

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Ekonomická fakulta
Katedra aplikované matematiky a informatiky

Teze bakalářské práce

Komparace vybraných hypotečních úvěrů na českém trhu

Vypracovala: Andrea Matysová

Vedoucí práce: Mgr. Klára Vocetková

České Budějovice

2023

Klíčová slova: hypoteční úvěr, vícekritériální hodnocení variant, bodovací metoda

Anotace: Hlavním cílem této bakalářské práce „Komparace vybraných hypotečních úvěrů na českém trhu“ je srovnání nabídek hypotečních úvěrů od několika bank. Následně je provedena analýza pomocí techniky vícekritériální rozhodování variant, aby se vybrala nejlepší varianta/nabídka pro klienta na základě jeho konkrétních preferencí. Práce je rozdělena do dvou hlavních částí. Teoretická část vymezuje podmínky hypotečního úvěru, jeho legislativu a také parametry hypotečních úvěrů dostupných v České republice. Dále nastiňuje základní proměnné, které by potenciální hypoteční klient zvážil při výběru hypotečního úvěru. Praktická část začíná přehledem českého trhu a následně představuje výběr pěti bankovních institucí nabízejících hypoteční úvěry - Komerční banka, as, MONETA Money Bank, as, Hypoteční banka as, Sberbank CZ, as, Raiffeisen a.s. Tato práce analyzuje několik metod rozhodování v rámci VHV pro výběr jednoho z úvěrů. Bodovací metoda je považována za nejvhodnější a je dále hodnocena jako hlavní nástroj analýzy. Následně je definováno osm kritérií a aplikováno na tři klienty s podstatně odlišnými požadavky na úvěr, ale výše úvěru je pro všechny stejná. Klienti poté přistoupí k udělování bodů za každé kritérium na základě důležitosti. Výsledek je, že ve dvou případech je nejlepší volbou Sberbank CZ, následovaná Hypoteční bankou as. v jednom případě. Společnost Raiffeisen a.s. se ukázalo jako nejméně preferovaná volba mezi dostupnými bankami. Práce ukazuje případy rozdílu mezi konečným bankovním rozhodnutím na základě nákladů na úvěr a použitím VHV.

Úvod a přehled literatury

Většina lidí chce mít vlastní bydlení, a právě hypoteční úvěr je pro mnohé jediná forma, jak na něj dosáhnout. Na trhu je více společností, které tyto služby nabízejí. Potom se zastavíme, jak si z tak velké nabídky vybrat. Jedna z častých možností je, jdu do banky, kde mám účet. Ale není jisté, jestli preferovaná instituce nabídne nejvýhodnější nabídku. Další možností je, obrátit se na finančního poradce, zprostředkovatele úvěru. Ten je zaměřen na čísla a celkové výše nákladů, z kterých si následně může klient vybrat.

V této bakalářské práci je pro výběr nejlepší varianty použito metody vícekriteriálního hodnocení variant. Zákazník ví, jaké má potřeby a čemu dává přednost. Na základě těchto preferencí vypočteme ideální variantu.

Teoretická část se zaměřuje na hypoteční úvěr. Nejprve je úvod do legislativy hypotečních úvěrů. Následují druhy půjček na bydlení v ČR. Nechybí ani základní pojmy a neméně podstatné parametry pro poskytnutí úvěru.

Praktická část se již zaměřuje na samotnou komparaci hypotečních úvěrů na Českém trhu. Definuje porovnávané bankovní instituce a představí nabídku služeb. Následuje úvod do rozhodovacích modelů, v této práci bude použita bodovací metoda.

Modelový příklad obsahuje tři klienty s různými plány nákupu a potřebami. To hlavní, výši úvěru, mají společné. Je vidět, jak jednotlivé preference velmi ovlivní výběr daného produktu. Proto je právě pro hypoteční úvěr velmi zajímavé použití vícekriteriálního hodnocení variant.

V bakalářské práci si ukážeme jiný pohled na výběr hypotéky. Kdy si nejdříve zadáme požadavky a reference klienta. Může se tedy stát, že klient si vybere půjčku, která nebude z finančního hlediska nejvýhodnější. V praxi klient vybírá spíše podle nákladů a měsíčních výdajů.

Cenné papíry. (2020). ÚZ č. 1372 - Cenné papíry, Kapitálový trh, Investiční společnosti a fondy. Ostrava: Sagit.

Cipra, T. (2005). Praktický průvodce finanční a pojistnou matematikou. Praha: Eko-press.

Daně z příjmů. (2020). Daně z příjmů: Evidence tržeb. Ostrava: Segit.

