

**VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU**

Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

# **DIPLOMOVÁ PRÁCE**



**EKONOMIKA A MANAGEMENT**

# VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

## NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE/TITLE OF THESIS

Taxonomie EU a komparace retailových úvěrů vázaných na udržitelnost v České republice /  
EU Taxonomy and Comparison of Retail Loans Related to Sustainability in the Czech Republic

## TERMÍN UKONČENÍ STUDIA A OBHAJOBA (MĚSÍC/ROK)

06/2023

## JMÉNO A PŘÍJMENÍ STUDENTA / STUDIJNÍ SKUPINA

Bc. Lenka Uhlířová / KEMMA04

## JMÉNO VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

doc. Ing. Pavla Vrabcová, Ph.D.

## PROHLÁŠENÍ STUDENTA

Odevzdáním této práce prohlašuji, že jsem zadanou diplomovou práci na uvedené téma vypracovala samostatně a že jsem ke zpracování této diplomové práce použila pouze literární prameny v práci uvedené. Jsem si vědoma skutečnosti, že tato práce bude v souladu s § 47b zák. o vysokých školách zveřejněna, a souhlasím s tím, aby k takovému zveřejnění bez ohledu na výsledek obhajoby práce došlo. Prohlašuji, že informace, které jsem v práci užila, pocházejí z legálních zdrojů, tj. že zejména nejde o předmět státního, služebního či obchodního tajemství či o jiné důvěrné informace, k jejichž použití v práci, popř., k jejichž následné publikaci v souvislosti s předpokládanou veřejnou prezentací práce, nemám potřebné oprávnění.

Datum a místo: 11. 4. 2023, Praha

## PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych tímto především poděkovala paní docentce Ing. Pavle Vrabcové, Ph.D. za metodické vedení a odborné konzultace, které mi poskytla při zpracování mé diplomové práce.



# VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Národní 2600/9a, 158 00 Praha 5

## SOUHRN

### 1. Cíl práce:

Cílem diplomové práce je vyhodnotit aktuální nabídku zvýhodněných úvěrových produktů, které jsou poskytovány pro retailový segment a jsou vázány na udržitelnost. Následně je u těchto účelových úvěrů zkoumáno, zdali odpovídají legislativním požadavkům taxonomie EU, a jestli je nabídka úvěrů, které jsou vázány na udržitelnost, výhodnější oproti úvěrům, které nejsou explicitně vázány na udržitelnost.

### 2. Výzkumné metody:

V rámci práce jsou využity tyto metody: metoda literární rešerše a komparace literárních zdrojů, metoda vícekritériální analýzy variant, kde preference kritérií byla stanovena pomocí dotazníkového průzkumu. Dotazník byl rozeslán na 119 úvěrových specialistů v nejméně 3 bance, která je umístěna mezi TOP 3 největších bank v České republice. Návrh byl 88 %. Ve vícekritériální analýze byla použita, pro zvolení vah kritérií, metoda pořadí, Fullerova metoda, bodovací metoda a Saatyho metoda. Pro stanovení variant byla použita metoda bodového ohodnocení s vícehodnotovým systémem, váhového ohodnocení a Saatyho metoda.

### 3. Výsledky výzkumu/práce:

Teoreticko-metodologická část diplomové práce je založena na poznatcích z rešerše odborných publikací, EU nařízení, českých zákonů a internetových zdrojů. Dále je součástí této kapitoly uvedena metodika, která byla aplikována v teoretické části.

V analytické části práce je zpracován průzkum trhu pomocí nabídek na internetových stránkách institucí a následná komparace pomocí vícekritériální analýzy variant a pomocí porovnání. Na základě získaných dat došlo k formulaci závěru a doporučení, které úvěry jsou aktuálně nejvýhodnější při financování koupě a rekonstrukce, a jaké nedostatky mají dané instituce v souvislosti s legislativou taxonomie EU.

### 4. Závěry a doporučení:

Z výsledků práce vzešlo, že je možné financovat rekonstrukci s využitím zelených prvků prostřednictvím spotřebitelského úvěru, ale jelikož se jedná o financování účelového záměru, který je vázán na nemovitost, tak je doporučeno využít financování prostřednictvím hypotečního úvěru nebo nezajištěného úvěru ze stavebního spoření, kdy pokud má zájemce o financování k dispozici vhodnou nemovitost, na kterou je ochoten vložít zástavní právo, tak je vhodné rekonstrukci profinancovat právě hypotečním úvěrem. Pokud zájemce chce pomoci, či potřebuje poradit s rekonstrukcí do udržitelných prvků, tak by měl k financování využít „Hypotéku pro budoucnost“ od České spořitelny. Pokud nepotřebuje poradit, tak jako nejvýhodnější produkt byl zvolen hypoteční úvěr od MONETA Money Bank. Jestliže zájemce není ochoten zastavit svou nemovitost, tak jako nejvýhodnější nezajištěný úvěr byl zvolen „Rychloúvěr na udržitelné bydlení“ od Modré pyramidy stavební spořitelny, potažmo „Úvěr od Buřinky pro budoucnost“ od Stavební spořitelny České spořitelny, kde SSČS disponuje týmem specialistů, kteří zájemcům o financování pomohou s výběrem vhodného dodavatele a i se získáním dotace z programu „Nová zelená úsporám“. Pro financování účelu koupě byly komparací získány stejné hypoteční úvěry jako u účelu rekonstrukce, tzn. Česká spořitelna s hypotečním úvěrem vázaným na udržitelnost nebo MONETA Money Bank, kde prokázání udržitelnosti není požadováno.

Následně bylo zjištěno, že jsou u všech stavebních spořitelen a bank, které nabízejí úvěry vázané na udržitelnost, financované záměry téměř v souladu s taxonomií EU, protože některé instituce povolují zájemcům o financování, při účelu koupě a výstavby, i financovat budovu, která disponuje PENB v třídě „B“ bez posouzení hodnoty budovy s téměř nulovou spotřebou energie. U účelu rekonstrukce některé instituce nepožadují u vybraných účelů PENB před zahájením a po dokončení rekonstrukce, aby bylo ověřeno, že byla snížena potřeba primární neobnovitelné energie minimálně o 30 %. V neposlední řadě bylo institucím doporučeno snížit neúčelovou část z úvěrů poskytovaných na udržitelnost na dolní hranici 10 %, aby dané úvěry nepodporovaly „greenwashing“.

V rámci plnění požadavků z podepsaného memoranda bylo zjištěno, že rady a podporu se získáním dotace poskytuje pouze 6 institucí a ostatní instituce zatím nereagovaly. V rámci průzkumu digitalizace bylo zjištěno, že 7 ze 14 zkoumaných institucí, aktuálně klientům nabízí aktivní operace nad úvěry. To znamená, že polovina institucí stále poskytuje klientům pouze pasivní kontrolu úvěru prostřednictvím internetového bankovníctví.

## KLÍČOVÁ SLOVA

udržitelnost, taxonomie EU, financování, hypoteční úvěr, úvěr ze stavebního spoření, retailové úvěrování

# VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

## SUMMARY

### 1. Main objective:

The aim of the thesis is to evaluate the current offer of discounted loans products that are provided for the retail segment and are linked to sustainability. Subsequently, it is examined whether these special-purpose loans comply with the legislative requirements of the Taxonomy EU and whether the offer of loans that are linked to sustainability is more advantageous compared to loans that are not explicitly linked to sustainability.

### 2. Research methods:

The following methods are used in the work: the method of literature search and comparison of literature sources, the method of multi-criteria analysis of variance, where the preference of criteria was determined by means of a questionnaire survey. The questionnaire was sent to 119 credit specialists in an unnamed bank, which is ranked among the TOP 3 largest banks in the Czech Republic. The return rate was 88 %. In the multi-criteria analysis, the ranking method, Fuller's method, scoring method and Saaty's method were used to select the weights of the criteria. For the determination of the variance, the multi-value scoring method, the weighting method and the Saaty method were used.

### 3. Result of research:

The theoretical and methodological part of the thesis is based on the knowledge from the research of professional publications, EU regulations, Czech laws and internet sources. Furthermore, the methodology applied in the theoretical part is presented in this chapter.

In the analytical part of the thesis, the market research is processed by means of offers on the websites of institutions and subsequent comparison by means of multi-criteria analysis of variants and comparison. On the basis of the data obtained, conclusions and recommendations are drawn as to which loans are currently the most advantageous in financing the purchase and reconstruction, and what shortcomings the institutions have in relation to the Taxonomy EU legislation.

### 4. Conclusions and recommendation:

The results of the work show that it is possible to finance the reconstruction with the use of green elements through a consumer loan, but since it is a financing of a special purpose project, which is tied to real estate, it is recommended to use financing through a mortgage loan or unsecured loan from building savings, where if the applicant for financing has a suitable property on which he is willing to put a lien, it is advisable to finance the reconstruction with a mortgage loan. If the interested party wants help or needs advice with the reconstruction into sustainable elements, they should use the "Mortgage for the future" from Česká spořitelna to finance it. If client does not need advice, a mortgage loan from MONETA Money Bank was chosen as the most advantageous product. If the interested client is not willing to mortgage his property, the most advantageous unsecured loan was the "Quick Loan for Sustainable Housing" from Modrá pyramida stavební spořitelna, or the "Loan from Buřinka for the Future" from Stavební spořitelna České spořitelna, where SSČS has a team of specialists who will help those interested in financing to choose a suitable contractor and to obtain a subsidy from the "New Green Savings" programme. For the financing of the purchase purpose, the same mortgage loans were obtained by comparison as for the reconstruction purpose, i.e. Česká spořitelna with a mortgage loan linked to sustainability or MONETA Money Bank, where proof of sustainability is not required.

Subsequently, it was found that for all building societies and banks offering loans linked to sustainability, the financed projects are almost in line with the Taxonomy EU, as some institutions allow the prospective buyers, for the purpose of purchase and construction, to finance a building with a PENB class "B" without assessing the value for a near-zero energy building. For the renovation purpose, some institutions do not require for selected purposes a PENB before and after the completion of the renovation to verify that the primary non-renewable energy demand has been reduced by at least 30 %. Finally, institutions were advised to reduce the non-purpose part of sustainability loans to a lower limit of 10 % so that the loans do not encourage „greenwashing“. As part of the implementation of the requirements of the signed Memorandum, it was found that only 6 institutions are providing advice and support with obtaining grants and the other institutions have not yet responded. In the digital survey, it was found that 7 of the 14 institutions surveyed, currently offer active operations over loans to clients. This means that half of the institutions still only provide clients with passive credit control through online banking.

# VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

## KEYWORDS

Sustainability, EU Taxonomy, Financing, Mortgage Loan, Building Savings Loan, Retail Financing

## JEL CLASSIFICATION

G20 – Financial Institutions and Services: General

G21 – Banks; Mortgages

Q50 – Environmental Economics: General

Q56 – Sustainability

Q58 – Government Policy

# ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno a příjmení:	Lenka Uhlířová
Studijní program:	Ekonomika a management (Ing.)
Studijní skupina:	KEMMA04
Název DP:	Taxonomie EU a komparace retailových úvěrů vázaných na udržitelnost v České republice
Zásady pro vypracování (stručná osnova práce):	<ol style="list-style-type: none"><li>1 Úvod</li><li>2 Teoreticko-metodologická část práce<ol style="list-style-type: none"><li>2.1 Taxonomie EU</li><li>2.2 Charakteristika úvěrového financování v retailovém segmentu</li><li>2.3 Metodika</li></ol></li><li>3 Analytická část práce<ol style="list-style-type: none"><li>3.1 Vymezení vstupních dat</li><li>3.2 Stanovení přípustných řešení</li><li>3.3 Vícekriteriální analýza</li><li>3.4 Shrnutí dosažených výsledků</li></ol></li><li>4 Závěr</li></ol>
Seznam literatury: (alespoň 4 zdroje)	<ul style="list-style-type: none"><li>• ČERNOHORSKÝ, J. <i>Finance: od teorie k realitě</i>. Praha: Grada, 2020. 464 s. ISBN 978-80-271-2215-8.</li><li>• DUSÍK, J., BOND, A. Environmental assessments and sustainable finance frameworks: will the EU Taxonomy change the mindset over the contribution of EIA to sustainable development? <i>Impact assessment and project appraisal</i>, 2022, vol. 40, no. 2, p. 90–98. ISSN 1461-5517.</li><li>• MAREŠ, D. <i>Nové trendy ve financích a ekonomice</i>. Praha: Wolters Kluwer, 2017. 220 s. ISBN 978-80-7552-920-6.</li><li>• THOMPSON, S. <i>Green and Sustainable Finance: Principles and Practice</i>. London: Kogan Page, 2021. 424 s. ISBN 9781789664546.</li></ul>
Harmonogram:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zpracování cílů a metodiky do 15. 12. 2023</li><li>• Zpracování teoretické části do 1. 2. 2023</li><li>• Zpracování výsledků do 1. 4. 2023</li><li>• Finální verze do 25. 4. 2023</li></ul>
Vedoucí práce:	doc. Ing. Pavla Vrabcová, Ph.D.

Prof. Ing.  
Milan  
Žák CSc.

Digitálně podepsal Prof.  
Ing. Milan Žák CSc.  
DN: cn=Prof. Ing. Milan Žák  
CSc., c=CZ, o=Vysoká škola  
ekonomie a managementu,  
a.s., givenName=Milan,  
sn=Žák, serialNumber=ICA-  
10393535  
Datum: 2022.09.30 14:09:37  
+02'00'

prof. Ing. Milan Žák, CSc.  
rektor

V Praze dne 30. 9. 2022

# Obsah

1 Úvod .....	1
2 Teoreticko-metodologická část práce .....	3
2.1 Taxonomie EU .....	3
2.1.1 Hospodářské aktivity podniků definované v taxonomii EU .....	5
2.1.2 Stavebnictví a činnost v oblasti nemovitostí .....	6
2.2 Charakteristika úvěrového financování v retailovém segmentu .....	9
2.2.1 Klasifikace úvěrového financování .....	9
2.2.2 Hypoteční úvěr .....	11
2.2.3 Úvěr ze stavebního spoření .....	13
2.2.4 Úvěry vázané na udržitelnost .....	14
2.3 Metodika .....	15
3 Analytická část práce .....	20
3.1 Vymezení vstupních dat .....	20
3.2 Stanovení přípustných řešení .....	22
3.2.1 Spotřebitelské úvěry .....	22
3.2.2 Hypoteční úvěry .....	24
3.2.3 Úvěry ze stavebního spoření .....	28
3.2.4 Úvěry vázané na udržitelnost .....	31
3.3 Vícekriteriální analýza .....	37
3.3.1 Stanovení hodnoticích variant .....	37
3.3.2 Stanovení hodnoticích kritérií .....	38
3.3.3 Výpočet vah kritérií .....	39
3.3.4 Hodnocení variant .....	42
3.4 Shrnutí dosažených výsledků .....	45
3.4.1 Financování rekonstrukce spotřebitelským úvěrem vázaným na udržitelnost ....	46
3.4.2 Financování koupě hypotečním úvěrem vázaným na udržitelnost .....	47
3.4.3 Financování rekonstrukce úvěrem vázaným na udržitelnost .....	48
3.4.4 Plnění legislativního nařízení taxonomie EU z pohledu podniků .....	49
3.4.5 Digitalizace úvěrových produktů z pohledu podniků .....	51
4 Závěr .....	52
Literatura .....	56
Přílohy .....	I

## **Seznam zkratk**

Banka CREDITAS – Banka CREDITAS a. s.

Česká spořitelna – Česká spořitelna, a. s.

ČNB – Česká národní banka

ČSOB – Československá obchodní banka, a. s.

ČSOBS – ČSOB Stavební spořitelna, a. s.

ČSOB Stavební spořitelna – ČSOB Stavební spořitelna, a. s.

DTI – Poměr výše zadlužení k ročnímu příjmu – Debt to income

DTSI – Poměr součtu splátek k měsíčnímu příjmu – Debt Service to Income

ESG – Enviroment, Social and Governance

Fio Banka – Fio banka, a. s.

FO – Fyzická osoba

FOP – Fyzická osoba podnikající

EU – Evropská unie

HÚ – Hypoteční úvěry

Hypoteční banka – Hypoteční banka, a. s.

KB – Komerční banka, a. s.

Komerční banka – Komerční banka, a. s.

LTV – Poměr hodnoty zajištěné nemovitosti a výše úvěru – Loan to value

mBank – mBank mBank S.A.

MF – Ministerstvo financí

MMB – MONETA Money Bank a. s.

MONETA Money Bank – MONETA Money Bank a. s.

MPO – Ministerstvo průmyslu a obchodu

Modrá pyramida stavební spořitelna – Modrá pyramida stavební spořitelna, a. s.

MPSS – Modrá pyramida stavební spořitelna, a. s.

MONETA Stavební Spořitelna – MONETA Stavební Spořitelna, a. s.

MSS – MONETA Stavební Spořitelna, a. s.

MŽP – Ministerstvo životního prostředí

PENB – Průkaz energetické náročnosti budovy

Raiffeisenbank – Raiffeisenbank a. s.

RPSN – Roční procentuální sazba nákladů

Raiffeisen stavební spořitelna – Raiffeisenbank stavební spořitelna, a. s.

RSTS – Raiffeisenbank stavební spořitelna, a. s.

SS – Stavební spořitelna

SSČS – Stavební spořitelna České spořitelny, a. s.

Stavební spořitelna České spořitelny – Stavební spořitelna České spořitelny, a. s.

UniCredit Bank – UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a. s.

ÚS – Úroková sazba

## Seznam grafů

Graf 1 Preference kritérií .....	38
----------------------------------	----

## Seznam obrázků

Obrázek 1 Rozlišení hypotečních úvěrů .....	12
Obrázek 2 Fullerův trojúhelník .....	17

## Seznam tabulek

Tabulka 1 Matice párového srovnání s jedničkami na diagonále .....	17
Tabulka 2 Saatym doporučená bodová stupnice s deskriptory .....	18
Tabulka 3 Průzkum spotřebitelských úvěrů .....	23
Tabulka 4 Průzkum hypotečních úvěrů – financování koupě .....	25
Tabulka 5 Zaplacené úroky z hypotečních úvěrů a daňová úspora .....	27
Tabulka 6 Průzkum hypotečních úvěrů a daňová úspora – financování rekonstrukce .....	28
Tabulka 7 Průzkum nezajištěných úvěrů stavebních spořitelen a daňová úspora .....	29
Tabulka 8 Průzkum zajištěných úvěrů stavebních spořitelen a daňová úspora .....	30
Tabulka 9 Průzkum hypotečních úvěrů vázaných na udržitelnost – financování koupě .....	32
Tabulka 10 Zaplacené úroky z HÚ vázaných na udržitelnost a daňová úspora .....	33
Tabulka 11 HÚ vázané na udržitelnost a daňová úspora – financování rekonstrukce .....	34
Tabulka 12 Nezajištěné úvěry SS vázané na udržitelnost a daňová úspora .....	34
Tabulka 13 Průzkum spotřebitelských úvěrů vázaných na udržitelnost .....	36
Tabulka 14 Vybrané varianty úvěrů poskytovaných za účelem koupě .....	37
Tabulka 15 Vybrané varianty úvěrů poskytovaných za účelem rekonstrukce .....	38
Tabulka 16 Stanovení hodnotících kritérií .....	38
Tabulka 17 Výpočet vah kritérií pomocí metody pořadí .....	40
Tabulka 18 Výpočet vah kritérií pomocí metody Fullerova trojúhelníku .....	40
Tabulka 19 Výpočet vah kritérií pomocí matice s jedničkami na diagonále .....	40
Tabulka 20 Výpočet vah kritérií pomocí bodovací metody .....	41
Tabulka 21 Výpočet vah kritérií pomocí Saatyho metody .....	41
Tabulka 22 Získané váhy kritérií z vybraných metod .....	42
Tabulka 23 Bodová stupnice pro ohodnocení variant $v_1-v_{16}$ pomocí bodovací metody .....	43
Tabulka 24 Bodová stupnice pro ohodnocení variant $v_{17}-v_{25}$ pomocí bodovací metody .....	43
Tabulka 25 Bodovací stupnice pro stanovení preferencí variant $v_1 - v_{16}$ .....	44
Tabulka 26 Bodovací stupnice pro stanovení preferencí variant $v_{17} - v_{25}$ .....	44
Tabulka 27 Nejvýhodnější úvěry získané pomocí Saatyho metody .....	45



# 1 Úvod

Globální oteplování, uhlíková stopa nebo dopady lidské společnosti na životní prostředí jsou problémy, o kterých se diskutuje již mnoho let. Zabránit klimatické krizi lze pouze za předpokladu, že bude celosvětově dosaženo stavu, kdy se nebudou využívat fosilní paliva, nebude se znečišťovat životní prostředí a bude se snižovat množství odpadů. Proto se začala řešit udržitelnost ve velkých výrobních korporátních organizacích a lidé jsou přímo ovlivňováni, aby mysleli více ekologičtěji. Zákaz plastových brček, či ekologičtější obalové materiály, jsou jen zlomkem toho, co se aktuálně může zaznamenávat jako „ekologický pokrok“.

Evropa je klasifikována jako jedna z ekonomicky nejvyspělejších oblastí, jelikož disponuje regulačními orgány a finančními institucemi, které prokazují vysokou úroveň odbornosti a ukázněnosti, a to i v oblasti udržitelnosti. Skleníkové plyny primárně vznikají z hospodářských aktivit společnosti. Tyto aktivity jsou převážně financovány bankovními institucemi, a proto se banky v rámci své aliance zavázaly k tomu, že sladí svá úvěrová a investiční portfolia s cílem, do roku 2050, snížit čisté emise na nulovou hranici. Zároveň jsou stanoveny i průběžné cíle snižování uhlíkové stopy pro prioritní sektory, které mají mít nejvýraznější dopad na ekosystém. To je vnímáno i jako dopad na výrobní podniky, které se pohybují ve vybraných sektorech.

Posouzení vlivu na životní prostředí se stává celosvětově vnímanou aktivitou, která by měla napomáhat zajistit udržitelný rozvoj, ale ti, kdo rozhodují o udržitelných investicích, je často využívají k legitimizaci kompromisů mezi socioekonomickými zisky a ekologickými ztrátami. V důsledku toho je posouzení často kritizováno za svou neschopnost zabránit postupnému zhoršování životního prostředí.

