



INFLÁCIA SPÔSOBENÁ PANDÉMIOU A INVÁZIOU VO VYBRANÝCH KRAJINÁCH EURÓPSKEJ ÚNIE

PANDEMIC AND INVASION RELATED INFLATION IN THE SELECTED EUROPEAN UNION COUNTRIES

EMÍLIA ZIMKOVÁ

prof. Ing. Emília Zimková, PhD., Ekonomická fakulta Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici, Tajovského 10, 975 90 Banská Bystrica, e-mail: emilia.zimkova@umb.sk

MICHAELA BRUNCKOVÁ

Bc. Michaela Bruncková, Ekonomická fakulta Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici, Tajovského 10, 975 90 Banská Bystrica, e-mail: michaela.brunckova@student.umb.sk

ĽUBOMÍR PINTÉR

Ing. Ľubomír Pinter, PhD., Ekonomická fakulta Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici, Tajovského 10, 975 90 Banská Bystrica, e-mail: lubomir.pinter@umb.sk

KRISTÍNA SIČOVÁ

Ing. Kristína Sičová, Stredoslovenská distribučná, a.s., Pri Rajčianke 2927/8, 010 47 Žilina, e-mail: kristina.sicova@outlook.com

Abstract

The invasion of Russia in Ukraine brought not only the suffering of the Ukrainian people, but also an unprecedented rise in price levels in Europe. Moreover, the European Union countries underwent a series of negative supply shocks caused by pandemic-induced supply chain disruptions and the invasion-induced energy crisis. Through the available data on inflation, the harmonized index of consumer prices and other variables related to it, we analyse the growth of the price level in the EU countries. In this contribution we focus on the first year of the invasion. The methodological tool is cluster analysis in SPSS, as we use the dendrograms and graphs to find out in which countries the supply chain disruptions, the war in Ukraine and consequent energy crisis have a significant impact in increasing price levels in the EU in 2022. These are countries more energy dependent on Russian suppliers of oil or natural gas.

Key words: Inflation. Consumer Price Index. Harmonized Consumer Price Index. Cluster analysis. Central banking. Pandemia. Invasion.

JEL Classification: E3, E4, E5, F5

ÚVOD

Významným makroekonomickým javom, ktorý v súčasnosti trápi väčšinu krajín Európskej únie (EÚ) je inflácia. V praxi sa vysoká inflácia označuje za jeden zo závažných makroekonomických problémov. Všeobecný rast cien energií a potravín spôsobuje sociálne napätie spotrebiteľov v ich správaní a zapríčiňuje neistotu. Ekonomická teória tvrdí, že inflácia nie je vo svojej podstate „zlá“ alebo „dobrá“; ide skôr o zložitý ekonomický jav s pozitívnymi aj negatívnymi aspektmi. Či je inflácia považovaná za „zlú“ závisí od rôznych faktorov. Dôvody, prečo niektorí ľudia považujú infláciu za negatívnu sú mnohoraké, medzi významné patrí napríklad erodovanie kúpnej sily, neistota, vysoké úrokové sadzby, prerozdelenie príjmov, hyperinflácia, špekulácie a podobne. Erodovanie kúpnej sily znamená, že inflácia narúša kúpnu silu meny. Keď všeobecná cenová hladina stúpa, za rovnakú výšku financií nakúpime menej tovarov a služieb. To môže mať negatívny vplyv na jednotlivcov a domácnosti, najmä na tie s fixným príjmom alebo s obmedzenými úsporami. Vysoká alebo nepredvídateľná inflácia môže vytvárať neistotu v ekonomike. Firmy môžu váhať s investíciami a spotrebiteľia si nemôžu byť istí budúcim finančným blahobytom. Táto neistota môže sťažiť plánovanie budúcnosti. Ďalším negatívom sú vysoké úrokové sadzby, keďže centrálné banky často reagujú na vysokú infláciu zvýšením úrokových sadzieb, aby ju obmedzili. Vyššie úrokové sadzby môžu predražiť pôžičky a potenciálne spomaliť ekonomický rast. To môže byť vnímané ako nevýhoda pre podniky a jednotlivcov, ktorí hľadajú pôžičky. Inflácia ovplyvňuje rôznych ľudí rôznymi spôsobmi. Tí, ktorí vlastnia aktíva, ako sú nehnuteľnosti, akcie alebo drahé kovy, môžu profitovať z inflácie, pretože hodnota ich aktív má tendenciu stúpať. Avšak tí, ktorí primárne držia hotovosť alebo investície s nízkym výnosom či dokonca s nízkym a fixným výnosom, môžu zaznamenať eróziu svojho bohatstva. Pod vplyvom inflácie často dochádza k zvýrazňovaniu finančných nerovností v spoločnosti, čo môže viesť k sociálnym nepokojom. Osobitne negatívnou je extrémne vysoká inflácia, známa ako hyperinflácia. Často sa spája s ekonomickou nestabilitou a môže viesť k strate dôvery v menu krajiny, môže narušiť hospodársku činnosť a spôsobiť sociálne a politické otrasy. Vysoká inflácia môže povzbudiť ľudí k hromadeniu tovaru alebo špekuláciám na určitých trhoch, čo môže viesť k deformáciám v ekonomike. Napokon, pre dôchodcov a ľudí s fixným príjmom môže byť náročné udržať si životnú úroveň, pretože inflácia narúša skutočnú hodnotu ich príjmu.

Na druhej strane je dôležité pripomenúť, že mierna inflácia má aj pozitívne efekty. Najvýraznejším je skutočnosť, že mierna inflácia podporuje spotrebu domácností a investície podnikateľov i štátu, pretože je výhodnejšie finančné prostriedky minúť alebo investovať, ako by mali ostať vo forme hotovosti. Inflácia tiež uľahčuje zadlženým jednotlivcom i podnikateľom rýchlejšie splácať ich dlh. Mierna inflácia tiež podporuje ekonomický rast, stimuluje ekonomické aktivity tak, aby sa zabránilo defláci (poklesu cien tovarov a služieb) (Sobek, Zimková, 2011).

