

Bude prechod na uhlíkovo neutrálny svet bolieť slovenské banky?

Klimatická zmena a opatrenia na odvrátenie globálneho otepľovania sa môžu prejaviť aj vo finančnej stabilite. V pilotnom projekte klimatického stresového testovania odhadujeme nepriame dôsledky prechodu na uhlíkovo neutrálnu ekonomiku na slovenský bankový sektor v oblasti úverového rizika domácností a nefinančných spoločností. Odhadujeme, že v prípade hladkej a rýchlej substitúcie emisne náročných odvetví v prospech ich ekologickej alternatívy by úverové straty bánk mali ostať systémovo zanedbateľné. Naopak, nerovnomerná cesta k uhlíkovo neutrálnej ekonomike navyšuje úverové straty, ktoré za istých okolností prevyšujú aj výsledky vychádzajúce z nepriaznivých scenárov stresového testovania. Výsledky sú citlivé na zmeny cien energií alebo na vyššie zlyhania emisne náročných firiem. Výsledky ako aj podrobnejšia metodika boli publikované vo Výskumnej štúdii NBS č. 7/2023 (Kalman a kol., 2023).

Globálne otepľovanie alebo rozsiahle prírodné katastrofy (*fyzické riziká*) a opatrenia, ktoré podporujú prechod na uhlíkovo neutrálne hospodárstvo (*transformačné riziká*) sú čoraz častejšie vnímané ako významné riziko pre stabilitu finančného systému (Battiston, 2021). Dôsledky oboch klimatických rizík môžu viesť k vysokým cenám výrobných vstupov, poklesu tržieb a trhovej hodnoty podnikov, strate príjmu alebo znehodnoteniu aktív, prípadne až k zlyhaniu firiem a domácností (Batten, 2016).

Škody spôsobené klimatickými rizikami sa môžu prejaviť vo finančnom systéme priamo alebo nepriamo. Priamy vplyv môže byť značný, ak je finančný systém vystavený sektorom s vysokými emisiami alebo sektorom, ktoré sú náchylné na straty z extrémneho počasia a nárastu teploty. Priama expozícia slovenského bankového sektora voči klimatickým rizikám je zatiaľ vnímaná ako zanedbateľná (Hajdiak, 2021). Rozhodli sme sa preto odhadnúť aj nepriame negatívne dôsledky *transformačného rizika* na slovenský bankový sektor s dôrazom na kanál úverového rizika domácností a nefinančných spoločností (NFC) na horizonte štyroch rokov.

Analytické komentáre nie sú oficiálnym stanoviskom Národnej banky Slovenska. Prezentujú názory analytikov úseku meny, štatistiky a výskumu (ÚMS). Šírenie je povolené bez predchádzajúceho súhlasu, avšak s uvedením zdroja „Analytici ÚMS“. Ak nie je uvedené inak, časové rady sú sezónne očistené použitím vlastných sezónnych modelov.

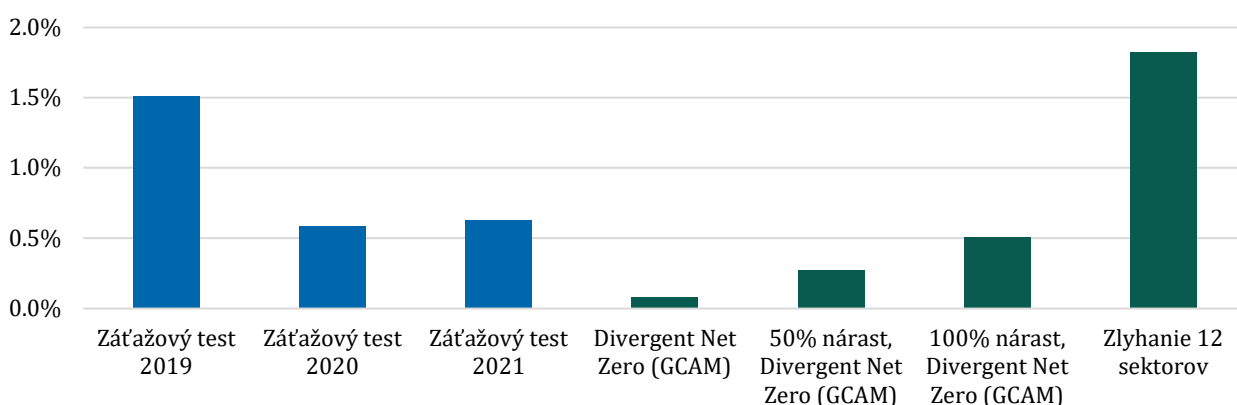
Stresové testovanie finančného systému je efektívnym monitorovacím nástrojom rizík rôznej povahy. Bežné ekonomické predpoklady (scenáre) stresového testovania nie sú vhodné pre analýzu klimatických rizík vo finančnom systéme. V analýze preto spojíme scenáre Siete pre ekologizáciu finančného systému¹ (NGFS, 2021) s formálnym mechanizmom záťažových testov Národnej banky Slovenska (NBS), (Klacsó 2014 a 2022).