Obsahem diplomové práce je charakteristika taxonomie EU, která je definována jako regulatorní klasifikační systém pro instituce, který napomáhá k tomu, aby měli všichni stejné podmínky k tomu, jak definovat a posuzovat udržitelné investice. Jelikož v České republice je velice rozvinutý sektor stavebnictví, tak bude podrobně popsána tato část taxonomie EU a bude následně aplikována na retailové bankovníctví. Zároveň je zde i rozebrán dotační program „Nová zelená úsporám“.

Cílem diplomové práce je vyhodnotit aktuální nabídku zvýhodněných úvěrových produktů, které jsou poskytovány pro retailový segment a jsou vázány na udržitelnost. Následně je u těchto účelových úvěrů zkoumáno, zdali požadavky bankovních institucí a stavebních spořitelen odpovídají legislativním požadavkům taxonomie EU, a jestli je nabídka úvěrů, které jsou vázány na udržitelnost, výhodnější oproti úvěrům, které nejsou explicitně vázány na udržitelnost. Dosažení úvěru poskytovaného na koupi, či rekonstrukci nemovité věci je teď, kvůli vysokým úrokovým sazbám, obtížnější. A nově, díky taxonomii EU, by nemovitá věc měla splňovat, v určitých případech, podmínky taxonomie EU tak, aby byla atraktivní pro bankovní instituce. Proto, pokud se bude jednat o udržitelné financování, tak by mělo zájemcům o financování plynout nějaké zvýhodnění z poskytovaného úvěru.

Dříve například investice do solárních a fotovoltaických systémů společně i s dotací tvořila návratnost investic v řádech let. Proto mnoho domácností tuto možnost nevyužilo. Ten, kdo tenkrát byl inovátor a nespolehal na to, že energie a plyn tu bude vždy a bude za výhodnou cenu, tak má teď plusové body ve svém rozpočtu. Většina lidí začala řešit problematiku vysokých nákladů za energii a plyn až teď v krizi. Což potvrzuje i statistika Solární asociace (2023), která udává, že v roce 2022 došlo k nárůstu fotovoltaických elektráren o 366 % oproti roku 2021.

Práce je rozdělena do čtyř kapitol. První kapitola je věnována teoreticko-metodologické části, kde budou zpracovány dvě oblasti. První oblast je zaměřena na taxonomii EU s detailním popisem hospodářské aktivity stavebnictví. Následně bude v této kapitole charakterizováno úvěrové financování v retailovém segmentu, zejména bude věnována pozornost účelovým úvěrům poskytovaným na bydlení, a to hypotečním úvěrům a úvěrům ze stavebního spoření. Poté zde bude i samostatná kapitola, věnující se úvěrům vázaných na udržitelnost, včetně popisu dotačního programu „Nová zelená úsporám“. V poslední kapitole teoreticko-metodologické části bude uvedena použitá metodika, kde pro komparaci účelových úvěrů bude aplikována vícekriteriální analýza variant z dat, které budou získány z průzkumu úvěrového retailového trhu v České republice. Ve vícekriteriální analýze bude pro hodnocení kritérií využita metoda pořadí, bodovací metoda, Fullerova metoda a Saatyho metoda. Pro stanovení kritérií bude pracováno s výsledky z dotazníkového šetření a následně pro hodnocení vybraných variant bude využita metoda bodového ohodnocení, váhového ohodnocení a Saatyho metoda.

V analytické části práce bude nejprve proveden průzkum úvěrového retailového trhu, kde se jednotlivé produkty zařadí do kategorie spotřebitelských úvěrů, hypotečních úvěrů a úvěrů ze stavebního spoření. Následně se bude dále pokračovat v průzkumu a vyberou se produkty všech bankovních institucí a stavebních spořitelen v České republice, které aktuálně poskytují zájemcům o financování zvýhodněné úvěry, které jsou vázány na udržitelnost. U produktů, které jsou poskytovány na zelené prvky, bude navíc zjišťováno, jestli jednotlivé účely korespondují s taxonomií EU a pozornost bude zaměřena i na jejich průkaznost s legislativními požadavky nařízení. Úvěry podmíněné vazbou na udržitelnost budou tvořit varianty ve vícekriteriální analýze, společně s úvěry, které nejsou explicitně vázány na udržitelnost. Po získání dat z průzkumu trhu budou komparovány jednotlivé účelové úvěry, kde bude provedena samostatné porovnání úvěrů, které se poskytují za účelem koupě a rekonstrukce. Následně bude i zkoumáno, jak jednotlivé bankovní instituce reagují na podepsané memorandum pro udržitelné finance. Výstupy z průzkumu a komparace budou následně interpretovány v shrnutí dosažených výsledků, kde budou i uvedeny dopady na podniky.

Poslední kapitola bude věnována závěru diplomové práce, kde budou zaneseny veškeré poznatky získané z práce a bude zde i zaneseno doporučení pro bankovní instituce a pro zájemce o financování.

## 2 Teoreticko-metodologická část práce

V této kapitole bude popsána taxonomie EU, která je Radou EU (2020) definována jako jednotný klasifikační systém, který napomáhá určit, které hospodářské činnosti jsou environmentálně udržitelné. Fuest a Maier (2022, str. 207) dále uvádí, že taxonomie EU je součástí „Akčního plánu pro financování udržitelného růstu Evropské komise“ a cílem plánu je podpořit financování projektů, které přispívají k boji proti změně klimatu a ochraně životního prostředí. Tím by se mělo pomoci ekonomice, aby byla uhlíkově neutrální.

Následně budou v této kapitole uvedeny hospodářské aktivity podniků, které jsou zahrnuty do taxonomie EU, kde bude následně detailněji popsána hospodářská aktivita stavebnictví, včetně aplikace do retailového bankovníctví. V další části této kapitoly bude věnována pozornost charakteristice úvěrového bankovníctví v retailovém segmentu, kde budou popsány jednotlivé složky úvěru a bude zde podrobněji prozkoumány hypoteční úvěry, úvěry ze stavebního spoření a úvěry vázané na udržitelnost, kde budou i popsány podmínky dotačního programu „Nová zelená úsporám“.

V poslední části této kapitoly bude popsána metodika, která bude aplikována v analytické části práce. Bude se jednat o průzkum trhu s následnou komparací vybraných produktů pomocí vícekritériální analýzy, která bude obohacena o dotazníkové šetření, aby byly stanoveny korektní preference kritérií, které budou aplikovány ve vícekritériální analýze.

### 2.1 Taxonomie EU

Dle Piebagls a Jones (2021, str. 3–4) byla taxonomie EU vypracována na základě doporučení Technické expertní skupiny pro udržitelné finance (Technical Expert Group on Sustainable Finance), která byla založena Evropskou komisí v roce 2018. Autoři dále uvádí, že je tato skupina složena z předních odborníků akademického světa, průmyslu, občanské společnosti a dalších zainteresovaných stran.

Thompson (2021, str. 79) zmiňuje, že technickou expertní skupinou byly vytvořeny návrhy kritérií udržitelnosti pro různé hospodářské činnosti, které byly konzultovány s veřejností a odborníky v průběhu procesu tvorby. Dále autor doplňuje, že na základě těchto návrhů byla vytvořena první verze seznamu hospodářských činností, které splňují kritéria udržitelnosti a tento seznam byl dále konzultován s různými zainteresovanými stranami, jako jsou finanční instituce, průmyslové odvětví a občanská společnost.

Dusík a Bond (2022, str. 91–97) ve svém článku uvádí, že taxonomie EU vznikla na základě strategie Evropské komise „Zelená dohoda pro Evropu“, neboli „Green Deal“, která měla za cíl ovlivnit tok peněz směrem k udržitelným činnostem v rámci EU. Dle Evropské unie (2020) nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2020/852 o zřízení rámce pro udržitelné finanční činnosti bylo schváleno 18. června 2020 a vstoupilo v platnost 12. července 2020.

Dusík a Bond (2022, 91–98) dále uvádí, že nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2020/852 (dále jen „nařízení o taxonomii“) bylo schváleno jako součást původního akčního plánu Komise z března 2018 nazvaného „Financování udržitelného růstu“, který měl za cíl přinést inovativní strategii udržitelného financování, jak organizovat finanční toky, aby byly udržitelné.

Následně Evropská unie (2021) nařízením (EU) 2021/2139 doplnila nařízení (EU) 2020/852, ve kterém jsou vyspecifikována technická screeningová kritéria. Toto nařízení bylo přijato dne 4. června a vstoupilo v platnost dne 29. prosince 2021. Posléze Evropská unie dne 9. března 2022 nařízením (EU) 2022/1214, rozšířila působnost nařízení (EU) 2021/2139 v oblasti energetiky. Nařízení (EU) 2022/1214 bylo přijato Evropským parlamentem

a Radou EU v červnu 2022 a vstoupilo v platnost dne 1. července 2022. Konkrétně se nařízení (EU) 2022/1214 týká posuzování různých druhů jaderných paliv a jaderných reaktorů podle kritérií udržitelnosti, jako jsou například emise skleníkových plynů, voda, zdroje a další environmentální aspekty. Jedním z cílů je podpořit výzkum a vývoj nových technologií v oblasti jaderné energetiky, které budou respektovat kritéria udržitelnosti.

Kierchemann (2022, str. 246–247) uvádí, že společností a investorům jsou poskytnuta kritéria pro určení toho, které hospodářské činnosti lze považovat za environmentálně udržitelné (tj. které významně přispívají k environmentálním cílům EU, jako je zmírňování změny klimatu, a zároveň významně nepoškozují další environmentální cíle), a jejich cílem je proto zvýšit transparentnost a důslednost klasifikace těchto činností a omezení rizik z klamavé ekologické reklamy (tzv. greenwashingu) příslušných trhu.

Nipper, Ostermaier a Theis (2022, str. 29–38) upozorňují na to, že má taxonomie EU dopad i na bankovní instituce, které jsou povinné reportovat, kolik procent z jejich portfolia je tvořeno udržitelným financováním, tak se společností, investorům, a i fyzickým osobám může stát, že pokud nebudou pro bankovní instituce jejich financování atraktivní, mohou jim nabídnout méně výhodné podmínky a případně jim mohou i zamítnout poskytnutí finančních prostředků.

Kierchemann (2022, str. 251–253) dále informuje o tom, že se bankovní instituce zavázaly k tomu, že budou postupně snižovat uhlíkovou stopu na svém stávajícím úvěrovém portfoliu. Toto tvrzení potvrzuje i ČBA (2021b), která uvádí, že v období od 11. 03. 2021 do 14. 05. 2021 podepsalo šestnáct bankovních institucí **memorandum pro udržitelné finance**, jehož cílem je například

- posuzovat svou činnost na ekologicky a sociálně odpovědné podnikání;
- spolupracovat s veřejnou správou při spolufinancování projektů realizovaných prostřednictvím fondů EU;
- uplatňovat zásady udržitelnosti i ve vztahu s klienty, dodavateli a akcionáři;
- transparentně a pravidelně revidovat dopady svého podnikání v ESG;
- poskytovat klientům poradenství a produkty v oblasti zelených financí;
- posuzovat vazby mezi úvěrovým portfoliem s evropskými cíli udržitelnosti a společenské odpovědnosti.

To znamená, že má taxonomie EU vliv i na stávající, již čerpané, úvěry, u kterých bude docházet při skončení garantované sazby k aktualizaci úrokových podmínek. Pokud dané úvěry nebudou pro bankovní instituce atraktivní, mohou být stanoveny takové podmínky, které budou pro fyzické osoby a právnické osoby neakceptovatelné a dané úvěry budou chtít přefinancovat k jiné bankovní instituci, která nebude tak striktní a poskytne jim lepší podmínky.

Evropskou unií (2020) bylo stanoveno **šest priorit**, které jsou vydefinované jako:

- adaptace na změnu klimatu;
- zmírňování změny klimatu;
- přechod na oběhové hospodářství;
- udržitelné využívání a ochrana vodních a mořských zdrojů;
- prevence a omezování znečištění a
- ochrana a obnova biologické rozmanitosti a ekosystémů.

Evropská unie (2020), dále uvádí, že musí alespoň jedna z těchto priorit významně přispět ke změně ekosystému, ale zároveň nesmí poškozovat ostatní priority. To znamená, že například u výstavby budovy, která bude klimaticky neutrální, se nesmí během výstavby znečišťovat životní prostředí, a odpad, který vznikl během stavby, se musí řádně recyklovat. To je vnímáno jako další zátěž pro stavební společnosti, které musí dodržovat striktní podmínky během celého procesu výstavby.

### 2.1.1 Hospodářské aktivity podniků definované v taxonomii EU

Dle Dusíka a Bond (2022, 96–98) investoři mohou nadále investovat podle vlastního uvážení a nařízení o taxonomii jim neukládá žádnou povinnost investovat pouze do hospodářských činností, které splňují konkrétní kritéria. Jednotlivé vydefinované hospodářské aktivity, včetně jejich činností, jsou uvedeny níže.

#### (1) Lesnictví

Dle nařízení Evropské unie (2021, str. 5–34) jsou do lesnictví zahrnuty činnosti, které jsou úzce spjaty se **zalesňováním, obnovou a rekultivací lesů, hospodařením v lesích a záchovnou lesnictví**. Pod **záchovnou lesnictví** si lze dle nařízení Evropské unie (2021, str. 27) představit jako „*hospodaření v lesech s cílem chránit jedno nebo více stanovišť nebo druhů*“.

#### (2) Činnosti v oblasti ochrany a obnovy životního prostředí

V této hospodářské aktivitě je zatím vydefinována pouze, nařízením Evropské unie (2021, str. 34–38), činnost, která souvisí s **obnovou mokřadů**.

#### (3) Zpracovatelský průmysl

Do zpracovatelského průmyslu jsou nařízením Evropské unie (2021, str. 38–70) zahrnuty činnosti, které souvisí s výrobou **technologických zařízení pro obnovitelnou energii, výrobou a využívání vodíku a výrobou nízkotechnologických zařízení pro dopravu**. Následně je v nařízení zařazena například i **výroba baterií, cementu, hliníku, železa a oceli, pecních sazí, bezvodné sody, chloru, amoniaku či plastu v primárních formách**.

#### (4) Energetika

V energetice je nařízením Evropské unie (2021, str. 70–114) vydefinováno nejvíce činností. V nařízení je zařazena výroba elektřiny s využitím **solární fotovoltaické, solární, větrné, vodní a geotermální energie**. Následně je v nařízení zahrnuta i výroba elektřiny z **obnovitelných nefosilních plynných a kapalných paliv**, či výroba elektřiny z **bioenergie**. Dále jsou v nařízení charakterizovány i aktivity spojené se **skladováním elektřiny, tepelné energie a vodíku**. Poté je v nařízení zařazen i **přenos a distribuce elektřiny, rozvod dálkového vytápění/chlazení, instalace a provoz tepelných čerpadel a kombinovaná výroba tepla a chladu za využití sluneční energie, geotermální energie, obnovitelných nefosilních plynných a kapalinných paliv a bioenergie**.

Následně byla později nařízením Evropské unie (2022, str. 8–40) do této hospodářské aktivity zařazena i **výroba elektřiny z jaderné energie**, jelikož bylo zjištěno, že i tato činnost je v souladu s klimatickými a environmentálními cíli EU a umožní přechod od více znečišťujících činností, jako je výroba uhlí, ke klimaticky neutrální budoucnosti.

#### (5) Zásobování vodou, kanalizace, nakládání s odpady a sanace

Zde jsou nařízením Evropské unie (2021, str. 115–132) stanoveny činnosti, které souvisí s **výstavbou, rozšiřováním, provozem systému a shromažďováním, úpravou, rozvodů a čištění odpadních vod či kompostováním biologického odpadu, zpracováváním odpadu a zachycováním, využitím, ukládáním a přepracováním CO<sub>2</sub>**.

#### (6) Doprava

V dopravě je nařízením Evropské unie (2021, str. 133–165) vydefinována **železniční nákladní a osobní doprava, silniční nákladní a osobní doprava, vodní nákladní a osobní doprava a je zde zahrnuta i infrastruktura pro železniční, silniční, cyklistickou a letištní dopravu**.

## **(7) Stavebnictví a činnost v oblasti nemovitostí**

Do oblasti stavebnictví jsou nařízením Evropské unie (2021, str. 166–178) zahrnuty činnosti, které souvisí s **výstavbou, pořízením, renovací malého a velkého rozsahu a vlastnictvím budov**. Následně je v nařízení zařazena **instalace, údržba a opravy zařízení pro zvýšení energetické účinnosti, dobíjecích stanic pro elektrická vozidla, regulačních zařízení a technologických zařízení pro obnovitelnou energii**.

Tato hospodářská aktivita je následně do detailu, včetně dopadu na podniky, řešena níže v podkapitole 2.1.2 Stavebnictví a činnosti v oblasti nemovitostí.

## **(8) Informační a komunikační činnosti**

Zde jsou nařízením Evropské unie (2021, str. 179–183) vydefinovány činnosti související se **zpracováním dat a hostingem a řešení založená na datech pro snižování emisí skleníkových plynů**.

## **(9) Odborné, vědecké a technické činnosti**

V této oblasti jsou nařízením Evropské unie (2021, str. 183–188) specifikovány činnosti pro **výzkum, vývoj a inovace blízkého trhu, zachycování CO<sub>2</sub> přímo ze vzduchu a odborné služby související s energetickou náročností budov**.

### **2.1.2 Stavebnictví a činnost v oblasti nemovitostí**

Jak již bylo zmíněno výše, tak i bankovní instituce musí respektovat udržitelné financování, protože podepsaly memorandum ČBA. Podle ČNB (2023) zaujímá nejvyšší podíl financování, které je poskytováno na bydlení a stavební účely. Proto je detailněji popsána tato hospodářská činnost.

Na základě sdělení Evropské komise (2020) je, jako nejvěrohodnější podklad ke korektnímu posouzení taxonomie EU v oblasti stavebnictví, stanoven Průkaz energetické náročnosti budovy neboli „PENB“, který obsahuje úplné informace o energetické náročnosti budovy, tedy o tom, kolik energie je potřeba pro vytápění, chlazení, přípravu teplé vody, osvětlení a provoz elektrospotřebičů v dané budově.

### **Průkaz energetické náročnosti**

V současnosti je, dle Hypoindexu (2023), PENB nedílnou součástí dokumentů sloužící k vydání stavební povolení nebo ohlášení stavby. Dále Hypoindex (2023) upozorňuje, že PENB musí být předložen kupujícímu při prodeji nemovité věci či musí být k dispozici při pronájmu nemovité věci.

Dále Hypoindex (2023) uvádí, že jsou ovšem výjimky a PENB nemusí být při prodeji předložen za situace, kdy jde o budovu, která byla postavena před 1. 1. 1947. Mečínová (2021) upozorňuje na to, že PENB má platnost deset let od jeho vystavení nebo do provedení větší změny budovy. Šafránek (2022, str. 46) uvádí, že struktura PENB byla v průběhu let měněna společně s vyhláškami.

Následně Šafránek (2022, str. 46) definuje, že se v České republice aktuálně vyskytují tři druhy PENB, a to dle

- vyhlášky č. 148/2007 Sb. – PENB vydávané do 06/2013;
- vyhlášky č. 78/2013 Sb. – PENB vydávané do 08/2020;
- vyhlášky č. 264/2020 Sb. – PENB vydávané od 09/2020.

Z následujícího je patrné, že nejstarší typ PENB se již pro posouzení udržitelnosti nebude akceptovat, protože v červnu 2023 bude ukončena platnost posledních vydaných průkazů energetické náročnosti podle vyhlášky 148/2007 Sb. Dále se Šafránek (2022, str. 47) zmiňuje,

že se pro zpracování průkazu v současné době nejčastěji využívá software Energie (K-CAD, Svoboda Software) a Energetika (DEKSOFT) a za zpracování průkazu energetické náročnosti budovy si licencované společnosti účtují poplatek v rozmezí 2 500–10 000 Kč v závislosti na velikosti a náročnosti posouzení budovy.

### **Výstavba nových budov (7.1)**

V nařízení Evropské unie (2021, str. 163) je definováno, že pro splnění taxonomických podmínek musí být u činnosti související s výstavbou potřeba primární energie definující energetickou náročnost budovy nejméně o deset procent nižší než prahová hodnota budov s téměř nulovou spotřebou energie. Následně jsou ve směrnici Evropské unie (2018) uvedeny podmínky klasifikace prahových hodnot, které se mohou lišit na základě parametrů hodnocených budov. Šafránek (2022, str. 47) ve své publikaci uvádí, že jsou informace o prahové hodnotě k dispozici v Protokolu, který je nedílnou součástí PENB, a tato hodnota je nazvána jako **referenční hodnota**.

Šafránek (2022, str. 47) dále uvádí, že je ukazatel potřeby primární energie z neobnovitelných zdrojů od 1. 9. 2020 hlavním klasifikačním ukazatelem uváděným v PENB. To znamená, že se jedná o nejnovější PENB, který je vydáván dle vyhlášky č. 264/2020 Sb. Tento typ PENB je uveden v příloze 1. Šafránek (2022, str. 47) dále doplňuje, že u staršího typu PENB, který byl vydáván dle vyhlášky 78/2013 Sb., je tato hodnota uvedena na titulní stránce v modrém sloupci napravo. PENB, který byl vydáván dle starší vyhlášky, je uveden v příloze 2.

V nařízení Evropské unie (2021, str. 163) je definováno, že u budov s energeticky vztažnou plochou větší než 5 000 m<sup>2</sup> musí být provedeno měření vzduchotěsnosti obálky budovy (tzv. blower-door test) a zkouška tepelné integrity. Hafez et al. (2023, str. 14) uvádí, že tato měření by se měla nechat zpracovat až po dokončení budovy, jelikož by měla být provedena, jakmile bude budova uvedena do provozu. Autor dále doplňuje, že doporučení, jakým způsobem by se měla jednotlivá měření provádět, jsou uvedena ve směrnících ČSN EN 13187 (730560) a ČSN EN ISO 9972 (730577).

