

Riziká hypotekárneho bankovníctva v teórii a praxi

EVA HORVÁTOVÁ¹

V hypotekárnom bankovníctve sú riziká významne koncentrované v hypotekárnej banke. Banka nesie riziká vyplývajúce z jej pozície dlžníka voči majiteľom hypotekárnych dlhopisov a tiež je vystavená rizikám veriteľa vo vzťahu k tým subjektom, ktorým poskytla hypotekárny úver.

V porovnaní s bežným komerčným bankovníctvom sú riziká hypotekárneho bankovníctva vyššie. Súvisí to s dlhodobým charakterom produktov a s postavením hypotekárnej banky. Z uvedeného vyplýva prísnejšie stanovenie pravidiel a vyššia miera regulácie hypotekárneho bankovníctva v porovnaní s bežným komerčným bankovníctvom. Stabilita hypotekárnej banky je v záujme nielen banky samotnej, ale je aj v záujme veriteľov hypotekárnej banky, ktorí jej zverujú svoje prostriedky na dlhý čas, čo je ďalším dodatočným zdrojom rizík.

Riziká hypotekárneho bankovníctva možno podľa miesta vzniku rozdeliť na 1) riziko banky ako veriteľa, 2) riziko banky ako dlžníka a 3) riziko vyplývajúce z refinancovania banky ako celku.²

Hypotekárne obchody sú veľmi citlivé na zmenu makroekonomického prostredia, vyhovujú im stabilné makroekonomické podmienky. Hypotekárnym obchodom vyhovujú najmä nízke úrokové sadzby, lebo ceny hypotekárnych úverov v značnej miere ovplyvňujú podmienky kapitálového trhu. Vysoké úrokové miery na kapitálovom trhu spôsobujú vysoké ceny zdrojov, ako aj samotných hypotekárnych úverov.

Riziko hypotekárnej banky ako veriteľa súvisí najmä s kreditným rizikom a rizikom likvidity. Kreditné riziko má v bankovníctve najvyšší podiel na všetkých rizikách; až 80 % strát vzniká v dôsledku prejavov kreditného rizika. V hypotekárnom bankovníctve to platí tým viac, že sa jedná o dlhodobé úvery a riziko zmeny situácie na strane dlžníka sa zvyšuje s časom. Kreditné riziko vyplýva z neschopnosti alebo z neochoty dlžníka splácať úver, ako aj zo znehodnotenia nehnuteľnosti, ktorá slúži na zabezpečenie hypotekárneho úveru. Kreditné riziko je príčinou podstatnej časti strát vyplývajúcich z úverových obchodov bánk. Pri hypotekárnej banke je kreditné riziko zmiernené zábezpekou vo forme záložného práva na nehnuteľný majetok dlžníka.

¹¹ Príspevok bol vypracovaný v rámci projektov VEGA 1/0607/21 „Proticyklické nástroje bankovej regulácie v podmienkach eurozóny“ a projektu APVV-18-0335.

² Sivák, R., Horvátová, E., Múčková, V., Tkáčová, D.: Hypotekárne bankovníctvo, finančné nástroje na podporu bytovej výstavby v SR, Sprint, Bratislava 2007, ISBN 978-80-89085- 85-9.
Vedecký časopis FINANČNÉ TRHY, Bratislava, Derivat 2022, ISSN 1336-5711, 2/2022

Hlavné zdroje kreditného rizika predstavujú 1) pôsobenie trhu a 2) spôsob refinancovania hypotekárnych úverov.

Riziko refinancovania v podmienkach hypotekárnej banky súvisí s otázkami kombinácie splatností a cien zdrojov a úverov.

Neistota, či banka získa v budúcnosti zdroje za vhodných podmienok vystupuje do popredia najmä vtedy, ak banka poskytuje krátkodobé zdroje na dlhodobé úvery.

V praxi komerčných bánk je uvedený spôsob bežný, no nie je dlhodobo vhodný v podmienkach hypotekárnych bánk. Je málo pravdepodobné, že investori budú ochotní investovať svoje prostriedky na dlhšie obdobie než 10 rokov, čo vlastne limituje časovú hranicu splatnosti hypotekárnych dlhopisov. Na druhej strane, hypotekárne úvery sú poskytované na dlhšie obdobie, ich splatnosť dosahuje 30 rokov. Preto je potrebné poskytnuté hypotekárne úvery počas ich životnosti niekoľkokrát refinancovať. Napríklad úver so splatnosťou 30 rokov je refinancovaný hypotekárnymi dlhopismi so splatnosťou 5 rokov šesťkrát.

