

**EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE**  
**NARODOHOSPODÁRSKA FAKULTA**

Evidenčné číslo: 101007/B/2025/36143566907124996

**RIZIKO A ZISKOVOŠŤ SLOVENSKÝCH BÁNK**

Risk and Revenue of Slovak Banks

**Bakalárska práca**

**Bratislava 2025**

**Matúš Imrich**

**EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE**  
**NARODOHOSPODÁRSKA FAKULTA**

**RIZIKO A ZISKOVOŠŤ SLOVENSKÝCH BÁNK**

Risk and Revenue of Slovak Banks

**Bakalárska práca**

**Študijný program:** Financie, Bankovníctvo a Poistovníctvo

**Študijný odbor:** Financie, Bankovníctvo a Poistovníctvo

**Školiace pracovisko:** Katedra bankovníctva a medzinárodných financií

**Vedúci záverečnej práce:** Mgr. Martin Cesnak

**Bratislava 2025**

**Matúš Imrich**

### Čestné prehlásenie

Čestne vyhlasujem, že záverečnú prácu som vypracoval samostatne a že som uviedol všetku použitú literatúru.

**Dátum:** 02. 05. 2025

.....

(podpis študenta)

## ABSTRAKT

Imrich, Matúš: Riziko a ziskovosť Slovenských bánk. – Ekonomická univerzita v Bratislave. Národohospodárska fakulta; Katedra bankovníctva a medzinárodných financií. Vedúci záverečnej práce: Mgr. Martin Cesnak, - Bratislava: NHF EU, 2025, 48 s.

Ziskovosť a rizikovosť bánk sú úzko späté s vývojom ekonomického prostredia ako aj so špecifickými vnútornými charakteristikami jednotlivých finančných inštitúcií. Táto práca sa preto zameriava na otázku, do akej miery vybrané ekonomické premenné ovplyvňujú ziskovosť a rizikovosť slovenských bánk, kde je špecifická časť práce venovaná bankovému odvodu.

Na zodpovedanie otázky bola využitá regresná analýza časových radov v období rokov 2010 až 2023. Pri analýze rizikovosti bol zohľadnený aj štruktúrny zlom v roku 2017, ktorý umožnil presnejšie zachytiť zmeny správania bánk po tomto období.

Výsledky ukázali, že miera nezamestnanosti je najvýznamnejším faktorom ovplyvňujúcim mieru zlyhaných úverov, čo potvrdzuje silné prepojenie medzi trhom práce a rizikovosťou bankového sektora. V modeli rizika od roku 2017 sa ukázalo, že okrem miery nezamestnanosti, mal bankový odvod pozitívny vplyv na mieru zlyhaných úverov. Na druhej strane, analýza ziskovosti pomocou ukazovateľa ROE mala ako najvýznamnejšie faktory čistú úrokovú maržu a mieru nákladov ku výnosom s menším vplyvom od miery nezamestnanosti.

Zistenia naznačujú, že slovenský bankový sektor si dokáže do istej miery udržať stabilnú ziskovosť a rizikový profil v meniacich sa ekonomických podmienkach, avšak zostáva zraniteľný voči výkyvom na trhu práce.

**Kľúčové slova:** bankový sektor, bankový odvod, regresná analýza, makroekonomické ukazovatele, výkonnosť

## **ABSTRACT**

Imrich, Matúš: Risk and Profitability of Slovak Banks - University of Economics in Bratislava. Faculty of National Economy; Department of Banking and International Finance. Mgr. Mgr. Martin Cesnak, - Bratislava: NHF EU, 2025, 48 p.

The profitability and riskiness of banks are closely linked to the evolution of the economic environment as well as to the specific internal characteristics of individual financial institutions. This paper therefore focuses on the question to what extent selected economic variables affect the profitability and riskiness of Slovak banks, where a specific part of the paper is devoted to the bank levy.

To answer the question, a time series regression analysis over the period from 2010 to 2023 was used. The structural break in 2017 was also taken into account in the analysis of riskiness, which allowed to capture more accurately the changes in banks' behaviour after this period.

The results showed that the unemployment rate is the most significant factor influencing the default rate, confirming the strong link between the labour market and the riskiness of the banking sector. The risk model from 2017 onwards showed that in addition to the unemployment rate, the bank levy had a positive effect on the default rate. On the other hand, profitability analysis using ROE, had net interest margin and cost to income ratio as the most significant factors with less impact from unemployment rate.

The findings suggest that the Slovak banking sector has been able to maintain a stable profitability and risk profile to some extent in changing economic conditions, but remains vulnerable to labour market fluctuations.

**Keywords:** banking sector, bank levy, regression analysis, macroeconomic indicators, performance

# Obsah

Úvod.....	8
1 Súčasný stav problematiky doma a v zahraničí .....	10
1.1 Základná charakteristika komerčnej banky .....	10
1.1.1 Vymedzenie bankového rizika .....	12
1.1.2 Základne ukazovatele výkonu banky.....	14
1.2 Faktory vplývajúce na riziko a výkonnosť .....	16
1.2.1 Banková regulácia.....	16
1.2.2 Bankové odvody .....	18
1.2.3 Makroekonomické faktory.....	22
1.2.4 Premenné špecifické pre bankový sektor.....	25
1.3 Súčasná situácia v kontexte Slovenska.....	26
1.3.1 Komerčné banky na Slovensku.....	26
1.3.2 Vývoj dôležitých ukazovateľov .....	27
2 Metodika práce .....	30
3 Výsledky práce a diskusia.....	32
3.1 Deskriptívna analýza.....	32
3.2 Korelačná matica .....	35
3.3 Regresná analýza rizika .....	37
3.3.1 Kontrola štruktúrneho zlomu od roku 2017.....	40
3.4 Regresná analýza ROE .....	42
Bibliografické odkazy .....	46

## Zoznam Ilustrácií

### Tabuľky:

Tabuľka 1 Vzťah medzi hodnotou ROA a rentabilitou aktív .....	14
Tabuľka 2 Zdanenie bánk v Európe v roku 2024 .....	20
Tabuľka 3 Deskriptívna analýza premenných.....	32
Tabuľka 4 Korelačná matica nezávislých premenných.....	35
Tabuľka 5 Model OLS pre NPL.....	38
Tabuľka 6 Regresná analýza NPL po roku 2017 .....	40
Tabuľka 7 Regresná analýza ROE .....	43

### Grafy:

Graf 1 Vývoj hlavnej úrokovej miery 2010-2023 Zdroj: vlastne spracovanie údajov z NBS .....	28
Graf 2 Medziročný rast inflácie 2010-2024; Zdroj: vlastne spracovanie údajov z NBS.....	28
Graf 3 Normalita Reziduí v modely ROE.....	44

## Úvod

Ziskovosť a rizikovosť bánk patria medzi základné ukazovatele stability a výkonnosti finančného sektora. Ich vývoj je úzko spätý nielen s aktuálnym stavom ekonomiky, ale aj s vnútorným nastavením samotných bánk – od efektívnosti riadenia nákladov až po štruktúru aktív a kapitálu. Vzhľadom na to, že banky zohrávajú kľúčovú úlohu vo finančnom sprostredkovaní a ich stabilita je nevyhnutnou podmienkou fungovania trhovej ekonomiky, je dôležité pochopiť, ktoré faktory najvýraznejšie ovplyvňujú ich schopnosť generovať zisk a zároveň minimalizovať riziká.

Cieľom tejto práce je analyzovať, do akej miery vybrané ekonomické premenné ovplyvňujú ziskovosť a rizikovosť slovenských bánk, pričom je osobitná pozornosť venovaná vplyvu bankového odvodu.

Na dosiahnutie tohto cieľa bola použitá regresná analýza časových radov za obdobie rokov 2010 až 2023. Pri modelovaní rizikovosti bol zároveň zohľadnený štruktúrny zlom v roku 2017, ktorý umožnil presnejšie identifikovať zmenu správania bánk po tomto období. Údaje boli čerpané z verejne dostupných databáz Národnej banky Slovenska, Štatistického úradu SR a Európskej centrálnej banky.

Výsledky analýzy ukázali, že miera nezamestnanosti predstavuje najsilnejší determinant rizikovosti bankového sektora. Výraznú zotrvačnosť v čase potvrdila aj významná oneskorená hodnota premennej NPL. Po roku 2017 sa zároveň ukázal pozitívny vplyv bankového odvodu na rast miery zlyhaných úverov, čo poukazuje na možné nepriaznivé efekty tejto regulačnej politiky. Na druhej strane, v prípade ziskovosti boli ako najvýznamnejšie faktory najmä čistá úroková marža a pomer nákladov k výnosom. Miera nezamestnanosti mala v tomto prípade mierny, no štatisticky významný negatívny vplyv. Význam bankového odvodu sa však v modeli ziskovosti nepotvrdil.

Zistenia poukazujú na skutočnosť, že slovenský bankový sektor si dokáže v relatívne stabilných podmienkach udržať svoju ziskovosť, no jeho rizikový profil zostáva citlivý najmä na vývoj trhu práce. Tieto závery môžu byť podnetom pre tvorcov hospodárskej a daňovej politiky pri posudzovaní dopadov legislatívnych zmien na bankový sektor.

V prvej kapitole práce sa venujeme teoretickému rámcu problematiky – charakteristike bánk, bankovým rizikám, ukazovateľom výkonnosti a problematike bankového odvodu. Nasleduje metodická časť, kde predstavujeme dátové zdroje a štatistické metódy použité pri analýze. V tretej časti prezentujeme výsledky regresných modelov a diskutujeme ich implikácie. Záver sumarizuje kľúčové poznatky z analýzy.

# 1 Súčasný stav problematiky doma a v zahraničí

## 1.1 Základná charakteristika komerčnej banky

Zákon o bankách definuje banku ako právnickú osobu so sídlom na Slovensku, ktorá je založená ako akciová spoločnosť, ktorá prijíma vklady a poskytuje úvery, a ktorá má na výkon činností udelené bankové povolenie.<sup>1</sup>

Bankové povolenie jej vydáva Národná banka Slovenska po splnení presne stanovených podmienok. Zároveň Národná banka Slovenska vykonáva dohľad nad činnosťou komerčnej banky, kde sa najmä zameriava na organizáciu riadenia, rozdelenie zodpovednosti, postupy pri výkone bankových činností.

Každá vyspelá ekonomika je založená na princípe fungujúceho toku peňazí, kapitálu a financií, pričom banky zohrávajú na finančnom trhu kľúčovú úlohu ako finanční sprostredkovatelia. Ich úlohou je prepájať subjekty s dočasným prebytkom zdrojov so subjektami, ktoré ich majú nedostatok, čím umožňujú efektívne alokovanie kapitálu a znižovanie transakčných nákladov, ktoré by inak vznikali pri vzájomnom hľadaní sa týchto subjektov na trhu.

Komerčná banka je špecifickým typom podnikateľského subjektu, ktorý sa v mnohých ohľadoch líši od iných podnikov zameraných na výrobu hmotných statkov. Hlavné rozdiely spočívajú v tom, že produkty bánk majú peňažný, nie materiálny charakter, ich činnosť spočíva v nákupe a predaji peňazí za rôznych podmienok.