Následně je v nařízení Evropské unie (2021, str. 164) u větších budov nad 5 000 m<sup>2</sup> podmínka, že musí být vypočten potenciál globálního oteplování („GWP“), který by měl obsahovat všechny fáze životního cyklu budovy, tzn. od emisí skleníkových plynů spojených s výrobou stavebního materiálu a jejich následnou dopravou na staveniště, výstavbou, provozem budov, údržbou, rekonstrukcí až do konce životního cyklu budovy vč. jeho nakládání s odpady.

Z následujícího je patrné, že lze do taxonomicky uznatelných výstaveb zařadit budovy, které budou mít energetickou náročnost budovy klasifikovanou ve třídě „A“, a pokud bude stanovena hodnota „B“ nebo „C“, musí se zohlednit, zdali je potřeba primární energie o více než deset procent nižší než hodnota u budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Pokud se budou posuzovat budovy, které mají energeticky vztažnou plochou větší než 5 000 m<sup>2</sup>, musí stavební společnosti nechat zpracovat měření vzduchotěsnosti obálky budovy, zkoušku tepelné integrity a výpočet potenciálu globálního oteplování.

### **Renovace stávajících budov (7.2)**

V nařízení Evropské unie (2021, str. 167) je definováno, že pro splnění taxonomických podmínek pro renovaci budov musí odpovídat příslušným požadavkům pro větší renovace. Jejich specifikace zatím není dále definována. Proto lze využít dle nařízení alternativní vyhodnocení, kde je definováno, že rekonstrukce budovy povede ke snížení potřeby primární energie o více než 30 %.

Z toho vyplývá, že úsporu energie o více než 30 % lze u rekonstruované budovy posoudit pouze za předpokladu, že by bude k dispozici PENB před a po renovaci.

### **Instalace, údržba a opravy zařízení pro zvýšení energetické účinnosti (7.3)**

V nařízení Evropské unie (2021, str. 169) jsou definovány následující činnosti:

- doplnění izolace ke stávajícím součástem pláště – např. vnější zdi, střechy;
- výměna oken za nová energeticky účinná okna – např. tříkomorová okna;
- výměna stávajících vnějších dveří za nové energeticky účinné dveře;
- instalace a náhrada energeticky účinných zdrojů světla – např. LED osvětlení;
- instalace, náhrada, údržba a opravy systémů vytápění, ventilace a klimatizace a ohřevu vody a
- instalace kuchyňského a sanitárního vodovodního příslušenství – maximální průtok vody 6 litrů za minutu.

Zde je velice obtížné identifikovat, zdali je rekonstrukce taxonomicky akceptovatelná. Proto se vyčkává, jestli nedojde k detailnějšímu vydefinování. Prozatím se přiklání k variantě, že by se měl vyhotovit, po dokončení renovace, nový PENB, který vydefinoval, o kolik došlo k úspoře, a jestli bylo rekonstrukcí dosaženo úspory minimálně 30 % oproti původnímu stavu.

### **Instalace, údržba a opravy dobíjecích stanic pro elektrická vozidla v budovách a na parkovištích připojených k budovám (7.4)**

Do této činnosti jsou dle nařízení Evropské unie (2021, str. 171) zařazeny veškeré aktivity spojené s dobíjecími stanicemi pro elektricky poháněná vozidla. Nabíjecí stanice musí být v budově (tzn. např. v podzemní garáži) nebo na parkovištích, které jsou součástí budov.

### **Instalace, údržba a opravy přístrojů a zařízení pro měření, regulaci a kontrolu energetické náročnosti budov (7.5)**

V nařízení Evropské unie (2021, str. 169) jsou definovány následující instalace, údržby a opravy:

- zónových termostatů, inteligentních termostatů a čidel, včetně čidel pohybu a denního světla;
- systémů automatizace a kontrol budov, systémů hospodaření s energií a systémů řízení osvětlení;
- inteligentních měřičů plynu, tepla, chladu a elektřiny a
- stínění, regulace slunečního svítu.

Zde je patrné, že část aktuálních rekonstrukcí bude spadat do této kategorie.

### **Instalace, údržba a opravy technologických zařízení pro obnovitelnou energii (7.6)**

Do této kategorie jsou v nařízení Evropské unie (2021, str.173), zahrnuty následující instalace, údržby a opravy:

- solárních fotovoltaických panelů, teplovodních solárních panelů;
- tepelných čerpadel;
- větrných turbín;
- jednotek pro ukládání energie (baterie) a
- tepelných výměníků /rekuperačních systémů.

Zde je zřejmé, že většina rekonstrukcí bude spadat do této kategorie, jelikož, jak již bylo zmíněno výše, v roce 2022 došlo k nárůstu fotovoltaických elektráren o 366 % oproti roku 2021.

### **Požizování a vlastnictví budov (7.7)**

U této činnosti je nutné, dle nařízení Evropské unie (2021, str. 175), zohlednit rok kolaudace. Budovy, které byly zkolaudovány po 31. 12. 2020, jsou posuzovány podle podmínek v části Výstavba nových budov (7.1).



Dále je v nařízení Evropské unie (2021, str. 175) definováno, že u budov postavených před 31. 12. 2020, lze následně alternativně posoudit, jestli daná budova nespadá mezi 15 % nejlepších budov s ohledem na energii s rozlišením bytové/nebytové budovy.

Z toho je patrné, že do taxonomicky uznatelných budov zkolaudovaných do 31. 12. 2020, by se mohly zařadit budovy s energetickou náročností „A“ i „B“. Zde ale i záleží na tom, jaké studie si jednotlivé bankovní subjekty nechali vypracovat, a jak budou striktní v posouzení udržitelnosti.

Z výčtu činností v **hospodářské aktivitě stavebnictví** je patrné, že pokud se bude jednat o stavbu, která **bude klasifikována v energetické třídě „A“**, tak ji lze vždy posuzovat jako **taxonomicky uznatelnou**. U ostatních energetických tříd je potřeba zohlednit další faktory, které jsou uvedeny výše.

## 2.2 Charakteristika úvěrového financování v retailovém segmentu

ČSOB (2023) ve svém článku zmiňuje, že i přes aktuální krizi poskytly banky v České republice v roce 2022 úvěry na bydlení ve výši 217 mld. Kč. Dále ČSOB (2023) doplňuje, že se sice jedná o propad téměř 40 % oproti roku 2021, ale třeba zájem o stavební spoření je nejvyšší za posledních osm let. Proto bude v této kapitole věnována pozornost primárně hypotečnímu úvěru a úvěru ze stavebního spoření.

Podle Kantnerové (2016, str. 84) jsou bankovní produkty, z pohledu banky, klasifikovány jako **aktivní a pasivní** a dále jsou produkty děleny dle účelu (funkce) na

- finančně úvěrové bankovní produkty – bankovní úvěry;
- vkladové (depozitní) bankovní produkty – spořicí, investiční účty a
- platební bankovní produkty – běžné účty.

Z toho vyplývá, že z pohledu banky jsou tedy vkladové a platební bankovní produkty zařazeny do pasivních obchodů a úvěrové produkty jsou klasifikovány jako aktivní obchody.

Důležitým aspektem je i **digitalizace služeb**, kde ČBA (2021a) upozorňuje ve svém článku na to, že digitální bankovníctví je využíváno téměř 97 % Čechů s přístupem k internetu, kde začíná růst záliba v mobilní platformě. Dále ČBA (2021a) doplňuje, že je enormní zájem, v souvislosti s úvěrováním, o sjednání úvěru online a jeho následné administraci bez nutnosti návštěvy pobočky dané bankovní instituce.

### 2.2.1 Klasifikace úvěrového financování

Kantnerová (2016, str. 101) uvádí, že lze úvěry klasifikovat jako **bankovní a nebankovní**, kdy je u těch bankovních úvěrů je zpravidla nižší úrok. Dále autorka doplňuje, že problematiku nebankovních úvěrů, které jsou poskytovány za nevýhodných podmínek, měla vyřešit regulace zákonem č. 257/2016 Sb., která stanovila, že tyto instituce musí mít od ČNB udělenou licenci, aby mohly nadále provozovat svou činnost. Podle statistiky ČNB (2023b) ke dni 12. 3. 2023 oprávnění získalo pouze 80 nebankovních institucí, ale ve skutečnosti nebankovní půjčky poskytuje bezmála stovka institucí, převážně se sídlem podnikání v zahraničí. Ostatní je totiž provozují nadále i bez licence.

Následně lze úvěry, dle Kantnerové (2016, str. 104), členit dle **délky splácení** na

- krátkodobé – do 1 roku;
- střednědobé – 1–4 let;
- dlouhodobé – nad 4 roky.

Lochmannová (2018, str. 61) ale uvádí, že se střednědobé úvěry klasifikují délkou splatnosti 1 až 5 let a dlouhodobé mají délkou splatnosti nad 5 let. Mareš (2017, str. 156) doplňuje, že se lze

v bankovní praxi setkat i s tím, že se úvěry člení pouze na krátkodobé a dlouhodobé. Z toho vyplývá, že hypoteční úvěr a úvěr ze stavebního spoření se dle délky splácení zařazuje do dlouhodobého úvěru, jelikož je většinou poskytován na delší časové období.

Lochmannová (2018, str. 61) dále definuje, že se podle účelu úvěry klasifikují jako **účelové** a **neúčelové**, kdy účelové úvěry mají zpravidla nižší úrokovou sazbu a jsou vázány na doložení účelu. Z následujícího je patrné, že úvěry, které jsou vázány na udržitelnost budou zařazeny mezi účelové úvěry. Černohorský (2020, str. 360) doplňuje, že je **spotřebitelský úvěr neúčelový** a poskytuje se ke krytí spotřebních výdajů. Autor dále uvádí, že se jedná o relativně rizikový úvěr, který je úročen vyšší úrokovou sazbou.

Kantnerová (2016, str. 110) uvádí, že lze úvěry členit i z pohledu zajištění na **zajištěné** a **nezajištěné**. Zajištěný úvěr je zopatrěn zástavním právem na nemovitost, který je aplikován jako ochrana pro banku. Autorka dále doplňuje, že v případě, kdy není úvěr splácen řádně a včas, je banka oprávněna v krajní nouzi postoupit zajištěnou nemovitou věc k prodeji, aby byly uspokojeny bankovní pohledávky vůči dlužníkovi.

Z následujícího není zcela patrné, zda úvěry, které jsou vázány na udržitelnost, budou zařazeny pouze do kategorie zajištěných úvěrů, jelikož se může jednat i o menší částky, které budou financovány úvěrem, kde nemusí být zajištění nemovitou věcí vyžadováno.

Kantnerová (2016, str. 103) uvádí, že v úvěrovém smluvním vztahu banka vystupuje jako **věřitel** a úvěrovaná osoba jako **dlužník**. Autorka dále doplňuje, že v některých případech, kdy banka vyhodnotí vyšší riziko při poskytnutí úvěru, může požadovat přistoupení **spoludlužníka** do úvěrového vztahu.

Radová, Dvořák a Málek (2013, str. 138) definují, že **splátka** je částka, kterou musí dlužník pravidelně hradit v rámci splácení úvěru. Autoři dále doplňují, že splátku ovlivňuje druh splácení, kde se rozlišuje

- anuitní splácení a
- progresivní/degresivní splácení.

Radová, Dvořák a Málek (2013, str. 139) uvádí, že u anuitního splácení je splátka neměnná po celou dobu splácení a splátka je složena z úroku a úmoru, kde je v počátku splácení úvěru částka splátky úroku vyšší než částka splátky úmoru. Autoři dále doplňují, že u progresivního nebo degresivního splácení se mění výše splátky v závislosti na čase nebo výši dluhu.

**Mimořádná splátka** je dle Srového a Tyla (2021, str. 206) částka, která je splacena nad rámec pravidelného splátkového kalendáře a lze mimořádně splatit celý nebo část nesplacené části úvěru.

V zákoně č. 257/2016 Sb. § 117, odst. 1 je definováno, že je spotřebitel oprávněn spotřebitelský úvěr zcela nebo z části splatit kdykoliv po dobu trvání spotřebitelského úvěru. V takovém případě má spotřebitel právo na snížení celkových nákladů spotřebitelského úvěru o výši úroku a dalších nákladů, které by byl spotřebitel povinen zaplatit, kdyby nedošlo k předčasnému splacení spotřebitelského úvěru.

Z toho vyplývá, že mimořádná splátka musí být vždy umožněna a v zákoně č. 257/2016 Sb. § 117 odst. 3 je definováno, že v ojedinělých situacích, např. při úmrtí, nesmí banka inkasovat za mimořádné splacení poplatek.

Strašák (2023) k tématu mimořádných splátek doplňuje, že již třem institucím, a to UniCredit Bank, Komerční bance a Modré pyramidě stavební spořitelně, byla Českou národní bankou vyměřena pokuta za to, že klientům byly naúčtovány vysoké poplatky za předčasné splacení úvěru. Autor udává, že celková částka pokut činila 22 500 000 Kč, kde UniCredit Bank obdržela nejvyšší pokutu v částce 10 000 000 Kč, protože neoprávněně požadovala po 1 500

klientech na poplatcích zhruba 42 000 000 Kč, tj. v průměru 28 000 Kč na klienta. Autor dále doplňuje, že se již připravuje novela zákona o spotřebitelském úvěru, kde budou podmínky účtovaných nákladů za předčasné splacení více specifikovány, aby nedocházelo k těmto omylům.

**Cena bankovního úvěru** je dle Brabce (2016, str. 24) složena ze

- zaplaceného úroku a
- poplatků a nákladů spojených s vyřízením a správou úvěru.

Brabec (2016, str. 24) uvádí, že úrok je celková částka, která je splacena nad rámec půjčené částky a musí pokrýt náklady věřitele, inflaci za období půjčky, zisk věřitele a jistou část rizika.

**Částka zaplacených úroků** souvisí s **úrokovou sazbou**. Kantnerová (2016, str. 101) uvádí, že úroková sazba může být stanovena jako **pevná, variabilní nebo kombinovaná**. Dále autorka doplňuje, že variabilní úroková sazba je nazývána jako „float“ a je přímo závislá na celkových tržních podmínkách, jelikož není fixní a mění se každý měsíc po vyhlášení sazeb.

Černohorský (2020, str. 202) uvádí, že je důležité i časové období ke kterému se úroková sazba vztahuje a v praxi se vyskytuje:

- roční úroková sazba – p. a. (per annum);
- půlroční úroková sazba – p. s. (per semesre);
- čtvrtletní úroková sazba – p. q. (per quartale);
- měsíční úroková sazba – p. m. (per mensem);
- týdenní úroková sazba – p. sept. (per septimanam) a
- denní úroková sazba – p. d. (per diem).

Černohorský (2020, str.203) se dále zmiňuje, že se nejčastěji využívá **roční úroková sazba**, jelikož i ze zákona existuje povinnost vyjadřovat právě roční sazbu. Ale pak autor doplňuje, že některé nebankovní instituce toto úmyslně porušují a lákají klienty na relativně nízké úrokové sazby, jelikož jsou vyjádřeny například jako měsíční, zároveň se ale tyto nebankovní instituce vystavují riziku, že následně poskytnutý úvěr může být soudně napadnut a hrozí jim pokuta za klamání spotřebitele.

Radová, Dvořák a Málek (2013, str. 138) definují, že mezi **poplatky a náklady spojené z poskytováním a správou úvěru**, které jsou součástí ceny, lze zařadit:

- znalecký posudek – pokud se jedná o zajištěný úvěr;
- poplatek za zprostředkování úvěru;
- poplatek za vedení úvěrové účtu.

Brabec (2016, str. 27) ve své publikaci zmiňuje, že ukazatel, který znázorňuje procentní podíl z dlužné částky, které jsou splatné během jednoho roku v souvislosti se splátkami a poplatky je označován jako „**RPSN**“. Syrový a Tyl (2021, str. 202) doplňují, že jsou banky povinné deklarovat RPSN v nabídce úvěru, a následně pak i v úvěrové smlouvě.

## 2.2.2 Hypoteční úvěr

Kantnerová (2016, str. 110) uvádí, že je hypoteční úvěr většinou poskytován na delší časové období, například na 20 nebo 30 let a je nejčastěji zajištěn nemovitostí, která se financuje, ale není to podmínkou a úvěr může být zajištěn i jinou než financovanou nemovitostí. Autorka dále doplňuje, že v ojedinělých situacích není ani shoda zástavy a účelu financování akceptována. Například při situaci, kdy se financuje koupě práva družstevního podílu nebo se financuje nemovitost, kterou banka vyhodnotí jako neakceptovatelnou k zástavě. To znamená, že se jedná o dlouhodobý a zajištěný úvěr, který je definován výše.

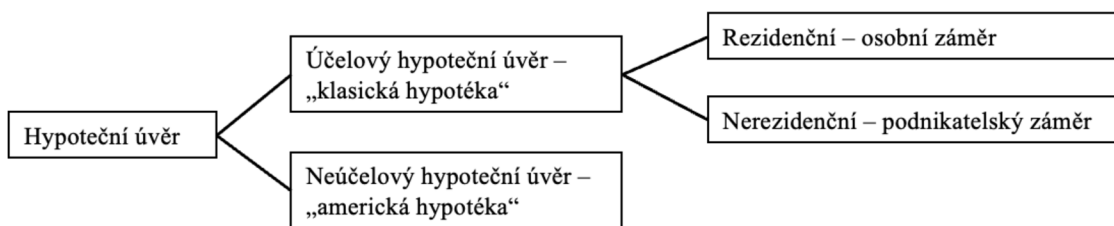
Dle Syrového (2009) in Vyhnáková (2017, str. 16) jsou hlavní rysy hypotečního úvěru definovány svou:

- účelovostí;
- poskytnutou výší a
- určenou dobou splácení.

Kantnerová (2016, str. 63) doplňuje, že lze hypoteční úvěry klasifikovat jako **účelové a neúčelové** a účelové lze následně dále dělit jako **rezidenční** a **nerезidenční**, kde se nerezidenční účelový úvěr poskytuje pro podnikatelské účely. To v praxi znamená například koupě nemovitosti, která bude sloužit k pronájmu.

Kantnerová (2016, str. 63) dále uvádí, že je neúčelový hypoteční úvěr nazýván jako „americká hypotéka“, kdy bývá tento úvěr dražší, takže je výše úrokové sazby vyšší než u účelového hypotečního úvěru. Na základě poznatků výše bylo graficky zpracováno rozlišení hypotečních úvěrů, které je uvedeno v obrázku 1.

Obrázek 1 Rozlišení hypotečních úvěrů



Zdroj: Kantnerová (2016, str. 63)

Zákon č. 257/2016. o spotřebitelském úvěru definuje v § 2 odst. 2 účelovost hypotečního úvěru, kdy lze do účelů pro získání účelového hypotečního úvěru zařadit:

- koupi nemovité věci nebo pozemku, který bude sloužit pro výstavbu rodinného domu;
- rekonstrukci rodinného domu nebo bytu;
- výstavbu rodinného domu;
- přefinancování stávajícího účelového úvěru – refinancování;
- vypořádání SJM (společné jmění manželů) či
- odkup družstevního práva při financování nemovitosti v družstevním vlastnictví.

Černohorský (2020, str. 142) uvádí, že je **výše hypotečního úvěru** limitována poměrem hodnoty zastavěné nemovitosti a výše úvěru (**LTV**) a zároveň výše splátky nesmí přesáhnout definované procento z měsíčního příjmu (**DSTI**) a násobek ročního příjmu (**DTI**).

Dále je nutné podotknout, že ČNB (2022a) stanovila od 1. dubna 2022 rozdílné horní hranice LTV, DSTI a DTI pro osoby mladší/starší 36 let a aktuální maximální výše

- LTV činí 90 % pro osoby mladší 36 let a 80 % pro osoby starší 36 let;
- DSTI činí 50 % pro osoby mladší 36 let a 46 % pro osoby starší 36 let a
- DTI činí 9,5násobek ročního příjmů pro osoby mladší 36 let a 8,5násobek ročního příjmu pro osoby starší 36 let.

**Výše úrokové sazby** hypotečního úvěru je, dle Blažka a Vrabcové (2019, str. 91), závislá na mnoha faktorech, například na účelu půjčky, výše půjčky, délce splácení, bonitě klienta či na délce fixace. Zároveň autoři doplňují, že je **fixace úrokové sazby** dobou, na kterou je klientovi při zvolení pevné úrokové sazby garantováno, že tato sazba nebude změněna.

Jak již bylo zmíněno výše, mezi **poplatky a náklady spojené s poskytnutím a správou hypotečního úvěru** lze zařadit odhad nemovitosti a následná kontrola nemovitosti (supervize), pokud se jedná o rekonstrukci či výstavbu, kdy je financovaná nemovitá věc shodná se zastavovanou a hodnota zastavěné nemovité věci se zvyšuje společně s postupující

renovaci/výstavbou na nemovité věci. Dále jsou do poplatků zařazeny náklady spojené s předčasným splacením, správou úvěrového účtu či poskytnutím hypotečního úvěru.

Radová, Dvořák a Málek (2013, str. 142) uvádí, že je nedílnou součástí úvěrové smlouvy **umořovací plán**, který vyjadřuje počet anuitních splátek, částku úroků a úmoru a je zde následně i uveden zůstatek nesplacené části úvěru.

**Výpočet úroku** lze vyjádřit, dle Radové, Dvořáka a Mála (2013, str. 143), vzorcem

$$u_n = i_{p.m.} \cdot z_{n-1}, \quad (1)$$

kde  $u_n$  je úrok za  $n$ tý měsíc spláčení a  $z_{n-1}$  je zůstatek nesplaceného části úvěru v minulém  $n$  období pokud je  $n=1$  tak  $z_{n-1}$  je výše hypotečního úvěru.

**Úmor** za daný měsíc lze definovat, dle Radové, Dvořáka a Mála (2012, str. 143), pomocí vzorce

$$m_n = a_{p.m.} - u_n, \quad (2)$$

kde  $m_n$  je úmor za  $n$  měsíc spláčení.