Inflácia bola v priebehu rokov témou záujmu mnohých ekonómov v teoretickej i praktickej rovine. Medzi najvýznamnejších autorov, ktorí významne prispeli k štúdiu a pochopeniu inflácie v oblasti teórie patria: Milton Friedman, John Maynard Keynes, Irving Fisher, A.W. Phillips a Paul Samuelson, Fischer Black, Robert Lucas, Murray Rothbard. Medzi najdôležitejších odborníkov z centrálnych bánk patrili Ben Bernanke a Paul Volcker (FED), alebo Win Duisenberg, Jean-Claude Trichet, Mario Draghi alebo v súčasnosti Cristine Lagarde (ECB). Jedným z najvýznamnejších ekonómov 20. storočia bol Keynes, ktorý extenzívne vedecky študoval infláciu v jeho najznámejšom diele Všeobecná teória zamestnanosti, úrokov a peňazí (1936). Diskutoval v nej úlohu agregovaného dopytu a fiškálnych politík vo vzťahu k inflácii a defláci. Jeho všeobecná teória zahŕňala koncept plnej zamestnanosti (full employment), funkcie spotreby (consumption function), efektívneho

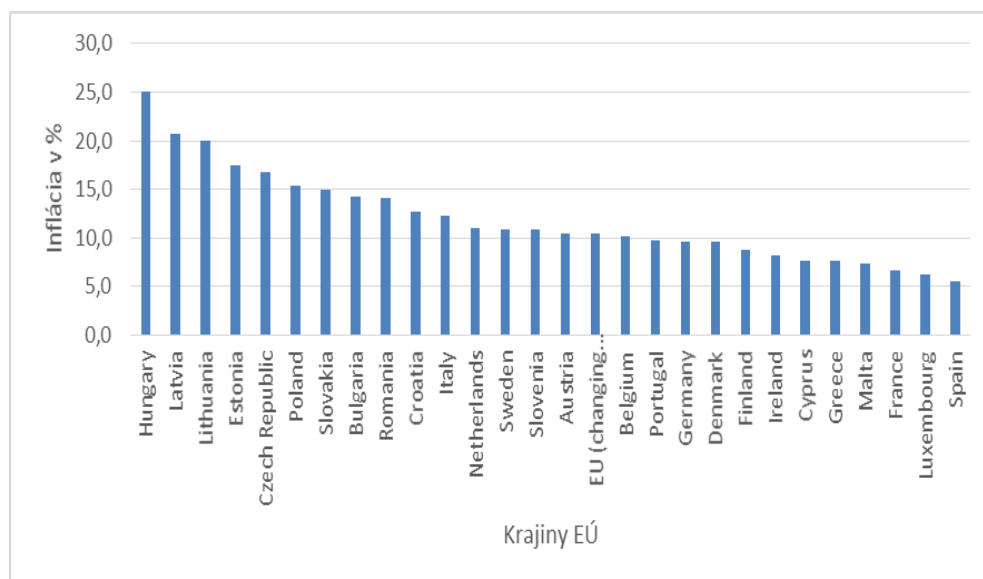
dopytu (effective demand), likvidity (liquidity), multiplikátora (multiplier) a hraničnej efektívnosti kapitálu (marginal efficiency of capital). Friedman je laureátom Nobelovej ceny (1976) v oblasti ekonomických vied, predovšetkým za výskum v oblasti monetárnej histórie a teórie (Friedman, Schwartz, 1963). Jeho teória inflácie je zosumarizovaná v známej rovnici $MV=PQ$, ktorá výrazne ovplyvnila diskusie o vzájomnom vzťahu množstva peňazí v obeh, velosite (obrátkovosti) peňazí a úrovni cien tovarov a služieb. Jeho teória ovplyvnila reakcie FED-u po finančnej kríze 2007 – 2008. Fisher (1930) bol známy americký ekonóm, ktorý je známy svojou kvantitatívnu teóriou peňazí a prispel k poznaniu vzájomného vzťahu medzi infláciou na jednej strane a množstvom peňazí v obeh a velositou. Phillips a Samuelson sú prominentní autori, ktorí skoncipovali Phillipsovú krivku (rozvinuli myšlienky prvotne publikované Phillipsom, 1958), ktorá ilustruje vzájomný trade-off medzi infláciou a nezamestnanosťou. Tento koncept je často skúmaný renomovanými autormi aj v súčasnosti (Gordon, 2009). Black patril medzi prominentných amerických matematikov a ekonómov (Nobelova cena v roku 1997) a je spoluautorom Black-Scholesovho modelu, ktorý slúži na oceňovanie opcií (1973). Jeho príspevok k štúdiu inflácie a úrokových sadzieb sa týka predovšetkým vzťahu medzi nominálnymi a reálnymi úrokovými sadzbami. Laureát Nobelovej ceny Lukas (1995), je známy svojou teóriou racionálnych očakávaní, ktorá umožňuje pochopiť vplyv ekonomických politík vrátane tých, ktoré usmerňujú infláciu.

Podľa výročnej správy Európskej centrálnej banky (ECB), bol rok 2022 pre menovú politiku ECB zlomový. Výhľad vývoja inflácie sa náhle zmenil, keďže ekonomiku zasiahli dva typy šokov súčasne. Po prvé, eurozóna prešla bezprecedentnou sériou negatívnych ponukových šokov spôsobených narušeniami dodávateľských reťazcov vyvolanými pandémie, inváziou Ruska na Ukrajinu a následnou energetickou krízou. To výrazne zvýšilo vstupné náklady pre všetky odvetvia hospodárstva. Po druhé, došlo k pozitívnemu dopytovému šoku vyvolanému opätovným otvorením hospodárstva po pandémie. To umožnilo firmám premietnuť svoje rastúce náklady do cien oveľa rýchlejšie a výraznejšie ako v minulosti (Európska centrálna banka, 2023). V našom príspevku sme pomocou klastrovej analýzy v SPSS porovnali infláciu vo vybraných krajinách EÚ v roku 2022. Na základe vyhodnotenia výsledkov klastrovej analýzy identifikovali dôvody a rozdiely cenového vývoja vo vybraných krajinách EÚ. Zamerali sme sa na zvyšovanie cenových hladín v krajinách V4, Rakúsku, Nemecku a Španielsku. V analýze daných krajín sa orientujeme predovšetkým na ceny pohonných hmôt a energií, nákladov na potraviny a bývanie. Z dostupných dát sme vytvorili grafy o inflácii a dendrogramy v programe SPSS.