Väčšina finančných zdrojov, s ktorými banky pracujú, pochádza od iných subjektov, ide teda o cudzie zdroje. To so sebou prináša vyššiu náchylnosť na podnikateľské riziká, pretože vlastný kapitál bánk, ktorý pochádza od akcionárov alebo zakladateľov, často predstavuje menej ako 5 % celkových zdrojov. Zisk bánk vzniká predovšetkým z rozdielu medzi úrokmi získanými z úverov a úrokmi vyplácanými za vklady. V súčasnosti však výraznú časť ziskov tvoria aj poplatky za služby poskytované klientom, ako je vedenie účtu, realizácia platieb či výbery hotovosti.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> § 2 ods. zákona 483/2001 Z. z. o bankách a zmene a doplnení niektorých zákonov

<sup>2</sup> Sivák Rudolf, *Financie*, 2019, s 135

Komerčné banky môžeme rozdeľovať podľa viacerých kategórií, ako napríklad:

Podľa existencie inštitucionálneho oddelenia centrálnej banky od komerčných bánk:

- Jednostupňové: v tomto systéme vykonáva všetky operácie jedna banková inštitúcia, centrálna banka, ktorá zároveň plní aj funkcie komerčných bánk.
- Dvojstupňové: štandardné rozdelenie bankového systému na centrálnu banku, ktorá vykonáva menovú politiku a reguláciu a komerčné banky vykonávajúce sprostredkovateľské služby.

Podľa oddelenia výkonu činností komerčného bankovníctva od investičného bankovníctva:

- Univerzálne bankovníctvo: poskytujú širokú škálu produktov všetkým klientom banky, majú väčšiu ekonomickú silu a väčšiu možnosť diverzifikovať riziká. Na druhej strane je ťažšie ich vnútorné riadenie a kontrola, potrebujú širokú pobočkovú sieť, čo je pomerne nákladné.
- Špecializované bankovníctvo: Banky sa môžu orientovať na určité typy produktov a bankových operácií, skupín klientov, sprostredkovaciu činnosť alebo geografickú oblasť. K výhodám týchto bánk patrí najmä kvalita poskytovaných služieb v danej oblasti špecializácie a nižšie náklady. Musia však permanentne inovovať produktové portfólio, aby si udržali konkurenčnú schopnosť na bankovom trhu. Koncentrácia rizika kladie aj vyššie náklady na bankový dohľad.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> MAJERČAKOVÁ, D.: Peniaze a Bankovníctvo, 2018, s.128

### 1.1.1 Vymedzenie bankového rizika

Každá aktivita banky je spojená s určitou mierou rizika a jej úlohou je riadiť tieto riziká tak, aby bol čo najviac minimalizovaný negatívny dopad na hospodárenie banky. Vo všeobecnosti chápeme riziko ako nebezpečenstvo vzniku škody, poškodenia, straty alebo zničenia. Finančné riziká vznikajú na finančných trhoch a banka ako súčasť finančného trhu je ich nositeľom a zároveň subjektom riadenia rizík. (Kašparovská, 2006, s. 72)

(Sivák, 2019) kategorizuje rôzne typy rizík, ktoré môžu banku zastihnúť nasledovne:

- **Kreditné riziko:** predstavuje riziko z hľadiska schopnosti alebo ochoty dlžníka splácať záväzok voči banke.
- **Trhové riziko:** riziká vyplývajúce z trhových zmien vybraných faktorov ako sú úrokové sadzby (úrokové riziko, zmien cien akcií (akciové riziko), zmien devízových kurzov (kurzové, menové alebo devízové riziko) alebo zmien cien komodít (komoditné riziko);
- **Operačné riziko:** súhrn rizík, ktoré vyplývajú zo zlyhaní procesov, zo zlyhania ľudského faktora (podvody, neúmyselné omyly), zo zlyhania techniky alebo nesprávnych programov v banke.
- **Systémové riziko:** predstavuje riziko vyplývajúce z vývoja ekonomiky, teda z vonkajších faktorov. Ide o typ rizika, ktoré nemožno ovplyvniť účelovými zásahmi s cieľom riadiť riziko.
- **Individuálne riziko banky:** súvisí so štruktúrou portfólia banky, t. j. s jeho zmenou sa mení aj uvedené riziko. Tento typ rizika možno zmierňovať cieľavedomým riadením aktív a pasív banky. Riadenie rizika v bankovníctve preto predstavuje významnú súčasť manažmentu komerčných bánk.
- **Riziko portfólia banky:** portfólio predstavuje súhrn zložiek majetku banky. Je veľmi dôležité, aký je vzájomný vzťah medzi zložkami portfólia. Výnosy zložiek portfólia banky môžu byť pozitívne korelované, negatívne korelované, alebo nekorelované.

## Meranie kreditného rizika

Kreditné riziko patrí medzi najvýznamnejšie riziká, ktorým banky čelia, pretože priamo ovplyvňuje ich finančnú stabilitu, ziskovosť a schopnosť plniť regulačné požiadavky. Kvantifikácia kreditného rizika je preto kľúčovým procesom, ktorý umožňuje bankám efektívne riadiť svoje portfólio a zároveň je potrebné na zodpovedanie otázok tejto práce. Pri kvantifikácii kreditného rizika sa využívajú rôzne metodiky a nástroje, ktoré vychádzajú z teoretických i empirických modelov.

Medzi najčastejšie používané metódy patrí:

**Nesplácané úvery (NPL)** sú úvery, pri ktorých dlžníci po vopred stanovenú dobu neplatili zmluvné splátky. Je potrebné poznamenať, že úver klasifikovaný ako nesplácaný, nemusí nevyhnutne viesť k stratám. Ak existuje primeraný kolaterál, k stratám nemusí dôjsť. Naopak, úvery môžu byť stratové, aj keď nikdy neboli klasifikované ako nesplácané.

Na medzinárodnej úrovni sa používa definícia uvedená v odseku 5.94 príručky MMF Finančných ukazovateľov stability a znie takto: úver je nesplácaný, ak splátky úrokov a istiny sú po splatnosti 90 a viac dní alebo aspoň 90 dní boli splátky úrokov kapitalizované, financované alebo odložené na základe dohody, alebo sú platby po splatnosti menej ako 90 dní, ale existujú iné závažné dôvody na pochybnosti o tom, že platby budú vykonané v plnej výške. (Casu 2022)

Nesplácané úvery často, vykazujú značnú zotrvačnosť v čase. Táto zotrvačnosť znamená, že súčasná úroveň NPL je často ovplyvnená jej predchádzajúcimi hodnotami. (Radivojević a Jovović 2017, Beck - Jakubik– Piloiiu 2013) poukazujú že oneskorená NPL má konzistentne pozitívny a významný vplyv na aktuálnu mieru NPL.

(Bolachova, 2008) využila vo svojom empirickom výskume, v ktorom skúmala vplyv makroekonomických veličín na kreditné riziko, ukazovateľ regulačnej kapitálovej primeranosti (CAR) ako široký ukazovateľ bankového rizika alebo zraniteľnosti bánk voči dôsledkom podstupovania rizika. Celková kapitálová primeranosť je definovaná ako podiel kapitálu Tier 1 a Tier 2 na rizikovo vážených aktívach a podsúvahových rizikách. Nižšie ukazovatele kapitálovej primeranosti sa spájajú s vyšším rizikom, pretože straty môžu rýchlejšie vyčerpať bankový kapitál. Treba ale uznať, že toto meradlo má svoje slabé stránky. Neukáže, do akej miery zmeny rizikových expozícií v čase vyplývajú z úprav množstva aktív, kvality aktív alebo kapitálu.

### 1.1.2 Základne ukazovatele výkonu banky

Základný cieľ banky ako každého podnikateľského subjektu je dosahovať čo najvyšší zisk. Ziskovosť je prvou obrannou líniou banky pred neočakávanými stratami, pretože posilňuje jej kapitálovú pozíciu a zlepšuje budúcu ziskovosť prostredníctvom investovania nerozdeleného zisku. Inštitúcia, ktorá trvalo dosahuje stratu v konečnom dôsledku vyčerpá svoju kapitálovú základňu, ktorá následne ohrozuje držiteľov vlastného a dlhového kapitálu. Okrem toho, keďže konečným cieľom každej organizácie, ktorá sa usiluje o zisk, je zachovať a vytvárať bohatstvo pre svojich vlastníkov, návratnosť banky vlastného kapitálu (ROE) musí byť vyššia ako jej náklady na vlastný kapitál, aby sa vytvorila hodnota pre akcionárov.

Medzi najčastejšie zaužívané ukazovatele ziskovosti patrí Rentabilita kapitálu (ROE) a Rentabilita aktív (ROA).

ROA hovorí koľko banka získala vo vzťahu k celkovým aktívam.

$$ROA = \frac{\text{čistý zisk}}{\text{celkové aktíva}}$$

Tabuľka 1 Vzťah medzi hodnotou ROA a rentabilitou aktív

Vzťah medzi hodnotou ROA a rentabilitou aktív					
Hodnoty ROA	<0,75	0,75 - 1,00	1,00 – 1,25	1,25 – 1,75	> 1,75
Návratnosť aktív	Slabá	Pod štandard	Dobrá	Veľmi Dobrá	Excelentná

Zdroj: Ziegler, et al. 2006, s. 7

ROE je pravdepodobne jeden z najpodstatnejších indikátorov ziskovosti banky a jej rastového potenciálu. Je to miera výnosnosti pre akcionárov alebo percentuálny výnos z každého eura vlastného kapitálu investovaného do bánk.

$$ROE = \frac{\text{čistý zisk}}{\text{kapitál}}$$

Počas finančnej krízy v rokoch 2007 - 2009 sa bankám, ktoré predtým dosahovali vysokú návratnosť kapitálu, darilo pomerne zle. Správa ECB (2010) uznáva potrebu lepšieho pochopenia potenciálneho kompromisu medzi rizikom a výnosom pri analýze výkonnosti bánk a diskutuje o spoľahlivosti používania ROE ako referenčnej hodnoty najmä v

obdobíach vysokej volatility a slabých ekonomických podmienok. Hlavné nedostatky ROE, ktoré správa identifikovala, možno zhrnúť:

(Casu 2022) uvádza určité obmedzenia, ktoré sa spájajú s týmto ukazovateľom:

1. existujú nerovnováhy v hnacích silách ROE (konkrétne ROA a pákového efektu); najmä ROE nie je citlivé na riziko;
2. v ROE chýbajú rozhodujúce rizikové prvky, ako napríklad podiel rizikových aktív a úroveň solventnosti;
3. ROE nedokáže odlišiť najúspešnejšie banky od ostatných, pretože je podstatným krátkodobým ukazovateľom, a teda nedokáže merať potenciál udržateľných (dlhodobých) výsledkov banky;
4. V neposlednom rade, podobne ako iné účtovné ukazovatele, aj ROE môže byť náchylný na manipuláciu zo strany trhov, keďže údaje nie sú vždy spoľahlivé a existujú významné sezónne faktory, ktoré ich môžu ovplyvniť.

Čistá úroková marža (NIM) meria čistý úrokový výnos v pomere k celkovým, priemerným alebo výnosovým aktívam banky. Vyjadruje rozdiel medzi úrokmi získanými z aktív mínus úrokové náklady na EUR aktív. NIM meria rozpätie banky na € aktív. Vysoký NIM naznačuje, že rozdiel medzi úrokovými sadzbami vkladov a úverov (+ ostatných úročených aktív) sú vysoké a naopak.

$$\text{NIM} = \frac{\text{Výnosy z úrokov} - \text{Náklady na úroky}}{\text{Celkové výnosové aktíva}}$$

- Nakoniec, pomer nákladov a výnosov je rýchlym testom efektívnosti, ktorý odráža neúrokové náklady ako podiel na príjmoch, kde sa neúrokové náklady považujú za hlavné vstupy do výroby banky a celkové prevádzkové výnosy sú výstupom. Zvyčajne sa používa ako ukazovateľ schopnosti manažmentu riadiť náklady, keďže vyššie náklady väčšinu znamenajú nižší zisk a naopak. (Kosmidou, K. – Tanna, S. – Pasiouras, F. 2008)

$$\text{C/I} = \frac{\text{neúrokové výnosy}}{\text{čistý úrokový výnos} + \text{neúrokový výnos}}$$

## 1.2 Faktory vplývajúce na riziko a výkonnosť

Ziskovosť a rizikový profil komerčných bánk je ovplyvňovaný širokou škálou vnútorných aj vonkajších faktorov. Vnútorné faktory, ako je efektívnosť riadenia, štruktúra aktív či úverová politika, sú síce dôležité, no pre komplexné pochopenie správania bánk je nevyhnutné zohľadniť aj externé vplyvy, a to predovšetkým regulačné zásahy, vývoj makroekonomického prostredia a špecifické opatrenia, ako je bankový odvod.