Na analýzu sme vybrali dva NGFS scenáre, ktoré najlepšie zohľadňujú *transformačné riziko*. Scenár „*Net Zero 2050*“ zobrazuje svet, v ktorom sa klimatické politiky implementujú okamžite, rovnomerne a s dostatočnou účinnosťou neutralizovať globálne emisie do roku 2050. Tieto politiky vytvárajú dostatočné predpoklady obmedziť rast globálnej teploty na 1,5 °C do konca storočia. Implementácia klimatických politik je v druhom scenári „*Divergent Net Zero*“ nerovnomerná, teda dosiahnutie rovnakého teplotného cieľa prichádza s vyššími nákladmi, a preto prináša aj väčšie *transformačné riziká*.

Úverové straty bánk z nesplácaných úverov domácnostiam aj podnikom sú v scenári „*Net Zero 2050*“ systémovo zanedbateľné. Straty z nesplatených záväzkov by v oboch prípadoch nepresiahli 0,1 % objemu všetkých poskytnutých retailových a podnikových úverov.

Z metodiky NGFS vyplýva, že nezamestnanosť je hlavným ťahúňom úverového rizika slovenských domácností. Prírastok nezamestnaných o 0,6 – 0,8 percentuálneho bodu v scenári „*Divergent Net Zero*“ spôsobí úverové straty v rozpätí 0,2 – 0,3 % celkovo poskytnutých retailových úverov (Obrátok 1, stĺpec 4). Odhadované straty v rámci tohto scenára sú však výrazne nižšie v porovnaní s výsledkami štandardného stresového testovania (Obrázok 1, prvé tri stĺpce).

Obrázok 1: Úverové straty domácností vplyvom prechodu na uhlíkovo neutrálne hospodárstvo v porovnaní s výsledkami pravidelných záťažových testov.



Zdroj: NBS, Vlastné výpočty autorov.

Poznámky: Výsledky sú uvedené v porovnaní voči základnému scenáru ako % z poskytnutých úverov.

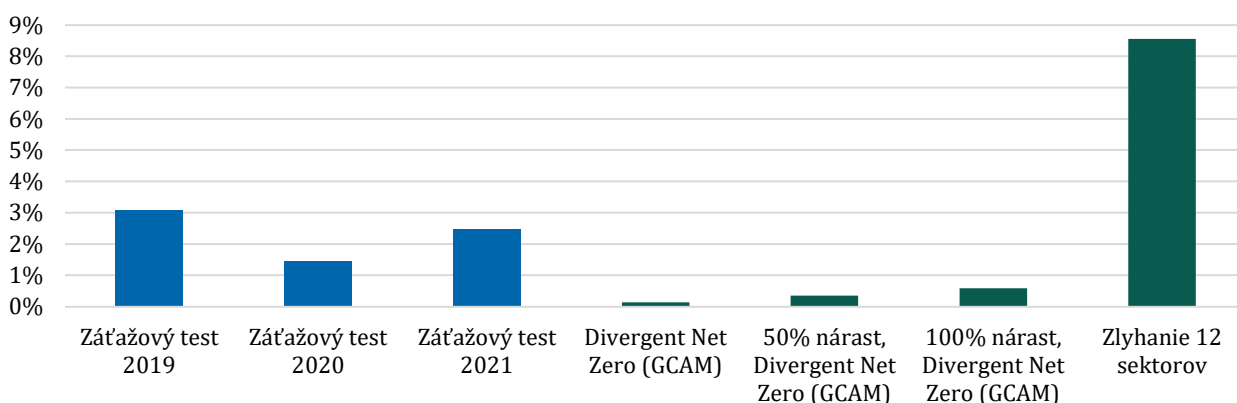
Graf zobrazuje výsledky nepriaznivého scenára stresového testovania v rokoch 2019 až 2021.