1. INFLÁCIA INDUKOVANÁ PANDÉMIOU A INVÁZIOU VO VYBRANÝCH KRAJINÁCH EURÓPSKEJ ÚNIE

V posledných desaťročiach sa primárnym cieľom menovej politiky vo väčšine krajín stalo dosiahnutie a udržanie cenovej stability. Cieľom Európskej centrálnej banky je miera inflácie na úrovni 2 % v strednodobom časovom horizonte. To sa však za posledné roky krajinám nedarí dosiahnuť. Pandémia a narušenie dodávateľských reťazcov počas nej, začiatok vojny na Ukrajine, ako aj kríza energií výrazne ovplyvnili rast inflácie v krajinách EÚ. Priblížime jednotlivé vybrané krajiny EÚ, ich infláciu, energetickú krízu a zvyšovanie cien pohonných hmôt.

Graf 1 Inflácia všetkých krajín EÚ v decembri 2022



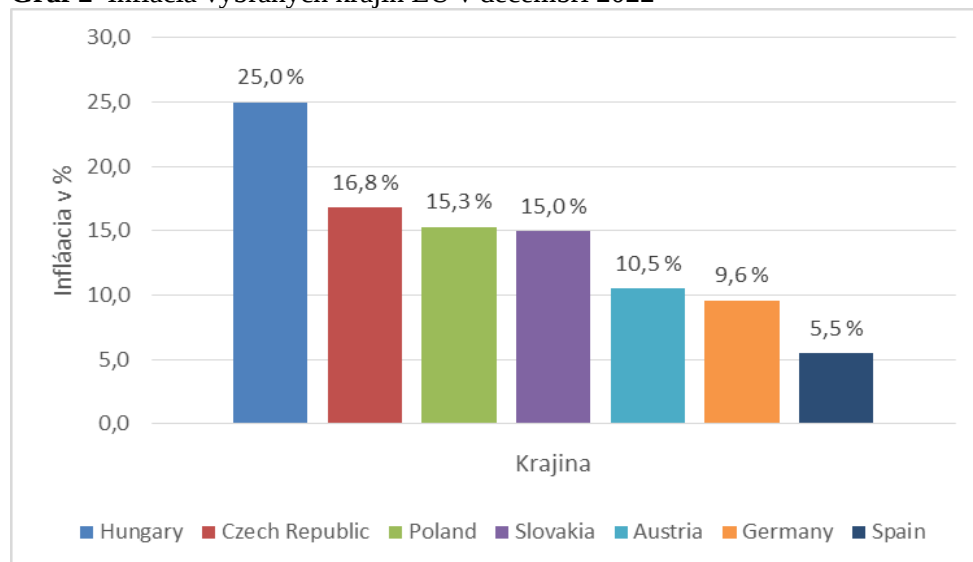
Prameň: vlastné spracovanie podľa údajov ECB

V decembri v roku 2022 inflácia meraná harmonizovaným indexom spotrebiteľských cien dosahovala vo väčšine krajín až dvojcifernú hodnotu. Na grafe 1 môžeme vidieť zostupné usporiadanie krajín EÚ, od krajiny s najvyššou infláciou až po krajinu s najnižšou infláciou. Najvyššiu infláciu v rámci všetkých krajín EÚ na konci roku 2022 zaznamenalo Maďarsko, hodnotu 25 %. V decembri sa zrýchlila na takmer 27-ročné maximum, od marca roku 1996, uviedol to maďarský štatistický úrad. Výrazne sa pod uvedený stav podpísal rast cien palív, energií a potravín. Ceny elektrickej energie, plynu a pohonných látok vzrástli v poslednom mesiaci 2022 oproti rovnakému obdobiu predchádzajúceho roka o 55,5 % a ceny potravín o 44,8 %. Tie ovplyvnil rast cien veľkého počtu položiek, najmä chleba, vajec, mlieka, syrov, masla a ďalších produktov. Zlá situácia od začiatku inflačnej krízy panovala aj v pobaltských krajinách, ktoré patrili do nedávna ku krajinám s infláciou vyššou ako 20 %. K decembru 2022 bola inflácia v Lotyšsku 20,7 %, Litve 20 % a v Estónsku inflácia klesla ku koncu roku 2022 na 17,5%. Česká republika s infláciou 16,8 %, Poľsko 15,3 % a Slovensko s výškou inflácie 15 % sa v poradí všetkých krajín nachádzali tesne za sebou. Vysoký rast cien ovplyvnilo v týchto krajinách najmä zvýšenie cien energií a zdraženie potravín každodennej spotreby. V novodobej histórii Slovenska nastal rekordný nárast cien potravín a pohonných hmôt. Nemecká ekonomika, ktorá patrí k najsilnejším v Európe, mala taktiež inflačný problém. Aj v tejto krajine dosiahla inflácia dvojciferné hodnoty. V roku 2022 z augustových 7,9 %, zrýchlila na septembrových 10,9 %, teda o celé tri percentuálne body. V decembri v roku 2022 bola výška inflácie 9,6 %. Inflácia v Nemecku sa tak dostala na svoje 70-ročné maximum v septembri 2022 s hodnotou takmer 11 %. Naposledy bola takáto vysoká úroveň inflácie dosiahnutá po skončení druhej svetovej vojny, keď sa krajina zmietať v obrovských ekonomických a finančných problémoch. Najvýraznejší vplyv na rastúce ceny tovarov a služieb v tejto krajine mali ceny energií, ale nepríjemne drahé boli aj potraviny, ktoré oproti predchádzajúcemu roku zdraželi o 19 %. Medzi krajinami, v ktorých mali infláciu relatívne pod kontrolou, dominovalo Španielsko s výškou inflácie 5,5 %, Luxembursko 6,2 % pred Francúzskom 6,7 %, Maltou 7,3 % a Gréckom 7,6 %.