### 1.2.1 Banková regulácia

Keďže komerčné banky sú špecifický podnikateľský subjekt, ktorý podniká prevažne s cudzími peniazmi, regulovanie bankovníctva je prísnejšie v porovnaní s inými odvetviami a deklaruje sa ako faktor zachovania stability a efektívnosti bankového sektora, ako aj ochrana záujmov vkladateľov a veriteľov. Regulovanie sa týka nielen samotného podnikania a činnosti bánk, ale aj vstupu do odvetvia a obmedzenia činností bánk v dôsledku zavedenia nútenej správy, alebo odňatia bankovej licencie.

Nositeľom menovej politiky a regulácie komerčných bánk na Slovensku je Národná banka Slovenska (NBS). Hlavným cieľom NBS je udržiavanie cenovej stability. Za tým účelom sa NBS podieľa na spoločnej menovej politike, ktorú určuje Európska centrálna banka (ECB) pre eurozónu. Rastúca dôležitosť stability bankového trhu pre stabilitu ekonomiky ako takej viedla k zvyšovaniu úlohy a požiadaviek na jeho regulácií a dohľad.

Keďže Národné centrálné banky sú neoddeliteľnou súčasťou eurosystému, ktorý nesie zodpovednosť za zachovanie cenovej stability v eurozóne, musia banky konať v súlade so všeobecnými zásadami a pokynmi ECB. To predovšetkým znamená, že sa národné centrálné banky podieľajú na výkone jednotnej menovej politiky v eurozóne a vykonávajú jej operácie, ako je napríklad poskytovanie peňažných prostriedkov centrálnej banky úverovým inštitúciám.<sup>4</sup>

CB majú viacero významných úloh, ako je emisia a spracovanie eurobankoviek vo vlastnej krajine, zber národných štatistických údajov alebo výkon bankového dohľadu.

---

<sup>4</sup> MAJERČAKOVÁ, D.: Peniaze a Bankovníctvo, 2018, s 100

## Banková únia

Banková únia vznikla v roku 2014 ako zložka hospodárskej a menovej únie EÚ. Jej cieľom je zabezpečiť:

- odolnosť bánk a ich schopnosť odolať akýmkoľvek budúcim finančným krízam,
- riešenie krízových situácií bánk, ktoré stratili životaschopnosť, bez použitia peňazí daňovníkov a s minimálnym vplyvom na reálnu ekonomiku,
- zníženie fragmentácie trhu harmonizáciou pravidiel finančného sektora.

Finančná kríza, ktorá zasiahla Európu v roku 2008 a následná kríza štátneho dlhu v eurozóne, poukázali na potrebu lepšej regulácie finančného sektora EÚ, najmä v eurozóne a dohľadu nad ním. V dôsledku toho sa krajiny eurozóny rozhodli pokračovať v hlbšej integrácii svojich bankových systémov.<sup>5</sup>

Základným predpokladom vzniku bankovej únie je jednotný súbor pravidiel, ktorý tvoria legislatívne texty. Tie sú záväzne pre všetky úverové inštitúcie, čím sa zachovávajú rovnaké podmienky naprieč Európskou úniou. Jednotný súbor pravidiel má za cieľ zabezpečenie rovnakej regulácie v Európskej únii tak, aby bol zaistený jednotný trh a zriadená finančná stabilita. Tento cieľ bol dosiahnutý harmonizáciou minimálnych požiadaviek na kapitálovú primeranosť na základe Basel III (CRR), pravidiel ochrany vkladov (deposit guarantee schemes) a pravidiel riešenia zlyhávajúcich bánk (Bank recovery and resolution).

Banková únia sa skladá z 3 pilierov :

- **Jednotný mechanizmus dohľadu** (Single Supervisory Mechanism – SSM)

SSM je prvým pilierom Bankovej únie, ktorého hlavným cieľom je vytvorenie centrálného orgánu vykonávajúceho dohľad nad finančnými inštitúciami v eurozóne. SSM funguje pod záštitou ECB. Vytvorením SSM by sa malo predísť problémom z minulosti, kedy národné orgány dohľadu neboli schopné efektívne dozerať na finančnú stabilitu

---

<sup>5</sup> <https://www.consilium.europa.eu/sk/policies/banking-union/>

bankového sektoru vo svojich krajinách, pretože rizikové operácie ich bánk sa často nachádzali v krajinách mimo ich pôsobenia.

- **Jednotný rezolučný mechanizmus** ( Single Resolution Mechanism – SRM)

SRM je druhým pilierom Bankovej únie, ktorého hlavným cieľom je vytvorenie spoločného rámca pre riešenie zlyhávajúcich bánk v eurozóne tak, aby sa zachovali systémovo dôležité funkcie finančných inštitúcií, a aby sa minimalizoval dopad z riešenia takýchto situácií na verejné financie.

- **Jednotný systém poistenia vkladov** (European Deposit Insurance Scheme – EDIS)

Úlohou EDIS ma byť zabezpečenie rovnakej ochrany vkladov v rámci celej Bankovej únie, čím sa má predísť panickému vyberaniu vkladov v prípade, že niektorá banka stratí životaschopnosť. V súčasnosti fungujú v členských štátoch harmonizované národné systémy ochrany vkladov, ktoré pokrývajú všetky vklady do výšky 100 tisíc Eur. Banky v eurozóne platia do týchto systémov príspevky na základe svojho rizikového profilu. V prípade zlyhania banky systém ochrany vyplatí vkladateľom náhrady za všetky chránené vklady. Cieľom EDIS bude zabezpečiť dodatočné prostriedky potrebné na vyplatenie náhrad aj v prípade, ak by sa vyčerpal národný systém.<sup>6</sup>

### *1.2.2 Bankové odvody*

Odvod môžeme všeobecne charakterizovať ako „povinné a nenávratné platby štátnych podnikov a organizácii do verejných rozpočtov. Na rozdiel od daní môžu byť zavedené aj na základe nižšej právnej normy (vyhlášky, nariadenia).“<sup>7</sup>

Bankové odvody a dane boli primárne zavedené v krajinách Európskej únie v dvoch vlnách. Prvotne okolo roku 2012 ako odpoveď na následky globálnej finančnej krízy z roku

---

<sup>6</sup> <https://www.mfsr.sk/sk/medzinarodne-vztahy/europske-zalezitosti/financne-sluzby/bankova-unia/bankova-unia.html>

<sup>7</sup> BELIČKOVÁ, K. – BUKUVOVOVÁ, S. 2011. Fiškálna a parafiškálna ŠR v Sr v súčasnom období. In *Financie a riziko, zborník príspevkov z XIII. Ročníka medzinárodnej vedeckej konferencie*. Bratislava: EKONÓM, 201 ISBN 978-80-225-3267-5, s.62.

2008. Cieľ odvodov bolo, aby sa finančné inštitúcie zúčastňovali na nákladoch, ak by nastala ďalšia kríza.

Druhá vlna bankových odvodov bola zavedená v roku 2022 a väčšinou majú dane podobu mimoriadneho zdaňovania neočakávaných príjmov tzv. windfall tax, ktoré majú dočasný charakter. Implementácia bankových odvodov a daní bola rôznorodá nielen v sadzbe, ale najmä v základe dane. V 11 krajinách sa využila bilančná suma (aktíva a pasíva) ako základ. Vo zvyšných 9 krajinách je základ dane odvodený od aktivity bánk, čo je väčšinou zisk, finančný výnos, úrokový výnos, výnos z poplatkov a provízií, prípadne ich kombinácia. ECB verí, že takéto dane môžu viesť ku fragmentácii Európskeho finančného systému.

Na Slovensku sme mali bankové odvody pôvodne zavedené v roku 2012, ktoré zdaňovali 0,4% celkových pasív banky, od ktorých sa odpočítalo vlastné imanie. Odvody boli zavedené zákonom 384/2011 Z. z. o osobitnom odvode vybraných finančných inštitúcií a o doplnení niektorých zákonov. V júni 2020 vláda v dohode so Slovenskou bankovou asociáciou zrušila bankové odvody po podpísaní memoranda o porozumení. Porozumenie bolo podpísané z dôvodu začínajúcej pandémie koronavírusu, ktorá zasahovala do ziskov bánk. Na oplátku sa banky zaviazali poskytovať úvery rovnako ako pred pandemiou.

Začiatkom roka 2024 Slovenská vláda zaviedla nové bankové odvody s rozdielom v predmete zdaňovania, a to nezdanený zisk. Sadzba bude v roku 2024 30% s postupným klesaním, 25% v 2025, 20% 2026 až pokiaľ sa v roku 2028 nezastaví na úrovni 4,4%. Slovensko má aktuálne jedno z najvyšších daňových zaťažení v EÚ, spolu s daňou z príjmu zaťaženie predstavuje 45% zisku.

Tabuľka 2 Zdanenie bánk v Európe v roku 2024

Krajina	Sadzba	Základ	Obdobie účinnosti
Belgicko	0,13231 až 0,17581%	Pasíva	2016 -
Česko	60%	Zisk pred zdanením prevyšujúci priemernú hodnotu za 4 roky zvýšenú o 20%	2023-2025
Cyprus	0,15%	Klientske vklady znížené o medzibankové vklady	2017-
Dánsko	4%	Zisk pred zdanením	2023-
Holandsko	0,029% až 0,058%	Pasíva znížené o vybrané položky	2012-
Írsko	308%	Zrážková daň za depozitá	2014-2024
Litva	60%	Čistý úrokový výnos nad stanovený limit	2023-2024
Lotyšsko	0,072% + 2%	Pasíva znížené o vybrané položky + celkový objem variabilných hypoték	2011- Iba 2024
Maďarsko	0,15% + 13% až 30%	Pasíva znížené o vybrané položky + zisk pred zdanením	2006- 2022-2024
Poľsko	0,44	Bil. Suma znížená o vybrané položky	2016-
Portugalsko	0,11%	Deriváty a pasíva znížené o vybrané položky	2011-
Rakúsko	0,024% až 0,029%	Bilančná suma znížená o vybrané položky	2011-
Rumunsko	2%	Prevádzkový zisk	2024-
Slovensko	30%	Zisk pred zdanením	2024-
Slovinsko	0,2%	Bilančná suma, daň nesmie prekročiť 30% zisku	2024-2029
Španielsko	4,8%	Čistý úrokový a poplatkový výnos prevyšujúci 800 mil. €	2023-24
Švédsko	0,06%	Pasíva znížené o vybrané položky	2022-
Taliansko	40%	Úrokový výnos prevyšujúci stanovenú hodnotu	2024-2026

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa tlačovej správy SBA (<https://www.sbaonline.sk/novinka/banky-na-slovensku-maju-jedno-z-najvyssich-danovych-zatazeni-v-eu/>)

## Vplyv Bankového odvodu na bankovníctvo

Vplyv bankových odvodov na bankový systém a ekonomiku je už dlhé roky predmetom diskusií medzi ekonómami a odborníkmi z oblasti finančnictva. Tieto debaty sa zameriavajú na otázku, či bankový odvod predstavuje účinný nástroj na stabilizáciu verejných financií a prevenciu finančných kríz, alebo či naopak negatívne ovplyvňuje ziskovosť bánk, ich schopnosť poskytovať úvery a celkové fungovanie ekonomiky.