Z toho vyplývá, že **aktuální zůstatek úvěru** lze, dle Radové, Dvořáka a Mála (2012, str. 144), odvodit pomocí vzorce

$$z_n = z_{n-1} - m_n, \quad (3)$$

kde a  $z_n$  je zůstatek nesplacené části úvěru v  $n$  období,  $z_{n-1}$  je zůstatek nesplacené části úvěru v minulém  $n$  období a v  $n=1$  je  $z_{n-1}$  roven výši hypotečního úvěru.

Podmínky **daňového odpočtu** jsou ukotveny v zákoně č. 568/1992 Sb., o daních z příjmu, kde je v § 15 odst. 3 definováno, že si lze od základu daně z příjmu odečíst částku, která je rovna zaplaceným úrokům v daném zúčtovacím období, pokud je úvěr poskytnut na své vlastní bytové potřeby. Dále je v zákoně definováno, že výše částky může být maximálně 300 000 Kč. Následně je v zákoně upřesněno, že pokud byl úvěr sjednán v průběhu roku, tak si lze odečíst pouze poměrnou část daňového odpočtu a částka **nesmí překročit jednu dvanáctinu této maximální částky za každý měsíc, tzn. 25 000 Kč**.

Dále je nutné zmínit, že se u hypotečního úvěru rozšiřuje možnost bezplatných **mimořádných splátek**, protože v zákoně č. 257/2016 Sb. v § 117 odst. 3 je definováno, že u úvěru poskytnutého na bydlení lze **umořit 25 % celkové výše úvěru každý rok**. V zákoně je navíc upřesněno, že tato splátka musí proběhnout do 1 měsíce před výročním podpisu úvěrové smlouvy.

### 2.2.3 Úvěr ze stavebního spoření

Stavební spoření je dle Kantnerové (2017, str. 110) klasifikováno jako specifický úvěrovo-finanční produkt, na který je vázán i příspěvek státní podpory při pravidelném vkladu.

Kantnerová (2017, str. 111) dále uvádí, že je maximální výše státní podpory stanovena částkou dva tisíce korun při ročním minimálním vkladu dvacet tisíc korun a musí být splněny další zákonné podmínky, kdy získat státní podporu může pouze

- občan České republiky;
- občan Evropské unie, kterému bylo vydáno povolení k trvalému pobytu na území České republiky a bylo mu přiděleno rodné číslo;
- fyzická osoba s trvalým pobytem v České republice a přiděleným rodným číslem.

Kantnerová (2017, str. 111) upozorňuje na to, že na jedno rodné číslo lze čerpat státní podporu pouze jednou. To znamená, že při souběhu více stavebních spoření, bude státní podpora přiznána pouze na jednom stavebním spoření. Hovorková (2023) doplňuje, že vznikají aktuálně

okolo státní podpory politické spekulace, kdy by mohla být u stávajících smluv snížena a u nově sjednaných smluv, v případě uzákonění, zrušena.

Kantnerová (2017, str. 112) uvádí, že úvěr ze stavebního spoření, lze získat v návaznosti na smlouvu o stavebním spoření a stavební spořitelny mají individuální přístup k poskytnutí úvěru. Autorka dále uvádí, že nejčastěji je umožněno poskytnout úvěr, pokud je smlouva o stavebním spoření aktivní minimálně dva roky a naspořené vklady splňují hranici 40–50 % z požadované částky o financování.

Kantnerová (2017, str. 112) doplňuje, že pokud není splněna některá z podmínek pro přidělení úvěru, je úvěr složen ze dvou úvěrů. Autorka uvádí, že se terminologicky jedná o **překlenovací a přidělený** úvěr, kdy je v období překlenovacího úvěru po celou dobu splácení placen úrok ve stejné výši. Autorka dále pokračuje, že hlavní výhodou úvěru ze stavebního spoření je úroková sazba, která bývá obvykle nižší než u hypotečního úvěru.

Zákon č. 96/1993 Sb. o stavebním spoření a státní podpoře stavebního spoření striktně v § 6 definuje, že úvěr ze stavebního spoření může být využit pro následující bytové potřeby

- výstavba bytu nebo domu;
- nákup pozemku;
- rekonstrukci bytu nebo domu;
- vypořádání družstevních nebo dědických podílů či
- úhradu jiných půjček poskytnutých na bytové účely.

Úvěr stavebního spoření lze dle Syrového a Tyla (2021, str. 207) členit na **zajištěný a nezajištěný**, kdy se zpravidla **nezajištěný úvěr** poskytuje do maximální částky jednoho milionu korun.

#### 2.2.4 Úvěry vázané na udržitelnost

Aktuálně se, dle Langerové (2022), začaly v bankovním sektoru vyskytovat nové typy zvýhodněných účelových úvěrů, které jsou vázány na udržitelné financování a jsou poskytovány prostřednictvím zvýhodněného hypotečního úvěru nebo úvěru ze stavebního spoření. Autorka dále doplňuje, že zvýhodnění spočívá například slevou na úrokové sazbě či odpuštěním poplatků spojených s poskytováním úvěru.

Langerová (2022) dále specifikuje, že se jedná například o

- úvěr na rekonstrukci, kde je například součástí rekonstrukce výměna oken za tepelně účinnější;
- úvěr na výstavbu budovy s nízkou energetickou náročností;
- úvěr na koupi bytu/rodinného domu s nízkou energetickou náročností;
- úvěr na výrobu elektrické energie ze slunečního záření, kde je například provedena instalace solárních nebo fotovoltaických panelů na střechu bytu nebo domu;
- úvěr na instalaci tepelného čerpadla či
- úvěr na koupi auta s elektrickým nebo hybridním pohonem.

Zároveň je nutné zmínit, že se podle informací NŽU (2021) v České republice poskytuje dotační program „**Nová zelená úsporám**“, kde je správcem programu MŽP. Program se poskytuje od 21. září 2021 a průměrná poskytnutá dotace na žadatele činí 200 000 Kč

Dále NŽU (2021) uvádí, že se program poskytuje na následující účely, které korespondují s EU taxonomií:

- rekonstrukce nemovitosti – zateplení fasády, střechy či výměna oken a dveří;
- stavba pasivního domu;
- koupě nemovitosti s velmi nízkou energetickou náročností;
- instalace solárních a fotovoltaických panelů;

- instalace retenční nádrže na dešťovou vodu a tepelných čerpadel;
- instalace dobíjecích stanic pro osobní auta či
- výsadba stromů na veřejnosti přístupných pozemcích.

Rozsah aktivit, které jsou umožněny čerpat na dotaci, je rozmanitý a bankovních instituce by měly napomáhat klientům k získání dotace, jelikož je to součástí podepsaného memoranda pro udržitelné finance.

## 2.3 Metodika

Diplomová práce je rozdělena na teoreticko-metodologickou a praktickou část. V teoreticko-metodologické části jsou zpracovány dvě oblasti, kde je první oblast věnována taxonomii EU. Zde se, formou literární rešerše, pracovalo zejména s cizojazyčnými zdroji, jelikož se jich v České republice ještě moc nepublikovalo a Česká bankovní asociace nevydala jasné stanovisko, jakým způsobem bude taxonomie EU ukotvena do české legislativy. Poslední známé informace jsou, že ministerstva se nedokázala sjednotit v tom, zdali udržitelné financování a jejich monitoring bude spadat pod MŽP, MPO nebo MF. V druhé oblasti byly k literární rešerši využity pouze české zdroje, jelikož je zde řešena část bankovního sektoru v České republice – a to retailové úvěry. Zároveň se zde vyskytuje i jako zdroj autorky bakalářská práce, která byla oceněna jako jedna z nejlepších prací daného akademického roku. Autorka v této práci popisovala zákon č. 257/2016 Sb., o spotřebitelském úvěru a komparovala hypoteční úvěry před a po platnosti nového zákona.

Praktická část diplomové práce je věnována průzkumu úvěrového retailového financování v České republice, kde jsou nabízeny jak zajištěné a nezajištěné úvěry, tak i účelové a neúčelové úvěry, společně s dlouhodobými a střednědobými úvěry. Průzkum byl uskutečněn v únoru 2023 a byly do něj zahrnuty spotřebitelské úvěry, hypoteční úvěry a úvěry ze stavebního spoření. Následně bylo provedeno porovnání retailových úvěrů, které jsou vázány na udržitelnost, s úvěry, které explicitně nevyžadují doložení udržitelného účelu. U produktů, které jsou poskytovány na zelené prvky, bylo navíc zjišťováno, jestli jednotlivé účely korespondují s taxonomií EU a pozornost byla zaměřena i na jejich průkaznost s legislativními požadavky. Následně bylo zkoumáno, jak jednotlivé bankovní instituce reagují na podepsané memorandum pro udržitelné finance.

Pro komparaci byla využita vícekritériální analýza, kde Zmeškal, Dluhošová a Tichý (2013, str. 39) konstatují, že se vícekritériální analýza variant využívá při rozhodování, kdy je potřeba hodnotit více než jedno kritérium a varianty jsou určeny diskrétně. Autoři doplňují, že to znamená, že nemají mezi sebou omezující podmínky, jako při využití vícekritériální analýze optimálního programování.

Fotr a Švecová (2016, str. 153) upozorňují na to, že čím je počet kritérií a variant vyšší, tím je hodnocení náročnější. Autoři klasifikují proces vícekritériální analýzy variant na:

- definování přípustných variant a vymezení hodnotících kritérií;
- klasifikování vah jednotlivých kritérií;
- posouzení variant podle jednotlivých kritérií a
- závěrečné vyhodnocení získaných výsledků.

Komparace byla zahájena provedením výzkumné metody kvantitativního přístupu v podobě **dotazníkového šetření**, které sloužilo k vymezení a ohodnocení vah kritérií. Dotazníkové šetření se uskutečnilo pomocí služby Microsoft Forms v jedné z největších bank v České republice. Cílem tohoto šetření bylo tedy správně seřadit jednotlivá kritéria, pomocí ohodnocení (1–5 hvězd), která se následně aplikovala do vícekritériální analýzy.

Vzhledem k tomu, že je komparace úzce zaměřena na bankovní úvěry, které jsou vázány na udržitelnost, tak skupinu respondentů tvořili úvěroví specialisté ze všech poboček dané bankovní instituce. Výhodou metody dotazníkového šetření je ta, že sběr byl zaměřen na skupinu respondentů, kteří mají nejužší styk se zájemci o úvěrové financování, bez závislosti na jejich věk, pohlaví a místa, kde chtějí financování realizovat. Zároveň bylo vyplnění krátkého dotazníku urgováno ze strany vyššího managementu, takže ze 119 zaměstnanců, kteří pracují jako úvěroví specialisté, bylo zaevidováno 105 odpovědí, tj. **88% návratnost**.

Účelem dotazování bylo zjištění, co potencionální zájemce o financování, které je vázáno na udržitelnosti, nejvíce osloví k tomu, aby dané úvěry realizovali právě u nich. Proto byla, po konzultaci s metodickým úvěrovým týmem dané instituce, zvolena následující kritéria:

- zvýhodnění úvěru;
- výše úrokové sazby;
- mimořádné splátky zdarma nad rámec zákona;
- výše daňového zvýhodnění a
- editace a nastavení úvěru online.

Výstup z dotazníkového šetření je uveden v příloze 3.

Následně byly definovány přípustné varianty pomoci výzkumu bankovního trhu, který měl za cíl zjistit, které bankovní instituce reagují na taxonomii EU tím, že začaly retailovým subjektům nabízet úvěry pro podporu udržitelného bydlení. Pro tento výzkum trhu byly využity webové stránky bankovních institucí a jejich nabídky úvěrových produktů včetně specifikace podmínek k získání vybraného produktu a jejich následného zvýhodnění oproti produktu, který není vázán na udržitelnost.

Poté se provedla úprava kritérií, jelikož Fotr a Švecová (2016, str. 154) upozorňují na to, že jsou kritéria členěna dle povahy a měřitelnosti na **maximalizační** a **minimalizační**, kde u maximalizační povahy má nejlepší varianta tu nejvyšší hodnotu a u minimalizační povahy je to opačně. Autoři pokračují tím, že se kritéria člení i na **kvantitativní** a **kvalitativní**, kde kvantitativní jsou měřitelné a kvalitativní jsou subjektivní, které nejdou přesně změřit. Autoři dále doplňují, že se při kombinaci kvalitativních a kvantitativních kritérií jedná o tzv. **smíšená kritéria**, kdy lze některé z kritérií vyjádřit pouze slovním popisem. Autoři upozorňují na to, že je poté potřeba kvalitativní kritéria převést na kvantitativní, například pomocí bodového ohodnocení, protože pro vícekritériální analýzu je nutné mít k dispozici pouze číselné hodnoty. Proto byla v praktické části kvalitativní kritéria převedena na kvantitativní, kdy se u kvalitativních kritérií při odpovědi „ANO“ zanesla hodnota 1 a při odpovědi „NE“ se zanesla hodnota 0.

Následně byla vyhotovena kritériální matice, protože Fotr a Švecová (2016, str. 155) uvádí, že pokud se v analýze následně vyskytují pouze kvantitativní kritéria, tak se informace uspořádají do tzv. „**kritériální matice**“

$$Y = \begin{matrix} & V_1 & V_2 & \dots & V_j \\ \begin{matrix} K_1 \\ K_2 \\ \vdots \\ K_i \end{matrix} & \begin{pmatrix} y_{11} & y_{12} & \dots & y_{1j} \\ y_{21} & y_{22} & \dots & y_{2j} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ y_{i1} & y_{i2} & \dots & y_{ij} \end{pmatrix} \end{matrix}, \quad (4)$$

kde v matici  $Y = (y_{ij})$  jsou kritéria (**K**) zanesena do sloupců a hodnocené varianty (**V**) do řádků.

V kritériální matici se vyskytovala maximalizační a minimalizační kritéria, a tak byla provedena transformace minimalizačních kritérií na maximalizační kritéria, jelikož Fotr a Švecová (2016, str. 155) upozorňují na to, že je užitečné mít sjednocená kritéria pouze



na maximalizační nebo minimalizační. Dále autoři uvádí, že je převod řešen pomocí transformace

$$y'_{ij} = -y_{ij}, \quad (5)$$

kde je celý sloupec vynásoben hodnotou -1.

Následujícím krokem vícekriteriální analýzy je **stanovení vah jednotlivých kritérií**.

Fotr a Švecová (2016, str. 163) upozorňují na to, že je potřeba klasifikovat váhy jednotlivých kritérií tak, aby nejvýznamnější kritérium mělo nejvyšší váhu. Autoři dále doplňují, že se váhy vždy normují, aby byl jejich součet roven jedné, pomocí vzorce

$$h_i = \frac{b_i}{\sum_{i=1}^n b_i}, \quad i = 1, \dots, n), \quad (6)$$

kde  $h_i$  je váha  $i$  kritéria,  $b_i$  je hodnota přiřazena kritériu  $i$  a  $n$  je počet kritérií.

Jako metoda stanovení vah byla použita metoda pořadí, která byla již definována z dotazníkového šetření. Následně byla aplikována metoda párového srovnání, jinak nazývaná jako **Fullerova metoda**, která se společně s metodou pořadí zařazuje do metod kvantifikace ordinální informace o preferencích kritérií, kde Fotr a Švecová (2016, str. 167) uvádí, že se porovnávají vždy dvě kritéria mezi sebou. Autoři dále doplňují, že pro přehled všech kombinací se využívá tzv. „Fullerův trojúhelník“, který je uveden v obrázku 2.

Obrázek 2 Fullerův trojúhelník

1	1	1	...	1
2	3	4	...	k
	2	2	...	2
	3	4	...	k
		...	...	k
			k-2	k-2
			k-1	k
				k-1
				k

Zdroj: Fotr a Švecová (2016, str. 167)

Následně byla ještě u této metody provedena matice párového srovnání s jedničkami na diagonále, která je uvedena v tabulce 1, protože Fotr a Švecová (2016, str. 168) upozorňují na to, že nejméně důležité kritérium většinou zastává ve Fullerově trojúhelníku nulovou váhu, ač není percipováno jako zcela nedůležité.

Tabulka 1 Matice párového srovnání s jedničkami na diagonále

	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$
$k_1$	1				
$k_2$		1			
$k_3$			1		
$k_4$				1	
$k_5$					1

Zdroj: Fotr a Švecová (2016, str. 168)

Pro přesnější výsledky a větší rozsah porovnávacích dat byla následně použita **metoda bodového ohodnocení**, která se řadí do metod kvantifikace kardinální informace o preferencích kritérií. Fotr a Švecová (2019, str. 171) uvádí, že se tato metoda nepatrně odlišuje

od metody pořadí, protože se nezohledňuje pouze významnost kritérií, ale kritéria se hodnotí určitým počtem bodů. Dále autoři uvádí, že se nejčastěji využívá „**alokace 100 bodů**“ nebo „**bodová stupnice**“. Jelikož jsou z dotazníkového šetření k dispozici jednotlivé body na stupnici 1–5, bylo pracováno s touto bodovou stupnicí.

Poslední a nejpřesnější metoda, pro stanovení vah jednotlivých kritérií, byla zvolena **Saatyho metoda**, kde Fotr a Švecová (2016, str. 172) zmiňují, že je zde podobný princip jako u Fullerovy metody, protože jsou také hodnocena dvě kritéria mezi sebou, ale je zde rozdíl v tom, že každá dvojice má mezi sebou stanovenou velikost preference přes bodovou stupnici s deskriptory, která je uvedena v tabulce 2

Tabulka 2 Saatyem doporučená bodová stupnice s deskriptory

Body	Deskriptor
1	Kritéria jsou stejně významná.
3	První kritérium je slabě významnější než druhé.
5	První kritérium je dosti významnější než druhé.
7	První kritérium je prokazatelně významnější než druhé.
9	První kritérium je absolutně významnější než druhé.

Zdroj: Fotr a Švecová (2016, str. 172)

Tím je získána Saatyho matice, která je podle Fotra a Švecové (2016, str. 172), definována jako  $S = (s_{ij})$ , kdy  $i, j = 1, 2, \dots, k$ . Následně Fotr a Švecová (2016, str. 172) doplňují, že lze Saatyho matici zapsat následovněji

$$S = \begin{pmatrix} 1 & s_{12} & \dots & s_{1n} \\ 1/s_{12} & 1 & \dots & s_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 1/s_{1k} & 1/s_{12} & \dots & 1 \end{pmatrix}, \quad (7)$$

kde, pokud je  $i_t$  a  $j_t$  kritérium na stejné preferenci, tak  $s_{ij} = 1$ , pokud je nejslabší preference  $i_t$  kritéria před  $j_t$ , je  $s_{ij} = 3$ , u velmi silné preference  $i_t$  kritéria před  $j_t$  je  $s_{ij} = 7$ , u absolutně významné je dokonce  $s_{ij} = 9$  a pokud je preferováno  $j_t$  kritérium před  $i_t$ , tak se do Saatyho matice zaznamenají převrácené hodnoty.

Váhy kritérií se ze Saatyho matice pak následně definovaly geometrickým průměrem řádků, kde Fotr a Švecová (2016, str. 173) uvádí, že se vypočítají pomocí vzorce

$$g_i = \sqrt[n]{\prod_{j=1}^n s_{ij}} \quad \text{a} \quad (8)$$

následná normalizace geometrických průměrů se provede pomocí vzorce

$$h_i = \frac{g_i}{\sum_{j=1}^n g_i}. \quad (9)$$

Posledním krokem vícekritériální analýzy je **zvolení metody pro posouzení variant**. Byla zvolena **metoda bodového ohodnocení s vícehodnotovým systémem**, který byl stanoven **stupnicí 1–5 bodů**, kde 5 bodů obdržela varianta, která zcela vyhovuje kritériím. Fotr a Švecová (2019, str. 181) upozorňují na to, že tato metoda není tak průkazná, jelikož nejsou zohledněny preference kritérií. Dále autoři pokračují, že se výpočet bodovací metody při této metodě vyjadřuje vzorcem

$$H_{ij} = \sum B_{ij}, \quad (10)$$

kde  $H_{ij}$  je bodové ohodnocení varianty a  $B_{ji}$  je bodové hodnocení varianty podle kritéria.

Následně byla aplikována **metoda váhového ohodnocení**, která již bere v potaz váhy jednotlivých kritérií. V tomto ohodnocení byly využity váhy kritérií z bodového ohodnocení. Fotr a Švecová (2016, str. 183), uvádí, že výpočet metody lze vyjádřit vztahem

$$H_{ij} = \sum C_{ij} \cdot B_{ij}, \quad (11)$$

kde  $C_{ij}$  je váha kritéria pro vybranou variantu.

A jako poslední, nejpřesnější, metoda ohodnocení variant byla použita **Saatyho metoda**, kde Fotr a Švecová (2016, str. 185) definují, že celkové posouzení lze vyjádřit vztahem

$$H_{ij} = \sum_{i=1}^n v_i \cdot h_j^i; j = 1, 2, \dots, m, \quad (12)$$

kde  $H_{ij}$  je sumarizační hodnocení variant,  $v_i$  je klasifikováno jako váha  $i_t$  kritéria,  $h_j^i$  je ohodnocení  $j_t$  varianty  $i_t$  kritéria,  $n$  udává počet kritérií a  $m$  počet variant.

Váhy jednotlivých kritérií byly aplikovány ze Saatyho metody a na stanovení preferencí byly využity upravené deskriptory. Zde je nutné upozornit, že v rámci průzkumu trhu byly následně úvěry rozděleny, dle svých parametrů, na úvěry, kterými lze financovat nákup nemovitosti a rekonstrukci nemovitosti, proto byly u každé metody provedeny vždy dvě posouzení vybraných variant. Po dokončení vícekritériální analýzy bylo provedeno shrnutí dosažených výsledků.

### 3 Analytická část práce

Analytická část práce bude zaměřena na celkový průzkum úvěrového retailového trhu. V první kapitole budou vymezeny vstupní data, kde bude popsáno, jaké informace a produkty budou následně detailněji specifikovány. Následně budou uvedeny parametry úvěru, které se budou aplikovány do vybraných produktů. V další kapitole bude věnována pozornost popisu vybraných produktů, kde budou rozlišeny jak zajištěné a nezajištěné úvěry, tak i účelové a neúčelové úvěry. Zároveň bude nutné od sebe oddělit hypoteční úvěr, spotřebitelský úvěr a úvěr ze stavebního spoření, jelikož má každý z těchto produktů rozdílné vlastnosti a je primárně využíván na jiný účelový záměr.