1.1 Inflácia vybraných krajín Európskej únie

Pre konkrétnejšiu analýzu bližšie porovnáme krajiny V4, kde sa zameriame hlavne na Slovensko a Maďarsko, ktoré mali na konci roka 2022 najvyššiu infláciu spomedzi všetkých vybraných krajín EÚ. Ďalej nás budú zaujímať krajiny ako Rakúsko a Nemecko, pretože sú významnými obchodnými partnermi Slovenska. Ako poslednú krajinu, sme analyzovali Španielsko, ktoré je zaujímavé svojou najnižšou infláciou spomedzi všetkých krajín EÚ v sledovanom období.

Graf 2 Inflácia vybraných krajín EÚ v decembri 2022



Prameň: vlastné spracovanie podľa údajov ECB

Priemerná miera inflácie krajín Vyšehradskej štvorky (V4), do ktorej zaraďujeme Maďarsko, Českú republiku, Poľsko a Slovensko, bola na konci roka 2022 v rozpätí od 15 % do 25 %. Rast cien v daných krajinách bol v roku 2022 zapríčinený predovšetkým vplyvom vonkajších faktorov. Začiatok vojny vo februári 2022 značne ovplyvnil rast cenových hladín v pozorovaných krajinách.

Od marca 2022 nastal na Slovensku prudký nárast cien ropy, a tým aj pohonných hmôt pre dopravné prostriedky. Najvyššia cena za benzín Natural 95 bola začiatkom júla 2022 a to vo výške 1,95 €/L. Benzín Natural 95 na čerpacích staniciach na Slovensku sa pohyboval v decembri 2022 na úrovni 1,51 €/L. V porovnaní napríklad s rokom 2020, bolo možné zaobstarat' si benzín v priemere za sumu 1,17 € za liter, pričom v roku 2021 to bolo 1,38 €/L. V súčasnosti v roku 2023 dosahuje cena benzínu 1,57 €/L.

V Maďarsku sa tankoval v priemere najlacnejší benzín zo všetkých krajín EÚ. V dôsledku toho vodiči jazdili tankovať do Maďarska aj zo susedných krajín a neobmedzovali tak svoje nákupy pohonných hmôt. Aj Slováci žijúci blízko pri maďarských hraniciach nakupovali pohonné hmoty v Maďarsku. Nízka cena pohonných hmôt bola však aj problémom, lebo odradila zahraničných dodávateľov, ktorí nechceli dovážať do Maďarska, kde by predávali benzín alebo naftu pod cenu.

Reakciou na nedostatok pohonných hmôt v Maďarsku bolo zvyšovanie ich ceny. Priemerná cena benzínu Natural 95 v Maďarsku v decembri 2022 bola 1,52 €/L a cena nafty bola v priemere za december 2022 1,70 €/L. V marci v roku 2022 bola cena benzínu v Maďarsku v priemere 1,27 €/L. Priemerná cena benzínu Natural 95 v Poľsku v decembri 2022 bola 1,40 €/L, v marci 2022 1,39 €/L. Priemerná cena benzínu Natural 95 v Česku bola v

decembri 2022 1,52 €/L a v marci toho roku 1,78 €/L. Najvyššia cena benzínu za rok 2022 bola v priemere v Poľsku v júni 1,73 €/L a v Českej republike v júli 1,94 €/L.

Pre ďalšie porovnanie krajín sme si zvolili Nemecko a Rakúsko ako našich významných obchodných partnerov. Priemerná inflácia v Nemecku dosiahla v decembri v roku 2022 9,6 % a inflácia v Rakúsku bola v tom istom mesiaci 10,5 %.

V komparácii s krajinami V4 je inflácia v Nemecku a Rakúsku podstatne nižšia a to v priemere skoro až o 10 percentuálnych bodov. Ak porovnáme infláciu Nemecka s Maďarskom, kde je najvyšší rozdiel medzi výškou inflácie medzi krajinami a to viac ako 15 %. Priemerná cena benzínu Natural 95 v Nemecku za december 2022 bola 1,75 €/L. Najvyššia cena v Nemecku za benzín v roku 2022 bola 2,26 €/L. V susednom Rakúsku za benzín Natural 95 by sme v decembri 2022 zaplatili v priemere 1,49 €/L. Najvyššia cena za benzín v Rakúsku v júli 2022 dosiahla úroveň 2,10 €/L.

Pretrváváním vojny na Ukrajine sa nedá predpokladať, či cena za pohonné hmoty bude naďalej rásť alebo klesať. Na krajinách V4 môžeme posúdiť značný vplyv invázie Ruska na Ukrajinu. Krajiny V4 sú oveľa viac energeticky náročné a závislé od ruských dodávateľov ropy a zemného plynu, preto ich najviac zasiahla vojna v oblasti zvyšovania cien pohonných hmôt a tým aj zapríčinila rast inflácie v sledovaných krajinách.

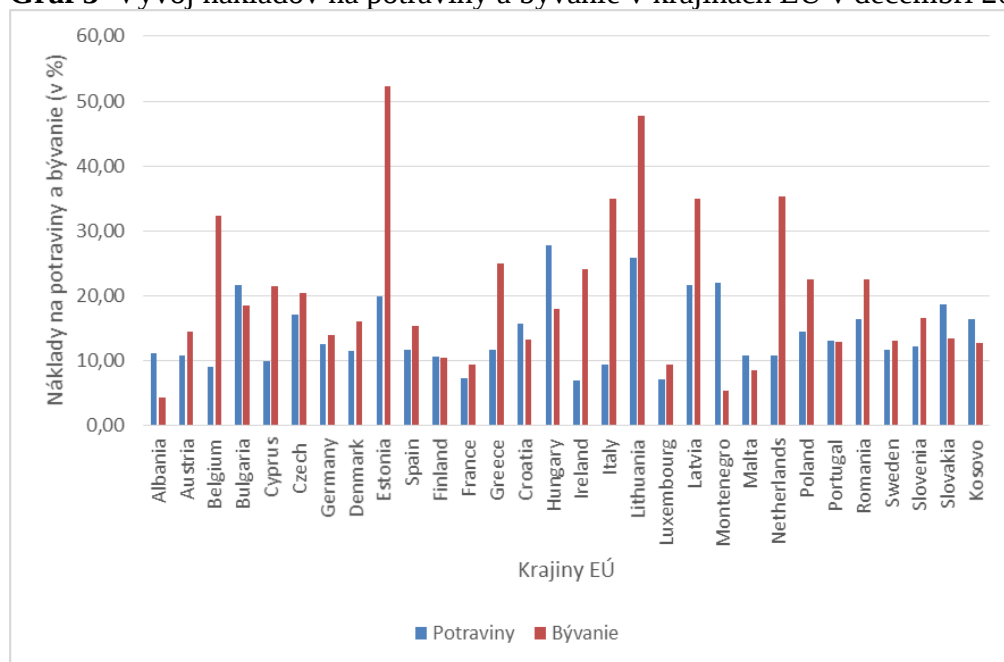
Najnižšia inflácia bola v decembri 2022 v Španielsku vo výške 5,5 %. Dôvodom nízkej inflácie v Španielsku bola skutočnosť, že krajina mala počas energetickej krízy oproti Slovensku, resp. Nemecku jednu veľkú výhodu. Nikdy nebola závislá na ruskom plyne. Túto komoditu dovážala podmorskými rúrami z Alžírsku. Zároveň sú na pobreží Stredozemného mora vybudované aj terminály na spracovanie skvapalneného zemného plynu. Vláda Španielska si v lete v roku 2022 dohodla s Bruselom štátnu reguláciu takzvanú „Iberskú výnimku“. Toto opatrenie zaviedlo maximálnu cenu elektriny, ktorá bola vyrobená zo zemného plynu. Kvôli tomu miestne energetické podniky nemohli prudko zvyšovať ceny energií v časoch extrémneho zdražovania. Podľa odhadov vlády len toto opatrenie znížilo španielskym domácnostiam účty za energie o 15 až 20%. Cena benzínu Natural 95 v Španielsku v decembri 2022 bola priemerne 1,59 €/L. Najvyššou cenou za benzín v roku 2022 bola cena 2,14 €/L.