Pri hodnotení nefinančných spoločností počítame, že príjmy firiem sú naviazané na hospodársky vývoj (HDP). Pri odhadovaní strát pritom predpokladáme, že negatívny šok

¹ (Network for Greening the Financial System, NGFS)

do ekonomiky zasiahne výraznejšie sektory, ktoré vykazujú v rámci produkčného reťazca vyššie emisie. Za týmto predpokladom je skutočnosť, že za šokom v scenári „Divergent Net Zero“ je práve prechod na uhlíkovo neutrálnu ekonomiku, a teda pokles dopytu po produktoch emisie náročnejších sektorov. Pokles HDP v rozmedzí 4 % až 6 % voči základnému scenáru navýši úverové straty o 0,2 – 0,3 % zo všetkých poskytnutých úverov podnikom (Obrázok 2, stĺpec 4). Aj v tomto prípade platí, že straty sú výrazne nižšie v porovnaní s výsledkami štandardného stresového testovania.

Obrázok 2: Úverové straty nefinančným podnikom vplyvom prechodu na uhlíkovo neutrálnu hospodárstvo v porovnaní s výsledkami pravidelných záťažových testov



Zdroj: NBS, Vlastné výpočty autorov.

Poznámky: Výsledky sú uvedené v porovnaní voči základnému scenáru ako % z poskytnutých úverov.

Graf zobrazuje výsledky nepriaznivého scenára stresového testovania v rokoch 2019 až 2021.

Kým pri oboch scenároch je odhadovaná inflácia na globálnej úrovni pomerne nízka, v rámci analýzy citlivosti odhadujeme vplyv prípadného rastu cien energií na Slovensku na úverové riziko. Rast cien energií stanovujeme na úrovni 50 % a 100 % rastu cien plynu z NGFS scenárov². Aj keď sú odhadované straty vyššie v porovnaní so základným odhadom, stále ostávajú výrazne pod úrovňou strát odhadovaných v rámci nepriaznivých scenárov štandardného stresového testovania (Obrázok 1 pre domácnosti a Obrázok 2 pre podniky, stĺpce 5 a 6).

Tieto priaznivé výsledky pre domácnosti aj podniky môžu byť dôsledkom širšej škály rizík, ktoré vstupujú do štandardných záťažových testov, relatívne nízkej úverovej expozície bánk voči emisie náročným sektorom na Slovensku a pomerne málo výrazným šokom, ktoré sú obsiahnuté v oboch NGFS scenároch. Treba mať na zreteli, že odhadujeme straty plynúce z transformačných rizík, a teda straty z prechodu na uhlíkovo neutrálnu ekonomiku. Ideálne by preto mali byť tieto straty už súčasťou základného scenára stresového testovania. A to z dôvodu, že hladká transformácia ekonomiky je žiaducim javom na zabránenie negatívnych dôsledkov globálneho otepľovania.

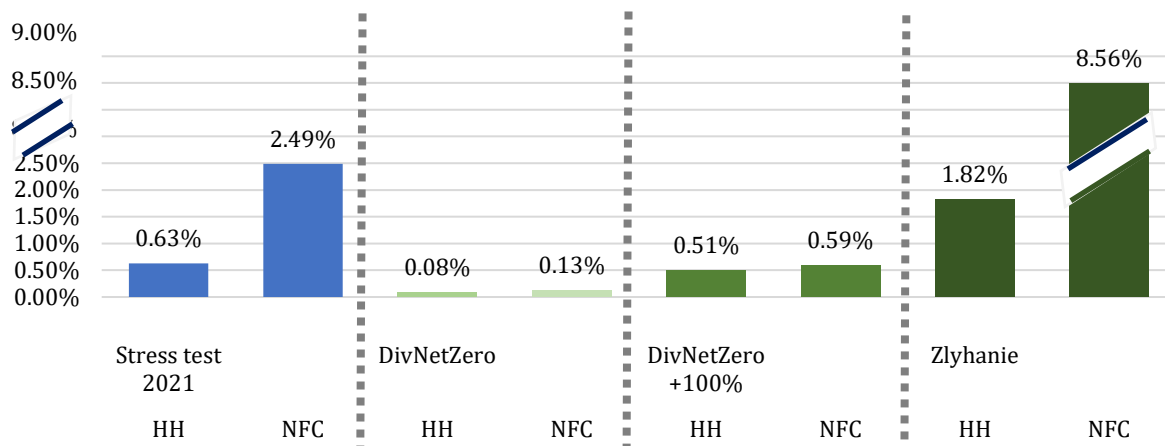
Posledná analýza citlivosti zohľadňuje riziko, že sa emisie náročné podniky nemusia dekarbonizácii pružne prispôbiť v každom regióne. Regionálna neprispôobilosť môže mať