Zatiaľ čo na jednu stranu možno zdôrazniť prínosy bankových odvodov ako formy príspevku finančného sektora k národným rozpočtom a riešeniu dôsledkov finančných kríz, na druhú stranu môžu vznikáť rôzne negatívne následky.

Podľa výsledkov empirického článku (Pulawska 2021), v ktorom sa skúmal vplyv bankových odvodov na ziskovosť maďarských a nemeckých bánk v období rokov 2005 - 2015. Výsledky dokumentujú, že vplyv bankových odvodov na výkonnosť finančného sektora závisí od veľkosti banky. Dôkazy naznačujú, že vo všeobecnosti bankový odvod negatívne ovplyvňuje ukazovateľ ROA finančného sektora.

Nemožno konštatovať, že by zavedenie bankového odvodu významne ovplyvnilo úverovú aktivitu alebo objem vkladov klientov v komerčných bankách. Okrem toho dospela k záveru, že komerčné banky sa môžu pokúsiť presunúť svoje aktivity medzi rôzne lokality, subjekty alebo reštrukturalizovať svoju bilanciu s cieľom znížiť bankový odvod.

Ďalšie výsledky (Huizinga et al 2012) si všimli, že bankové odvody môžu zvýšiť cenu finančných transakcií, znížiť počet transakcií a spôsobiť nižšiu transakčnú hodnotu, čo môže negatívne ovplyvniť likviditu banky. Na druhú stranu (Albertazzi a Gambacorta 2010; Huizinga et al. 2012) preukázali, že bankový odvod nemusí znížiť ziskovosť banky, keď je bremeno odvodov prenesené na zákazníkov alebo banky môžu premiestniť niektoré zo svojich finančných transakcií do krajín, kde takáto daň neexistuje.

Podľa (Kogler 2016) hlavnou predikciou je, že daň vedie k vyššej úrokovej sadzbe a čistej úrokovej marži. Banky teda prenášajú daňové zaťaženie na dlžníkov. Rozsah prenosu závisí od konkurencie a kapitalizácie bánk, je obzvlášť silný v prípade bánk, ktoré pôsobia na koncentrovaných trhoch a majú nízky podiel kapitálu. Keďže poistené vklady zvyčajne

nie sú zdaňované, banky môžu presúvať finančné prostriedky do vkladov tak, že vkladatelia získajú vyššie úrokové sadzby.

Tento článok teoreticky aj empiricky skúma, kto v konečnom dôsledku znáša bremeno novozavedených bankových odvodov. Na základe teoretického modelu štúdia predpokladá, že banky často prenášajú daňové zaťaženie na dlžníkov prostredníctvom vyšších úrokových sadzieb a čistých úrokových marží. Okrem toho môžu banky zvýšiť úrokové sadzby z vkladov, keď upravujú svoje stratégie financovania.

Empirická analýza využívajúca údaje z krajín EÚ tieto predpoklady potvrdzuje a ukazuje, že zdanené banky majú tendenciu zvyšovať sadzby úverov aj vkladov ako aj čisté úrokové marže. Tieto účinky sú síce mierne, ale ekonomicky významné. Zistenia poukazujú na rozdiely v tom, ako banky reagujú na daň v závislosti od konkurencie a kapitálovej štruktúry, pričom vyvolávajú dôležité otázky o tom, či sú zaťaženými dlžníkmi tie isté strany, ktoré počas finančnej krízy profitovali z vládnych záruk.

### *1.2.3 Makroekonomické faktory*

Výkonnosť bánk je neodmysliteľne spojená so širším makroekonomickým prostredím. Zdravie ekonomiky priamo ovplyvňuje ziskovosť banky, jej vystavenie riziku a schopnosť udržiavať operácie. V tejto časti skúmame úlohu makroekonomických faktorov v bankovníctve, identifikujú sa kľúčové ekonomické premenné ovplyvňujúce tento sektor a rozoberajú sa účinky makroekonomických výkyvov na výkonnosť bánk.

#### **Inflácia**

Ekonomická teória definuje infláciu ako ekonomický jav, počas ktorého dochádza k dlhotrvajúcemu rastu celkovej hladiny alebo zodpovedajúcemu zníženiu kúpnej sily peňažnej jednotky v čase.<sup>8</sup> Znížením kúpnej sily peňazí tak klesajú reálne príjmy obyvateľstva, odrádza ľudí od sporenia a naopak podporuje vytváranie dlhov.

---

<sup>8</sup> ČAPLÁNOVÁ, A. a kol.; *Ekonomía*, 2022, s. 408

Zvýšená miera inflácie znižuje reálnu mieru návratnosti bankových aktív, a preto vyvoláva racionalizáciu úverov. Krajiny s vysokou infláciou budú mať menej finančného sprostredkovania, hoci existujú dôkazy, že vyššia miera inflácie vedie k zníženiu množstva bankových aktív a tým aj množstva úverových rizík. Vyššia inflácia môže mať negatívny vplyv na príjmy existujúcich dlžníkov tým, že zhoršuje kvalitu predtým poskytnutých úverov. Ak sa ukáže, že efekt úverovej racionalizácie je silnejší, vyššie miery inflácie môžu viesť k tomu, že banky budú vo svojich súvahách podstupovať menej rizík. (Bolachova 2008)

Centrálne banky sa často snažia riadiť infláciu, aby udržali ekonomiku stabilnú. Ich cieľom je často udržiavať infláciu na určitej úrovni, aby sa predišlo hyperinflácii (náhlemu a veľmi vysokému rastu cien) alebo deflácií (poklesu úroveň cien), čo môže mať tiež negatívne dôsledky. (Durguti 2020; Tan a Floros 2012) v svojich empirických prácach nachádzajú významný pozitívny vzťah medzi mierou inflácie a ziskovosťou bánk.

### **Hrubý domáci produkt**

Hrubý domáci produkt vyjadruje trhovú hodnotu všetkých finálnych statkov a služieb vyprodukovaných na území danej krajiny za určité časové obdobie.

(Beck et al. 2013; Radivojevic a Jovovic 2017) prezentujú, že hlavným faktorom ovplyvňujúci mieru nesplácaných úverov bol rast reálneho HDP. Preto pokles globálnej ekonomickej aktivity zostáva ako jedno z najdôležitejších rizík, keďže ohrozuje kvalitu bankových aktív.

Rast HDP znamená pre banky expanziu ekonomiky, ktorá vedie k väčším možnostiam poskytovania úverov, investícií a ďalších finančných aktivít. Naopak, pokles HDP často signalizuje hospodárske ťažkosti, čo znižuje dopyt po bankových službách.

### **Úroková miera**

Úroková miera je cena, ktorá sa vzťahuje na súčasné nároky na zdroje vo vzťahu k budúcim nárokom na zdroje. Úroková miera je cena, ktorú dlžník platí za to, aby mohol spotrebovať zdroje teraz a nie v budúcnosti. Zodpovedajúcim spôsobom je to cena, ktorú dostáva veriteľ, aby sa vzdal súčasnej spotreby. Podobne ako všetky ceny na voľných trhoch, aj úrokové miery sa stanovujú interakciou ponuky a dopytu. V tomto kontexte ide o ponuku

budúcich pohľadávok na zdroje, ktorá interaguje s dopytom po budúcich pohľadávkach na zdroje. Úrokovú mieru možno preto definovať ako cenu stanovenú interakciou ponuky a dopytu po budúcich pohľadávkach na zdroje. Táto cena sa vyjadruje ako podiel sumy požičanej alebo poskytnutej za dané obdobie.

Úrokové miery majú vo finančnom systéme kľúčovú úlohu. Ovplyvňujú napríklad finančné toky v ekonomike, rozdelenie bohatstva, kapitálové investície a ziskovosť finančných inštitúcií. V prípade bánk sa v posledných rokoch v dôsledku zvýšenej volatility trhových úrokových sadzieb najmä na medzinárodnej úrovni prudko zvýšila expozícia voči úrokovému riziku, t. j. riziku spojenému s neočakávanými zmenami úrokových sadzieb.

Nárast trhových úrokových sadzieb má za následok zvýšenie nákladov bánk na financovanie, pretože sa zvyšujú náklady na vklady s pohyblivou úrokovou sadzbou a ostatné financovanie s pohyblivou úrokovou sadzbou. Ak sa úvery poskytovali s pevnými úrokovými sadzbami, je zrejmé, že to znižuje čisté výnosy z týchto úverov. Zároveň budú banky zraniteľné voči klesajúcim sadzbám, ak budú mať prebytok záväzkov s pevnou úrokovou sadzbou. V prípade dlhopisov sa s rastom úrokových sadzieb znižuje trhovú hodnotu investície do dlhopisov. (Casu 2019)

Počas kríz v rámci ekonomík došlo k silným šokom, ktoré si vyžiadali zníženie základného operatívneho cieľa monetárnej politiky – nominálnych úrokových sadzieb smerom k nule. Napriek nízkym úrokovým sadzbám transmisný mechanizmus nefungoval. Došlo k zmene stratégie menovej politiky. V dôsledku svetovej finančnej krízy sa však kľúčové úrokové sadzby priblížili k svojej efektívnej spodnej hranici, t. j. k bodu, kde by ich ďalšie zníženie nemalo takmer žiadny účinok. ECB preto pristúpila k ďalším opatreniam s cieľom obmedziť riziká nadmerne dlhého obdobia nízkej inflácie.

### **Nezamestnanosť**

Jedným z najzložitejších problémov súčasnej trhovej ekonomiky je nezamestnanosť. Snaha o vytvorenie nových pracovných príležitostí, ako aj snaha o zmenšenie ťarchy nezamestnanosti predstavujú vážne ekonomické, ale aj sociálne a politické problémy. Nezamestnanosť sa ako makroekonomický problém spája najmä s obdobiami recesie.

(Ghosh, 2015; Anastasiou et al., 2016) poznamenali, že nezamestnanosť má pozitívnu koreláciu z nárastom NPL. S rastúcou nezamestnanosťou sa zvyšuje podiel nesplácaných úverov v portfóliách bánk, čo znižuje ich zisky a zvyšuje potrebu tvorby opravných položiek. Všeobecná myšlienka spočíva v tom, že nárast miery nezamestnanosti znižuje kúpnu silu domácností, t. j. nie sú schopné plniť svoje dlhové záväzky.

#### *1.2.4 Premenné špecifické pre bankový sektor*

Okrem základných makroekonomických faktorov je potrebné sa pozrieť aj na mikroekonomické premenné, ktoré sú špecifické práve pre bankový sektor.

##### **Pomer vlastného kapitálu ku celkovým aktívam (Equity to Total Assets Ratio)**

Tento pomer predstavuje základný indikátor kapitálovej sily banky a jej schopnosti absorbovať straty v čase finančných otrasov. Vyššia kapitálová primeranosť sa vo viacerých štúdiách (Durguti 2020; Meniccuci & Paolucci 2016; Kosmidou, K. – Tanna, S. – Pasiouras, F. 2008) spája s vyššou ziskovosťou bánk. Dobře kapitalizované banky totiž čelia nižším nákladom na financovanie a bývajú menej závislé od externých zdrojov. Vyšší podiel vlastného kapitálu tiež znižuje finančnú páku a rizikovosť banky, čo sa prejavuje v stabilnejšej výkonnosti a väčšej odolnosti voči krízam.

##### **Pomer úverov ku celkovým aktívam (Loans to Total Assets Ratio)**

Pomer úverov ku celkovým aktívam slúži ako ukazovateľ likvidity a orientácie banky na úverové financovanie. Keďže sú úvery hlavným zdrojom výnosov, vyšší podiel úverov býva často spájaný s vyššou ziskovosťou. (Durguti 2020) potvrdili negatívny významný vplyv medzi ziskovosťou a pomerom úverov ku aktívam. Objem úverov môže zvyšovať náklady na financovanie a znižovať zisk, ak prevládajú rizikové úvery. Výsledný vplyv na ziskovosť tak závisí od zloženia portfólia, úverových štandardov a schopnosti bánk riadiť kreditné riziko. (Meniccuci & Paolucci 2016) nenašli významný vzťah medzi pomerom úverov a ukazovateľom ROE.