Právna úprava hypotekárneho bankovníctva umožňuje používať na poskytovanie hypotekárnych úverov aj primárne zdroje banky, t. j. vklady vkladateľov, ale všetky teoretické predpoklady fungovania hypotekárneho financovania vychádzajú z prepočtov, podľa najdrahších zdrojov, akými sú v štandardných ekonomických podmienkach hypotekárne dlhopisy.

Analýza rizík hypotekárneho bankovníctva vedie k poznatku, že hypotekárna banka je účastníkom všetkých foriem a prejavov kreditného rizika a rizika refinancovania. Uvedený zúver vyúsťuje do potreby systémovej ochrany stability a bezpečnosti podnikania hypotekárnej banky.

Pokiaľ v hypotekárnom bankovníctve existuje regulácia, ktorá je vo väčšom rozsahu než v komerčnom bankovníctve, je to spôsobené najmä požiadavkami na systémovú stabilitu hypotekárnej banky a na ochranu záujmov investorov – majiteľov hypotekárnych dlhopisov.

Kreditné riziko hypotekárneho bankovníctva súvisí s otázkami sekuritizácie aktív, ktorá je súčasťou hypotekárnych systémov.

V literatúre aj v hospodárskej politike sa často uvádzajú stabilizačné účinky hypotekárneho bankovníctva na ekonomiku. V uvedenej súvislosti je zaujímavé analyzovať jeho vplyv na úroveň finančnej stability. Učinili tak Morgan, Peter J. a Zhang, Yan³, ktorí preskúmali vzťah medzi finančnou stabilitou a

³ Morgan, Peter J. and Zhang, Yan (2017). Mortgage lending, banking crises, and financial stability in Asia and Europe. *Asia Europe Journal* (2017) 15:463–482 <https://doi.org/10.1007/s10308-017-0489-y>.
Vedecký časopis FINANČNÉ TRHY, Bratislava, Derivat 2022, ISSN 1336-5711, 2/2022

hypotekárnymi úvermi z niekoľkých hľadísk. Preskúmali vplyv podielu hypotekárnych úverov jednotlivých bánk na dva ukazovatele finančnej stability, Z-skóre banky a mieru zlyhaných úverov, a to na vzorke 1889 bánk zo 65 rozvinutých a rozvíjajúcich sa ekonomík za obdobie rokov 1987-2014. Autori porovnali správanie bánk na príklade bánk v Európe a v Ázii a našli pozitívny vzťah medzi objemom hypotekárnych úverov a finančnou stabilitou, pokiaľ hypotekárne úvery boli v rozsahu 49–68% úverov. Vplyv na finančnú stabilitu bol negatívny pre vyššiu úroveň podielov hypotekárnych úverov. V porovnaní bánk z geografického aspektu, mali ázijské banky lepšiu finančnú stabilitu v nekrízových obdobiach, negatívne ich však ovplyvnil vyšší pomer hypoték v krízových obdobiach, zatiaľ čo európske banky mali v období bez krízy nižšiu finančnú stabilitu a boli menej nepriaznivo ovplyvnené v krízových obdobiach. Vyššia úroveň regulačnej kvality podľa výsledkov výskumu pozitívne vplývala na finančnú stabilitu v oboch skupinách krajín.

Autori Carbó-Valverde, Mayordomo a Rodriguez-Fernandez⁴ preskúmali vplyv finančných obmedzení domácností na úrokovú sadzbu hypotekárnych úverov z rôznych perspektív úverového rizika. Ich výskum sa zameriaval na španielsky trh v rokoch 2002, 2005, 2008 a 2011. Výsledky ich výskumu poukazujú na to, že rizikový profil nemal významný vplyv na sadzby hypoték a že počas finančnej krízy mali úverové inštitúcie tendenciu mať vyššie sadzby, ktoré nedostatočne zohľadňovali rizikový profil klientov.

Otázka voľby medzi fixnou a variabilnou úrokovou sadzbou pre hypotekárne úvery je aktuálna aj v súčasnosti v kontexte očakávaných rizík hypotekárneho bankovníctva. Fixné úročenie je výhodné pre banku v prípade očakávania poklesu úrokových sadzieb. Variabilné úročenie je výhodné v opačnom prípade, to znamená pri očakávanom raste úrokových sadzieb. Postoje dlžníka sú protichodné v porovnaní s preferenciami hypotekárnej banky.