² Cena plynu je v základom scenári pre GCAM 42,6 vo východiskovom roku a 42,6; 42,7; 43,5 a 44,2 USD / barrel (eq.) v prvých štyroch rokoch stresového scenára.

za následok vysoké úverovej straty, ak povedie k zlyhávaniu podnikov z emisne náročnejších sektorov. Na Slovensku tvorí dvanásť emisne najnáročnejších sektorov 26,7 % všetkých poskytnutých úverov nefinančným podnikom a pracuje v nich 21,1 % pracujúcich ľudí. Predpoklad, že všetky firmy v emisne náročnom sektore zlyhajú a všetci zamestnanci prídu o prácu, je prísny. Striktnosť takého predpokladu môže byť vyvážená vysokým rizikom prenosu strát do iných sektorov a do dodávateľského reťazca, s ktorým v analýze neuvažujeme z dôvodu nedostupnosti vhodných dát. Výsledky preto interpretujeme ako straty plynúce zo zlyhania úverov ekvivalentných úverom poskytnutým emisne najnáročnejším sektorom, resp. straty z dôvodu rastu nezamestnanosti prislúchajúcej počtu pracujúcich v emisne najnáročnejších sektoroch. Straty by v tomto prípade, tak pre domácnosti ako aj pre podniky, boli výrazne vyššie v porovnaní s ostatnými scenármi a prevyšovali by aj straty zo štandardného stresového testovania (Obrázok 1 a Obrázok 2, posledný stĺpec).

Úverové straty bánk by nemali ohroziť finančnú stabilitu v prípade hladkej a rýchlej substitúcie emisne náročných odvetví v prospech ich ekologickej alternatívy. Naopak, veľké zmeny cien energií alebo vyššie zlyhania v emisne náročných sektoroch spôsobené nerovnomernou cestou k uhlíkovo neutrálnej ekonomike navyšuje úverové straty, ktoré za istých okolností prevyšujú aj výsledky vychádzajúce z nepriaznivých scenárov stresového testovania (Obrázok 3).

Obrázok 3: Úverové straty spôsobené rôznymi scenármi prechodu na uhlíkovo neutrálne hospodárstvo v porovnaní s výsledkami pravidelných záťažových testov



Zdroj: NBS, Vlastné výpočty autorov.

Poznámky: Výsledky sú uvedené v porovnaní voči základnému scenáru ako % z poskytnutých úverov.

Graf zobrazuje výsledky nepriaznivého scenára stresového testovania v rokoch 2019 až 2021.

Ján Klacso, Roman Vasiľ, analytici@nbs.sk

Referencie

Batten, S. et al. (2016). *Let's talk about the weather: the impact of climate change on central banks*. Staff Working Paper No. 603. Bank of England

Battiston, S., Y. Dafermos, and I. Monasterolo (2021, June). *Climate risks and financial stability*. Journal of Financial Stability 54.

Hajdiak, D. (2021). *Ohrozuje boj proti klimatickej zmene finančnú stabilitu?* Analytický komentár NBS č. 104.

Kalman, J. et al. (2023). *What's the Cost of "Saving the Planet" for Banks? Assessing the indirect impact of climate transition risks on Slovak bank's loan portfolios* NBS Working Paper (7/2023)

Klacso, J. (2014). *Macro Stress Testing Framework at the National Bank of Slovakia*. NBS Policy Paper.

Klacso, J. (2023, sep). *How Micro Data Improve the Estimation of Household Credit Risk Within the Macro Stress Testing Framework*. Computational Economics.

NGFS (2021, June). *NGFS Climate Scenarios for central banks and supervisors*. NGFS Publications.