1.2 Vplyv inflácie na ceny potravín a bývania vo vybraných krajinách Európskej únie

Inflácia je aj v súčasnosti stále vysoká a táto téma je stále veľmi aktuálna. Analytici sa pokúšajú vysvetľovať príčiny inflácie nie iba prostredníctvom celého indexu spotrebiteľských cien, ale aj prostredníctvom jeho jednotlivých zložiek. Najväčší vplyv na infláciu mali rastúce ceny v dvoch odboch, a to potraviny s nealkoholickými nápojmi a bývanie s energiami. Rýchlejší rast cien potravín spôsobil rast cien vstupov v poľnohospodárskej výrobe. Jedná sa o nákladovú infláciu. Začiatok vojny na Ukrajine spôsobil prudké zvýšenie cien surovín a materiálov, resp. energie a ropy, a tým podstatne došlo aj k zvýšeniu výrobných nákladov. Náklady na bývanie sa taktiež zvýšili, ceny plynu a elektrickej energie v roku 2022 vzrástli.

Medzi krajiny s najvyššími nákladmi na potraviny patrili Maďarsko, Litva, Lotyšsko, Bulharsko, Estónsko, Slovensko. Náklady na potraviny boli najnižšie v krajinách ako Írsko, Luxembursko, Francúzsko, Taliansko, Belgicko a Fínsko. Náklady na bývanie boli najvyššie v Estónsku, Lotyšsku, Litve, Holandsku, Taliansku a najnižšie náklady na bývanie boli v krajinách ako Malta, Luxembursko, Francúzsko, Fínsko.

Graf 3 Vývoj nákladov na potraviny a bývanie v krajinách EÚ v decembri 2022



Prameň: vlastné spracovanie podľa údajov ECB

Podľa Štatistického úradu Slovenskej republiky ceny počas roka 2022 vzrástli vo všetkých 12 hlavných odboroch spotrebného koša. Najväčší vplyv na vývoj malo výrazné zdražovanie potravín, energií a pohonných látok. Vplyv cien potravín na celkovú infláciu je na Slovensku jeden z najvyšších v rámci EÚ. Vysoký rast cien sa prejavil najmä kvôli zdražovaniu tovarov patriacich do dvoch hlavných výdavkových skupín domácností na Slovensku – potravín a nealkoholických nápojov ako aj bývaní s energiami, ktoré spolu tvoria 47 % percent výdavkov domácností. Pri potravinách sa ceny v roku 2022 zvýšili o 19,3 %. Najväčší vplyv na výdavky domácností mal celkový rast cien mäsa o viac ako 18 %, mlieka, syrov a vajec o viac ako 20 % ako aj chleba a obilnín, ktoré sa za rok zvýšili približne o 21%. Ovocie bolo o 10 % a zelenina o 20 % drahšie v roku 2022 ako v priemere v roku 2021. Pri bývaní a energiách bol zaznamenaný medziročný rast cien o 15,5 %. Takýto vývoj najvýraznejšie ovplyvnilo zvýšenie cien energií, elektriny a plynu. K tomu sa v druhom polroku pripojil zrýchlený rast cien najmä dreva. Celkový rast výdavkov na bývanie ovplyvnilo tiež pokračujúce zdražovanie stavebných materiálov, ktoré sa prejavovalo počas celého roka vo viacerých položkách bývania.

Maďarská vláda zastropovala ceny potravín, aby vyšli v ústrety aj nízkoprijmovým skupinám obyvateľstva. Maďarsko je krajina pomerne dobre potravinovo sebestačná, avšak problémy nastali so zásobovaním kľúčových produktov čo spôsobilo obmedzenie predaja niektorých základných potravín. V niektorých supermarketoch obmedzili nákup vybraných druhov potravín, napríklad dovolený bol len nákup jedného litra mlieka alebo jedného kilogramu zemiakov. Lenže potravinová inflácia v Maďarsku stúpala ešte rýchlejšie, keď sa v novembri roku 2022 zastavila tesne pod 50%. Maďarský štatistický úrad (KSH) informoval, že v rámci spotrebiteľského koša ceny potravín vzrástli v roku 2022 oproti roku 2021 o 44,8 %, najmä ceny syrov (83,2 %), vajec (82,7 %), chleba (81,1 %), masla a maslovej smotany (79,4 %). V rámci tovarovej skupiny najmenej vzrástli ceny múky (6,7 %) a kuchynského oleja (1,5 %). Energie pre domácnosti zdraželi o 55,5 %. V rámci toho vzrástli ceny

potrubného plynu o 97,8 % a palivového dreva o 58,6 %. Ceny potravín boli v Maďarsku porovnateľné so Slovenskom.