## 1.3 Súčasná situácia v kontexte Slovenska

### 1.3.1 Komerčné banky na Slovensku

Slovenský bankový sektor patrí medzi najstabilnejšie zložky domácej ekonomiky. Je charakteristický vysokou mierou zahraničného vlastníctva a silnou prepojenosťou s európskym regulačným rámcom.

Bankový sektor na Slovensku je tvorený najmä univerzálnymi komerčnými bankami, ktoré poskytujú komplexné finančné služby širokému spektru klientov – od fyzických osôb po právnické subjekty. Medzi najvýznamnejšie subjekty pôsobiace na slovenskom trhu patria Slovenská sporiteľňa, a.s., Všeobecná úverová banka, a.s., Tatra banka, a.s., Československá obchodná banka, a.s., UniCredit Bank, a.s. ako aj Prima banka Slovensko, a.s. Tieto inštitúcie patria prevažne pod veľké nadnárodné finančné skupiny, čím získavajú výhodu v podobe prístupu k medzinárodnému kapitálu, skúsenostiam a inovatívnym riešeniam.

Komerčné banky na Slovensku sú predmetom dohľadu Národnej banky Slovenska, ktorá plní funkciu centrálnej banky a orgánu bankového dohľadu. Od vstupu Slovenskej republiky do eurozóny v roku 2009 sa dohľad nad vybranými systémovo významnými bankami realizuje aj na úrovni ECB v rámci Jednotného mechanizmu dohľadu. V tomto modeli sa ECB zameriava na veľké a významné inštitúcie, zatiaľ čo NBS zabezpečuje dohľad nad menšími subjektmi, pričom obe inštitúcie úzko spolupracujú.

Charakteristickým znakom slovenského bankového sektora je vysoký stupeň konkurencie, ktorý sa prejavuje najmä v oblasti retailových produktov, digitalizácie služieb a cenovej politiky. Napriek dominancii niekoľkých veľkých hráčov možno sektor označiť za diverzifikovaný a dynamicky sa rozvíjajúci.

V poslednom období čelia banky viacerým výzvam, ako sú napríklad zvýšené náklady spojené s reguláciou, zavedenie bankového odvodu ako aj tlak na ziskovosť v dôsledku prostredia nízkych alebo negatívnych úrokových sadzieb. Napriek týmto faktorom je slovenský bankový sektor považovaný za stabilný s dostatočnou kapitálovou primeranosťou a vysokou mierou dôvery zo strany verejnosti.

### 1.3.2 Vývoj dôležitých ukazovateľov

Od začiatku 21. storočia prešiel Slovenský bankový sektor zásadnými zmenami v oblasti regulácie a finančného dohľadu, ktoré boli ovplyvnené tak domácimi potrebami stabilizácie trhu ako aj integráciou do európskeho inštitucionálneho rámca. Prvým významným míľnikom bol vstup Slovenskej republiky do Európskej únie v roku 2004, ktorý priniesol harmonizáciu bankovej regulácie s európskymi štandardmi. V roku 2009 sa krajina stala členom eurozóny, čo znamenalo aj začlenenie do Eurosystemu a následne aj do Jednotného mechanizmu dohľadu v roku 2014.

Zásadným zásahom do fungovania komerčných bánk bolo zavedenie bankového odvodu v roku 2012. Ten mal pôvodne slúžiť ako preventívny nástroj na tvorbu rezerv pre prípad budúcich kríz, avšak v praxi sa výnos z odvodu často presúval do štátneho rozpočtu. Výška odvodu zostala na istej úrovni, aj keď Slovenská banková asociácia rokovala, aby sa znížila sadzba na roky 2017-2020 na 0,1%. Návrh neprešiel v NRSR, pričom neskôr v roku 2020 bola dočasne výrazne zvýšená v reakcii na rozpočtové potreby spojené s pandemiou COVID-19. Tento krok vyvolal výraznú kritiku zo strany bánk, ktoré poukazovali na negatívny dopad na ziskovosť sektora a jeho schopnosť financovať ekonomiku.

Pandémia COVID-19 predstavovala ďalšiu významnú udalosť, ktorá ovplyvnila bankový sektor. V reakcii na hospodársky šok boli prijaté viaceré opatrenia vrátane moratória na splátky úverov, dočasného uvoľnenia kapitálových požiadaviek a intervencií zo strany ECB, ktorá znížila referenčnú sadzbu a pokračovala v kvantitatívnom uvoľňovaní.

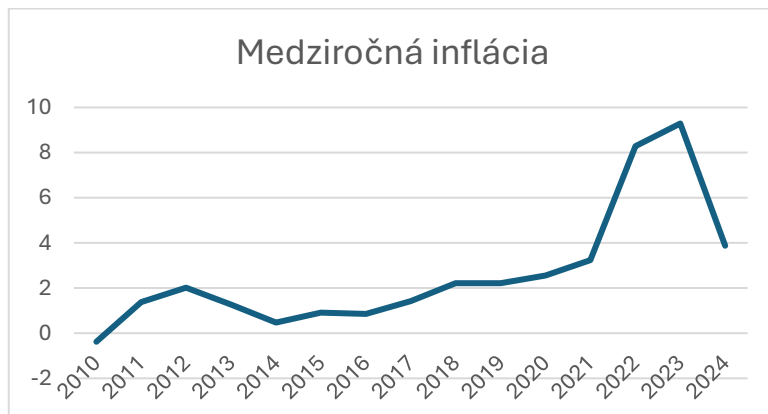
Od roku 2022 čelí sektor novej výzve v podobe výrazného nárastu inflácie a následnému zvyšovaniu referenčnej sadzby ECB, ktorá sa z rekordne nízkych hodnôt 0 %, resp. -0,5 % v prípade depozitnej sadzby, zvýšila nad 4 % v priebehu roka 2023. Tieto opatrenia boli prijaté s cieľom tlmiť inflačné tlaky, no zároveň ovplyvnili náklady financovania, správanie spotrebiteľov a investičnú aktivitu.

Dlhodobým trendom v oblasti bankovej regulácie je rastúci dôraz na makroprudenciálne nástroje, transparentnosť, riadenie rizík a klimatické riziká. Slovensko v tomto smere implementovalo odporúčania Európskeho orgánu pre bankovníctvo (EBA) a pravidelne aktualizuje požiadavky v oblasti kapitálovej primeranosti, proticyklického kapitálového vankúša či úverových štandardov.



Graf 1 Vývoj hlavnej úrokovej miery 2010-2023 Zdroj: vlastne spracovanie údajov z NBS

Počas sledovaného obdobia sa úroková sadzba prevažne hýbala okolo nuly. To je výsledok nekonvenčnej menovej politiky ECB v dôsledku pretrvávajúcej nízkej inflácie a pomalého hospodárskeho rastu v eurozóne. Napriek miernemu oživeniu po finančnej kríze čelilo hospodárstvo javom tzv. *sekulárnej stagnácie*, ktoré zahŕňali slabý dopyt, nepriaznivý demografický vývoj a nízku investičnú aktivitu. Cieľom tejto expanzívnej menovej politiky bolo podporiť úverovanie, zvýšiť inflačné očakávania a priblížiť infláciu k stanovenému cieľu ECB na úrovni 2 %.



Graf 2 Medziročný rast inflácie 2010-2024; Zdroj: vlastne spracovanie údajov z NBS

Inflácia na Slovensku sa v rámci možností držala relatívne stabilná v okolí cieľovej hodnoty 2%, dokým v roku 2022 a 2023 nevyskočila na úroveň 9,29% čo bolo spôsobené energetickou a inflačnou krízou rokov 2022-2023.

Celkovo možno konštatovať, že Slovenský bankový sektor bol v posledných dvoch dekádach vystavený viacerým externým a interným šokom, no napriek tomu si zachoval relatívne vysokú mieru stability, v čom zohrala významnú úlohu aj konzervatívna regulácia a kapitálová disciplína bánk.

## 2 Metodika práce

Cieľom tejto bakalárskej práce je preskúmať, ako a do akej miery ovplyvňujú vybrané ekonomické premenné ziskovosť a rizikovosť komerčných bánk na Slovensku. Predmetom skúmania je teda vzťah medzi vývojom makroekonomického prostredia a výkonnosťou bankového sektora, pričom osobitná pozornosť sa venuje aj efektu bankového odvodu.

Na zodpovedanie výskumnej otázky bude použitý kvantitatívny prístup založený na regresnej analýze časových radov. Táto metóda umožňuje skúmať štatisticky významné vzťahy medzi vybranými nezávislými a závislými premennými a odhadnúť intenzitu ich vzájomného pôsobenia. V práci budú analyzované dve skupiny premenných.

Nezávislé premenné budú predstavovať už predtým spomenuté základné makroekonomické veličiny, veličiny špecifické pre bankový sektor a bankový odvod:

- miera nezamestnanosti,
- inflácia – medzi kvartálna zmena indexu spotrebiteľských cien,
- úroková sadzba – základná sadzba NBS,
- hrubý domáci produkt – medzi kvartálna percentuálna zmena HDP,
- bankový odvod – bankový odvod pre zjednodušenie a využitie agregátnych údajov počas sledovaného obdobia, bude reprezentovaný jednoduchým binárnym spôsobom (0 nie je uplatnený; 1 je uplatnený),
- pomer vlastného kapitálu ku celkovým aktívam,
- pomer úverov ku celkovým aktívam,
- čistá úroková marža,
- pomer nákladov ku výnosom – zvyčajne sa používa ako ukazovateľ schopnosti manažmentu riadiť náklady.

Závislé premenné budú:

- ziskovosť bankového sektora – meraná pomocou ukazovateľa ROE – návratnosť vlastného kapitálu,
- rizikovosť bankového sektora – reprezentovaná cez podiel zlyhaných úverov na celkových poskytnutých úveroch.

Údaje pre praktickú časť boli čerpané výhradne z verejne dostupných databáz, konkrétne z databáz Národnej banky Slovenska a Štatistického úradu SR. Tieto inštitúcie poskytujú údaje s dostatočnou mierou presnosti a konzistencie.

Pozorované obdobie pokrýva roky 2010 až 2023, pričom frekvencia údajov bude kvartálna. Zvolený časový rámec zachytáva vývoj bankového sektora počas dôležitých ekonomických cyklov vrátane obdobia krátko po finančnej kríze roku 2008, pandémie COVID-19, ako aj neskoršej energetickej a inflačnej krízy.

Pre spracovanie a odhad regresných modelov bude použitý štatistický softvér Gretl, ktorý umožňuje realizovať regresiu, vykonávať testovanie časových radov a aplikovať diagnostické testy potrebné pre posúdenie kvality odhadu a dodržanie princípov metódy OLS, ako sú napr. test multikolinearity, Breusch-Paganov test na heteroskedasticitu, Breusch-Godfrey test autokorelácie a test na normalitu rezíduí. Pred samotným odhadom modelov bude vykonaná transformácia údajov v prípade potreby, aby sa zabezpečila presnosť a významnosť modelu.

Výsledky regresnej analýzy umožnia kvantifikovať vplyv jednotlivých makroekonomických ukazovateľov na ziskovosť a rizikovosť slovenských bánk, čím prispejú k lepšiemu pochopeniu dynamiky medzi makroekonomickým prostredím a stabilitou finančného sektora.

Z dôvodu, že sme sa rozhodli v práci skúmať zároveň rizikovosť aj ziskovosť bankového sektora, budeme vykonávať regresnú analýzu dvakrát.

