

Informácia o zmene metodiky výpočtu indexu spotrebiteľských cien za potraviny a nealkoholické nápoje

V oblasti cenovej štatistiky boli do konca roka 2023 dátové zdroje používané na zostavenie indexu spotrebiteľských cien v oblasti potravín a nealkoholických nápojov získavané prostredníctvom terénneho zberu údajov. Zber údajov sa realizoval priamo v obchodoch na celom území SR, kde obyvatelia obvykle nakupujú a ceny, ktoré sa zisťovali, boli tzv. pultové ceny. Ceny sa zisťovali v určitom okamihu v priebehu prvých 20 dní sledovaného mesiaca.

V záujme skvalitňovania a modernizácie štatistickej produkcie, Štatistický úrad SR nadviazal spoluprácu s obchodnými reťazcami s cieľom implementovať transakčné údaje o maloobchodnom predaji do produkcie cenovej štatistiky. Tento dátový zdroj bol analyzovaný a jeho využitie v cenovej štatistike dôsledne testované. Od januára 2024 Štatistický úrad SR pri výpočte indexu spotrebiteľských cien, využitím transakčných údajov za oblasť potravín a nealkoholických nápojov, prešiel z experimentálnej fázy tvorby štatistických výstupov do oficiálneho produkčného procesu.

Transakčné údaje nazývané aj údaje zo skenerov sú údaje, ktoré zaznamenávajú maloobchodníci pri nákupoch spotrebiteľov skenovaním čiarových kódov. Tieto údaje obsahujú pre každý predaný tovar v danom období predané množstvo a predajnú/realizačnú cenu na úrovni kódu položky.

Štatistický úrad SR má prístup k úhrnným hodnotám vo forme tržieb a predaného množstva na úrovni jednotlivých predaných produktov za každý kalendárny týždeň. Transakčné údaje umožňujú tak zostaviť index zo všetkých transakcií maloobchodníka, pričom do výpočtu vstupujú realizačné ceny produktov a umožňujú zahrnúť do indexu spotrebiteľských cien oveľa viac položiek v porovnaní s tradičným zberom cien.

Na porovnanie môžeme uviesť, že do konca roka 2023 sa v maloobchodných reťazcoch zisťovalo cca 16 tis. sledovaných cien produktov za 146 vybraných reprezentantov. V súčasnosti do výpočtu vstupuje kompletná škála predaných produktov, čo predstavuje cca 60 tis. priemerných cien produktov za potraviny a nealkoholické nápoje.

Použitie transakčných údajov okrem iných významných metodologických zmien prináša aj zmenu cenového konceptu. Ceny získavané tradičným spôsobom sú nahradené priemernými cenami za jednotku tovaru, ktoré presnejšie odrážajú ceny platené spotrebiteľmi počas celého sledovaného obdobia a zohľadňujú zľavy a ich vplyv na množstvo predaného tovaru. Do výpočtu cenových indexov tak nevstupuje cena zistená v konkrétnom čase, ale priemerná cena za jednotku tovaru za dané sledované obdobie určená takto:

priemerná cena za jednotku tovaru = tržby za tovar / počet predaných kusov

V súčasnosti Štatistický úrad SR preberá transakčné údaje za oblasť potravín a nealkoholických nápojov od piatich najväčších obchodných reťazcov na týždennej báze, čo predstavuje cca 80% podiel na celkových tržbách v maloobchode za danú oblasť.

Dátové súbory obsahujú tržby a predané množstvá jednotlivých tovarov vo forme týždenného agregátu (od pondelka do nedele). Na vstupe do informačného systému prebieha štruktúrna validácia súboru. Následne sa jednotlivé produkty zatriedujú do klasifikácie individuálnej spotreby ECOICOP, ktorá rozdeľuje kôš tovarov a služieb do odborov (2-miestna), skupín (3-miestna), tried (4- miestna) a podtried (5-miestna). Pre odbor 01 – Potraviny a nealkoholické nápoje klasifikácia ECOICOP bola na účely spracovania údajov zo skenerov definovaná národná, podrobnejšia 6-miestna úroveň klasifikácie - ECOICOP6, ktorá je spoločná pre údaje všetkých obchodných reťazcov v súčasnosti spolupracujúcich so Štatistickým úradom SR. 6-miestna úroveň bola definovaná tak, aby vznikli homogénne skupiny produktov.