Napríklad Magdoń, A. (2018)⁵ sa venuje otázkam fixného a variabilného úročenia hypotekárnych úverov na príklade Poľska, kde sa takmer 100% všetkých hypoték poskytuje s variabilnou úrokovou sadzbou. Vo svojom článku obhajuje zavedenie fixných úrokových sadzieb ako nástroja na ochranu veriteľov pred zmenou úrokovej sadzby. V tejto súvislosti je možné konštatovať, že hypotekárne banky na Slovensku poskytujú väčšinu svojich hypotekárnych úverov s fixovanými úrokovými sadzbami na určité obdobie, teda pevne stanovenými sadzbami na definované časové obdobie (3 roky, 5 rokov a 10 rokov).

⁴ Carbo-Valverde, Santiago, Sergio Mayordomo, and Francisco Rodriguez-Fernandez. 2015. Disentangling the Effects of Household Financial Constraints and Risk Profile on Mortgage Rates (May 4, 2015). <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2602204>.

⁵ Magdoń, Antoni. 2018. Problems of selected types of mortgage loan risks in Poland. *Journal of Business and Retail Management Research*; London Vol. 12, Iss. 3, (Apr 2018), Pages 254–260).
Vedecký časopis FINANČNÉ TRHY, Bratislava, Derivat 2022, ISSN 1336-5711, 2/2022

Celkovo možno konštatovať, že v bankovej praxi prevláda fixovanie úrokových sadzieb na zvolené obdobie v kombinácii s mesačnými anuitnými splátkami. V mnohých európskych krajinách, napr. na Slovensku, v Nemecku a v ďalších krajinách sa pripúšťa možnosť pre klienta, rozhodnúť sa v čase zmeny fixácie úrokovej miery medzi alternatívami akceptovať novú výšku úroku alebo predčasným splatením úveru.

V tejto súvislosti je potrebné zohľadniť aj niektoré ďalšie aspekty, napríklad motiváciu dlžníkov splácať hypotekárne úvery. Stefan P.T. Groot a Arjan M. Lejour⁶ analyzovali reakcie klientov, keď sa znížili úrokové sadzby z úspor. V takýchto prípadoch sa miera predčasného splatenia hypoték zvýšila. Autori nachádzajú štatisticky významný efekt pri predčasnom splácaní hypotekárneho úveru v úrokovom rozdiel medzi úrokom, ktorý domácnosti platia zo svojej hypotéky mínus úrok, ktorý dostávajú na svoj sporiaci účet. Preto bude potrebné brať do úvahy pri odhade predčasného splatenia ako dodatočného zdroja rizík hypotekárnych úverov aj aspekty úrokových sadzieb zdrojov bánk a klientov.

Vzhľadom na skutočnosť, že predčasné splatenie hypoték predstavuje pre banky stratu výnosov, je to z ich pohľadu tiež rizikom. Osobitne dôležité je správne odhadnúť množstvo predčasne splatených hypotekárnych úverov v USA, kde nie sú žiadne obmedzenia ani sankcie za predčasné splatenie hypoték, a tak banky a investičné spoločnosti potrebujú odhadnúť predčasne splatené hypotéky, lebo následne musia predčasne vyplatiť aj cenné papiere, ktoré boli kryté týmito hypotékami. Joseph C. Hu⁷ vytvoril na tento účel model PSA 100. Publikoval ho v práci „Asset Securitization: Theory and Practice“. Podstata modelu PSA 100 spočíva v tom, že model predpokladá, že počas prvých 30 mesiacov životnosti sa hypoték sa predčasne vyplatí každý mesiac 0,2% celkového objemu hypoték. Na konci 30. Mesiaca je predčasne splatených 6% hypotekárnych úverov a táto rýchlosť predčasného splácania predstavuje model PSA 100. Ak by bola miera predčasného splácania 2-krát vyššia, znamenalo by to, že každý mesiac sa predčasne vyplatí 0,4% hypoték a model by sa označoval ako PSA 200.

Vo vzťahu medzi hypotekárnou bankou a klientom predstavujú riziko hypotekárnej banky ako veriteľa 1) neschopnosť alebo neochota splácať hypotekárny úver dlžníkom, 2) riziko spojené s fyzickým znehodnotením nehnuteľnosti a 3) riziko spojené s morálnym znehodnotením nehnuteľnosti.

