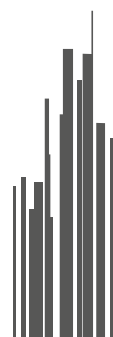


Tabuľka 12: Regresné odhady výdavkového alokačného modelu – rok 2022

Model	Probit Durables			WLS Durables			WLS Non-Durables		
Závislá premenná	Pr(D=1)			log(e <sub>D</sub> )			log(e <sub>ND</sub> )		
log(príjem)	2.286	***	(0.045)	3.016	***	(0.070)	0.815	***	(0.011)
log(príjem) <sup>2</sup>	-0.137	***	(0.003)	-0.173	***	(0.005)	-0.037	***	(0.001)
<i>Charakteristika hlavy domácnosti</i>									
Muž	0.093	***	(0.002)	0.043	***	(0.003)	0.019	***	(0.001)
Vek	-0.004	***	(0.000)	-0.007	***	(0.000)	-0.001	***	(0.000)
vzdelanie: SŠ	0.139	***	(0.002)	0.03	***	(0.004)	0.087	***	(0.001)
vzdelanie: VŠ	0.277	***	(0.003)	0.311	***	(0.004)	0.162	***	(0.001)
Ekonomicky neaktívny	-0.05	***	(0.005)	-0.379	***	(0.008)	-0.075	***	(0.001)
<i>Počet členov domácnosti</i>									
Deti	-0.059	***	(0.003)	-0.048	***	(0.005)	0.082	***	(0.001)
Členovia domácnosti	0.005	*	(0.003)	0.043	***	(0.004)	-0.064	***	(0.001)
Ekonomicky aktívni	0.139	***	(0.003)	0.073	***	(0.004)	0.005	***	(0.001)
Pracujúci členovia domácnosti	-0.101	***	(0.003)	-0.046	***	(0.004)	0.107	***	(0.001)
Dôchodcovia	-0.026	***	(0.002)	0.159	***	(0.004)	0.037	***	(0.001)
<i>Charakteristika domácnosti</i>									
typ: dvaja dospelí	-0.02	***	(0.005)	0.037	***	(0.008)	0.22	***	(0.001)
typ: viac ako dvaja dospelí	-0.326	***	(0.008)	-0.299	***	(0.011)	0.29	***	(0.002)
typ: jednotlivec s dieťaťom	0.066	***	(0.009)	-0.195	***	(0.013)	0.187	***	(0.002)
typ: dvojica s dieťaťom	0.191	***	(0.006)	-0.042	***	(0.009)	0.346	***	(0.002)
typ: viac ako dvaja dospelí s dieťaťom	-0.198	***	(0.009)	-0.139	***	(0.013)	0.4	***	(0.002)
kraj: Trnava	0.581	***	(0.004)	-0.074	***	(0.006)	0.144	***	(0.001)
kraj: Trenčín	0.716	***	(0.004)	-0.073	***	(0.006)	0.104	***	(0.001)
kraj: Nitra	0.618	***	(0.004)	0.116	***	(0.006)	0.195	***	(0.001)
kraj: Žilina	0.917	***	(0.004)	0.163	***	(0.006)	0.168	***	(0.001)
kraj: Banská Bystrica	0.783	***	(0.004)	-0.185	***	(0.006)	0.104	***	(0.001)
kraj: Prešov	0.859	***	(0.004)	0.483	***	(0.006)	0.191	***	(0.001)
kraj: Košice	0.424	***	(0.004)	-0.1	***	(0.006)	0.057	***	(0.001)
urbanizácia: priemerná	0.021	***	(0.003)	-0.116	***	(0.005)	-0.132	***	(0.001)
urbanizácia: nízka	0.051	***	(0.002)	-0.033	***	(0.003)	-0.053	***	(0.001)
Konštanta	-9.617	***	(0.166)	-8.937	***	(0.260)	2.576	***	(0.041)
Pseudo / Adj R-squared	0.072			0.084			0.523		
Počet pozorovaní (v mil.)	1.719			1.051			1.719		

Zdroj: RRZ

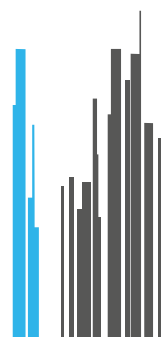
*Poznámka:* Názvy premenných podľa Tabuľky 10, metóda odhadu WLS – weighted least squares. Štandardné chyby v zátvorkách. \*p < 0.05, \*\*p < 0.01, \*\*\*p < 0.001.