Štatistický úrad v Českej republike uvádzal, že ceny tovarov úhrnom v roku 2022 vzrástli o 16,8 % a ceny služieb o 12,3 %. Na medziročný rast cenovej hladiny mali v decembri v roku 2022 naďalej najväčší vplyv ceny potravín a nealkoholických nápojov a ceny bývania. Potraviny a nealkoholické nápoje boli vyššie, najmä ceny múky o 42,0 %, ceny chleba o 37,6 %, hydinového mäsa o 42,8 %, polotučného trvanlivého mlieka o 55,4 %, vajec o 92,4 %, olejov a tukov o 38,2 % a cukru o 98,9 %. V skupine bývania okrem nákladov vlastného bývania vzrástli ceny nájomného z bytu o 5,9 %, výrobkov a služieb pre bežnú údržbu bytu o 20,8 %, vodného o 5,3 %, stočného o 6,4 % a tuhých palív o 66,4 %.

V susednom Rakúsku sa najviac pod rast spotrebiteľských cien podpísali náklady na bývanie a energie. Nasledovali ceny potravín, ktoré sa zvýšili takmer o päťinu. V roku 2022 vzrástli spotrebiteľské ceny medziročne o 8,6 %. To znamená, že miera inflácie sa v roku 2022 viac ako stonásobila v porovnaní s rokom 2021. Pod výraznejšie zrýchlenie inflácie sa podpísali náklady na bývanie a energie, ktoré zahŕňali aj zvýšenie cien plynu o 98,4 %. Uviedol to rakúsky štatistický úrad. Výrazne vzrástli aj ceny vykurovania a elektrickej energie. Celkovo sa náklady na bývanie a energie zvýšili o 19,3 %. Zvýšili sa aj ceny potravín a nealkoholických nápojov. Ceny palív vzrástli o 18 %, čo sa odrazilo na raste nákladov na dopravu. Ceny potravín a nealkoholických nápojov sa zvýšili celkovo o 17 %.

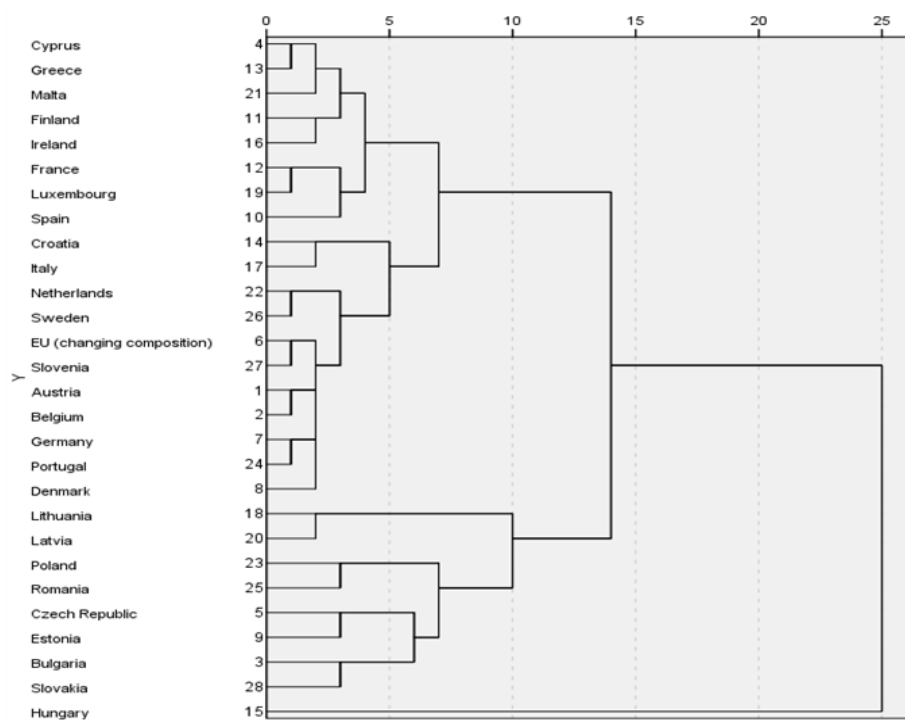
Po tom, ako sa inflácia v Španielsku v druhej polovici roka 2022 spomalila a do konca roka dosiahla najnižšiu úroveň v eurozóne, na začiatku roka 2023 zmenila smer a postupne rástla. Hlavným dôvodom rastu inflácie v Španielsku boli vyššie ceny elektriny a potravín. Potraviny a nealkoholické nápoje, ktorých inflácia dosiahla úroveň 16,5 % a ovplyvnila výrazným spôsobom celkovú infláciu. V roku 2022 vzrástli najviac ceny potravín ako boli ryby a mäkkýše, mlieko, syry, vajcia a oleje. Ceny strukovín a zeleniny rástli pomalším tempom ako ceny ostatných potravín v roku 2022.

2. VÝSLEDKY KLASTROVEJ ANALÝZY

Pri vytvorení dendrogramu a jeho hierarchického zobrazenia, boli použité údaje o dlhodobých úrokových sadzbách na obdobie 10 rokov a údaje o inflácii. Úrokové sadzby na 10 ročné vládne obligácie boli použité z dôvodu, že v sebe nesú informáciu o dôvere investorov k ekonomickej sile krajiny, ktorej dlhopisy nakúpili, t. j. ide o indikátor dlhobodej dôvery.