⁶ Groot, Stefan P.T., and Arjan M. Lejour. 2018. Financial incentives for mortgage prepayment behavior: Evidence from Dutch micro data. *Journal of Housing Economics* 41 (2018), pp. 237–250. <https://doi.org/10.1016/j.jhe.2018.07.001>.

⁷ Hu, Joseph C. 2011. *Asset Securitization: Theory and Practice*. John Wiley & Sons (Asia) Pte. Ltd. Appendix B: Housing Price Appreciation and Mortgage Credit Performance. Pages: 239–243. ISBN 9781118390481. <https://doi.org/10.1002/9781118390481.app1>.

Hoci je pohľadávka banky zabezpečená nehnuteľným majetkom dlžníka, v prípade predaja nehnuteľnosti bankou vznikajú straty v dôsledku časového oneskorenia peňažných tokov, nákladov súdneho konania, alebo aj v dôsledku dodatočných nákladov banky v súvislosti s predajom nehnuteľnosti.

Hypotekárne banky v snahe vyhnúť sa problémom s predajom založenej nehnuteľnosti preferujú klientov s priemernými, pritom však stabilnými mesačnými príjmami pred tými klientmi, ktorí majú síce vysoké, ale nepravidelné príležitostné príjmy.

Riziko spojené s nehnuteľnosťou súvisí s morálnym a fyzickým znehodnotením nehnuteľnosti. K fyzickému znehodnoteniu dochádza napríklad v dôsledku živelnnej pohromy a prejavuje sa fyzickým zničením nehnuteľnosti. Ochranou pred fyzickým znehodnotením nehnuteľnosti je povinné poistenie nehnuteľnosti spojené s vinkuláciou poistného plnenia v prospech hypotekárnej banky.

Morálne znehodnotenie sa nemusí spájať s fyzickým poškodením nehnuteľnosti, ale spája sa s poklesom jej hodnoty, napríklad pre jej zastaranosť, stratu atraktívnosti prostredia, stagnáciou územia. Závažné negatívne dopady na hypotekárne bankovníctvo má prudký pokles cien nehnuteľností.

Stretáme sa s ním v dôsledku prasknutia cenových bublín na trhoch nehnuteľností.

Banky môžu predchádzať negatívnym dopadom poklesu cien nehnuteľností prostredníctvom ich obozretného oceňovania a vhodným nastavením koeficienta akceptovateľnosti, alebo pomeru LTV (Loan to Value Ratio).

Autori Kelly, McCann a O'Toole (2018)⁸ hodnotili írske hypotekárne úvery v období rokov 2003 – 2010, Zostavili model dostupnosti úverov ako funkciu bohatstva, veku, príjmov, úrokových sadzieb a ďalších trhových podmienok. Model cien domov ukazuje, že rast dostupnosti úverov o 10 % vedie k zvýšeniu hodnoty nehnuteľného majetku o 1,5 %. Koeficienty z modelu boli použité na účely makroprudenciálnych obmedzení pomeru LTV (Loan to Value Ratio), PTI (Payment to Income Ratio) a DSR (Debt Rate) v Írsku. Ich výsledky naznačujú, že trhové podmienky ako LTV, PTI a DSR mali významný vplyv na ceny domov.⁹

⁸ Kelly, Robert, Fergal McCann, and Conor O'Toole. 2018. Credit conditions, macroprudential policy and house prices. *Journal of Housing Economics*, Volume 41, September 2018, Pages 153–167. <https://doi.org/10.1016/j.jhe.2018.05.005>

⁹ Kelly, Robert, Fergal McCann, and Conor O'Toole. 2018. Credit conditions, macroprudential policy and house prices. *Journal of Housing Economics*, Volume 41, September 2018, Pages 153–167. <https://doi.org/10.1016/j.jhe.2018.05.005>.

Cronin a Mc Qinn (2016) zistili, že zníženie ukazovateľa LTV ako regulačného limitu viedlo k rastúcemu dopytu po nájomnom bývaní.¹⁰

Riziko hypotekárnej banky vyplývajúce z jej postavenia dlžníka.

Hypotekárne banky vystupujú ako dlžníci vo vzťahu k majiteľom hypotekárnych dlhopisov.