Dvořák, P. (2005). Bankovníctví pro bankéře a klienty. Praha: Linde.

Mejstřík, M., Pečená, M., & Teplý, P. (2008). Základní principy bankovníctví. Praha: Karolinum.

Cíl práce

Cílem praktické části bakalářské práce je zmapovat situaci hypotečních úvěrů na českém trhu a seznámení s jednotlivými produkty. Dalším krokem je vybrat z nabízených institucí tu, která nabízí nejvýhodnější variantu splňující stanovené podmínky.

Pro porovnání jednotlivých bankovních institucí bude použito metody vícekriteriálního hodnocení variant. Představíme si základní pojmy a jaké možnosti výpočtu nám tato rozhodovací metoda nabízí.

Pro naše klienty jsme vybrali bodovací metodu, která dokáže nejvíce reflektovat velikost reference klientů. Metoda pořadí není při výběru hypotečního úvěru vhodná, protože některá kritéria jsou pro klienta více podstatná než jiná, ale ne v přesném pořadí za sebou. Metody párového porovnání v tomto případě také není vhodná, protože klient ví, jakou důležitost pro něj hrají jednotlivé parametry hypotéky.

Klient neví, který z produktů si zvolit, proto na základě jeho preferencí vybereme produkt, který mu bude jistě vyhovovat. Každý přikládá důležitost něčemu jinému. Ukázka na třech velmi odlišných klientech ukáže, jak tato rozhodovací metoda může pomoci.

Právě díky vícekritériálnímu hodnocení variant získáváme nový pohled na výběr úvěru, kdy se díváme na všechny požadavky klienta jednotlivě a teprve potom na volbu produktu. V praxi je častější opačný postup, kdy dostane zákazník nabídky rovnou seřazené podle nákladů. Ten následně ustupuje a mění své původní preference.

Metodika

Metodický postup bakalářské práce:

- Seznámení s vybranými hypotečními úvěry
- Analýza trhu a výběr finančních institucí
- Stanovení požadavku klienta
- Sběr nabídek vybraných finančních ústavů na českém trhu.
- Vlastní analytická část
- Závěr

Pro srovnání půjček na bydlení musíme nejprve zjistit, jaké produkty nám trh nabízí.

Hlavním zdrojem informací jsou interní zdroje společnosti Partners Financial Services, a.s., zabývající se finančním poradenstvím. Společnost poskytla užší výběr devíti bank a jejich podrobných nabídek. Data bankovních institucí jsou platná k začátku února 2020.

Pro komparaci byly vybrány bankovní instituce: Komerční banka, a.s., MONETA Money Bank, a.s., Hypoteční banka a.s., Sberbank CZ, a.s., Raiffeisen a.s.

Při výběru finančních institucí jsme limitováni požadavky klientů. Některé banky jsme tedy museli zamítnout. Banka UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s. nabízí pojištění kryjícím pouze 2 rizika, tedy smrt a trvalou invaliditu anebo smrt a pracovní neschopnost. Equa bank a.s. a mBank S.A., organizační složka nabízejí pouze krátké doby fixace, ale nemají v nabídce fixaci na 10 let. Wüstenrot hypoteční banka a.s. nenabízí hypotéku s rizikovým pojištěním, ani přes externí partnery.

Na porovnání je použito vícekritériální hodnocení variant, konkrétně Bodovací metoda.

Pro výpočet vah si definujeme tato kritéria: Úrok (K1), Životní pojištění (K2), Sleva při využití životního pojištění (K3), Sleva při využití Běžného účtu (K4), Poplatek za zpracování úvěru (K5), Poplatek za čerpání (K6), Poplatek za čerpání na návrh na vklad ZS (K7), Poplatek za odhad (K8).

Následuje představení tří klientů, s velmi odlišnými požadavky na výběr úvěru. Jedno mají ale společné, a to výši hypotečního úvěru 3 000 000 Kč.