Jelikož je cílem práce komparace úvěrů, které jsou vázány na udržitelnost, tak budou následně aplikovány do vícekritériální analýzy vybrané účelové produkty, které mají podpořit úsporné bydlení, společně s produkty, které nejsou explicitně vázány na udržitelnost. Preference vybraných kritérií bude zvolena na základě dotazníkového šetření uvedeného v příloze 3. Váhy jednotlivých kritérií budou stanoveny pomocí metody pořadí, Fullerovi metody, bodovací metody a Saatyho metody. Na hodnocení vah bude využita metoda váhového ohodnocení, bodového ohodnocení a Saatyho metoda. Poslední část této kapitoly bude věnována shrnutí dosažených výstupů, kde budou i uvedeny dopady na podniky.

#### 3.1 Vymezení vstupních dat

Vstupní data jsou získána z průzkumu trhu prostřednictvím webových stránek, který proběhl v únoru 2023. Vybrané produkty jsou, dle svých vlastností, rozděleny do skupiny spotřebitelských úvěrů, hypotečních úvěrů a úvěrů ze stavebního spoření. Následně jsou samostatně prozkoumány úvěry, které jsou přímo vázané na udržitelnost. U jednotlivých produktů jsou zejména zjišťovány informace o úrokové sazbě a ročních poplatcích, které jsou spojené s poskytnutím a placením úvěru. Následně jsou zjišťovány další informace, za kterých finančních podmínek lze mimořádně splatit část, nebo celý úvěr.

**U spotřebitelských úvěrů** je navíc zjišťována maximální částka, kterou lze získat, aby bylo následně možné tyto úvěry, které nejsou přímo vázané na udržitelnost, porovnat s aktuální nabídkou zvýhodněných úvěrů. Pokud bude chtít zájemce o financování například profinancovat pouze fotovoltaické panely, tak by mu mohla stačit nižší částka potřebná k financování rekonstrukce a nemusí přímo využít hypoteční úvěr nebo úvěr ze stavebního spoření. Zároveň je ale nutné zmínit, že se jedná o neúčelový úvěr, u kterého ze zákona plyne podmínka, kde si nelze odečíst zaplacené úroky ze základu daně.

**U hypotečních úvěrů** je navíc zjišťována RPSN a je vypočten roční umořovací plán, aby byla získána částka možného ročního daňového odpočtu. Následně jsou zjišťovány informace o digitalizaci jednotlivých produktů v internetovém bankovníctví, protože jak již bylo zmíněno v teoretické části, digitalizace je aktuálně nedílnou součástí bankovního světa a převládá zde rostoucí trend chtěné samoobsluhy. To znamená, že je žádané, aby si klient mohl řadu z administrativních úkonů vykonat sám a nemusel tím zatěžovat bankovní pobočku. Tím se snižuje zátěž jednotlivých poboček, kde se její zaměstnanci mohou věnovat více novým obchodům a generovat tak bance nové zisky. Zároveň je potřeba vyrovnávat nabídku internetových služeb s konkurenčními bankami, protože banky klientům nabízí bezkontaktní mobilitu bankovního účtu do jejich banky. To znamená, že klient podepíše pouze souhlas s mobilitou a nová banka se o vše postará a převede mu veškeré trvalé příkazy a souhlasy s inkasem. Takže, pokud banky nebudou investovat do svých digitálních služeb, mohou snadno ztratit část svého klientského portfolia, které jim přejde do jiné banky, která je nabízí rozsáhlejší digitální služby.

V modelacích jednotlivých bank je vždy pracováno se stejnými kritérii a jsou aplikovány následující parametry úvěru:

- účel – koupě;
- výše hypotečního úvěru – 3 000 000 Kč;
- LTV – 50 %;
- fixace úrokové sazby – 5 let a
- délka splatnosti úvěru – 30 let.

Při aktuálních úrokových sazbách je při této modelaci nutné prokázat minimální čistý průměrný měsíční příjem okolo 42 000 Kč, za předpokladu, že se v registrech nevyskytují žádné jiné závazky. Pokud jsou v bankovních a nebankovních registrech již nějaké aktivní závazky, tak se požadavek na tento minimální příjem zvyšuje. Tato částka je definována tím, že je potřeba splnit požadavek DTSI 45 % pro osoby starší 36 let a 50 % DTSI pro osoby mladší 36 let. Následně je potřeba splnit požadavek DTI, ale to je v tomto případě splněno. Zde je nutné zmínit, že se opět do požadavku DTI započítávají veškeré nesplacené částky všech aktivních dluhů. Výjimkou jsou tvořeny úvěry za účelem refinancování stávajícího úvěru, který se nezapočítává do limitů, protože se předpokládá ten fakt, že bude původní úvěr umořen novým úvěrem. LTV je modelováno na výši 50 %. To znamená, že výše zastavované nemovitosti musí být bankovním odhadem stanovena minimálně na částku 6 000 000 Kč.

Fixace je stanovena na 5 let, což je aktuálně takový kompromis, jelikož je předpokládáno, že by mohl být úvěrový trh opět po tomto časovém úseku narovnan a sazby by mohly být nižší tak, jak tomu bylo při ekonomické krizi v roce 2013, kdy se následně v roce 2019 nabízely úroky na hypotečních úvěrech i pod hranicí 2 %. Ovšem zde je nutné upozornit na to, že úrokové sazby pod 2 % se v nejbližších letech na bankovním trhu nejspíš vyskytovat nebudou. Předpokládají se sazby kolem 3,5 %. Délka splatnosti úvěru je stanovena na maximální možnou hranici 30let, aby bylo dosaženo nejnižší možné měsíční splátky. V tomto případě je nutné konstatovat, že součet doby splácení a věku alespoň jednoho ze žadatelů nesmí přesahovat hranici 70let.

**Úvěry ze stavebního spoření** jsou specifické v tom, že jsou vázány na smlouvu o stavebním spoření. K získání úvěru musí klient splňovat specifické požadavky, jako je například stáří smlouvy o stavebním spoření, či výše naspořených financí. Pokud není některá z podmínek splněna, tak se musí nejdříve splácet překlenovací úvěr. Po naplnění podmínek k získání řádného úvěru ze stavebního spoření, se následně splácí přidělený úvěr. Dříve se standardně splácel zároveň překlenovací a přidělený úvěr a jakmile klient splnil podmínku 40 % naspořené částky z celkového úvěru, překlopil se pouze do přiděleného úvěru, ve kterém se ponížila dlužná částka o to, co klient mezitím naspořil. Nově stavební spořitelny, podle „Všeobecných obchodních podmínek“, klienta nechají první dva roky splácet pouze překlenovací úvěr a následující zbylé roky pouze splácí přidělený úvěr. Společně s podpisem překlenovacího úvěru je založeno stavební spoření, aby byla následně u překlopení do přiděleného úvěru splněna podmínka aktivní smlouvy stavebního spoření. Stavební spořitelny přistoupili na tento typ splácení z toho důvodu, že by jinak úvěr nebyl pro zájemce o financování bez aktivního stavebního spoření finančně výhodný, a tím i atraktivní. Proto je v praktické části práce pracováno pouze se splátkou za překlenovací úvěr, jelikož je v modelacích počítáno s tím, že se bude jednat o nový úvěr bez aktivního stavebního spoření. Následně jsou vytvořeny umořovací plány, aby bylo možné stanovit možnou roční daňovou úsporu.

Maximální možná doba splácení je u stavebních spořitelien stanovena na 20–25 let, a jelikož se jedná o nezajištěné úvěry, tak maximální možná částka, kterou lze tímto úvěrem získat, se pohybuje v rozmezí od 1 000 000 Kč do 2 500 000 Kč. Tento typ úvěru je vhodný zejména pro rekonstrukce.

V rámci této práce byly aplikovány následující parametry úvěru:

- účel – rekonstrukce;
- výše nezajištěného úvěru – 1 000 000 Kč;
- fixace úrokové sazby – 3 roky a
- délka splatnosti úvěru – 20 let.

Zároveň některé stavební spořitelny nabízí hypoúvěry, kdy klient opět splácí nejprve překlenovací úvěr, a následně přidělený úvěr s tím rozdílem, že tento úvěr je zajištěn nemovitou věcí a je nabízen vyšší úvěrový rámec, který může činit až 10 000 000 Kč. Proto jsou u zajištěného úvěru ze stavebního spoření aplikovány v modelacích stejné parametry jako u hypotečního úvěru, tzn.

- účel – koupě;
- výše hypotečního úvěru – 3 000 000 Kč;
- LTV – 50 %;
- fixace úrokové sazby – 5 let a
- délka splatnosti úvěru – 30 let.

**U úvěrů vázaných na udržitelnost** je navíc zkoumáno, jak daná bankovní instituce pomáhá klientům se získáním dotace a jestli podmínky k získání daného zvýhodněného úvěru korespondují s podmínkami taxonomie EU.

V rámci nařízení **taxonomie EU** lze bez výhrad, jako udržitelnou nemovitou věc, považovat takovou, která disponuje energetickou třídou „A“, ale jsou stanoveny specifické podmínky pro jednotlivé účely. U **výstavby** je potřeba mít k dispozici **PENB**, který bude potvrzovat, že je primární neobnovitelná energie financované stavby stanovena ve třídě „A“. Jako udržitelnou lze ale stanovit i budovu v energetické třídě „B“, či „C“, za předpokladu, že primární neobnovitelná energie je o více než 10 % nižší než hodnota u budovy s téměř nulovou spotřebou energie, která je uvedena v Protokolu PENB. U **větší rekonstrukce** by mělo být sledováno, že došlo u rekonstruované budovy ke zlepšení potřeby primární energie o více než 30 %, takže by měl být doložen PENB před a po rekonstrukci. Dokládání PENB je i jedna z podmínek pro získání dotace. Potažmo je jako udržitelná investice považována taková, která byla poskytnuta na instalaci, či údržbu **tepelných čerpadel, fotovoltaických panelů, solárních panelů a baterií**, které jsou pořízeny za účelem úschovy vytvořené energie. U účelu **koupě či refinancování** se navíc musí zohlednit rok kolaudace, kde jsou pro budovy postavené po 31. 12. 2021 stanoveny totožné podmínky jako u výstavby, a u budov postavených před 31. 12. 2021 lze zohlednit energetický štítek „A“ i „B“.

## 3.2 Stanovení přípustných řešení

Po vymezení vstupních dat se následně mohl začít provádět průzkum trhu pomocí kalkulaček, které jsou dostupné na webových stránkách jednotlivých institucí. Produkty jsou seskupeny na spotřebitelské úvěry, hypoteční úvěry, úvěry ze stavebního spoření a na úvěry, které jsou vázány na udržitelnost.

### 3.2.1 Spotřebitelské úvěry

Spotřebitelské úvěry jsou charakteristické tím, že jsou **neúčelové** a **střednědobé** či **dlouhodobé**. Byly vybrány následující banky, které poskytují spotřebitelský úvěr:

- ČSOB – Půjčka na cokoliv;
- Fio banka, a. s. – Fio půjčka;
- Komerční banka, a. s. – Osobní půjčka;
- mBank S. A., organizační složka – mPůjčka;
- MONETA Money Bank a. s. – Půjčka na cokoliv;

- Raiffeisenbank a. s. – Minutová půjčka (původně úvěr poskytovaný EquaBank a. s.);
- UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a. s. – PRESTO půjčka.

Následně jsou u vybraných institucí zjišťovány informace o nabízené úrokové sazbě, maximální výši poskytnutého úvěru, poplatcích spojených s poskytnutím a placením úvěru a poplatcích spojených s mimořádným splacením úvěru. U úrokové sazby je nutné zmínit, že se jedná o sazbu, která není zvýhodněna doplňkovým produktem (např. pojištění schopnosti splácet). Informace o úvěrech jsou uvedeny v tabulce 3.

Tabulka 3 Průzkum spotřebitelských úvěrů

Bankovní instituce	ÚS [v %]	Maximální výše úvěru [v Kč]	Poplatky spojené s úvěrem [1.rok/v Kč]	Poplatky za mimořádné splacení
<b>ČSOB</b>	8,79	800 000	ZDARMA	ZDARMA
<b>Fio banka</b>	10,48	6 000 000	ZDARMA	ZDARMA
<b>KB</b>	6,79	2 500 000	ZDARMA	ZDARMA
<b>mBank</b>	7,99	1 000 000	ZDARMA	ZDARMA
<b>MMB</b>	6,69	1 500 000	ZDARMA	až 1,0 % z nespl. části
<b>Raiffeisenbank</b>	6,69	800 000	ZDARMA	ZDARMA
<b>UniCredit Bank</b>	6,99	1 250 000	1 500	ZDARMA

Zdroj: Vlastní zpracování

Z průzkumu spotřebitelských úvěrů je patrné, že všechny vybrané banky, až na UniCredit Bank, nabízí sjednání úvěru zdarma a všechny vybrané banky, až na MONETA Money Bank, nabízí zdarma předčasné splacení. Podrobnější popis jednotlivých nabídek je uveden níže.

**ČSOB** nabízí spotřebitelský úvěr „Půjčka na cokoliv“ za úrokovou sazbu 8,79 % a maximální výše úvěru je stanovena na částku 800 000 Kč. Zároveň, jak již bylo zmíněno výše, banka si neúčtuje poplatek za sjednání úvěru a mimořádné splacení části nebo celého úvěru.

**Fio Banka** poskytuje ze všech vybraných institucí nejdražší spotřebitelský úvěr „Fio půjčka“ za úrokovou sazbu 10,48 %. Co je ale nutné konstatovat, je fakt, že zároveň klientům umožňuje úvěr čerpat až do výše 6 000 000 Kč společně se spoluručitelem a poskytuje úvěr bez poplatků za uzavření a předčasné splacení úvěru.

**Komerční banka** nabízí úvěr „Osobní půjčka“ za 6,79 % což je pouze o 0,1 % vyšší sazba než u nejlevněji nabízených úvěrů, které byly zahrnuty do průzkumu trhu. Zároveň se spoluručitelem nabízí úvěrový rámec až 2 500 000 Kč a opět je sjednání a mimořádné splacení úvěru bez poplatku.

**mBank** se svou „mPůjčkou“ nabízí úvěr za nezáhodněnou úrokovou sazbu 7,99 % a je poskytován úvěrový rámec do 1 000 000 Kč. Zároveň poskytují ostatní zmiňované služby bez poplatku. Banka nabízí slevu na úrokové sazbě až 1 %, pokud si klient společně s úvěrem uzavře pojištění schopnosti splácet.

**MONETA Money Bank** poskytuje se svým úvěrem „Půjčka na cokoliv“ nejnižší sazbu 6,69 % do maximální výše 1 500 000 Kč, kdy si ale jako jediná z prozkoumávaných bank inkasuje poplatek za předčasné splacení úvěru, který může být stanoven až jako 1 % z nesplacené části úvěru.

**Raiffeisenbank** zastává svým úvěrem „Minutová půjčka“ prvenství společně s MONETA Money bank a nabízí také úrokovou sazbu 6,69 %. Zároveň neinkasuje poplatek za založení úvěru a ani poplatek za předčasné splacení úvěru. Jedná se o produkt, který převzala společně s fúzí EquaBank a zařadila ho do svého nabídkového portfolia, jelikož byla tato půjčka předtím



vlažkovou lodí pro EquaBank, která díky tomuto produktu získala mnoho klientů. Uzavření půjčky bylo u EquaBank zcela online a bylo uzavřeno takřka za minutu. Raiffeisenbank zachovala stejný úvěrový rámec a maximální částka, která může být poskytnuta, činí 800 000 Kč.

**Unicredit Bank**, jak bylo již zmíněno výše, nabízí svůj produkt „PRESTO půjčka“, zpoplatněn částkou 1 500 Kč za založení úvěru. Následně poskytuje úvěrový rámec až 1 250 000 Kč s úrokovou sazbou 6,99 %. Poplatek za předčasné splacení po klientovi nevyžadují za předpokladu, že má k úvěru založen speciální pojistný balíček, který ale nyní nabízí, v rámci své kampaně, zcela zdarma.

Z průzkumu spotřebitelských úvěrů lze konstatovat, že se úrokové sazby pohybují okolo 7 %, kde nabízí pouze Fio Banka úrokovou sazbu, která převyšuje hranici 10 %. To se dá odůvodnit tím, že poskytuje úvěrový rámec až 6 000 000 Kč. Ostatní banky se pohybují okolo 1 000 000 Kč, krom Komerční banky, která nabízí se spoluručiťelem až 2 500 000 Kč.

Zde je nutné upozornit na to, že se jedná o spotřebitelské úvěry, kde bývá jejich splatnost maximálně 10 let a jelikož jsou neúčelové, není možné, jak již bylo zmíněno výše, si zaplacené úroky odečíst od daňového základu. Dále se tyto úvěry nezajišťují zástavou k nemovité věci, ale banky si mohou, pokud vyhodnotí poskytnutí úvěru za rizikovější, vyžádat spoluručiťele.

### 3.2.2 Hypoteční úvěry

Hypoteční úvěry se dělí na **neúčelové** a **účelové** a jsou vždy **dlouhodobé** a **zajištěné**. Hypoteční úvěry je již potřeba mít detailněji vyspecifikované, protože se jedná o specifický typ úvěrového produktu, který se primárně využívá k financování bydlení. Výjimkou jsou tvořeny neúčelové hypoteční úvěry, které jsou odlišné v tom, že si u nich nelze odečíst zaplacené úroky z daňového základu daně z příjmu a bývají nabízeny s vyšší úrokovou sazbou. Jelikož je potřeba, pro následující komparaci, pracovat s účelovými úvěry, tak jsou pouze prozkoumávány klasické, účelové, hypotéky.

Pro účely diplomové práce byly vybrány následující banky a jejich produkty:

- Banka CREDITAS a. s. – Hypotéka na bydlení;
- Česká spořitelna, a. s. – Hypotéka České spořitelny;
- Fio banka, a. s. – Fio hypotéka;
- Hypoteční banka, a. s. – Hypotéka na bydlení;
- Komerční banka, a. s. – Hypotéka;
- mBank S. A., organizační složka – mHypotéka;
- MONETA Money Bank a. s. – Hypotéka;
- Raiffeisenbank a. s. – Hypotéka na bydlení klasik;
- UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a. s. – Hypotéka.

V detailnějším popisu u jednotlivých bank je popsáno, jaké úkony spojené s hypotečním úvěrem lze vykonat v jejich mobilní nebo webové aplikaci.

Po výsledné modelaci hypotečního úvěru jsou zjišťovány informace o:

- nezáhodněné úrokové sazbě;
- poplatcích spojených s poskytnutím a placením úvěru;
- RPSN;
- měsíční splátce a
- poplatcích spojených s mimořádným splacením úvěru mimo stanovenou hranici zákona.

Nezáhodněnou úrokovou sazbou je myšlena sazba, která nemá zohledněnou slevu, například díky uzavření pojištění schopnosti splácet. Mezi poplatky spojené s poskytnutím a placením úvěru je zahrnut například poplatek za zpracování úvěru, poplatek za odhad nemovité věci, poplatek za vklad zástavního práva do katastru nemovitostí nebo poplatek za čerpání na návrh



na vklad, to znamená, že klient může čerpat ihned po vložení zástavy do katastru a nemusí čekat na zápis zástavního práva.

Zde je nutné zmínit, že má dlužník ze zákona právo každý rok mimořádně splatit bez poplatku až 25 % z celkové výše úvěru. Pokyn k mimořádné splátce ale musí uskutečnit během jednoho měsíce před výročím smlouvy. To znamená, že pokud bude úvěrová smlouva podepsána 22. 2. 2023, tak žádost o mimořádnou splátku v následujícím roce musí být u bankovní instituce podána v termínu od 22. 1. 2024 do 22. 2. 2024. Pokud bude žádost podána, byť jen o den později, banka si může naúčtovat poplatek za mimořádnou splátku, který má uveden ve svém bankovním ceníku. Následně jsou k hypotečním úvěrům vyhotoveny, pomocí tabulkového editoru, umořovací plány, které jsou dále specifikovány níže. Informace o účelových hypotečních úvěrech jsou uvedeny v tabulce 4.

Tabulka 4 Průzkum hypotečních úvěrů – financování koupě

Bankovní instituce	ÚS [v %]	Poplatky spojené s úvěrem [1.rok/v Kč]	RPSN [v %]	Měsíční splátka [v Kč]	Poplatky za mimořádné splacení
<b>Banka CREDITAS</b>	5,89	8 750	6,07	17 775	ZDARMA
<b>Česká spořitelna</b>	5,94	8 400	6,24	18 040	700 Kč
<b>Fio banka</b>	5,89	9 000	6,11	17 755	ZDARMA
<b>Hypoteční banka</b>	6,04	4 000	6,95	18 064	až 1,0 % z nespl. části
<b>KB</b>	5,99	7 650	6,59	17 986	až 1,0 % z nespl. části
<b>mBank</b>	7,64	4 000	7,93	21 265	až 1,0 % z nespl. části
<b>MMB</b>	5,69	4 240	5,84	17 393	50 % části po 1. roce ZDARMA
<b>Raiffeisenbank</b>	6,29	9 000	6,59	18 550	1 000 Kč
<b>UniCredit Bank</b>	5,69	6 930	5,87	17 393	1 500 Kč

Zdroj: Vlastní zpracování

**Banka CREDITAS** nabízí produktem „Hypotéka na bydlení“ úrokovou sazbu 5,89 % s měsíční splátkou 17 775 Kč, RPSN je stanoveno na 6,07 % a jsou do něj zahrnuty další poplatky ve výši 8 750 Kč, protože není hrazen poplatek za vklad a výmaz zástavního práva do katastru nemovitostí v částce 4 000 Kč a je inkasován poplatek 4 500 Kč za odhad nemovité věci. Zároveň ale umožňuje klientům splácet mimořádné splátky nad rámec zákona zdarma. Jejich **internetové bankovníctví** nabízí **pouze pasivní přehled hypotečního úvěru**.