Hlavnými prejavmi uvedeného rizika sú riziko predčasného splatenia hypotekárneho úveru a neumiestnenie hypotekárnych dlhopisov na trhu.

Riziko, že banka neumiestni na trhu emitované hypotekárne dlhopisy, predstavuje možné problémy so získavaním zdrojov na poskytovanie hypotekárnych úverov. Tento prípad nastáva najmä v obdobiach, keď sú vysoké výnosy zo štátnych dlhopisov a ostatné subjekty na finančnom trhu majú problém umiestniť emisie cenných papierov. V podobných prípadoch štát poskytuje atraktívne výnosy s pomerne nízkym rizikom a uvedený jav sa nazýva „crowding out effect“, t. j. efekt vytlačania súkromných investícií štátnymi.

Z hľadiska podstaty fungovania hypotekárneho bankovníctva je najväčším rizikom neumiestnenie zdrojov získaných z emisie hypotekárnych dlhopisov do hypotekárnych úverov. Vtedy hrozí hypotekárnej banke, že nebude dostávať výnosy na pokrytie nákladov, ku ktorým sa zaviazala pri predaji hypotekárnych dlhopisov. Hypotekárna banka musí platiť majiteľom hypotekárnych dlhopisov, hoci sama nemá výnosy z hypotekárnych úverov.

Alternatívou tejto formy rizika je riziko predčasného splatenia hypotekárnych úverov. Z tohto dôvodu sa stretávame v praxi často so striktným zákazom predčasného splatenia hypotekárnych úverov. Napriek rozvoju liberálnych prístupov v oblasti financií a bankovníctva sa tento zákaz považuje za systémovú súčasť hypotekárneho bankovníctva s porozumením.

Isté situácie si však vyžadujú prípustnosť výnimiek zo striktného zákazu predčasného splatenia hypotekárneho úveru. Ak by výnimky z predčasného splatenia hypotéky neexistovali vôbec, mohlo by to vystaviť dlžníkov potenciálnemu nebezpečenstvu neprimeraného rastu úrokových sadzieb v čase zmeny úrokových sadzieb.

S týmto súvisí obvyklé nastavenie výnimiek z predčasného splatenia hypoték tak, že v čase zmeny úrokovej miery z hypotekárneho úveru, t. j. v období zmeny fixácie úrokovej miery, sa klienti bánk môžu slobodne rozhodnúť, či budú akceptovať nové podmienky hypotekárnej banky, alebo predčasne splatia hypotekárny úver, napríklad aj úverom od inej banky. Takýmto spôsobom sa realizuje refinancovanie hypotéky prechodom do inej banky.