Zákazníci na základě svým vlastních preferencí obodují jednotlivá kritéria na intervalu $\langle 0; 100 \rangle$. Váha v_j kritéria je číselné vyjádření jeho významnosti. Aby byly váhy srovnatelné, musí se upravit na normované váhy w_{ij} . Toho se dosáhne pomocí následujícího vzorce:

$$w_{ij} = \frac{v_j}{\sum_{k=1}^n v_k}, j = 1, 2, \dots, n \quad (1)$$

Následná ukázka obodovaných kritérií pro Klienta „A“, a výpočet váhy dle vzorečku (1) je vidět v následující tabulce:

Tabulka 1 - Kritéria Klient "A"

Název Kritéria	Kritéria	obodování	váha	váha v %
Úrok	K1	90	90/176	51%
Životní pojištění	K2	30	30/176	17%
Sleva na životní pojištění	K3	12	12/176	7%
Běžný účet	K4	15	15/176	9%
Poplatek za zpracování úvěru	K5	3	3/176	2%
Poplatek za čerpání	K6	10	10/176	6%
Poplatek za čerpání na návrh na vklad ZS	K7	7	7/176	4%
Poplatek za odhad	K8	9	9/176	5%
		176	1	100%

Zdroj: Vlastní zpracování

Na základě požadavků klienta se dostane nabídka jednotlivých bank. Kde souhrn je Kriteriaální matice a_{ij} pro potřeby rozhodnutí. Kriteriaální matice je následně znormována na r_{ij} , a všechny prvky jsou na intervalu $\langle 0; 1 \rangle$, za použití vzorce:

$$r_{ij} = \frac{a_{ij} - \min_j}{\max_j - \min_j}, j = 1, 2, \dots, n \quad (2)$$

Finální hodnoty se dostanou vynásobením normované kriteriaální matice a s váhami kritérií. A dostáváme kriteriaální matici rozhodování, kde už je výsledné pořadí pro klienta, níže v tabulce pro Klienta „A“:

Tabulka 2 - Kriteriaální matice rozhodování Klient "A"

Kritéria	KB	MMB	HB	SB	RB
K1	0,20	0,38	0,32	0,00	0,51
K2	0,00	0,17	0,13	0,10	0,16
K3	0,07	0,00	0,00	0,07	0,00
K4	0,05	0,05	0,09	0,06	0,00
K5	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
K6	0,00	0,06	0,00	0,04	0,04
K7	0,02	0,00	0,04	0,02	0,02
K8	0,05	0,00	0,04	0,04	0,04
Vážené pořadí	0,42	0,66	0,62	0,34	0,78
Pořadí	2,00	4,00	3,00	1,00	5,00

Zdroj: vlastní zpracování

Optimální variantou hypotečního úvěru pro Klienta „A“ je hypoteční úvěr Fér hypotéka od Sberbank CZ, a.s., která získala 0,34 bodů. Nejhuře pak dopadla nabídka od společnosti Raiffeisenbank a.s

Obdobně je výpočet i pro ostatní klienty.

Výsledky

Pro stanovení vah kritérií byla použita Bodovací metoda. Díky tomu jsme dostali pro každého klienta nejvýhodnější nabídku na základě jeho požadavků a potřeb.

Optimální varianta pro jednotlivé klienty je vidět v následující tabulce

Tabulka 3 - Výsledné pořadí bank

Klient A		Klient B		Klient C	
VHV	Cena	VHV	Cena	VHV	Cena
SB	SB	HB	RB	SB	SB
KB	KB	MMB	MMB	KB	HB
HB	RB	KB	HB	HB	KB
MMB	MMB	SB	KB	MMB	MMB
RB	HB	RB	SB	RB	RB

Zdroj: Vlastní zpracování

Z tabulky je patrné, že nemůžeme určit jednoznačně jednoho vítěze, nebo poraženého. Zadáání klientů je velmi odlišné, a i preference jednotlivých kritérií. Proto musíme každého klienta vyhodnotit zvlášť.

V případě prvního klienta A, je nejvýhodnější nabídkou hypotéka od Sberbank CZ, a.s., a to jak z hlediska ceny úvěru, tak i za použití bodovací metody. SB má výrazně nižší sazbu než ostatní banky, což je hlavním faktorem prvního žebříčku. Na další pozici je Komerční banka, a.s. opět v obou případech. Jedná se o druhý nejvýhodnější úrok, ale také banka nabízí nejlevnější životní pojištění. Třetí a pátá příčka jsou opačné, zde již vidíme rozdíl v požadavcích zákazníka. Raiffeisenbank a.s. nabízí velkou slevu v případě využití jejich bankovního účtu. Pro klienta je ale sleva méně podstatná, a proto v bodovací metodě dostala o dost méně bodů než jiné položky. Tím pádem měla malou váhu při rozhodování. Proto z pohledu rozhodovacího modelu je výhodnější Hypoteční banka, a.s. Na čtvrté pozici se umístila MONETA Money Bank, a.s.