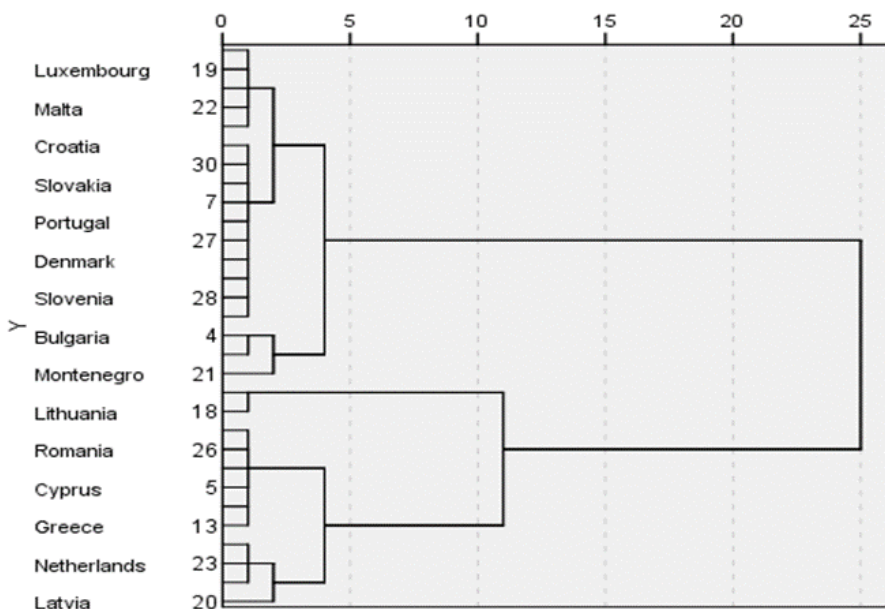
Na základe predchádzajúceho dendrogramu je možné identifikovať tri výrazne podobné skupiny objektov z hľadiska zhlukovacích premenných. Predmetom skúmania podobnosti je 27 krajín EÚ. Ak chceme dendrogram interpretovať, musíme sa zamerať na vzdialenosti, v ktorom boli zhluky spojené. Pri popise troch klastrov máme dve veľké skupiny krajín s podobnými vlastnosťami a samostatné Maďarsko. Prvú skupinu tvoria krajiny ako Cyprus, Grécko, Malta, Fínsko, Írsko, Francúzsko, Luxembursko, Španielsko, Chorvátsko, Taliansko, Holandsko, Švédsko, Slovinsko, Rakúsko, Belgicko, Nemecko, Portugalsko a Dánsko. Druhou skupinou sú krajiny Litva, Lotyšsko, Poľsko, Rumunsko, Česká republika, Estónsko, Bulharsko a Slovensko. Do tretej skupiny patrí len Maďarsko. Z dendrogramu vidíme, že krajiny v prvej skupine sú si najviac podobné, pretože výška spoja, ktorý ich spája je najmenšia. Nasledovne podobné krajiny sú v druhej skupine, to sú krajiny od Litvy po Slovensko. Poslednú tretiu skupinu tvorí iba Maďarsko, ktoré je podľa dendrogramu najmenej podobné ostatným krajinám, pretože výška spoja, ktorou je spojené je najvyššia. Následne nám dendrogram ešte ukazuje, že veľký rozdiel medzi klastrami je medzi klastrami krajín prvým a druhým zhlukom oproti zhluku tretiemu.

Graf 4 Dendrogram inflácie a dlhodobých úrokových sadzieb v krajinách EÚ



Prameň: vlastné spracovanie podľa údajov ECB

Graf 5 Dendrogram inflácie potravín a nákladov na bývanie krajín EÚ v decembri 2022



Prameň: vlastné spracovanie podľa údajov ECB

Údaje použité na vypracovanie dendrogramu sa týkajú inflácie za potraviny a inflácie za ceny bývania, pretože tieto dva súčasti celého indexu spotrebiteľských cien majú vo výdavkoch domácností (nielen na Slovensku) najvyššiu váhu. Ceny bývania zahŕňajú energie

ako sú elektrina, plyn, teplo a voda. Problémy s cenami bývania majú mnohé krajiny, v ktorých sa zvyšujú sociálne nepokoje. Pre klastrovanie zvolených dvoch zhlukových premenných sme použili Wardovu metódu. Vznikli nám dva veľké klastre krajín s podobnými vlastnosťami. Prvú skupinu tvoria krajiny ako Luxembursko, Malta, Chorvátsko, Slovensko, Portugalsko, Dánsko, Slovinsko, Bulharsko, Montenegro. Do druhej skupiny môžeme zaradiť krajiny ako Litva, Rumunsko, Cyprus, Grécko, Holandsko a Lotyšsko. Krajiny v daných skupinách sú si výškou inflácie za ceny potravín a bývania najviac podobné.

ZÁVER

Rok 2022 bol pre menovú politiku ECB zlomový. Výhľad vývoja inflácie sa náhle zmenil, keďže ekonomiku zasiahli dva typy šokov súčasne. Po prvé, eurozóna prešla bezprecedentnou sériou negatívnych ponukových šokov spôsobených narušeniami dodávateľských reťazcov vyvolanými pandémiou, inváziou Ruska na Ukrajinu a následnou energetickou krízou. To výrazne zvýšilo vstupné náklady pre všetky odvetvia hospodárstva. Po druhé, došlo k pozitívnemu dopytovému šoku vyvolanému opätovným otvorením hospodárstva po pandémii. Naš príspevok skúmal vplyv týchto šokov na infláciu, ale tým aj na zvyšovanie úrokových sadzieb. Keďže išlo o tzv. ponukový typ inflácie, možnosti riešenia tohto problému zo strany centrálnych bánk sú limitované. Na aktuálnom vývoji inflácie sa z veľkej časti podieľajú faktory, na ktoré centrálné banky nemajú vplyv. Zvýšením úrokových sadzieb môžu centrálné banky napomôcť k zníženiu inflácie na cieľovú úroveň, vyššie úrokové sadzby dokážu udržať pod kontrolou inflačné očakávania.

Európska únia je závislá od dovozu fosílnych palív, aj keď od začiatku invázie sa všetky krajiny snažia zbaviť sa tejto toxické závislosti. Diverzifikácia dodávateľov plynu pre krajiny EÚ sa stala životnou prioritou. Viac ako 30 % domácností v EÚ používa plyn na vykurovanie svojich obydľí. V roku 2021 predstavoval dovezený zemný plyn 83 % z celkového množstva plynu v EÚ. Pokles dovozu plynu z Ruska sa kompenzuje hlavne prudkým zvýšením dovozu skvapalneného zemného plynu z USA.