Tabuľka 13: Regresné odhady výdavkových podielov alokačného modelu

Výdavkové podiely (w) podľa kategórií	2021		2022	
	log(príjem)	log(príjem) <sup>2</sup>	log(príjem)	log(príjem) <sup>2</sup>
(1) Potraviny	0.118	-0.008	0.320	-0.022
(2) Alkoholické nápoje	0.027	-0.001	0.079	-0.005
(4) Odievanie a obuv	-0.019	0.003	-0.043	0.005
(6) Bývanie: elektrina, voda, plyn a odvoz smetí	-0.171	0.004	-0.335	0.014
(7) Bývanie: bežná údržba domácnosti	-0.349	0.031	-0.602	0.050
(8) Zdravie	-0.061	0.006	0.068	-0.004
(11) Komunikácia	0.246	-0.021	0.195	-0.016
(12) Rekreačia a kultúra	-0.126	0.011	-0.076	0.007
(16) Osobná starostlivosť	0.024	0.000	0.074	-0.004
(17) Poistenie	0.312	-0.026	0.287	-0.023
<b>2-krokové odhady výdavkových podielov</b>				
(3) Tabak				
Probit (pndur=1)	1.370	-0.078	3.169	-0.198
Výdavkový podiel (w)	-0.058	0.003	0.097	-0.007
(5) Bývanie: nájomné				
Probit (pndur=1)	-0.779	0.136	5.562	-0.382
Výdavkový podiel (w)	0.480	-0.038	0.508	-0.039
(9) Doprava: súkromná				
Probit (pndur=1)	1.246	0.030	5.014	-0.251
Výdavkový podiel (w)	0.040	0.000	-0.161	0.015
(10) Doprava: verejná				
Probit (pndur=1)	-0.978	0.116	-0.703	0.104
Výdavkový podiel (w)	0.033	-0.002	-0.064	0.005
(13) Cestovanie a dovolenky				
Probit (pndur=1)	1.280	0.034	1.133	0.037
Výdavkový podiel (w)	-0.277	0.023	-0.063	0.006
(14) Vzdelávanie				
Probit (pndur=1)	6.338	-0.389	8.859	-0.547
Výdavkový podiel (w)	-0.330	0.023	-0.161	0.011
(15) Reštaurácie				
Probit (pndur=1)	0.656	0.066	-1.120	0.194
Výdavkový podiel (w)	-0.004	0.000	0.083	-0.006
(18) Ostatné				
Probit (pndur=1)	-0.106	0.069	-1.395	0.160
Výdavkový podiel (w)	0.141	-0.008	-0.050	-0.006