<b>Nulová</b>	<b>hypotéza</b>	<b>H<sub>01</sub>:</b>
<i>Ekonomické premenné nemajú štatisticky významný vplyv na ziskovosť bankového sektora, meranú</i>	<i>ukazovateľom</i>	<i>ROE.</i>
Vzorec:		

$$ROE_t = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot UNE_t + \alpha_2 \cdot INF_t + \alpha_3 \cdot INT_t + \alpha_4 \cdot GDP_t + \alpha_5 \cdot LVY_t + \alpha_6 \cdot ETA_t + \alpha_7 \cdot LTA_t + \alpha_8 \cdot CTI_t + \alpha_9 \cdot NIM_t + \mu_t$$

#### **Alternatívna hypotéza H<sub>11</sub>:**

*Aspoň jedna z makroekonomických premenných má štatisticky významný vplyv na ROE.*

#### **Nulová hypotéza H<sub>02</sub>:**

*Ekonomické premenné nemajú štatisticky významný vplyv na mieru rizikovosti bankového sektora, meranú podielom nesplácaných úverov.*

Vzorec:

$$NPL_t = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot UNE_t + \alpha_2 \cdot INF_t + \alpha_3 \cdot INT_t + \alpha_4 \cdot GDP_t + \alpha_5 \cdot LVY_t + \alpha_6 \cdot ETA_t + \alpha_7 \cdot LTA_t + \alpha_8 \cdot CIT_t + \alpha_9 \cdot NIM_t + \mu_t$$

### Alternatívna hypotéza H<sub>12</sub>:

Aspoň jedna z makroekonomických premenných má štatisticky významný vplyv na NPL.

## 3 Výsledky práce a diskusia

### 3.1 Deskriptívna analýza

Predtým než začneme so samotnou regresnou analýzou, predstavíme si základné charakteristiky všetkých premenných, ktoré použijeme v modeli.

Tabuľka 3 Deskriptívna analýza premenných

Premenná	Priemer	Medián	Štandardná odchýlka	Min	Max
<b>Miera nezamestnanosti</b>	0.0974	0.0883	0.0347	0.0562	0.147
<b>Inflácia</b>	0.657	0.450	0.759	-0.200	3.15
<b>Rast HDP</b>	1.20	1.15	1.93	-7.93	10.4
<b>Úroková miera</b>	0.0625	0.000	0.275	-0.250	1.17
<b>Bankové odvody</b>	0.607	1.00	0.493	0.000	1.00
<b>Čistá úroková marža</b>	0.0150	0.0144	0.00785	0.00368	0.0316
<b>CIT</b>	0.550	0.550	0.0413	0.461	0.706
<b>ETA</b>	0.0916	0.0933	0.00540	0.0812	0.101
<b>LTA</b>	0.658	0.663	0.0454	0.559	0.738
<b>ROE</b>	0.0668	0.0638	0.0347	0.0141	0.142
<b>NPL</b>	0.0413	0.0441	0.0146	0.0195	0.0640

Deskriptívna analýza dát poskytuje základný prehľad o štatistických charakteristikách všetkých premenných použitých v modeli. Závislými premennými v analýze sú rentabilita vlastného kapitálu, označená ako ROE, a podiel zlyhaných úverov, označený ako NPL. Ostatné premenné – miera nezamestnanosti, inflácia, rast hrubého domáceho produktu, úroková miera, bankové odvody, čistá úroková marža, pomer nákladov ku výnosom, pomer vlastného kapitálu ku celkovým aktívam a pomer úverov ku celkovým aktívam – predstavujú nezávislé makroekonomické ukazovatele.

**Miera nezamestnanosti** dosahuje priemer s hodnotou 9,74 percenta, pričom medián je o niečo nižší, na úrovni 8,83 percenta. To naznačuje obdobia so zvýšenou nezamestnanosťou, najmä počas ekonomických kríz. Rozptyl vo vývoji nezamestnanosti je mierny, no maximálna hodnota na úrovni 14,7 percenta poukazuje na vážne problémy na trhu práce v určitých obdobiach. Vyššia nezamestnanosť môže negatívne vplyvať na rentabilitu bánk a zároveň zvyšovať podiel zlyhaných úverov.

**Inflácia** sa v priemere pohybovala na úrovni 0,657 percenta, pričom jej rozptyl je pomerne výrazný. Vzhľadom na zaznamenanú minimálnu hodnotu mínus 0,2 percenta a maximálnu hodnotu 3,15 percenta je zrejme, že počas sledovaného obdobia sa vyskytli fázy deflácie aj obdobia so zvýšenou infláciou. Kolísavý vývoj inflácie môže mať nepriaznivý vplyv na ziskovosť bánk a ich úverové portfólio, najmä pri extrémnych hodnotách cenovej hladiny.

**Hrubý domáci produkt** vykazuje priemerný rast na úrovni 1,2 percenta, no pri výraznej smerodajnej odchýlke a extrémoch od mínus 7,93 po 10,4 percenta ide o veľmi nestabilnú premennú. Tieto hodnoty odrážajú prítomnosť Covid krízy. Rast ekonomiky má potenciál pozitívne ovplyvniť rentabilitu bánk a zároveň znižovať mieru zlyhaných úverov.

**Úroková miera** dosahuje v priemere hodnotu 6,25 percenta, no medián je nulový, čo je **náznak snahy ECB**. Rozptyl úrokových mier je relatívne vysoký, pričom zaznamenané hodnoty sa pohybovali od mínus 0,25 po 1,17 percenta. Nízke úrokové sadzby môžu obmedzovať výnosy bánk a tým znižovať rentabilitu, no zároveň môžu prispievať k nižšiemu podielu zlyhaných úverov, keďže dlžníci majú menšie splátkové zaťaženie.

**Bankový odvod** je vytvorený ako dummy premenná s binárnymi hodnotami 0 a 1. Dôvodom je, že počas celého obdobia, čo bol v platnosti, bola sadzba nezmenená. Prítomnosť tohto odvodu môže znižovať rentabilitu bánk, keďže predstavuje dodatočné náklady. Nepriamo môže ovplyvňovať aj podiel zlyhaných úverov, napríklad prostredníctvom sprísnenia úverových štandardov.

**Čistá úroková marža** mala v priemere hodnotu 1,5 percenta s tým, že medián bol 1,44 percenta. Minimálna a maximálna hodnota bola v rozmedzí 3,16 % až 3,66 %, čo vykazuje o stabilite bankového sektora.

**Pomer nákladov ku výnosom (CIT)** dosahoval priemernú hodnotu 55 %, čo je v súlade s medzinárodne odporúčanými hodnotami pre efektívne fungujúce banky. Rozptyl bol relatívne mierny s hodnotou  $\sigma = 0,0413$ ), s minimálnou hodnotou 46,1 % a maximom 70,6 %. Vyššie hodnoty indikujú nižšiu prevádzkovú efektívnosť.

**Pomer vlastného kapitálu k celkovým aktívam (ETA)** mal priemernú hodnotu 9,16 %, čo naznačuje konzervatívny prístup slovenských bánk k riziku. Variabilita bola nízka, čo je pozitívnym znakom stability vo finančnej štruktúre Slovenských bánk.

**Pomer úverov k celkovým aktívam (LTA)** dosahoval v priemere 65,8 %, čo odráža orientáciu bánk na úverovanie ako hlavnú formu umiestňovania aktív. Medián bol 66,3 % a spolu s relatívne nízkou štandardnou odchýlkou (4,54 p. b.) poukazujú na stabilnú úverovú politiku v rámci skúmaného obdobia.

Závislá premenná **ROE** dosahuje priemernú hodnotu 6,68 percenta. Hodnoty sa pohybujú od 1,41 po 14,2 percenta, čo naznačuje určitý, ale nie extrémny rozptyl v ziskovosti bánk počas sledovaného obdobia. **NPL** dosahuje v priemere 4,13 percenta, pričom jeho rozptyl je nízky. Minimálna hodnota je 1,95 percenta a maximálna 6,4 percenta, čo svedčí o relatívne stabilnej, no stále citlivej miere zlyhaných úverov. Tá úzko súvisí s vývojom makroekonomického prostredia, predovšetkým s mierou nezamestnanosti a hospodárskym rastom.

### 3.2 Korelačná matica

Ako posledný krok predtým než začneme s regresiou, vytvoríme korelačnú maticu, aby sme mohli zistiť, či sa nachádza v našich údajoch multikolarita medzi premennými. Multikolarita je lineárny vzťah medzi dvomi premennými, a ako sa navzájom ovplyvňujú.

Tabuľka 4 Korelačná matica nezávislých premenných

LTA	ETA	CTI	NIM	UNE	INF	GDP	INT	LVY	
1.0000	0.2507	0.3027	-0.2512	-0.8926	0.3291	0.0654	0.2000	0.2308	LTA
	1.0000	0.2856	0.0811	0.1185	-0.5479	-0.2347	-0.4807	0.8768	ETA
		1.0000	-0.1702	-0.1158	-0.0841	-0.2775	-0.3852	0.3985	CTI
			1.0000	0.3414	-0.3433	-0.0254	-0.1855	0.0782	NIM
				1.0000	-0.5459	-0.1688	-0.4022	0.1385	UNE
					1.0000	0.2353	0.6559	-0.4542	INF
						1.0000	0.2651	-0.4157	GDP
							1.0000	-0.4531	INT
								1.0000	LVY

Z analýzy vyplýva, že najvýraznejšia negatívna korelácia sa nachádza medzi mierou nezamestnanosti a podielom úverov na aktívach, s hodnotou  $-0,8926$ . naznačuje, že s rastúcou nezamestnanosťou klesá podiel úverov na aktívach. To môže súvisieť s poklesom dopytu po úveroch v čase ekonomického spomalenia a vyššej miery rizika v úverovaní.

- **INF a UNE:** Silná ( $r = -0.5459$ ). Tento výsledok môže odrážať tzv. Phillipsovu krivku, podľa ktorej existuje nepriamy vzťah medzi nezamestnanosťou a infláciou – teda pri poklese nezamestnanosti má inflácia tendenciu rásť a naopak.
- **ETA a LVY:** Medzi ukazovateľom vlastného imania k aktívam a bankovým odvodom existuje silná pozitívna korelácia ( $r = 0,8768$ ), čo môže naznačovať, že banky s vyššou kapitálovou primeranosťou zároveň vykazovali vyššie odvody, pravdepodobne kvôli väčšiemu objemu pasív podliehajúcich odvodu.

- **INF a INT:** Medzi infláciou a úrokovou mierou je stredne silná pozitívna korelácia ( $r = 0,6559$ ), čo zodpovedá štandardnej reakcii monetárnej politiky – rastúca inflácia býva sprevádzaná zvyšovaním sadzieb zo strany centrálnej banky.
- **INT a LVY:** Mierna negatívna korelácia ( $r = -0,4531$ ) môže naznačovať, že pri vyšších úrokových mierach môže dôjsť k relatívnemu poklesu základu pre výpočet odvodu, či už v dôsledku poklesu pasív alebo iných zmien v bilancii bánk.
- **CTI a LVY:** Medzi nákladovou efektivitou a bankovým odvodom existuje mierna pozitívna korelácia ( $r = 0,3985$ ), čo môže znamenať, že vyššie odvody sú spojené s rastom prevádzkových nákladov bánk alebo nižšou efektivitou hospodárenia.

Zvyšné korelácie sú prevažne **slabé** (pod  $\pm 0,4$ ) a neindikujú silné lineárne vzťahy medzi príslušnými premennými.

### 3.3 Regresná analýza rizika

Na základe predchádzajúcej korelačnej analýzy pokračujeme kvantitatívnym vzťahom medzi rizikovým profilom slovenských bánk a vybranými makroekonomickými premennými. Na regresnú analýzu použijeme metódu najmenších štvorcov (OLS).