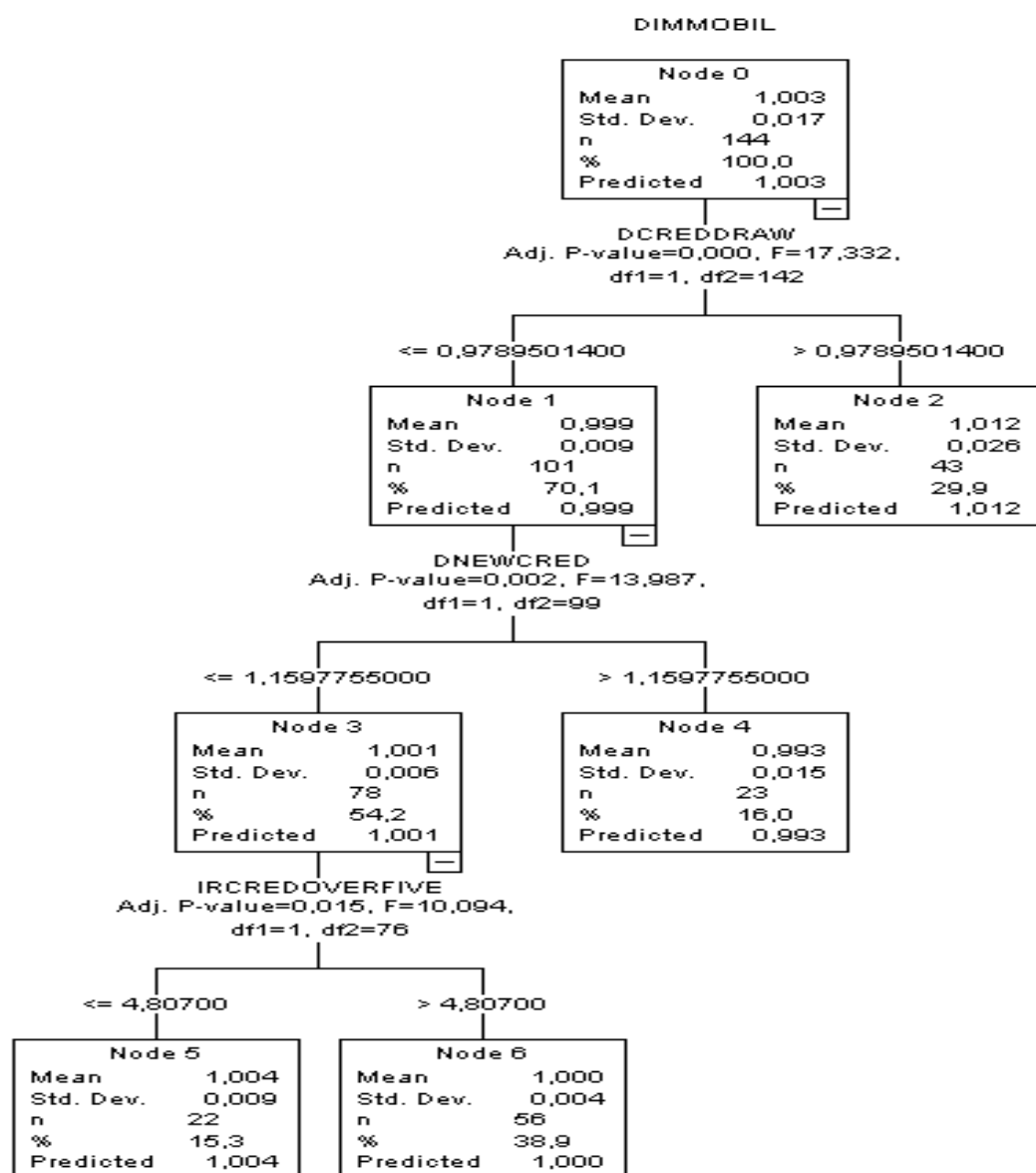
¹⁰ Cronin, David, and McQuinn, Kieran. 2016. Credit availability, macroprudential regulations and the house price-to-rent ratio. *Journal of Policy Modeling*, 38, issue 5, p. 971-984. doi: 10.1016/j.jpolmod.2016.06.002.

V podmienkach USA na rozdiel od európskych hypotekárnych systémov neexistujú žiadne obmedzenia predčasného splatenia hypotekárnych úverov. Na základe dodatočných rizík vyplývajúcich z predčasného splatenia hypotekárnych úverov vznikli nástroje na možný prenos týchto rizík na investorov, k čomu vo významnej miere prispela sekuritizácia aktív hypotekárnych bánk. Predčasné splácanie hypotekárnych úverov je vhodné predvídať a poznať motívy, ktoré ho vyvolávajú. Autori Groot a Lejour (2018)¹¹¹ a prispeli do tejto odbornej diskusie vedeckými závermi.

K osobitne významným rizikám patrí riziko zníženia ceny nehnuteľností a s tým súvisiace analýzy cenových rizík na trhoch nehnuteľností. Na tomto mieste je uvedený stručný náhľad analýzy vykonanej v tejto oblasti na príklade slovenského trhu v období rokov 2006-2018.

Obrázok: Rozhodovací strom pre ceny nehnuteľností na Slovensku

¹¹¹ Groot, Stefan P.T., and Arjan M. Lejour. 2018. Financial incentives for mortgage prepayment behavior: Evidence from Dutch micro data. *Journal of Housing Economics* 41 (2018), pp. 237–250. <https://doi.org/10.1016/j.jhe.2018.07.001>.



Model Summary

Specifications	Growing Method	CHAID	
	Dependent Variable	DIMMOBIL	
	Independent Variables	DHDP, INFL, DWAGES, IRCREDONTOFIVE, IRCREDOVERFIVE, LONGTERMIRDEBTSECTENY, DCREDDRAW, DNEWCRED, DEPOSITS	
	Validation	None	
	Maximum Tree Depth		3
	Minimum Cases in Parent Node		40
	Minimum Cases in Child Node		20
Results	Independent Variables Included	DCREDDRAW, DNEWCRED, IRCREDOVERFIVE	
	Number of Nodes		7
	Number of Terminal Nodes		4
	Depth		3