Zdroj: RRZ



## Príloha 4 – Simulácia DPH zaplatená domácnosťami v 2021-23

**Tabuľka 14: Simulované spotrebné výdavky a DPH platená domácnosťami v 2021**

Výdavkové kategórie	Výdavky (€/mil)	Výnos DPH (€/mil)			Efektívna sadzba DPH
		10%	20%	Spolu	
(1) Potraviny a nealkoholické nápoje	5 468	142	652	793	14.5%
(2) Alkoholické nápoje	427	0	71	71	16.7%
(3) Tabak	295	0	49	49	16.7%
(4) Odievanie a obuv	1 005	0	168	168	16.7%
(5) Domácnosť - čisté nájomné	237	0	0	0	0.0%
(6) Domácnosť energie - voda, plyn elektrina	4 261	0	710	710	16.7%
(7) Domácnosť - tovary a služby	1 018	0	170	170	16.7%
(8) Zdravie a starostlivosť	654	35	16	51	7.8%
(9) Doprava - súkromná	1 649	0	275	275	16.7%
(10) Doprava - verejná	146	0	24	24	16.7%
(11) Pošta a telekomunikácie	1 395	0	211	211	15.1%
(12) Rekreačia a kultúra	632	11	75	86	13.6%
(13) Cestovanie a dovolenky	571	18	62	80	14.0%
(14) Vzdelávanie	136	0	4	4	2.6%
(15) Reštaurácie	1 422	10	219	229	16.1%
(16) Osobná starostlivosť	680	6	102	108	15.9%
(17) Poistenie	1 708	0	0	0	0.0%
(18) Iné	36	0	0	0	1.2%
(19) Tovary dlhodobej spotreby (durables)	1 674	0	279	279	16.7%
<b>Spolu</b>	<b>23 414</b>	<b>222</b>	<b>3 086</b>	<b>3 308</b>	<b>14.2%</b>

Zdroj: RRZ

**Tabuľka 15: Simulované spotrebné výdavky a DPH platená domácnosťami v 2022**

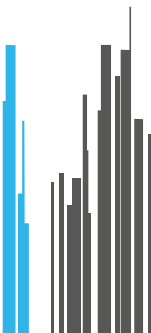
Výdavkové kategórie	Výdavky (€/mil)	Výnos DPH (€/mil)			Efektívna sadzba DPH
		10%	20%	Spolu	
(1) Potraviny a nealkoholické nápoje	6 427	178	745	923	14.4%
(2) Alkoholické nápoje	449	0	75	75	16.7%
(3) Tabak	408	0	68	68	16.7%
(4) Odievanie a obuv	1 156	0	193	193	16.7%
(5) Domácnosť - čisté nájomné	243	0	0	0	0.0%
(6) Domácnosť energie - voda, plyn elektrina	5 549	0	925	925	16.7%
(7) Domácnosť - tovary a služby	1 190	0	198	198	16.7%
(8) Zdravie a starostlivosť	737	44	8	51	6.9%
(9) Doprava - súkromná	1 941	0	323	323	16.7%
(10) Doprava - verejná	174	0	29	29	16.7%
(11) Pošta a telekomunikácie	1 577	0	240	240	15.2%
(12) Rekreačia a kultúra	696	15	79	94	13.5%
(13) Cestovanie a dovolenky	538	16	59	76	14.1%
(14) Vzdelávanie	137	0	4	4	2.6%
(15) Reštaurácie	1 665	146	10	156	9.4%
(16) Osobná starostlivosť	824	7	124	131	15.9%
(17) Poistenie	1 966	0	0	0	0.0%
(18) Iné	43	0	1	1	1.2%
(19) Tovary dlhodobej spotreby (durables)	1 457	0	243	243	16.7%
<b>Spolu</b>	<b>27 177</b>	<b>406</b>	<b>3 322</b>	<b>3 729</b>	<b>13.9%</b>