Prvé iterácie modelu poukázali na porušenie predpokladu žiadnej autokorelácie, čo potvrdil Breusch-Godfreyov test, s p-hodnotou menšou ako 0.0001. V reakcii na tieto nedostatky sme pristúpili k modifikácii modelu, konkrétne sme zaradili oneskorenú hodnotu závislej premennej (NPL) ako nezávislú premennú. Zaradenie oneskorenej závislej premennej do modelu umožňuje zachytiť dynamiku analyzovaného javu a zároveň pomáha eliminovať problém autokorelácie. Taktiež využitím oneskorenej závislej premennej NPL, vieme zohľadniť zotrvačný charakter úverového rizika v bankovom sektore. Vývoj nesplácaných úverov totiž často nevykazuje okamžité zmeny, ale pretrváva v čase, čo znamená, že súčasná hodnota NPL môže byť významne ovplyvnená jej minulými hodnotami.

Nakoniec sme odstránili nezávislé premenné ako ETA a LTA z dôvodu prítomnosti silnej multikolinearity, ktorá by mohla viesť k nestabilným a nespoľahlivým odhadom koeficientov, a tým skresľovať interpretáciu vplyvu jednotlivých premenných. Navyše, ani LTA ani ETA nevykazovali dostatočnú štatistickú významnosť vo viacerých špecifikáciách modelu, čo podporilo rozhodnutie o ich vylúčení v prospech zrozumiteľnejšieho a robustnejšieho modelu.

Po týchto zmenách, sme opätovne vykonali Breusch-Godfrey test na autokoreláciu (p-hodnota = 0.875) a Breusch-Pagan test na heteroskedasticitu (p-hodnota = 0,097), čím sa potvrdila vhodnosť špecifikácie modelu po zaradení oneskorenej premennej.

Tabuľka 5 Model OLS pre NPL

<i>Premenná</i>	<i>Koeficient</i>	<i>t-hodnota</i>	<i>p-hodnota</i>
<b>Konštanta</b>	-0.001	-0.181	0.857 (0.001)
<b>Úroková miera</b>	0.001	0.903	0.371 (0.001)
<b>Rast HDP</b>	-0.001	-0.553	0.583 (0.001)
<b>Inflácia</b>	-0.001	-1.345	0.185 (0.001)
<b>Bankové odvody</b>	-0.001	0.042	0.967 (0.001)
<b>Miera nezamestnanosti</b>	0.053	3.543	0.001*** (0.02)
<b>NPL_1</b>	0.872	21.73	0.001*** (0.040)
<i>Priemer závislej premennej</i>	0.0409	<i>Štandardná odchýlka závislej premennej</i>	0.0145
<i>Súčet štvorcov rezíduí</i>	0.0001	<i>Štandardná chyba regresie</i>	0.0013
<i>Koeficient determinácie (R<sup>2</sup>)</i>	0.9934	<i>Upravený koeficient determinácie</i>	0.9923
<i>F(6, 48)</i>	1205.907	<i>P-hodnota(F)</i>	<0.001
<i>Logaritmus pravdepodobnosti</i>	293.401	<i>Akaike kritérium</i>	-572.820
<i>Schwarz criterion</i>	-558.768	<i>Hannan-Quinn</i>	-567.386
<i>Rho</i>	-0.017	<i>Durbin-Watson</i>	-0.1305

Výsledky z modelu ukazujú, že **oneskorená hodnota NPL** má silný a vysoko významný pozitívny vplyv s koeficientom 0,872 s p-hodnotou menšou ako 0,001, čo naznačuje značnú zotrvačnosť kreditného rizika v bankovom sektore. Tento nález je v súlade s očakávaniami, keďže miera zlyhaných úverov zvyčajne nevykazuje výrazné krátkodobé výkyvy, ale má tendenciu zotrvať na zvýšenej úrovni aj v nasledujúcich obdobiach.

Zo zostávajúcich vysvetľujúcich premenných sa štatisticky významnou ukázala len miera nezamestnanosti, ktorá má pozitívny vplyv na mieru zlyhaných úverov s koeficientom 0,0531 a p-hodnotou  $< 0,01$ . Tento výsledok poukazuje na ekonomickú teóriu – vyššia nezamestnanosť vedie k neschopnosti domácností splácať záväzky, čím sa zvyšuje miera zlyhaných úverov.

Naopak, ostatné premenné ako inflácia, bankové odvody, rast HDP a úroková miera sa v modeli neukázali ako štatisticky významné, keďže ich p-hodnoty presahujú bežne používanú hladinu významnosti 0,05. Napríklad, koeficient pri inflácii je záporný  $-0,00049$ , čo by naznačovalo mierny tlmiaci účinok inflácie na podiel zlyhaných úverov, avšak vzhľadom na vysokú p-hodnotu 0,1849 nemožno tento vzťah považovať za preukázateľný.

Z pohľadu kvality modelu je potrebné zdôrazniť jeho vysokú vysvetľujúcu schopnosť, hodnota  $R^2$  dosahuje 0,993, čo znamená, že 99,3 % variability v závislej premennej je vysvetlených modelom. Na druhej strane, Chowov test štruktúrneho zlomu indikoval významnú zmenu v štruktúre modelu okolo prvého štvrtého roka 2017 p-hodnota = 0,0035. Táto skutočnosť môže byť dôsledkom zamietnutia zníženia sadzby z 0,2% na 0,1% pre roky 2017 až 2020. V dôsledku toho urobíme analýzu na skrátenom časovom úseku, aby sa overila robustnosť výsledkov a potenciálne zmeny v správaní modelu.

### 3.3.1 Kontrola štruktúrneho zlomu od roku 2017

Na základe výsledku Chowovho testu, ktorý indikoval prítomnosť štruktúrneho zlomu v prvom štvrtroku 2017, bol model znovu odhadnutý na skrátenom časovom období s cieľom zachytiť zmenu vzťahov medzi vysvetľujúcimi premennými a mierou zlyhaných úverov po tomto zlomovom bode. Aj v tomto modeli bola ponechaná oneskorená hodnota NPL, aby sa zachovala povaha modelu a vykazovala zotrvačnosť kreditného rizika.

Tabuľka 6 Regresná analýza NPL po roku 2017

	<i>Koeficient</i>	<i>t-hodnota</i>	<i>p-hodnota</i>
<b>Konštanta</b>	-0.001	-0.574	0.572 (0.002)
<b>Úroková miera</b>	-0.001	-0.652	0.521 (0.001)
<b>Rast HDP</b>	0.001	1.138	0.268 (0.001)
<b>Inflácia</b>	-0.0001	-0.278	0.784 (0.001)
<b>Bankové odvody</b>	0.004	2.451	0.023** (0.002)
<b>Miera nezamestnanosti</b>	0.151	2.133	0.045** (0.071)
<b>NPL_1</b>	0.600	4.468	<0.001*** (0.134)
<i>Priemer závislej premennej</i>	0.028	<i>Štandardná odchýlka závislej premennej</i>	0.007092
<i>Súčet štvorcov rezíduí</i>	0.001	<i>Štandardná chyba regresie</i>	0.001
<i>Koeficient determinácie (R<sup>2</sup>)</i>	0.990	<i>Upravený koeficient determinácie</i>	0.988
<i>F(6, 48)</i>	359.631	<i>P-hodnota(F)</i>	0.001

<b><i>Logaritmus pravdepodobnosti</i></b>	164.333	<b><i>Akaike kritérium</i></b>	-314.665
<b><i>Schwarz criterion</i></b>	-305.340	<b><i>Hannan-Quinn</i></b>	-311.814
<b><i>Rho</i></b>	-0.103	<b><i>Durbin-Watson</i></b>	-0.777

Výsledky potvrdzujú, že oneskorené NPL\_1 zostáva aj po štrukturálnom zlome silným a vysoko významným s koeficientom 0,600 a p-hodnotou 0,0002, čo opäť zdôrazňuje trvácnosť rizika spojeného so zlyhanými úvermi.

Zásadnou zmenou oproti predchádzajúcemu modelu je významný pozitívny vplyv bankového odvodu, ktorý mal koeficient 0,0037 a p-hodnotou 0,0231. Tento výsledok môže naznačovať, že v období po roku 2017 sa zvýšená fiškálna záťaž bánk v podobe bankového odvodu začala negatívnejšie premietiť do ich správania a schopnosti riadiť kreditné riziko. To je spojené so zamietnutím návrhu znížiť sadzbu na bankový odvod, ako bolo navrhované od roku 2017.<sup>9</sup>

Rovnako štatisticky významnou zostáva miera nezamestnanosti, ktorá má aj v tomto období pozitívny vplyv na mieru zlyhaných úverov s koeficientom 0,151 a so zníženou p-hodnotou 0,0449. Týmto vieme potvrdiť jeho úlohu ako indikátor zhoršenej schopnosti dlžníkov splácať záväzky.

Ostatné makroekonomické premenné nevykazujú štatistickú významnosť, čo naznačuje, že ich priamy vplyv na zlyhané úvery bol v tomto období limitovaný alebo bol sprostredkovaný inými kanálmi.

Model samotný má vysokú mieru vysvetlenej variability z hodnotou  $R^2 = 0,990$ . Ďalšie testy nepotvrdzujú prítomnosť autokorelácie LM test p-hodnota = 0,118, heteroskedasticita Breusch-Pagan s p-hodnotou 0,837 ani odchýlok od normality rezíduí p-hodnota = 0,889

---

<sup>9</sup> zákon č. 281/2016 Z. z ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 384/2011 Z. z. o osobitnom odvode vybraných finančných inštitúcií a o doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Z pohľadu interpretácie možno povedať, že po roku 2017 sa okrem nezamestnanosti významne prejavuje aj vplyv bankového odvodu, čo môže byť signálom pre tvorcov politik na zváženie dlhodobých dôsledkov takýchto nástrojov na stabilitu bankového sektora.

### **3.4 Regresná analýza ROE**

Pôvodná špecifikácia regresného modelu zahŕňala širší súbor premenných, vrátane ukazovateľov kapitálovej primeranosti a miery nezamestnanosti. Počiatočné odhady boli realizované metódou OLS, pričom sa objavili náznaky autokorelácie v rezíduách a viaceré premenné sa ukázali ako štatisticky nevýznamné. Taktiež sme identifikovali problémy multikolinearity, najmä medzi premennými ETA, LTA a UNE, čo potvrdili aj vysoké hodnoty VIF a Belsley-Kuh-Welsch diagnostík.

V reakcii na tieto zistenia bol model prepracovaný s cieľom zvýšiť štatistickú spoľahlivosť výsledkov. Vylúčené boli premenné s nízkou výpovednou hodnotou a vysokou kolinearitou. Zároveň bola aplikovaná metóda Prais-Winsten.

Metóda Prais–Winsten predstavuje špeciálny spôsob odhadu lineárneho regresného modelu v prípade, keď sú porušené predpoklady klasickej metódy najmenších štvorcov, konkrétne, ak dochádza k autokorelácií chýb prvého radu.

Na rozdiel od klasickej OLS metódy, ktorá pri porušení tohto predpokladu vedie k neefektívnym a skresleným odhadom štandardných chýb, Prais–Winstenová metóda transformuje model tak, aby eliminoval autokoreláciu pomocou odhadu autokorelačného parametra ( $\rho$ ) a následného „odfiltrovaní“ tejto závislosti zo všetkých premenných v modeli vrátane konštanty.