**Česká spořitelna** v rámci produktu „Hypotéka České spořitelny“ nabízí úrokovou sazbu 5,94 % s měsíční splátkou 18 040 Kč. RPSN má deklarováno jako 6,24 %, protože klientům není hrazen poplatek za vklad a výmaz do katastru nemovitostí a je inkasován poplatek za odhad nemovitosti, který činí 4 400 Kč. Pokud chce klient provést mimořádnou splátku nad rámec zákona, banka si účtuje jednorázový poplatek v částce 700 Kč. Jejich mobilní a webová aplikace „George“ nabízí mnoho funkcí spojených s úvěrem. Klienta každý rok informuje, že může provést mimořádnou splátku zdarma. Klient si může i zdarma změnit účet, ze kterého splácí hypoteční úvěr a taktéž si může změnit den splacení. Jejich **internetové bankovníctví** tedy poskytuje **aktivní operace nad hypotečním úvěrem**.

**Fio Banka** nabízí produkt „Fio hypotéka“ s totožnými podmínkami jako Banka CREDITAS. To znamená, že je nabízena úroková sazba 5,86 % se splátkou 17 755 Kč. Je zde pouze nepatrný rozdíl v tom, že za odhad nemovité věci je inkasován poplatek ve výši 5 000 Kč a v RPSN, které je stanoveno na 6,11 %, není zohledněn poplatek za výpis z katastru nemovitostí. V tomto

produktu jsou poskytovány mimořádné splátky nad rámec zákona zcela zdarma. Jejich **internetové bankovníctví** nabízí **pouze pasivní náhled úvěru**.

**Hypoteční banka** ve svém produktu „Hypotéka na bydlení“ poskytuje odhad nemovité věci zdarma a nabízí úrokovou sazbu 6,04 % se splátkou 18 064 Kč a do RPSN, ve výši 6,95 %, jsou zahrnuty poplatky s vkladem zástavního práva do katastru nemovitostí. Zároveň je ale klientům nabízena možnost, si nechat digitalizovat zástavní smlouvu a následně banka provede za klienta vklad do katastru nemovitostí. Tato služba je zpoplatněna částkou 2 000 Kč. Klientům nejsou poskytovány zdarma mimořádné splátky nad rámec zákona, a dokonce se banka na svých webových stránkách ohrazuje proti mimořádným splátkám, které jsou ukotveny v zákoně. Hypoteční banka je součástí skupiny ČSOB, ale veškeré administrativní úkony spojené s hypotečním úvěrem lze uskutečnit přes jejich webovou aplikaci „HypoZóna“, kterou nazývají jako internetové bankovníctví pro hypotéku. Ve **webové aplikaci** umožňují klientům provádět **aktivní operace** nad úvěrem.

**Komerční banka** ve své hypotéce inkasuje poplatek za uzavření hypoteční smlouvy v částce 2 900 Kč a poplatek za životní pojištění v částce 750 Kč. Tato banka je jediná, která si stále trvá na podmínce vinkulace životního pojištění. Dále nehradí poplatky za vklad a výmaz zástavního práva, ale zároveň poskytuje klientům odhad nemovitosti zdarma. Dále má zpoplatněnou mimořádnou splátkou nad rámec zákona tak, že poplatek může činit až 1 % z nesplacené části a může být maximálně 50 000 Kč. Hypoteční úvěr aktuálně nabízí za 5,99 % se splátkou 17 986 Kč. RPSN je stanoveno na 6,59 %. Ve svém **internetovém bankovníctví** „Moje Banka“ nabízí pouze **pasivní náhled hypotečního úvěru**, ale je zde navíc speciální složka, která monitoruje podmínky úvěru a podmínky čerpání, a tak klient nemusí hledat v úvěrové smlouvě, které dokumenty jsou ještě potřeba doložit, aby měl vše řádně splněno.

Hypoteční úvěr „mHypotéka“ od **mBank** je bez poplatku za uzavření smlouvy o úvěru a odhad nemovitosti, ale nejsou hrazeny poplatky za vklad do katastru nemovitostí. Dále jsou taktéž zpoplatněny mimořádné splátky nad rámec zákona. Aktuální úroková sazba činí 7,64 % se splátkou 21 265 Kč, kde je RPSN stanoveno na 6,59 %. Jejich **internetové bankovníctví** nabízí **pasivní náhled** úvěru, ale klient si může přes aplikaci alespoň požádat o odklad splátek hypotečního úvěru.

**MONETA Money bank** aktuálně nabízí na svém hypotečním produktu nejnižší úrokovou sazbu 5,69 %, kterou si klient může na 60 dní garantovat na webových stránkách. Splátka hypotečního úvěru činí 17 393 Kč. Následně nabízí odhad a poplatky za vedení účtu zdarma. Zároveň poskytují mimořádnou splátku po prvním roce splácení zdarma do výše 50 % z nesplacené části. Následně může klient splácet 25 % z nesplacené části každý půlrok. To jsou velice výhodné podmínky hypotečního úvěru. RPSN je stanoveno na 5,84 % a je v něm zahrnut poplatek za vklad a výmaz zástavního práva a ověření podpisů na smlouvách. V rámci jejich **internetového bankovníctví** nabízí možnost provést mimořádnou splátku bez nutnosti návštěvy pobočky. Tím lze konstatovat, že nabízí **aktivní správu úvěru**.

**Raiffeisenbank** v rámci svého produktu „Hypotéka na bydlení klasik“ taktéž inkasuje poplatek za odhad nemovité věci v částce 5 000 Kč a nehradí poplatky na katastru nemovitostí. Poplatek za předčasné splacení je zpoplatněn jednorázovou částkou 1 000 Kč. Aktuálně nabízí úrokovou sazbu 6,29 % se splátkou 18 550 Kč. RPSN činí 6,59 %. Ve svém **internetovém bankovníctví** nabízí pouze **pasivní náhled** hypoteční smlouvy.

**UnicreditBank** nabízí taktéž nejnižší úrokovou sazbu společně s MONETA Money Bank, a to ve výši 5,69 % se splátkou 17 393 Kč. Veškeré parametry jsou stejné pouze s rozdílem, že je účtován jednorázový poplatek za mimořádnou splátku ve výši 1 500 Kč. RPSN činí 5,87 %. Ve svém **internetovém bankovníctví** nabízí pouze **pasivní přehled** hypoteční smlouvy.

Pokud by byl, díky aktuální situaci, kladen důraz na cenu úvěru, tak by byl jednoznačně stanoven **jako nejvýhodnější hypoteční úvěr od MONETA Money bank s úrokovou sazbou 5,69 % a splátkou 17 393 Kč**, jelikož jsou podmínky mimořádných splátek více než přívětivé. Pokud by byl ale kladen i důraz na digitalizaci, tak by byl zvolen úvěr nabízený Českou spořitelnou, jelikož je aktuální postoj u této banky k digitalizaci a finančnímu zdraví více než nadprůměrný a jejich aplikace „George“ zastává prvenství v samoobslužné správě hypotečního úvěru.

Následně jsou vypracovány umořovací plány jednotlivých hypotečních úvěrů, které jsou uvedeny v příloze 4. V umořovacích plánech je vypočten pomocí vzorců úrok (1), úmor (2) a zůstatek úvěru (3), kde je kalkulováno s tím, že hypoteční úvěr je sjednán se dnem splátky každý 15. den v měsíci a je poprvé čerpán 14. 2. 2023. Z toho vyplývá, že první splátka, dne 15. 2. 2023, proběhne jenom v částce úroků za 1 den. Informace o celkové částce zaplacených úroků za rok 2023 (zaokrouhlena na koruny dolů), včetně daňové úspory, jsou uvedeny v tabulce 5, kde jsou zohledněny aktuální legislativní podmínky pro odečtení zaplacených úroků. Zaplacené úroky z úvěru poskytovaného na bydlení se odečítají z daňového základu, a teprve až ze základu daně se následně vypočte daň z příjmu, která v roce 2023 činí 15 %.

Tabulka 5 Zaplacené úroky z hypotečních úvěrů a daňová úspora

Bankovní instituce	Zaplacené úroky za rok 2023 [v Kč]	Daňová úspora [v Kč]
<b>Banka CREDITAS</b>	147 058	22 065
<b>Česká spořitelna</b>	148 274	22 245
<b>Fio banka</b>	147 058	22 065
<b>Hypoteční banka</b>	150 822	22 635
<b>Komerční banka</b>	149 563	22 440
<b>mBank</b>	191 005	28 665
<b>MONETA Money Bank</b>	142 039	21 315
<b>Raiffeisenbank</b>	143 404	21 525
<b>UniCredit Bank</b>	142 039	21 315

Zdroj: Vlastní zpracování

Z následujícího je patrné, že se jedná o rozdíly ve stovkách korun, krom úvěru od mBank, kde je nejvyšší úroková sazba 7,64 % s měsíční splátkou 21 265 Kč. Potvrzení, že takto odvozená daňová úspora koresponduje s realitou, je uvedeno níže v modelovém příkladu, kde se nezohledňuje žádná jiná sleva než sleva na poplatníka.

Při neměnné měsíční hrubé mzdě 50 000 Kč bude činit v roce 2023 základ daně 600 000 Kč a zaplacená záloha na daních bude, po odečtení slevy na poplatníka, 59 160 Kč. Z toho je patrné, že pokud budou v daňovém přiznání z daňového základu odečteny zaplacené úroky např. 142 039 Kč (MONETA Money Bank a UniCredit Bank), tak se fyzické osobě bude daň z příjmu kalkulovat z daňového základu po zaokrouhlení na stovky dolů ve výši 457 900 Kč. Nová daň z příjmu bude tedy činit 68 685 Kč. Z této daně se odečte roční sleva na poplatníka v částce 30 840 Kč a výsledná vypočtená daň bude stanovena na částku 37 845 Kč. Fyzická osoba má ale zaplacenou na zálohách na dani z příjmu ze své měsíční mzdy částku 59 160 Kč. Z toho vyplývá, že fyzické osobě vznikne přeplatek na dani z příjmu v částce 21 315 Kč. Částka v tabulce 5 tedy **plně koresponduje s modelovým příkladem**.

Maximální možná částka zaplacených úroků, která lze odečíst ze základu daně, je zákonem stanovena na 300 000 Kč, a pokud nebyl úvěr splácen po celý rok, tak se horní hranice krátí o dané měsíce v poměru 1/12 z 300 000 Kč. V tomto případě je tedy horní hranice stanovena

na 275 000 Kč, protože úvěr začal být splácen od února 2023. Ze základu daně si tedy lze odečíst zaplacené úroky v plné částce u všech bankovních institucí.

Vzhledem k tomu, že lze hypotečním úvěrem financovat i rekonstrukci nemovitosti, tak je průzkum trhu ještě obohacen o modelace, ve kterých se aplikuje výše úvěru **1 000 000 Kč s 20letou dobou splácení** úvěru, aby se mohl, při následné konečné komparaci Saatyho metodou, nejvýhodnější hypoteční úvěr porovnat s nejvýhodnějším úvěrem, se kterým primárně financuje rekonstrukce (nezajištěný úvěr ze stavebního spoření). Do tabulky 6 jsou tedy zaneseny informace o úrokové sazbě, měsíční splátce a možné daňové úspoře, která je vyjádřena z umořovacích plánů uvedených v příloze 5.

Tabulka 6 Průzkum hypotečních úvěrů a daňová úspora – financování rekonstrukce

Bankovní instituce	ÚS [v %]	Měsíční splátka [v Kč]	Zaplacené úroky za rok 2023 [v Kč]	Daňová úspora [v Kč]
<b>Banka CREDITAS</b>	5,89	7 101	48 756	7 320
<b>Česká spořitelna</b>	5,94	7 181	49 161	7 380
<b>Fio banka</b>	5,89	7 095	48 757	7 320
<b>Hypoteční banka</b>	6,04	7 187	50 006	7 515
<b>KB</b>	5,99	7 195	49 581	7 440
<b>mBank</b>	7,64	8 142	63 361	9 510
<b>MMB</b>	5,69	6 987	47 089	7 065
<b>Raiffeisenbank</b>	6,29	7 333	47 553	7 140
<b>UniCredit Bank</b>	5,69	6 987	47 089	7 065

Zdroj: Vlastní zpracování

U hypotečních úvěrů, které jsou poskytovány s úvěrovým rámcem 1 000 000 Kč se splatností 20let, se daňová úspora pohybuje v rozmezí od 7 065 Kč do 9 510 Kč, kde je nejvyšší daňová úspora vypočítána u hypotečního úvěru od mBank s úrokovou sazbou 7,64 % a měsíční splátkou 8 142 Kč.

### 3.2.3 Úvěry ze stavebního spoření

Jak již bylo uvedeno výše, u tohoto typu úvěrů je zohledněna pouze splátka za překlenovací úvěr, jelikož se jedná o nový úvěr bez aktivního stavebního spoření, kde je podmínka, že musí být smlouva o stavebním spoření uzavřena alespoň dva roky a částka naspořená na stavebním spoření musí tvořit alespoň 40 % z požadované výše úvěru. Následně jsou vytvořeny umořovací plány, aby bylo možné stanovit možnou roční daňovou úsporu.

Pro účely diplomové práce jsou vybrány následující stavební spořitelny a jejich produkty:

- ČSOB Stavební spořitelna, a. s. – Úvěr bez zajištění;
- Modrá pyramida stavební spořitelna, a. s. – Rychloúvěr;
- MONETA Stavební Spořitelna, a. s. – Půjčka Pro bydlení;
- Raiffeisenbank stavební spořitelna, a. s. – Rekopůjčka a
- Stavební spořitelna České spořitelny, a. s. – Úvěr od Buřinky.

V modelacích úvěru stavebních spořitelen jsou zjišťovány informace o nezvýhodněné úrokové sazbě, poplatcích spojených s poskytnutím a placením úvěru, RPSN, měsíční splátce a je rovnou vypočtena daňová úspora, kde se vychází ze zaplacených úroků z umořovacích plánů, které jsou uvedeny v příloze 6. Postup výpočtu je podobný jako u hypotečních úvěrů s tím rozdílem, že v překlenovacím úvěru je po celou dobu splácena konstantní částka úroků do doby, než dojde k překlopení do přiděleného úvěru.



Výsledky modelací, včetně daňové úspory, jsou uvedeny v tabulce 7. Poplatek za mimořádné splacení zde není uveden, jelikož ho žádná ze stavebních spořitelen nemá v ceníku vyspecifikován a mají zde pouze sděleno, že si účtují poplatek podle účelně vynaložených administrativních nákladů, které jim vznikly v souvislosti s předčasným splacením. V detailnějším popisu u jednotlivých spořitelen je i popsáno, jaké úkony spojené s úvěrem lze realizovat v jejich mobilní nebo webové aplikaci, zároveň se zkoumalo, jakým způsobem se dokládá účelovost.

Tabulka 7 Průzkum nezajištěných úvěrů stavebních spořitelen a daňová úspora

Stavební spořitelna	ÚS [v %]	Poplatky spojené s úvěrem [1.rok/v Kč]	RPSN [v %]	Měsíční splátka [v Kč]	Daňová úspora [v Kč]
ČSOBS	7,90	720	8,67	9 183	9 915
MPSS	6,79	700	7,44	7 626	8 520
MSS	8,49	324	8,81	8 657	10 650
RSTS	7,45	5 372	7,96	8 220	9 345
SSČS	7,19	3 000	7,45	7 974	9 030

Zdroj: Vlastní zpracování

**ČSOB Stavební spořitelna** poskytuje „Úvěr bez zajištění“ za úrokovou sazbu 7,9 % se splátkou 9 183 Kč. Úvěr je poskytován zdarma a jsou zde pouze roční poplatky za vedení úvěrového účtu a stavebního spoření ve výši 720 Kč. V rámci své „Klientské zóny“ nabízí klientům pasivní náhled nad svým úvěrem. Účel se dokládá pomocí fotografií a faktur. Zaplacené úroky za rok 2023 by byly 66 052 Kč a z toho by daňová úspora činila 9 915 Kč.

**Modrá pyramida stavební spořitelna** poskytuje „Rychlou úvěr“ za úrokovou sazbu 6,79 % se splátkou 7 626 Kč. Maximální částka, která může být poskytnuta, je 1 000 000 Kč, takže z tohoto důvodu byla v modelaci nastavena tato horní hranice. V rámci splácení překlenovacího úvěru je účtován roční poplatek za vedení úvěrového účtu a účtu o stavebním spoření v částce 25 Kč měsíčně per smlouva. V rámci své aplikace „MP Home“ může klient čerpat úvěr zcela online. Účel se dokládá taktéž pomocí fotografií a faktur. Daňová úspora by činila 8 520 Kč z celkových zaplacených úroků v částce 56 771 Kč.

**MONETA Stavební Spořitelna** nabízí v překlenovacím úvěru „Půjčka Pro Bydlení“ možnost splácení až na 25 let. V modelačním příkladu splatnosti 20 let udává úrokovou sazbu 8,49 % se splátkou 8 657 Kč. Do ročních poplatků je zahrnut poplatek za správu smlouvy o stavebním spoření v částce 27 Kč měsíčně, tj. 324 Kč. Klient dokládá postup rekonstrukce pomocí fotografií. Zájemce musí doložit, že rekonstrukci provádí v nemovité věci, kde má vlastnická práva, kdy si MONETA Stavební Spořitelna stáhne výpis z katastru nemovité věci za klienta zcela zdarma. Pokud chce zájemce financovat rekonstrukci pro osobu blízkou, tak stačí doložit pouze čestné prohlášení. Celkové zaplacené úroky by za rok 2023 činily 70 985 Kč a daňová úspora by tvořila částku 10 650 Kč.

**Raiffeisen stavební spořitelna** nabízí překlenovacím úvěrem „Rekopůjčka“ nezajištěný úvěr až do výše 2 500 000 Kč. V modelačním příkladu by se poskytnul úvěr se splátkou 8 220 Kč a úrokovou sazbou 7,45 %. K získání sazby je zde podmínkou si uzavřít pojištění nemovitosti od UNIQA pojišťovna a v modelaci nelze toto zvýhodnění odstranit. Zároveň je zde poplatek za uzavření úvěru v částce 5 000 Kč a čtvrtletní poplatek za vedení úvěrového účtu v částce 93 Kč, tj. 372 Kč ročně. Účel se dokládá pomocí rozpočtu rekonstrukce a následných fotografií prostřednictvím webové aplikace „Internet servis“. Daňová úspora byla vypočtena na částku 9 345 Kč ze zaplacených úroků za rok 2023 v částce 62 290 Kč.

**Stavební spořitelna České spořitelny** nabízí sjednání úvěru „Úvěr od Buřinky“ zcela online v aplikaci „George“. Výše úvěru je až 2 500 000 Kč s maximální dobou splácení 20 let. Za zpracování úvěru je stanoven jednorázový poplatek 3 000 Kč. V modelaci by byl výsledný úvěr poskytnut za úrokovou sazbu 7,19 % se splátkou 7 974 Kč. Postup rekonstrukce se prokazuje pomocí fotografií, které se nahrávají na webovou stránku [www.burinka.cz](http://www.burinka.cz). Výsledná daňová úspora by za rok 2023 činila 9 030 Kč, která je odvozena ze zaplacených úroků v částce 60 116 Kč.

Z následujícího je patrné, že jsou stavební spořitelny sjednocené s dokládáním účelu, a aby byl účel akceptován, musí klient doložit rozpočet rekonstrukce, fotografie, případně i faktury. Daňová úspora se pohybuje v rozmezí od 8 520 Kč do 10 650 Kč v závislosti na úrokové sazbě. **Nejvýhodnější nezajištěný úvěr ze stavebního spoření je stanoven od Modré pyramidy stavební spořitelny, kde je nabízena úroková sazba 6,79 % s měsíční splátkou 8 520 Kč.**

Zároveň některé stavební spořitelny nabízí hypoúvěry, kde klient opět splácí nejprve překlenovací úvěr a následně přidělený úvěr s tím rozdílem, že tento úvěr je zajištěn nemovitou věcí a je nabízen vyšší úvěrový rámec. Pro účely průzkumu jsou vybrány následující stavební spořitelny a jejich produkty:

- ČSOB Stavební spořitelna, a. s. – Úvěr se zajištěním;
- Modrá pyramida stavební spořitelna, a. s. – Hypoúvěr;
- Raiffeisenbank stavební spořitelna, a. s. – Hyposplátka a
- Stavební spořitelna České spořitelny, a. s. – Hypoúvěr od Buřinky.

Do nabídky není zahrnuta MONETA Stavební Spořitelna, jelikož nenabízí úvěr ze stavebního spoření se zajištěním, protože zde je snaha klienty se zájmem o zajištěný úvěr přeměřovat na hypoteční úvěr od MONETA Money Bank. Modelace je aplikována se stejnými parametry jako u hypotečního úvěru. Pozornost je věnována zejména poplatkům za sjednání úvěru a za ocenění zastavované nemovité věci. Stavební spořitelny mají opět v cenících u poplatku za mimořádné splacení uvedeno, že si účtují poplatek podle účelně vynaložených administrativních nákladů, které jim vznikly v souvislosti s předčasným splacením.

Výsledky z průzkumu trhu jsou zaneseny v tabulce 8, kde je i uvedena daňová úspora, která se kalkulovala stejně jako u nezajištěného úvěru, protože dlužník platí v době splácení překlenovacího úvěru opět konstantně stejnou částku úroků do doby, než bude úvěr překlopen do přiděleného úvěru. Umořovací plány, ze kterých byla vypočtena daňová úspora za rok 2023, jsou uvedeny v příloze 7.

Tabulka 8 Průzkum zajištěných úvěrů stavebních spořitel a daňová úspora

Stavební spořitelna	ÚS [v %]	Poplatky spojené s úvěrem [1.rok/v Kč]	RPSN [v %]	Měsíční splátka [v Kč]	Daňová úspora [v Kč]
ČSOBS	6,69	11 800	7,58	20 325	25 185
MPSS	6,39	10 400	6,67	18 735	24 045
RSTS	5,89	34 352	6,69	17 730	22 170
SSČS	6,44	8 400	6,58	18 945	24 240

Zdroj: Vlastní zpracování

**ČSOB Stavební spořitelna** nabízí svým úvěrem „Úvěr se zajištěním“ úrokovou sazbu 6,69 % se splátkou 20 235 Kč. Poplatek za odhad nemovité věci činí 3 500 Kč a ČSOBS nehradí poplatky spojené s katastrem nemovitostí. Zároveň si ČSOBS účtuje roční poplatek za vedení úvěrového účtu a účtu ze stavebního spoření v částce 720 Kč. Daňová úspora je vypočtena na částku 25 185 Kč z celkových zaplacených úroků za 2023 v částce 167 807 Kč. V rámci své „Klientské zóny“ nabízí klientům pasivní náhled úvěru.