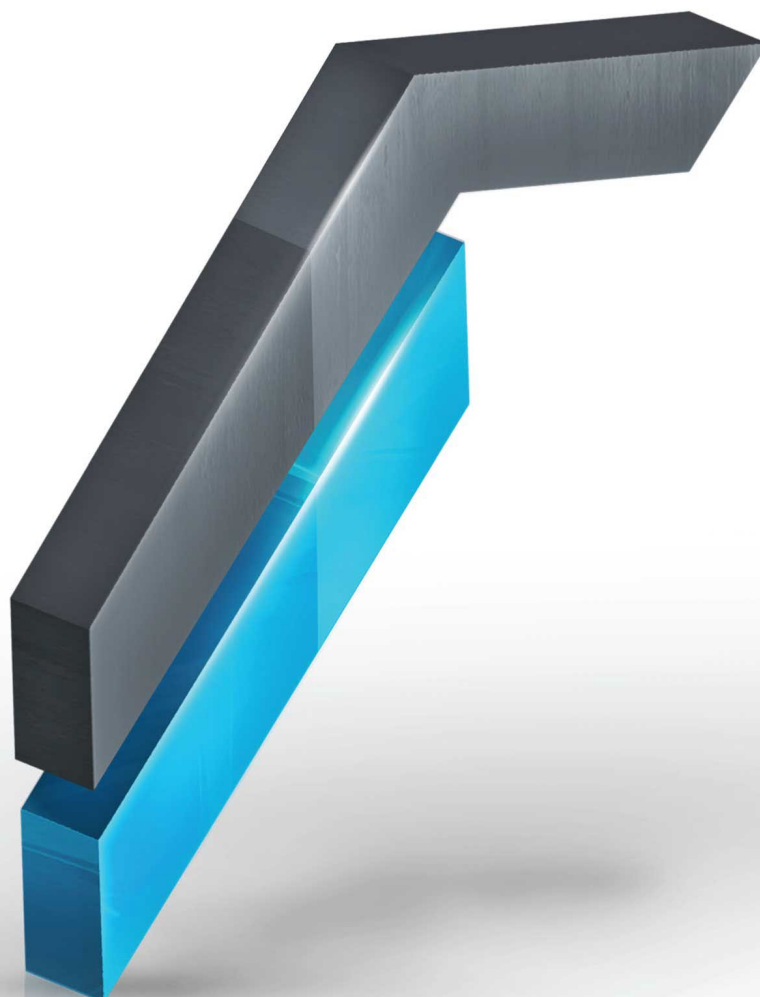
Zdroj: RRZ

Tabuľka 16: Simulované spotrebné výdavky a DPH platená domácnosťami v 2023

Výdavkové kategórie	Výdavky (€/mil)	Výnos DPH (€/mil)			Efektívna sadzba DPH
		10%	20%	Spolu	
(1) Potraviny a nealkoholické nápoje	6 699	242	673	915	13.7%
(2) Alkoholické nápoje	473	0	79	79	16.7%
(3) Tabak	416	0	69	69	16.7%
(4) Odievanie a obuv	1 223	0	204	204	16.7%
(5) Domácnosť - čisté nájomné	245	0	0	0	0.0%
(6) Domácnosť energie - voda, plyn elektrina	5 661	0	944	944	16.7%
(7) Domácnosť - tovary a služby	1 298	0	216	216	16.7%
(8) Zdravie a starostlivosť	780	38	6	44	5.7%
(9) Doprava - súkromná	2 047	0	341	341	16.7%
(10) Doprava - verejná	179	0	30	30	16.7%
(11) Pošta a telekomunikácie	1 615	0	241	241	14.9%
(12) Rekreačia a kultúra	733	17	81	98	13.4%
(13) Cestovanie a dovolenky	570	18	63	80	14.1%
(14) Vzdelávanie	137	0	3	3	2.4%
(15) Reštaurácie	1 723	150	12	162	9.4%
(16) Osobná starostlivosť	871	8	131	139	15.9%
(17) Poistenie	2 009	0	0	0	0.0%
(18) Iné	44	0	0	0	1.1%
(19) Tovary dlhodobej spotreby (durables)	1 506	0	251	251	16.7%
<b>Spolu</b>	<b>28 229</b>	<b>473</b>	<b>3 344</b>	<b>3 817</b>	<b>13.7%</b>

Zdroj: RRZ





© Kancelária Rady pre rozpočtovú zodpovednosť,  
Twin City B  
Mlynské nivy 12  
821 09 Bratislava  
Slovakia  
[www.rrz.sk](http://www.rrz.sk)

*Pri reprodukcii časti textu je potrebné uviesť okrem organizácie aj názov materiálu.  
Text neprešiel jazykovou korektúrou.*