Tabuľka 7 Regresná analýza ROE

	<i>Koeficient</i>	<i>t-hodnota</i>	<i>p-hodnota</i>
<b>Konštanta</b>	0.141	5.563	<0.001*** (0.025)
<b>Úroková miera</b>	0.007	0.969	0.338 (0.008)
<b>Čistá úroková marža</b>	3.955	25.63	<0.001*** (0.154)
<b>Miera nákladov ku výnosom</b>	-0.217	-5.053	<0.001*** (0.043)
<b>Rast HDP</b>	-0.001	-0.337	0.738 (0.001)
<b>Inflácia</b>	-0.001	-0.2282	0.821 (0.003)
<b>Bankový odvod</b>	-0.001	-0.2833	0.778 (0.005)
<b>Miera nezamestnanosti</b>	-0.137	-1.932	0.059* (0.071)
<b>Štatistiky založené na rho-diferencovaných údajoch:</b>			
<i>Súčet štvorcov rezíduí</i>	0.004	<i>Štandardná chyba regresie</i>	0.009
<i>Koeficient determinácie R<sup>2</sup></i>	0.938	<i>Upravený koeficient determinácie</i>	0.929
<i>F(7, 48)</i>	113.504	<i>P-hodnota(F)</i>	<0.001
<i>rho</i>	0.063	<i>Durbin-Watson</i>	1.774
<b>Štatistika založená na pôvodnom dátume:</b>			
<i>Priemer závislej premennej</i>	0.067	<i>Štandardná odchýlka závislej premennej</i>	0.035

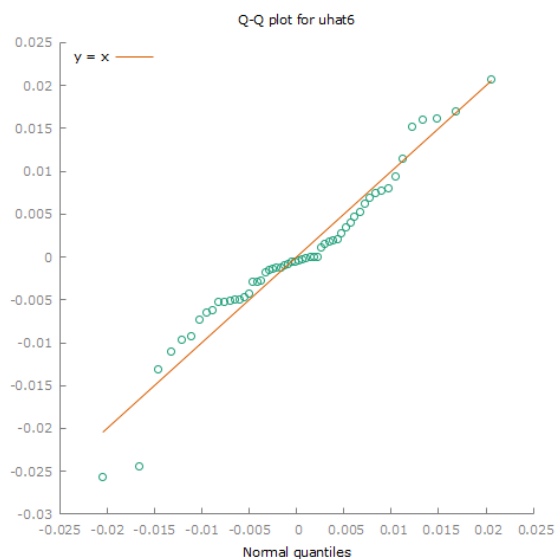
Výsledky regresnej analýzy ukazujú vysokú štatistickú významnosť celého modelu  $F(7,48) = 113,50$  s p-hodnotou menšou ako 0,0001, pričom vysvetľujú až 93,8 % variability v závislej premennej ROE. Durbin-Watson má hodnotu 1,77, čo je blízko optimálnej hodnote 2, takže v modeli sa nenachádza autokorelácia.

Medzi najvýznamnejšie premenné patrí čistá úroková marža, ktorá má silný pozitívny a štatisticky vysoko významný vplyv s koeficientom 3,955 a p-hodnotou menej ako 0,0001. Tento výsledok je v súlade s teoretickým predpokladom, že vyšší rozdiel medzi úrokovými výnosmi a nákladmi prispieva k vyššej rentabilite bankového sektora. Ďalšou kľúčovou premennou je ukazovateľ miery nákladov ku výnosom, ktorý má veľmi významný a negatívny vplyv na ROE s koeficientom -0,217 a p-hodnotou < 0,001, čo poukazuje na to, ako rastúca nákladovosť bánk znižuje ich výnosnosť.

Premenná miera nezamestnanosti sa ukázala byť štatisticky nevýznamná na 5 % hladine, no bola veľmi blízko ku hranici s p hodnotou 0,059 a negatívnym koeficientom -0,137, čo naznačuje na slabý negatívny vzťah medzi situáciou na trhu práce a ziskovosťou bánk. Ostatné makroekonomické premenné ako rast HDP a inflácia sa nepreukázali ako štatisticky významné.

Bankový odvod bol ukázaný ako štatisticky nevýznamný na vplyv ziskovosti bankového sektora s p hodnotou 0,7782. To sedí so štúdiami z teoretickej časti (Albertazzi a Gambacorta 2010; Huizinga et al. 2012; Kogler 2016), kde banky pod dodatočným zdanením prenášajú svoje bremeno, či už cez vyššiu úrokovú mieru alebo čistú úrokovú maržu.

Pri teste normality reziduí nám vyšla p-hodnota 0.0128, to vykazuje že nemáme v modely striktné normálne rozdelenie. Z testu vyplýva, že väčšina reziduí sa sústreďuje okolo nuly, pričom takmer polovica z nich spadá do intervalu medzi -0.006 a 0.001. Rozloženie tak vykazovalo relatívnu symetriu bez výrazných extrémov.



Graf 3 Normalita Reziduí v modely ROE

## Záver

Cieľom tejto bakalárskej práce bolo analyzovať vplyv vybraných makroekonomických a mikroekonomických premien na ziskovosť a rizikovosť komerčných bánk na Slovensku. V teoretickej časti sme si predstavili základné charakteristiky bankového sektora a jeho regulácie, popísali spôsoby merania kreditného rizika a zisku, charakteristiku bankového odvodu a nakoniec ekonomické premenné, ktoré môžu potenciálne ovplyvňovať rizikový profil a zisk.

Využitím deskriptívnej štatistiky a analýzy korelačnej matice sme mohli zistiť základné vzťahy medzi premennými. Kľúčové závery však nakoniec priniesli až regresné analýzy metódou OLS pre riziko a Prais-Winsten pre ziskovosť. V prípade sledovania rizika sa ukázalo, že najvýznamnejší vplyv mala miera nezamestnanosti nasledovane oneskorenou mierou zlyhaných úverov našej závislej premeny. Naopak rast HDP, úroková sadzba a inflácia boli štatisticky nevýznamné v našom modeli.

Model ziskovosti zase ukázal, že najväčší vplyv na návratnosť vlastného kapitálu má čistá úroková marža, ktorá mala veľmi silný pozitívny vplyv na ROE. Miera nákladov ku výnosom mala významný negatívny vzťah a nakoniec miera nezamestnanosti mala menšiu významnosť s negatívnym vplyvom.

V práci sme sa chceli bližšie pozrieť na to, ako bankové odvody vplývajú na výkonnosť bánk. Avšak, v modeloch sme nenašli významný vzťah medzi závislými premennými, ktoré sme vybrali, čo sedí ku výsledkom zo zahraničia ako prezentovali Albertazzi, Gambacorta, Huizinga a Kogler.

Odporúčame určite urobiť hlbšiu podrobnejšiu analýzu s dlhším časovým obdobím a využitím panelových údajov individuálnych bánk namiesto agregovaných údajov pre presnejšie výsledky.

## Bibliografické odkazy

1. SIVÁK, Rudolf a kol. *Financie*, Wolters Kluwer, 2019, ISBN 978-80-7598-534-7
2. CASU, Barbara - GIRARDONE Claudia - MOLYNEUX Philip. *Introduction to Banking*, third edition, Pearson education, 2022, ISBN 978-1-292-24035-0
3. KAŠPAROVSKÁ, Vlasta. *Řízení obchodních bank – vybrané kapitoly*. 1. vydanie, 2006.
4. MAJERČAKOVÁ, Daniela. *Peniaze a bankovníctvo*, Wolters Kluwer, prvé vydanie, 2018, ISBN 978-80-7552-973-2
5. ČAPLÁNOVÁ, Anetta a kol. *Ekonomía*, Wolters Kluwer, prvé vydanie, 2022, ISBN 978-80-7676-490-3
6. ZIEGLER, K. et al. *Finanční řízení bank*, Praha: Bankovní institut vysoká škola, a. s., 2006. 204 s. ISBN 80-7265-094-7
7. PULAWSKA, Karolina. *The Effect of Ban Levy Introduction on Commercial Banks in Europe*, 2021, Warsaw, Journal of Risk and Financial Management
8. BOLACHOVA, Olga. *The impact of macroeconomic factors on risks in the banking sector: a cross-country empirical assessment*, 2008, IAW Diskussionspapiere, No. 44, Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung (IAW), Tübingen
9. EUROPSKA CENTRÁLNA BANKA. *Beyond ROE – How to measure bank performance*, Frankfurt, 2010, ISBN 978-92-899-0322-6
10. KOGLER, Michael. *On the Incidence of Bank levies: Theory and Evidence*, 2016, Discussion Paper no. 2016-06, University of St. Gallen,
11. BECK Roland – JAKUBIK, Petr – PILOIU, Anamaria. *Non-Performing Loans What Matters in Addition to the Economic Cycle*, 2013, Frankfurt, European Central Bank, ISSN 1725-2806
12. HUIZINGA, Harry – JOHANNES, Voget – WOLF, Wagner. *International Taxation and Cross-Border Banking*; 2012, NBER Working Paper Series w18483; Cambridge: National Bureau of Economic Research
13. ALBERTAZZI, Ugo – GAMBARCOTA, Leonardo. *Bank profitability and taxation*, 2010, Journal of banking & Finance 34; 2801-810
14. ANASTASIOU, Dimitris – LOURI Helen – TSIONAS Efthymios. *Determinants of non-performing loans: Evidence from Euro-area countries*, 2016, Finance Research letters, Elsevier, p. 116-119

15. GHOSH, A., *Banking-industry specific and regional economic determinants of non-performing loans: Evidence from US states*, Journal of Financial Stability. 2015, Vol. 20, 93-104 ISSN 1572-3089
16. MENICUCCI, Elisa – PAOLUCCI, Guido. *Factors affecting bank profitability in Europe: An empirical investigation*, 2016, Faculty of Economics, Polytechnic University of Marche, Ancona, Italy
17. DURGUTI, Esat. *Challenges of Banking Profitability in Eurozone Countries: Analysis of Specific and Macroeconomic Factors*, 2020, Economic Faculty, University of Mitrovica, Kosovo
18. KOSMIDOU, Kyriaki - TANNA, Sailesh - PASIOURAS Fotios. *Determinants of profitability of domestic UK commercial banks: panel evidence from the period 1995-2002*, 2008, Economics, finance and accounting Applied Research Working paper, Series No. RP08-4, Coventry: Coventry University. pp. 1-27.
19. TAN, Yong - FLOROS Christos. *Bank profitability and inflation: the case of China*, 2012, Journal of Economic Studies vol. 39(6), 675-696.
20. Radivojevic, Nikola - Jovovic, Jelena. *Examining of Determinants of Non-Performing Loans*, 2017, *Prague Economic Papers*, vol. 26(3), p 300-316.
21. Zákon o bankách a o zmene a doplnení niektorých zákonov č. 483/2001 Z. z.,
22. Zákon o osobitnom odvode vybraných finančných inštitúcií a o doplnení niektorých zákonov
23. zákon č. 281/2016 Z. z ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 384/2011 Z. z. o osobitnom odvode vybraných finančných inštitúcií a o doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
24. NBS: makroekonomická databáza: <https://nbs.sk/statisticke-udaje/vybrane-makroekonomicke-ukazovatele/makroekonomicka-databaza/?timeSeriesId=%5B%21%5D&frequency=Q&type=valueQoQ&from=2010-1&to=2025-4>
25. NBS: Analytické údaje finančného sektora: <https://nbs.sk/financna-stabilita/udaje-fs/analyticke-udaje-financneho-sektora/>
26. MFSR: *Banková únia*, dostupné na: <https://www.mfsr.sk/sk/medzinarodne-vztahy/europske-zalezitosti/financne-sluzby/bankova-unia/bankova-unia.html>
27. Európska rada: *Banková únia*, dostupné na: <https://www.consilium.europa.eu/sk/policies/banking-union/>

28. Slovenská Banková Asociácia: *Bankové odvody a bankové dane v EÚ*, dostupné na:  
[https://www.sbaonline.sk/wp-content/uploads/2024/06/SBA\\_Tema-k-bankovym-daniam\\_20-6-2024.pdf](https://www.sbaonline.sk/wp-content/uploads/2024/06/SBA_Tema-k-bankovym-daniam_20-6-2024.pdf)