**Modrá pyramida stavební spořitelna** poskytuje s „Hypoúvěrem“ úrokovou sazbu 6,39 % se splátkou 10 400 Kč. Do ročních poplatků je zahrnut poplatek za vyhodnocení rizik spojených s úvěrem v částce 2 900 Kč a poplatek za založení úvěru v částce 2 900 Kč. MPSS nehradí poplatky spojené s katastrem nemovitostí. Dále si i účtuje roční poplatek za vedení účtů v částce 600 Kč. Daňová úspora je stanovena na částku 24 045 Kč z celkových zaplacených úroků v sumě 160 282 Kč. V rámci aplikace „MP Home“ může klient čerpat i tento úvěr zcela online

**Raiffeisen stavební spořitelna**, jako jediná, u produktu „Hyposplátka“, požaduje poplatek za založení stavebního spoření v částce 1 % z cílové částky. Ten je při výši úvěru 3 000 000 Kč stanoven na 30 000 Kč. Zároveň opět nelze v modelacích odebrat pojištění nemovitosti od UNIQA pojišťovny. Proto je modelační úroková sazba 5,89 % s měsíční splátkou úvěru 17 720 Kč. Roční poplatek za vedení účtu je stanoven na částku 352 Kč a RSTS taktéž nehradí poplatky spojené s katastrem nemovitých věcí. Daňová úspora za rok 2023 byla z celkových zaplacených úroků 147 740 Kč vypočtena na částku 22 170 Kč. Klienti mohou čerpat úvěr prostřednictvím webové aplikace „Internet servis“.

**Stavební spořitelna České spořitelny** nabízí s „Hypoúvěrem od Buřinky“ úrokovou sazbu 6,44 % se splátkou 19 945 Kč. Zpracování úvěru je zcela zdarma a poplatek za odhad nemovité věci je účtován v částce 4 400 Kč. Dále SSČS taktéž nehradí poplatky spojené s katastrem nemovitostí a daňová úspora byla stanovena na částku 24 240 Kč z celkových zaplacených úroků 161 536 Kč. V aplikaci „George“ je k dispozici pro tento typ úvěru pouze pasivní náhled.

Daňová úspora za rok 2023 se u zajištěných úvěrů ze stavebního spoření pohybuje v rozmezí od 22 170 Kč do 25 185 Kč. Z následujícího je patrné, že sice RSTS nabízí nejnižší úrokovou sazbu, ale jejich poplatek za založení stavebního spoření ve výši 1 % z cílové částky činí úvěr dražším. **Proto byl jako nejvýhodnější zajištěný úvěr zvolen produkt „Hypoúvěr“ od Modré pyramidy stavební spořitelny s úrokovou sazbou 6,39 % a měsíční splátkou 24 045 Kč.**

### 3.2.4 Úvěry vázané na udržitelnost

Jak již bylo uvedeno v teoretické části práce, bankovní instituce se zavázaly podpisem memoranda k tomu, že budou napomáhat ke snížení uhlíkové stopy tak, že budou klientům nabízet speciální typy úvěrů, které jsou vázány na udržitelnost. A pokud to bude v jejich možnostech, mají klientům poskytovat rady a pomáhat jim k lepšímu, ekologičtějšímu, bydlení, včetně získání dotace. Během průzkumu bylo zjištěno, že se nabízí výhodnější úvěry formou hypotečních úvěrů, úvěrů ze stavebního spoření a spotřebitelských úvěrů. Proto je průzkum rozdělen na tři kategorie. V první kategorii jsou zkoumány hypoteční úvěry a jsou zjištěny následující bankovní instituce a jejich nabídka úvěrů:

- Banka CREDITAS a. s. – Udržitelná hypotéka;
- Česká spořitelna, a. s. – Hypotéka pro budoucnost;
- Hypoteční banka, a. s. – Hypotéka na úsporné bydlení.

Z následujícího je patrné, že pokud chce zájemce o financování kupovat úspornou nemovitou věc, tak má nabídku zvýhodněných hypotečních úvěrů pouze u třech bankovních institucí. Ostatní banky zatím nereagovaly na požadavky z podepsaného memoranda. Následně je v detailním popisu vypsán výčet aktivit, které lze v rámci hypotečního úvěru financovat, a je zkoumáno, zdali dané produkty plně korespondují s taxonomií EU.

V druhé kategorii jsou zkoumány nabídky úvěrů stavebních spořitel a jsou vybrány následující produkty:

- ČSOB Stavební spořitelna, a. s. – Úvěr bez zajištění pro lepší bydlení;
- Modrá pyramida stavební spořitelna, a. s. – Rychloúvěr na udržitelné bydlení;
- Raiffeisen stavební spořitelna, a. s. – Rekopůjčka v režimu EKOpogram;
- Stavební spořitelna České spořitelny, a. s. – Úvěr od Buřinky pro budoucnost.

Krom MONETA Stavební Spořitelny všechny stavební spořitelny nabízí úvěry, které jsou vázány na udržitelnost. Tento typ úvěru je primárně určen pro rekonstrukce.

Do poslední kategorie jsou zahrnuty spotřebitelské úvěry. To znamená, že se jedná o úvěry, ze kterých si nelze odečíst zaplacené úroky z daňového základu v ročním daňovém přiznání. Z průzkumu trhu vyplynulo, že spotřebitelské úvěry vázané na udržitelnost aktuálně nabízí:

- ČSOB – Půjčka na úsporné bydlení;
- Hello Bank – Hello EKO půjčka;
- Komerční banka, a. s. – Půjčka na udržitelné technologie;
- UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a. s. – PRESTO půjčka pro lepší domov.

Detailní popis spotřebitelských úvěrů vázaných na udržitelnost je uveden níže.

### Hypoteční úvěry vázané na udržitelnost

Jak již bylo zmíněno výše, tak aktuálně zvýhodněný hypoteční úvěr poskytují tři banky. Je aplikován stejný modelový příklad jako v podkapitole 3.1.2, tzn. výše úvěru je 3 000 000 Kč, LTV je stanoveno na 50 %, účelem financování je koupě, fixace je 5 let a délka splatnosti je kalkulována na 30 let.

Údaje z průzkumu jsou uvedeny v tabulce 9, kde jsou zjišťovány informace o výši úrokové sazby, RPSN, měsíční splátce, poplatcích spojených s poskytnutím a správou úvěru a poplatcích za mimořádné splacení úvěru.

Následně je v detailním souhrnu zjišťováno, jaké je nabízeno zvýhodnění úvěru, jestli podmínky k získání úvěru korespondují s taxonomií EU a jakým způsobem je pomáháno klientům se získáním dotace.

Tabulka 9 Průzkum hypotečních úvěrů vázaných na udržitelnost – financování koupě

Bankovní instituce	ÚS [v %]	Poplatky spojené s úvěrem [1.rok/v Kč]	RPSN [v %]	Měsíční splátka [v Kč]	Poplatky za mimořádné splacení
Banka CREDITAS	5,79	4 250	5,97	17 713	ZDARMA
Česká spořitelna	5,74	0	5,74	17 650	ZDARMA až 10 %
Hypoteční banka	6,04	4 000	6,95	18 064	až 1,0 % z nespl. části

Zdroj: Vlastní zpracování

**Banka Creditas** nabízí v produktu „Udržitelná hypotéka“ **odhad nemovitosti zdarma** (jinak je zpoplatněn částkou 4 500 Kč) a slevu na úrokové sazbě v částce **0,1 %**, takže je úvěr nabízen se sazbou 5,79 % a výše měsíční splátky je stanovena na 17 783 Kč. Mimořádné splátky jsou opět, jako u jejich „Hypotéky na bydlení“, zcela zdarma. Pokud bude klient financovat výstavbu či rekonstrukci, tak se za každou zprávu o postupu práce účtuje poplatek v částce 1 700 Kč. K získání úvěru vázaného na udržitelnost je potřeba doložit, že je získána dotace z programu „Nová zelená úsporám“. Tím si banka zajistila, že budou splněny podmínky taxonomie EU. Banka zájemcům **neposkytuje rady k získání dotace**. Zároveň na tomto produktu navíc nabízí neúčelovou část až 30 % z výše úvěru, maximálně 1 000 000 Kč. V rámci nařízení taxonomie EU není zatím stanoveno kolik procent z investice může být poskytnuto na neudržitelné účely, takže se to dá považovat za „**greenwashing**“.

**Česká spořitelna** nabízí „Hypotékou pro budoucnost“ **veškeré poplatky** spojené s úvěrem zcela **zdarma**, a to i vklad zástavního práva do katastru nemovitostí. Na webových stránkách deklarují, že úspora na poplatcích činí až 15 900 Kč. Úroková sazba je stanovena na 5,74 % se splátkou 17 650 Kč. Při získání dotace je možné zdarma mimořádně splatit až 10 % z nesplacené části úvěru, jinak je za mimořádnou splátku účtován poplatek ve výši 700 Kč. Banka **nabízí tým specialistů**, který zájemcům pomůže se **zpracováním žádosti o dotaci**.



K získání úvěru je potřeba doložit, u účelu koupě a výstavby, PENB a nemovitost musí být v energetické třídě „A“ nebo „B“. U rekonstrukce se dokládá rozpočet rekonstrukce, kde musí být část úvěru použita na financování fotovoltaických panelů, solárních panelů, tepelného čerpadla, zateplení budovy, či výměnu oken a dveří za energeticky úspornější. **Podmínky** k získání úvěru **klasifikovat jako EU taxonomicky akceptovatelné**, je zde pouze sporné to, že u účelu koupě či výstavby zohledňuje banka i třídu „B“ bez posouzení hodnoty u budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Z interních zdrojů je potvrzeno, že banka připravuje aktualizovaný produkt „Hypotéka pro budoucnost 2“, který bude již plně korespondovat s taxonomií EU. Banka nabízí k úvěru doplňkovou neúčelovou část, která může tvořit až 30 % z výše úvěru, maximálně 1 000 000 Kč. To by se dalo klasifikovat jako „**greenwashing**“.

**Hypoteční banka** deklaruje, že nabízí s produktem „Hypotéka na úsporné bydlení“ výhodnější úrokovou sazbu, ale ve skutečnosti má na daném úvěru totožné podmínky jako u standardního hypotečního úvěru, takže poskytuje **odhad nemovité věci zdarma** a úroková sazba činí 6,04 % se splátkou 18 064 Kč. Do RPSN, ve výši 6,95 %, jsou zahrnuty poplatky související s vkladem zástavního práva do katastru nemovitostí. Zároveň nabízí klientům možnost si nechat digitalizovat zástavní smlouvu, kde pak banka následně provede vklad do katastru za klienta. Pro klienty má banka k dispozici elektronickou knížku s tipy, jak získat dotaci a nabízí klientům přes své partnery slevu na vyhotovení PENB ve výši 30 %. Úvěr lze získat na účely, které jsou definované v programu „Nová zelená úsporám“, a tak je jejich úvěr plně v souladu s taxonomií EU. K získání úvěru je potřeba doložit u účelu koupě a výstavby PENB a nemovitost musí být v energetické třídě „A“ nebo „B“ a zájemce o financování může využít neúčelově až 20 % z výše úvěru. To může být opět klasifikováno jako „**greenwashing**“.

Následně jsou vytvořeny umořovací plány, které jsou uvedeny v příloze 8, a tím je získána částka možné daňové úspory, která je uvedena v tabulce 10. V umořovacích plánech je vypočten pomocí vzorců úrok (1), úmor (2) a zůstatek úvěru (3), kde je kalkulováno s tím, že je hypoteční úvěr sjednán se dnem splátky každý 15. den v měsíci a je poprvé čerpán 14. 2. 2023. Z toho vyplývá, že první splátka, dne 15. 2. 2023, proběhla jenom v částce úroků za 1 den.

Tabulka 10 Zaplacené úroky z HÚ vázaných na udržitelnost a daňová úspora

Bankovní instituce	Zaplacené úroky za rok 2023 [v Kč]	Daňová úspora [v Kč]
Banka CREDITAS	144 520	21 690
Česká spořitelna	143 258	21 495
Hypoteční banka	150 822	22 635

Zdroj: Vlastní zpracování

Daňová úspora se pohybuje v rozmezí od 21 495 Kč do 22 635 Kč. A jako nejvýhodnější hypoteční úvěr vázaný na udržitelnost je stanoven od **České spořitelny**, jelikož je nabízena nejnižší úroková sazba a hypoteční úvěr je zcela bez poplatků. Dokonce je to jediný hypoteční produkt, ze všech zkoumaných, ve kterém jsou odpuštěny poplatky spojené s katastrem nemovitostí. Česká spořitelna nabízí tým specialistů, kteří pomáhají zájemcům s procesem získání dotace z programu „Nová zelená úsporám“. Zároveň, jak již bylo zmíněno výše, aktuální postoj České spořitelny k digitalizaci a finančnímu zdraví je více než nadprůměrný a jejich aplikace „George“ zastává prvenství v samoobslužné správě hypotečního úvěru.

Posléze je průzkum u hypotečních úvěrů vázaných na udržitelnost obohacen o modelace, kde je kalkulováno s **výší úvěru 1 000 000 Kč se splatností 20 let**, aby bylo možné tyto úvěry poté následně porovnat s nejvýhodnějším úvěrem, který se primárně poskytuje za účelem

rekonstrukce. Výstupy z modelace jsou uvedeny v tabulce 11, kde je zanesena i vypočtená roční daňová úspora, která vychází z umořovacích plánů, které jsou uvedeny v příloze 9.

Tabulka 11 HÚ vázané na udržitelnost a daňová úspora – financování rekonstrukce

Bankovní instituce	ÚS [v %]	Měsíční splátka [v Kč]	Zaplacené úroky za rok 2023 [v Kč]	Daňová úspora [v Kč]
Banka CREDITAS	5,79	7 085	47 913	7 200
Česká spořitelna	5,74	7 064	47 495	7 125
Hypoteční banka	6,04	7 187	50 006	7 515

Zdroj: Vlastní zpracování

U hypotečních úvěrů vázaných na udržitelné bydlení s úvěrovým rámcem 1 000 000 Kč a dobou splatnosti 20 let se pohybuje daňová v rozmezí od 7 125 Kč do 7 515 Kč.

### Úvěry ze stavebního spoření vázané na udržitelnost

Úvěry ze stavebního spoření, které jsou vázány na udržitelnost, aktuálně nabízí čtyři stavební spořitelny. Jedná se o nezajištěný úvěr, kde je možno čerpat až 2 500 000 Kč. Při modelaci jsou aplikovány stejné parametry jako u nezajištěných úvěrů ze stavebního spoření, které nejsou vázány na udržitelnost. Tzn. účelem financování je rekonstrukce, výše úvěru je stanovena na částku 1 000 000 Kč s fixací úrokové sazby 3 roky a délkou splatnosti úvěru 20 let. Opět se jedná o novou smlouvu bez aktivního stavebního spoření, takže je kalkulováno pouze s překlenovacím úvěrem. V modelacích jsou opět zjišťovány informace o úrokové sazbě, poplatcích spojených s úvěrem, RPSN, měsíční splátce a je zde rovnou zanesena daňová úspora, která vychází z umořovacích plánů, které jsou vloženy do přílohy 10 a informace o úvěrech jsou uvedeny v tabulce 12.

Tabulka 12 Nezajištěné úvěry SS vázané na udržitelnost a daňová úspora

Stavební spořitelna	ÚS [v %]	Poplatky spojené s úvěrem [1.rok/v Kč]	RPSN [v %]	Měsíční splátka [v Kč]	Daňová úspora [v Kč]
ČSOBS	7,90	720	8,67	9 183	9 915
MPSS	6,49	600	6,72	7 448	8 145
RSTS	7,30	5 372	7,81	8 080	9 165
SSČS	6,89	10 000	7,17	7 789	8 655

Zdroj: Vlastní zpracování

U **ČSOB Stavební spořitelny** jsou nabízeny u „Úvěru bez zajištění pro lepší bydlení“ téměř totožné podmínky jako u úvěru, který není vázán na udržitelnost. Je zde pouze rozdíl v tom, že je umožněno čerpat bez zajištění až 2 500 000 Kč. Úroková sazba tedy činí 7,9 % se splátkou 9 183 Kč. V ČSOBS je účtován roční poplatek za vedení úvěrového účtu a účtu ze stavebního spoření v částce 720 Kč. RPSN je stanoveno na 8,67 %. Daňová úspora byla vypočtena na částku 9 915 Kč z celkových zaplacených úroků v roce 2023 v částce 66 052 Kč. Klientům jsou poskytovány rady s dotací pouze prostřednictvím tipů, které jsou uvedeny na webové stránce. Úvěr lze využít na účely, které plně korespondují s taxonomií EU, ale prokazují se pouze rozpočtem rekonstrukce, kdy musí klient využít alespoň 30 % z rozpočtu na zelené prvky. Z toho je patrné, že ČSOBS **nerespektuje nařízení** a nežádá po klientech doložení, že u některých účelů, došlo k úspoře primární neobnovitelné energie minimálně o 30 %, a zároveň povoluje klientům využít až 70 % z výše úvěru na neudržitelné prvky. Tím se může dopouštět „greenwashingu“.

**Modrá pyramida stavební spořitelna** poskytuje s „Rychloúvěrem na udržitelné bydlení“ úrokovou sazbu 6,49 % se splátkou 7 448 Kč. Sjednání úvěru je zdarma a je pouze účtován poplatek za vedení úvěrového účtu a stavebního spoření v částce 25 Kč měsíčně per produkt, tj. 600 Kč/rok. RPSN je stanoveno na 6,72 %. Daňová úspora byla vypočtena na částku 8 145 Kč z celkových zaplacených úroků za rok 2023 v částce 54 263 Kč. MPSS neposkytuje klientům rady se získáním dotace. Financování je možné využít například na fotovoltaické panely, kotel na biomasu, tepelná čerpadla, zateplení a rekuperaci. Účel se dokládá pouze pomocí faktur a je potřeba prokázat, že je alespoň 50 % z rozpočtu využito na zelené účely. Z toho vyplývá, že **účely sice plně korespondují s taxonomií EU**, ale MPSS nezkoumá u některých účelů, že díky rekonstrukci došlo k úspoře primární neobnovitelné energie alespoň o 30 % a jelikož poskytuje klientům až 50 % z financované částky na nezelené účely, může se tím dopouštět „greenwashingu“.

**Raiffeisen stavební spořitelna** nabízí u produktu „Rekopůjčka v režimu EKOpogram“ pouze **zvýhodnění** úrokové sazby o **0,15 %**. To znamená, že úroková sazba je stanovena na 7,30 % se splátkou 8 080 Kč. K úvěru se váže poplatek za uzavření úvěru v částce 5 000 Kč a čtvrtletní poplatek za vedení úvěrového účtu v částce 93 Kč, tj. 372 Kč ročně. Daňová úspora by činila 9 165 Kč z celkových zaplacených úroků 61 036 Kč. Účel se prokazuje pomocí rozpočtu rekonstrukce a fotografií. Úvěrem lze financovat solární fotovoltaické systémy, tepelná čerpadla, zateplení fasády a výměnu kotle. Podkladem ke schválení úvěru je doložení čestného prohlášení, že minimálně 75 % z rozpočtu bude využito na financování zelených prvků. RSTS klientům **neposkytuje rady se získáním dotace**. Z následujícího je patrné, že účely sice **korespondují s taxonomií EU**, ale jejich prokazování není v souladu s nařízením a zároveň je povoleno financovat až 15 % z poskytnuté výše úvěru na neudržitelné účely, a tím může být podporován „greenwashing“.

**Stavební spořitelna České spořitelny** nabízí „Úvěr od Buřinky pro budoucnost“ s úrokovou sazbou 6,89 % a se splátkou 7 789 Kč. RPSN je stanoveno 7,17 %, protože SSČS inkasuje poplatek 1 % z výše úvěru za sjednání překlenovacího úvěru, tj. 10 000 Kč. Klientovi je umožněno **vložit mimořádné splátky** ze získané **dotace zdarma**. Zároveň SSČS disponuje týmem specialistů, kteří pomáhají zájemcům se získáním dotace z programu „Nová zelená úsporám“. Zaplacené úroky by za rok 2023 činily 57 608 Kč a daňová úspora byla vypočtena na částku 8 655 Kč. Úvěr je možné účelově čerpat na rekonstrukci, do které bude zahrnuta např. fotovoltaická elektrárna, tepelné čerpadlo, dobíjecí stanice, stínící technika nebo rekuperace. V detailnějším popisu kopírují účely financování činnosti 7.3–7.6 taxonomie EU v aktivitě stavebnictví, ale zároveň SSČS uvádí, že pro akceptování zvýhodněných podmínek úvěru, je potřeba, aby alespoň 30 % z rozpočtu rekonstrukce využil klient na pořízení ekologických prvků, které jsou uvedeny výše. Z toho vyplývá, že SSČS u některých účelů nezkoumá, že díky rekonstrukci došlo k úspoře primární neobnovitelné energie alespoň o 30 %, a tím lze konstatovat, že v některých případech (např. pokud je financováno zateplení, či výměna oken) **není postupováno podle pravidel taxonomie EU** a zároveň je povoleno klientům využít až 70 % z výše úvěru na nezelené prvky, tím je nejspíš podporován „greenwashing“.