Výsledné pořadí u druhého klienta, je podstatně zajímavější. Z hlediska nákladů úvěru je nejlepší nabídka od Raiffeisenbank a.s., naproti tomu, při zohlednění preferencí klienta B, je tato nabídka nejhorší. Úrokové sazby jsou pro klienta B v nízkém rozmezí. Hlavní důvod je stejný jako v případě klienta A, nízké hodnoty bodování u čtvrtého kritéria. Druhým faktorem rozdílného pořadí je vyšší preference nízkých poplatků za odhad. Protože se ale jedná o jednorázovou platbu, je v pohledu nákladů třicetiletého úvěru méně nepodstatná. Kromě druhé příčky, kde se umístila MONETA Money Bank, a.s., se skutečně vynaložené náklady na půjčku a pořadí dle vícekritériálního hodnocení variant liší.

Nakonec zbývá klient C. Je vidět, že za použití vícekritériálního hodnocení variant dostáváme stejné pořadí jako v případě klienta A. Pokud se ale podíváme na výši nákladů, tak pořadí se ve dvou případech liší. Opět nejlépe vyšla půjčka se zástavou nemovitosti od Sberbank CZ, a.s., a to v obou případech. Čtvrtá a pátá pozice také vyšla stejně při obou případech výpočtů. Na druhé a třetí příčce jsou Komerční banka, a.s. a Hypoteční banka, a.s., kdy pořadím zahýbalo páté kritérium. KB jako jediná má poplatek za odhad, který v tomto případě z hlediska nákladů hraje roli. Pro klienta ale poplatek za odhad byl velmi málo podstatný.

Závěr

Téma této bakalářské práce je komparace vybraných hypotečních úvěrů na českém trhu za použití vícekritériálního hodnocení variant. Tato rozhodovací metoda se zaměřuje na očekávání a požadavky klienta.

Hlavním cílem bylo ukázat, jak vlastní preference klienta mohou ovlivnit výběr hypotečního úvěru. Právě vícekritériální hodnocení totiž tento výběr reflektuje. V případě všech tří simulovaných klientů je rozdíl ve vyhodnocení jednotlivých služeb, oproti pohledu pouze na náklady. Taková metoda je vhodná použít právě u klienta pro kterého výsledná cena úvěru není rozhodující faktor.

Výsledné pořadí vybraných nabídek je pokaždé jinak citlivé na rozhodovací model. Avšak nejvíce preferované kritérium, které ve všech případech byla úroková sazba, nejsilněji ovlivnilo výsledky.

Data od bankovních institucí byla poskytnuta v únoru 2020, tedy před propuknutím pandemie Covid 2019 a před válkou na Ukrajině. Tyto faktory by jistě velmi ovlivnily naše výsledky, zejména současná situace Sberbank CZ, a.s. na Českém trhu.

Další bibliografické údaje

Type of thesis: bachelor

Author: Andrea MATYSOVÁ

Academic Year: 2022/2023

Department: Department of Applied Mathematics and Informatics, Faculty of Economics, University of South Bohemia in Ceske Budejovice, Czech Republic

Thesis supervisor: Mgr. Klára Vocetková

Number of pages: 51

Language of thesis: CZ

Title of Thesis: The comparison of selected mortgage loans on the Czech market

Annotation: překlad anotace do AJ The main aim of this bachelor thesis „The comparison of selected mortgage loans on the Czech market“ is to compare the mortgage loan offers from several banks. Subsequently, an analysis using the multi-criteria decision-making (MCDM) technique is conducted to select the best option/offer for a client based on their particular preferences. The thesis is divided into two main parts. The theoretical part defines the terms of a mortgage loan, its legislation as well as the range of mortgage loans available in the Czech Republic. Furthermore, it outlines the fundamental variables that a prospective mortgage customer would consider whilst selecting a mortgage loan. The practical part starts with an overview of the Czech market and then introduces a selection of five banking institutions offering mortgage loans - Komerční banka, a.s., MONETA Money Bank, a.s., Hypoteční banka a.s., Sberbank CZ, a.s., Raiffeisen a.s. his thesis analyses several decision making methods within the MCDM to select one of the loans. The technique using points awarded is deemed to be the most suitable and is further assessed as the main analysing tool. Afterwards, eight criterias are defined and applied to three clients with substantially different loan requirements other than the loan level, which remains the same. Clients then proceed to award points for each criteria based on the importance. In conclusion, the results show that Sberbank CZ happens to be the best choice for two cases, followed by the Hypoteční banka a.s. in one case. Raiffeisen a.s. turned out to be the least preferred choice amongst the available banks. The thesis shows cases the difference between the final bank ranking based on loan costs and an usage of MCDM.

Key words: mortgage loan, multi-criteria decision making, criteria