Každý produkt vstupuje do výpočtu indexu na základe svojej dôležitosti. Preto sa na údaje aplikujú filtre, ktoré z výpočtu vylučujú niektoré produkty. Filtrovanie odstraňuje produkty s extrémnou zmenou ceny voči predchádzajúcemu obdobiu, dopredajové produkty (pokles v cene a súčasne výrazný pokles v tržbách) a málo predávané produkty.

Štatistický úrad SR sa po mnohých analýzach a sledovaní diskusií v rámci európskeho štatistického systému rozhodol ísť cestou dynamického namiesto statického prístupu. Dynamický prístup lepšie zohľadňuje aktuálne predávané produkty a je jednoduchší z pohľadu procesu automatizácie. Produkty, ktoré sú v predaji súčasne v oboch po sebe nasledujúcich obdobiach/mesiacoch (t a $t + 1$, $t + 1$ a $t + 2$, $t + 2$ a $t + 3$ atď.) s tržbami nad určitou hranicou sa vyberajú automaticky. Každý mesiac sa teda súbor jednotlivých výrobkov, ktoré vstupujú do zostavovania indexu, vyberá nanovo. Index sa na najnižšej úrovni agregácie vypočíta na základe súboru spárovaných reprezentatívnych tovarových položiek, ktoré sa skutočne predávajú v dvoch po sebe nasledujúcich obdobiach.

Pre výpočet indexu spotrebiteľských cien sa na najnižšej úrovni agregácie používa Jevonsonov vzorec, ktorý možno interpretovať ako geometrický priemer pomeru cien:

$$I_{Jevons}^{m-1,m} = \prod_{i \in N} \left(\frac{p_i^m}{p_i^{m-1}} \right)^{\frac{1}{N}}$$

kde m je aktuálne obdobie, $m-1$ je predchádzajúce obdobie a p_i je cena i -tého produktu v danom období.

Z axiomatického hľadiska je Jevonsonov index jednoznačne indexom s najlepšimi vlastnosťami. Axiomatický prístup znamená, že index spĺňa určité špecifické axiomy alebo testy, na základe ktorých je možné vybrať vhodný index. Najpreferovanejšími testami sú test proporcionality, test súmernosti, časovo reverzný test a test tranzitivity.

Na výpočet cenovej zmeny na vyššej úrovni agregácie klasifikácie ECOICOP sa používa index Laspeyresovho typu s fixnými váhami, ktoré sa vzťahujú na predchádzajúci rok ako referenčné obdobie ($y-1$):

$$P_A^{y,m/y-1} = \frac{\sum_{a \in A} w_a^{y-1} I_a^{y,m/y-1}}{\sum_{a \in A} w_a^{y-1}}$$

kde w_a^{y-1} sú váhy založené na ročných výdavkoch za všetky položky. Následne sú takto vypočítané indexy reťazené k základnému obdobiu. Použitie tohto typu indexu vyplýva z nariadení Eurostatu.

Vplyv metodickej zmeny na celkový index spotrebiteľských cien vyjadrený priemernou absolútnou diferenciou predstavoval 0,2 percentuálneho bodu a na index spotrebiteľských cien za potraviny a nealkoholické nápoje 0,9 percentuálneho bodu.

Prechodom na nový zdroj údajov sme sa zaradili k 12 krajinám v Európskej únii, ktoré tento zdroj údajov používajú pri výpočte inflácie. V ďalších krajinách v súčasnosti prebiehajú prípravné práce na použitie predmetného zdroja údajov.

Štatistický úrad SR bude systematicky pokračovať v rozširovaní sortimentu, za ktorý budú transakčné údaje zdrojom pre výpočet indexu spotrebiteľských cien.