Vysvetlivky:

DIMMOBIL = zmeny cien nehnuteľností; DHDP = medzikvartálne zmeny HDP; INFL = inflácia; DWAGES = medzikvartálne zmeny miezd; IRCREDONTOFIVE = úrokové sadzby na úvery so splatnosťou 1-5 rokov; IRCREDOVERFIVE = úrokové sadzby na úvery so splatnosťou nad 5 rokov; LONGTERMIRDEBTSECTENY = dlhodobé úrokové sadzby na dlhové cenné papiere; DCREDDRAW = zmena čerpaných úverov; DNEWCRED = zmena čerpaných úverov; DEPOSITS = vklady.

Model rozhodovacieho stromu poukazuje na skutočnosť, že zmeny cien nehnuteľností významne ovplyvňovali zmeny čerpaných úverov, zmeny nových úverov a tiež úrokové sadzby na úvery so splatnosťou nad 5 rokov.

Záver

Sledovanie rizík hypotekárneho bankovníctva má osobitný význam v teoretickej aj praktickej rovine, ako aj pre tvorcov politik a regulátora.

Čo sa týka reakcie na vznikajúce riziká na hypotekárnom trhu na Slovensku, tieto boli vo väčšine prípadov včas identifikované a boli prijaté mnohé opatrenia na ich elimináciu. Tieto opatrenia mali charakter zmeny legislatívy, ako aj zmien obchodných podmienok jednotlivých bánk.

Použitá literatúra

1. Carbo-Valverde, Santiago, Sergio Mayordomo, and Francisco Rodriguez-Fernandez. 2015. Disentangling the Effects of Household Financial

- Constraints and Risk Profile on Mortgage Rates (May 4, 2015). <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2602204>.
2. Cronin, David, and McQuinn, Kieran. 2016. Credit availability, macroprudential regulations and the house price-to-rent ratio. *Journal of Policy Modeling*, 38, issue 5, p. 971-984. doi: 10.1016/j.jpolmod.2016.06.002
 3. Groot, Stefan P.T., and Arjan M. Lejour. 2018. Financial incentives for mortgage prepayment behavior: Evidence from Dutch micro data. *Journal of Housing Economics* 41 (2018), pp. 237–250. <https://doi.org/10.1016/j.jhe.2018.07.001>.
 4. Horvatova, Eva. 2020. Twenty Years of Mortgage Banking in Slovakia. *International Journal of Financial Studies* 8, no. 3: 56. <https://doi.org/10.3390/ijfs8030056>
 5. Hu, Joseph C. 2011. *Asset Securitization: Theory and Practice*. John Wiley & Sons (Asia) Pte. Ltd. Appendix B: Housing Price Appreciation and Mortgage Credit Performance. Pages: 239–243. ISBN 9781118390481. <https://doi.org/10.1002/9781118390481.app1>.
 6. Kelly, Robert, Fergal McCann, and Conor O'Toole. 2018. Credit conditions, macroprudential policy and house prices. *Journal of Housing Economics*, Volume 41, September 2018, Pages 153–167. <https://doi.org/10.1016/j.jhe.2018.05.005>.
 7. Magdoń, Antoni. 2018. Problems of selected types of mortgage loan risks in Poland. *Journal of Business and Retail Management Research; London* Vol. 12, Iss. 3, (Apr 2018), Pages 254–260).
 8. Morgan, Peter J. and Zhang, Yan (2017). Mortgage lending, banking crises, and financial stability in Asia and Europe. *Asia Europe Journal* (2017) 15:463–482. <https://doi.org/10.1007/s10308-017-0489-y>.
 9. Sivák, R., Horvátová, E., Múčková, V., Tkáčová, D.: *Hypotekárne bankovníctvo, finančné nástroje na podporu bytovej výstavby v SR*, Sprint, Bratislava 2007, ISBN 978-80-89085–85-9.

Príspevok bol vypracovaný v rámci projektov VEGA 1/0607/21 „Proticyklické nástroje bankovej regulácie v podmienkach eurozóny“ a projektu APVV-18-0335.

Kontaktné informácie:

Prof. Ing. Eva Horvátová, CSc.

e-mail: eva.horvatova@euba.sk

Katedra bankovníctva a medzinárodných financií

Národohospodárska fakulta

Ekonomická univerzita v Bratislave

Dolnozemska cesta 1
852 35 Bratislava
Slovenska republika