Na konci roku 2022 sa inflácia v eurozóne zvýšila na 8,4 % oproti 2,6 % v decembri 2021. Aj podľa oficiálnych údajov Európskej centrálnej banky za rastom cien v prvom polroku bola predovšetkým vojna na Ukrajine a z nej vyplývajúci nárast cien potravín a energií. V druhej polovici roka sa k ponukovým šokom pridali dopytové vyplývajúce z odstránenie proti-pandemických opatrení, čo umožnilo rozvoj služieb. Napriek tomu hospodársky rast sa spomalil v dôsledku pandémiou narušených dodávateľských reťazcov, invázie na Ukrajine a následnej energetickej krízy.

Aj keď v roku 2023 začala inflácia postupne klesať, jej vývoj bol v jednotlivých krajinách heterogénny. Decembrová medziročná inflácia v roku 2023 v eurozóne bola 2,9 %, zatiaľ čo v celej EÚ bola na úrovni 3,4 %. Z krajín V4 bola decembrová medziročná inflácia v roku 2023v porovnaní so Slovenskom (6,6 %) vyššia iba v Českej republike (7,6 %). V Maďarsku dosiahla 5,5 % a v Poľsku 6,2 %. Determinanty takéhoto vývoja budú predmetom ďalšieho skúmania. Zmiernenie rastu cien resp. dosiahnutie inflačného cieľa ECB na úroveň 2% by mohlo znížiť aj sociálne napätie spotrebiteľov a ekonomických subjektov pôsobiacich v Európskej únii.

GRANTOVÁ PODPORA

Vedecký príspevok je súčasťou riešenia projektu číslo VEGA 1/0382/23 „Dynamické modelovanie nelineárnych makroekonomických procesov“.

LITERATÚRA

1. BLACK, F., SCHOLES, M. 1973. The Pricing of Options and Corporate Liabilities, *Journal of Political Economy*, 81(3), str. 637-54.
2. Ceny benzínu. 2022. [online]. KURZY-ONLINE. Dostupné na internete: <https://www.kurzy-online.sk/komodity/benzin-eu/>
3. Consumer Price Index. [online]. 2023. INE. [cit. 14. 03. 2023]. Dostupné na internete: https://www.ine.es/en/daco/daco42/daco421/ipc0323_en.pdf
4. Consumer price index. Annual Inflation increased to 8.6 % in 2022. [online]. 2022. Statistik. Dostupné na internete: <https://www.statistik.at/en/statistics/national-economy-and-public-finance/prices-and-price-indices/consumer-price-index-cpi/-hicp>
5. Európska centrálna banka. 2023. *Annual Report 2022*. Dostupné na internete: Annual Report 2022 (europa.eu)
6. Európska centrálna banka. 2023. *Statistical Data Warehouse*, [online databáza]. Dostupné na internete: <https://sdw.ecb.europa.eu/>
7. Fogyasztói árak. [online]. 13. 01. 2023. KSH. Dostupné na internete: <https://www.ksh.hu/gyorstajekoztatok#/hu/document/far2212>
8. FRIEDMAN, M., SCHWARTZ, A. J. 1963. *A Monetary History of the United States, 1867 – 1960*. Princeton University Press. 860 s.
9. FISHER, I. 1930. *The Theory of Interest as Determined by Impatience to Spend Income and Opportunity to Invest It*. New Zork: Zhe Macmillan Company.
10. GORDON, R. J. 2009. *Productivity Growth, Inflation, and Unemployment*. Cambridge University Press.
11. Indexy spotrebiteľských cien - inflácia - december 2022. [online]. 2023. CZSO. [cit. 11. 01. 2023]. Dostupné na internete: <https://www.czso.cz/csu/czso/ci/indexy-spotrebitejskych-cen-inflace-prosinec-2022>
12. Inflácia - indexy spotrebiteľských cien za rok 2022. [online]. ŠÚSR. [cit. 13. 01. 2023]. Dostupné na internete: https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/products/informationmessages/inf_sprava_detail/
13. Inflácia. [online]. NBS. [cit. 04. 11. 2022]. Dostupné na internete: <https://nbs.sk/inflacia/>
14. Infografika – Odkiaľ pochádza plyn využívaný v EÚ?. [online]. Rada EÚ. [cit. 07. 02. 2023]. Dostupné na internete: <https://www.consilium.europa.eu/sk/infographics/eu-gas-supply/>
15. KAŠČÁKOVÁ, A. 2009. Zhluková analýza. In KRÁL, P., KANDEROVÁ, M., KAŠČÁKOVÁ, A., NEDELOVÁ, G., VALENČÁKOVÁ, V. *Viacrozmerné štatistické metódy so zameraním na riešenie problémov ekonomickej praxe*. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela, Ekonomická fakulta, s. 137-154. ISBN 978-80-8083-840-9.
16. KEYNES, J. M. 1936. *The General Theory of Employment, Interest and Money*. Palgrave Macmillan. 472 s. ISBN 978-0-230-00476-4.
17. KOVANDA, L. 2022. Stovky čerpacích staníc v Maďarsku sú bez dostatočného zásobenia palivami. [online]. Trend. [cit. 07. 12. 2022]. Dostupné na internete: <https://www.trend.sk/nazory-a-komentare/madarsko-ukoncilo-zastropovanie-pohonnych-hmot-ceny-cerpacich-staniciach-raketovo-vyskocili>
18. LAGARDE, C. 2022. Zabezpečovanie cenovej stability. [online]. ECB. [cit. 23. 07. 2022]. Dostupné na internete: <https://www.ecb.europa.eu/press/blog/date/2022/html/ecb.blog220723~c2b1d4b654.sk.html>

19. LUCAS, R. 1972. Expectations and the Neutrality of Money. *Journal of Economic Theory*, 4 (2): 103–24.
20. Natural gas price statistics. [online]. 2021 – 2022. EUROSTAT. Dostupné na internete:
https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Natural_gas_price_statistics#Natural_gas_prices_for_household_consumers
21. PHILLIPS, A. W. 1958. The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861–1957. *Economica*, vol. 25, s. 283–299.
22. SOBEK, O., ZIMKOVÁ, E. 2011. Menová teória a politika. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela, Ekonomická fakulta, 228 s. ISBN 978-80-557-0137-0.
23. Zvýšili sme úrokové sadzby. Čo to pre vás znamená?. [online]. 2022. ECB. [cit. 21. 07. 2022]. Dostupné na internete:
https://www.ecb.europa.eu/ecb/educational/explainers/tell-me-more/html/interest_rates.sk.html