Z následujícího je patrné, že všechny stavební spořitelny nabízí úvěry vázané na udržitelnost, ve kterých účely financování plně korespondují s taxonomií EU, ale prokázání některých účelů již neodpovídá požadavkům nařízení, protože nevyžadují po klientech doložení energetického štítku před a po rekonstrukci, aby bylo potvrzeno, že došlo k úspoře primární neobnovitelné energie minimálně o 30 %. Zároveň spořitelny klientům povolují čerpat část z poskytnutých financí na nezelené prvky, kde SSČS a ČSOBS deklaruje, že to může být až 70 % z výše úvěru. Nejpřísnější je **RSTS**, která dovoluje klientům čerpat mimo udržitelné prvky pouze 15 % z výše úvěru, ale zase je nutné podotknout, že po klientech požaduje pouze doložení čestného prohlášení, kde je uvedeno, že 75 % z úvěru bude využito na zelené prvky, takže zde neprobíhá

důkladná kontrola. Co se týče úrokové sazby, tak tu nejnižší nabízí **MPSS**, ale na druhé pozici se umístil úvěr od **SSČS**, kde je klientům i nabízena podpora od týmu specialistů, kteří jim pomáhají se získáním dotace.

### Spotřebitelské úvěry vázané na udržitelnost

Jak již bylo zmíněno výše, spotřebitelské úvěry se charakterizují tím, že mají být neúčelové, avšak někdy jsou nabízeny úvěry se zvýhodněním, které je vázáno na účelovost. Banky takové účelové spotřebitelské úvěry klasifikují nižší rizikovostí, jelikož je jim předem známo, na co budou finanční prostředky využity. U tohoto typu úvěru není zákonem povoleno si odečíst zaplacené úroky z daňového základu. U jednotlivých produktů, které jsou uvedeny v tabulce 13, jsou zjišťovány stejné informace jako u spotřebitelských úvěrů, které nejsou vázány na udržitelnost, a navíc je zkoumáno, jaké je nabízeno zvýhodnění úvěru, jestli podmínky k získání úvěru korespondují s taxonomií EU a jakým způsobem je pomáháno klientům se získáním dotace.

Tabulka 13 Průzkum spotřebitelských úvěrů vázaných na udržitelnost

Bankovní instituce	ÚS [v %]	Maximální výše úvěru [v Kč]	Poplatky spojené s úvěrem [1.rok/v Kč]	Poplatky za mimořádné splacení
ČSOB	6,90	1 000 000	ZDARMA	ZDARMA
Hello Bank	6,50	1 000 000	ZDARMA	ZDARMA
KB	6,90	2 500 000	ZDARMA	ZDARMA
UniCredit Bank	6,79	1 250 000	1 500	ZDARMA

Zdroj: Vlastní zpracování

**ČSOB** nabízí u produktu „Půjčka na úsporní bydlení“ úrokovou sazbu 6,9 %. Úvěrový rámec je stanoven na částku až 1 000 000 Kč. To znamená, že je o 200 000 Kč vyšší než u produktu, který není vázán na udržitelnost. Úvěr je zcela bez poplatku, a to i mimořádné splacení. Úvěr je možné využít na financování fotovoltaických panelů, zateplení, dobíjecích stanic nebo tepelných čerpadel. Účel se dokládá pouze fakturami a je deklarováno, že je až 20 % z výše úvěru možné využít na neúčelový záměr. To znamená, že **účely sice korespondují s taxonomií EU**, ale není vyžadován PENB před a po rekonstrukci, takže **nejsou splněny podmínky prokazatelnosti**. Zároveň zde může být podporován „greenwashing“, protože je umožněno část úvěru čerpat neúčelově. Klientům jsou poskytovány rady s dotací pouze prostřednictvím tipů na webových stránkách banky.

**Hello Bank** nabízí u produktu „Hello EKO půjčka“ úvěrový rámec až 1 000 000 Kč s úrokovou sazbou 6,5 %. Banka sice nabízí úvěr na **účely**, které jsou **plně s taxonomií EU**, ale netrvá na prokazování účelu. Z tohoto důvodu je nutné konstatovat, že se jedná o **zcela EU taxonomicky neakceptovatelný úvěr**.

**Komerční banka** poskytuje zájemcům o financování „Půjčku na udržitelné technologie“ s úrokovou sazbou 6,9 % a maximální částkou ve výši až 2 500 000 Kč, za předpokladu, že si zájemce vybere ze seznamu nasmlouvaných partnerů, kteří klientovi pomohou s realizací a se získáním dotace. Banka pak následně proplácí smlouvy o dílo napřímo dodavateli služeb. Z toho je patrné, že **účely korespondují s taxonomií EU**, a zároveň jsou **splněny podmínky prokazování**, jelikož jsou předpoklady k získání dotace z programu „Nová zelená úsporám“ v souladu s taxonomií EU.

**UniCredit bank** nabízí v rámci produktu „PRESTO půjčka pro lepší bydlení“ financování Green Energy projektů, které **plně korespondují s taxonomií EU**. Úroková sazba je stanovena na 6,79 % a je účtován poplatek za sjednání smlouvy v částce 1 500 Kč. Poplatky za mimořádné



splacení jsou zdarma za předpokladu, že má dlužník k úvěru sjednáno speciální pojištění, které je aktuálně, v rámci kampaně, zdarma. Účel se dokládá pouze fakturami, takže je zde **absence prokazování**, která je dána taxonomií EU.

Z následujícího je patrné, že se jako nejlepší úvěr jeví u Komerční banky, protože je poskytován nejvyšší úvěrový rámec a produkt je plně v souladu s taxonomií EU. Úroková sazba je sice o 0,11 % vyšší jak u UniCredit bank, ale KB si neúčtuje poplatek za sjednání úvěru a klientům jsou nabízeny kvalitnější služby se získáním dotace.

### 3.3 Vícekriteriální analýza

Ve vícekritériální analýze byly nejprve stanoveny hodnotící varianty, které byly vybrány z předcházející kapitoly a následně jsou definovány hodnotící kritéria, která byla již sesbírána pomocí dotazníkového šetření. Jakmile jsou k dispozici varianty a kritéria, tak jsou jednotlivým kritériím vypočteny váhy pomocí metody pořadí, Fullerovi metody, bodovací metody a Saatyho metody. Následně jsou ohodnoceny jednotlivé varianty pomocí metody bodového ohodnocení, metody váhového ohodnocení a Saatyho metody. U hodnocení variant pomocí metody bodového ohodnocení jsou aplikovány váhy kritérií z bodovací metody a u přesnější Saatyho metody hodnocení variant jsou využity váhy kritérií, které jsou získány Saatyho metodou.

#### 3.3.1 Stanovení hodnotících variant

Jelikož je spotřebitelský úvěr převážně považován jako neúčelový, tak je z vícekritériální analýzy odebrán a bude následně komparován až u celkového shrnutí. Pro účely porovnání jsou zvoleny úvěry, které jsou poskytovány za účelem koupě a rekonstrukce. Jelikož mají tyto úvěry odlišné parametry, tak jsou hodnoceny nezávisle na sobě a jsou provedeny dvě porovnání, kde jsou jako první komparovány úvěry, které jsou poskytovány za účelem koupě a jsou uvedeny v tabulce 14.

Tabulka 14 Vybrané varianty úvěrů poskytovaných za účelem koupě

$v_j$	Banka / Stavební spořitelna	Produkt
$v_1$	Banka CREDITAS	Hypotéka na bydlení
$v_2$	Česká spořitelna	Hypotéka České spořitelny
$v_3$	Fio Banka	Fio Hypotéka
$v_4$	Hypoteční banka	Hypotéka na bydlení
$v_5$	Komerční banka	Hypotéka
$v_6$	mBank	mHypotéka
$v_7$	MONETA Money Bank	Hypotéka
$v_8$	Raiffeisenbank	Hypotéka na bydlení klasik
$v_9$	UniCredit Bank	Hypotéka
$v_{10}$	ČSOBS	Úvěr se zajištěním
$v_{11}$	MPSS	Hypoúvěr
$v_{12}$	RSTS	Hyposplátka
$v_{13}$	SSČS	Hypoúvěr od Buřinky
$v_{14}$	Banka CREDITAS	Udržitelná hypotéka
$v_{15}$	Česká spořitelna	Hypotéka pro budoucnost
$v_{16}$	Hypoteční banka	Hypotéka pro úsporné bydlení

Zdroj: Vlastní zpracování

Z následujícího je patrné, že je komparováno dvanáct hypotečních úvěrů společně se čtyřmi zajištěnými úvěry ze stavebního spoření, z toho tři produkty jsou vázány na udržitelnost. Následně jsou v tabulce 15 uvedeny úvěry, které jsou poskytovány za účelem rekonstrukce.

Tabulka 15 Vybrané varianty úvěrů poskytovaných za účelem rekonstrukce

$v_j$	Stavební spořitelna	Produkt
$v_{17}$	ČSOBS	Úvěr bez zajištění
$v_{18}$	MPSS	Rychloúvěr
$v_{19}$	MSS	Půjčka Pro Bydlení
$v_{20}$	RSTS	Rekopůjčka
$v_{21}$	SSČS	Úvěr od Buřinky
$v_{22}$	ČSOBS	Úvěr bez zajištění pro lepší bydlení
$v_{23}$	MPSS	Rychloúvěr na udržitelné bydlení
$v_{24}$	RSTS	Rekopůjčka v režimu EKOprogram
$v_{25}$	SSČS	Úvěr od Buřinky pro budoucnost

Zdroj: Vlastní zpracování

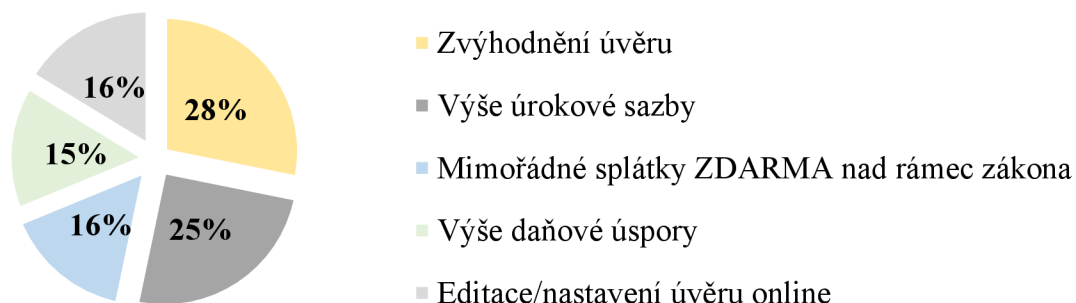
Z následujícího vyplývá, že je pro účely komparace porovnáváno celkem devět nezajištěných úvěrů ze stavebního spoření, z toho jsou čtyři vázané na udržitelnost.

Posléze jsou po dokončení komparace, pomocí Saatyho metody, první tři nejlepší úvěry, poskytované za účelem rekonstrukce, porovnány s prvními třemi nejlepšími hypotečními úvěry, které jsou poskytované za účelem koupě, kde jsou u hypotečních úvěrů aktualizované výstupy z tabulky 6 nebo tabulky 9, tzn. že se jedná o modelace, kde je aplikována výše úvěru 1 000 000 Kč s dobou splatnosti 20 let, aby byly vybrané varianty se sjednocenými kritérii.

### 3.3.2 Stanovení hodnoticích kritérií

Na základě výstupu z dotazníkového šetření, které je uvedeno v příloze 3, jsou vybrána následující kritéria, kde jsou jejich preference znázorněny v grafu 1.

Graf 1 Preference kritérií



Zdroj: Vlastní zpracování

Nejvíce preferenci získalo zvýhodnění úvěru a poté výše úrokové sazby. Následně se na třetí pozici umístila editace/nastavení úvěru online. Předposlední pozici obsadila možnost mimořádné splátky nad rámec zákona zdarma a na poslední pozici byla zvolena výše daňové úspory. Následně byla kritéria zanesena do tabulky 16, kde jim byly přiřazeny unikátní  $k_i$ .

Tabulka 16 Stanovení hodnoticích kritérií

$k_i$	Popis
$k_1$	zvýhodnění úvěru (úroková sazba, poplatky, odhad nemovitosti)
$k_2$	výše úrokové sazby
$k_3$	mimořádné splátky ZDARMA nad rámec zákona
$k_4$	výše daňového zvýhodnění
$k_5$	editace/nastavení úvěru online (např. mobilní/web bankovníctví)

Zdroj: Vlastní zpracování

**Zvýhodnění úvěrů ( $k_1$ )** znamená oslovení zájemců o financování na nabídku, kdy dostanou něco zdarma, nebo se slevou. Může to být sleva na úrokové sazbě nebo odpuštění poplatků za odhad nemovité věci či za vklad do katastru nemovitostí. Jedná se o kritérium **kvalitativní** a **maximalizační**, protože je vyjádřeno slovně a zvýhodnění je chtěné. Hodnoty jsou čerpány z detailních popisů jednotlivých produktů. Kritérium je převedeno na **kvantitativní** tak, že pokud je na otázku: „**Je u úvěru poskytován zdarma odhad nemovitosti nebo sleva na úrokové sazbě, či jsou prominuty některé poplatky?**“ odpověď „ANO“, je zanesena hodnota 1, a pokud je odpověď „NE“, je uvedena hodnota 0. Výstupy a jejich následný kvantitativní převod hodnot je uveden v příloze 11.

**Výše úrokové sazby ( $k_2$ )** je již sazba jako taková a jedná se o kritérium **kvantitativní** a **minimalizační**, jelikož je žádaná co nejnižší úroková sazba. Hodnoty jsou čerpány z tabulek 4, 6, 7, 8 a 10 a jsou shrnuty v příloze 11.

**Mimořádné splátky zdarma nad rámec zákona ( $k_3$ )** jsou aktuálně jedno z velice žádaných služeb k úvěru. Klientům se nevyplácí si úvěry ponechávat po celou dobu jejich splatnosti, jelikož se jedná o drahé úvěry a banky většinou za mimořádné splátky inkasují poplatky. Jedná se o kritérium **kvalitativní** a **maximalizační**, protože jsou mimořádné splátky bez poplatku chtěné. Kritérium se převede na **kvantitativní** stejným způsobem jako  $k_1$  a otázka zní: „**Jsou u úvěru poskytovány zdarma mimořádné splátky nad rámec zákona?**“. Informace jsou čerpány z popisu vybraných produktů a tabulek 4 a 8. Výstupy jsou, včetně převodů, uvedeny v příloze 11.

**Výše daňového zvýhodnění ( $k_4$ )** je v rozporu s úrokovou sazbou, jelikož čím vyšší je úroková sazba, tím vyšší jsou roční odpočty. Jedná se o **kvantitativní** kritérium, které je **maximalizační**, jelikož je cílené si odečíst co nejvyšší částku z daňového základu. Informace jsou čerpány z tabulek 5, 6, 7, 9 a 10 a souhrn hodnot je uveden v příloze 11.

**Editace/nastavení úvěru online ( $k_4$ )** je jeden z dalších klíčových aspektů, protože je na trhu rostoucí trend digitalizace. Banky a stavební spořitelny si digitalizací snižují zátěž pracovníků na pobočkách a klientům je poskytován vyšší komfort. Jedná se o kritérium **kvalitativní** a **maximalizační**, jelikož je žádané mít správu úvěru co nejvíce digitalizovanou. Kritérium se převede na **kvantitativní** stejným způsobem jako  $k_1$ , či  $k_3$  a otázka zní: „**Lze provádět aktivní operace u úvěru prostřednictvím internetového bankovníctví?**“. Hodnoty jsou čerpány z detailních popisů jednotlivých produktů. Výstupy s následným převodem jsou uvedeny v příloze 11.

Jakmile jsou sesbírány všechny hodnoty, je následně možné sestavit nenormovanou kritériální matici (4), která je uvedena v příloze 12. Jelikož je kritérium  $k_2$  jako jediné s minimalizační povahou, tak je převedeno na maximalizační povahu pomocí transformace (5) a výsledná nenormovaná kritériální matice se sjednocenými kritérii je uvedena taktéž v příloze 12.

### 3.3.3 Výpočet vah kritérii

Váhy kritérií jsou stanoveny pomocí metody pořadí, Fullerovi metody, bodovací metody a Saatyho metody. U všech metod je vycházeno z preferencí, které byly získány z dotazníkové šetření.

Při **metodě pořadí** je již díky dotazníkovému šetření stanoveno sestupné pořadí, které je zaneseno do tabulky 17, kde bylo jednotlivým kritériím přiřazeno hodnocení od 1 do 5 bodů a následně byla provedena normalizace vah (6).

Tabulka 17 Výpočet vah kritérií pomocí metody pořadí

$k_i$	Hodnocení	Pořadí	$b_i^P$	$h_i^P$
$k_1$	4,72/5,00	1.	5	<b>0,333</b>
$k_2$	4,21/5,00	2.	4	<b>0,267</b>
$k_3$	2,60/5,00	4.	2	<b>0,133</b>
$k_4$	2,50/5,00	5.	1	<b>0,067</b>
$k_5$	2,73/5,00	3.	3	<b>0,200</b>
$\Sigma$			15	<b>1,000</b>

Zdroj: Vlastní zpracování

Z metody pořadí je patrné, že nejvyšší váhu zaujímá kritérium  $k_1$ . Jako druhé je zvoleno kritérium  $k_2$ , kritérium  $k_5$  je na třetím místě. Na předposlední místo je umístěno kritérium  $k_3$  a poslední místo obsadilo kritérium  $k_4$ . Jedná se o totožné pořadí, které bylo získáno z dotazníkového šetření.

Ve **Fullerově metodě** jsou vždy porovnávány dvě kritéria vzájemně mezi sebou, a tak se díky tomu průkazněji definuje jejich pořadí. Pro porovnávání je aplikován „Fullerův trojúhelník“, který je znázorněn obrázku 2 a je zanesen do tabulky 18, kde je i provedena následná normalizace vah (6).

Tabulka 18 Výpočet vah kritérií pomocí metody Fullerova trojúhelníku

$k_i$	Výběr kritérií	$b_i^F$	$h_i^F$
$k_1$	$k_1$ $k_1$ $k_1$ $k_1$ $k_2$ $k_3$ $k_4$ $k_5$	4	<b>0,400</b>
$k_2$	$k_2$ $k_2$ $k_2$ $k_3$ $k_4$ $k_5$	3	<b>0,300</b>
$k_3$	$k_3$ $k_3$ $k_4$ $k_5$	1	<b>0,100</b>
$k_4$	$k_4$	0	<b>0,000</b>
$k_5$	$k_5$	2	<b>0,100</b>
$\Sigma$		10	<b>1,000</b>

Zdroj: Vlastní zpracování

Z Fullerovy metody vyplývá, že první místo zaujímá kritérium  $k_1$ , které je vybráno čtyřikrát. Na druhém místě je zvoleno třikrát kritérium  $k_2$ . Kritérium  $k_5$  je na třetím místě a je zvoleno dvakrát. Na předposlední místě je klasifikované kritérium  $k_3$  a u kritéria  $k_4$  se potvrdil nedostatek tohoto modelu, jelikož je jeho váhové ohodnocení rovné nule. Proto jsou hodnoty zaneseny do matice párových hodnot podle tabulky 1, a tato matice s jedničkami na diagonále včetně normalizace vah (6) je uvedena v tabulce 19.

Tabulka 19 Výpočet vah kritérií pomocí matice s jedničkami na diagonále

	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$	$b_i^F$	$h_i^F$
$k_1$	1	1	1	1	1	5	<b>0,333</b>
$k_2$	0	1	1	1	1	4	<b>0,267</b>
$k_3$	0	0	1	1	0	2	<b>0,133</b>
$k_4$	0	0	0	1	0	1	<b>0,067</b>
$k_5$	0	0	1	1	1	3	<b>0,200</b>
$\Sigma$						15	<b>1,000</b>

Zdroj: Vlastní zpracování



Z tabulky 19 je patrné že, díky zanesení jedniček na diagonálu, došlo u kritéria  $k_4$  k vyrušení nulové váhy. Zároveň lze konstatovat, že je u metody pořadí a metody párového porovnání dosaženo stejných výsledků.

Na hodnocení kritérií **bodovací metodou** jsou využity body, které vyplynuly z dotazníkového šetření, takže součet bodů ze všech kritérií musí být roven sumarizaci bodů, tj. 16,78. U jednotlivých vah kritérií je poté provedena normalizace (6) a váhy získané z bodovací metody jsou uvedeny v tabulce 20.

Tabulka 20 Výpočet vah kritérií pomocí bodovací metody

$k_i$	$b_i^B$	$h_i^B$
$k_1$	4,72	<b>0,282</b>
$k_2$	4,21	<b>0,251</b>
$k_3$	2,60	<b>0,155</b>
$k_4$	2,50	<b>0,149</b>
$k_5$	2,73	<b>0,163</b>
$\Sigma$	16,76	<b>1,000</b>

Zdroj: Vlastní zpracování

Z bodovací metody vyplynulo, že nedošlo ke změně pořadí vybraných kritérií, ale došlo k úpravě vah jednotlivých kritérií, kde nabývá vyšší váhové hodnoty zejména kritérium  $k_4$ , než u metody pořadí a metody párového porovnání, jelikož toto kritérium sice obsadilo v dotazníkovém šetření poslední preferenci, ale ta byla velice blízká ke kritériu  $k_3$  a  $k_5$ .

**Saatyho metoda** je klasifikována jako nejpřesnější, protože porovnává nejenom preferenční vztahy dvojic kritérií jako Fullerova metoda, které jsou již uvedené v tabulce 19, ale zohledňuje i velikost preference pomocí deskriptorů, které jsou definované v tabulce 2. Saatyho matice (7), která je uvedena v tabulce 21, obsahuje i vypočtené geometrické průměry (8), a rovnou je i provedena normalizace vah (9).

Tabulka 21 Výpočet vah kritérií pomocí Saatyho metody

	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$	$g_i$	$h_i^S$
$k_1$	1	3	5	7	5	3,500	0,467
$k_2$	$\frac{1}{3}$	1	5	7	5	2,255	0,301
$k_3$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	1	3	$\frac{1}{5}$	0,474	0,063
$k_4$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{3}$	1	$\frac{1}{5}$	0,267	0,036
$k_5$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	5	5	1	1,000	0,133
$\Sigma$						7,496	<b>1,000</b>

Zdroj: Vlastní zpracování

Ze Saatyho metody vyplývá, že je opět zachováno pořadí, ale jsou upraveny hodnoty vah jednotlivých kritérií, jelikož jsou zohledněny preference vybraných kritérií pomocí deskriptorů. Mezi kritérii  $k_1$  a  $k_4$ ,  $k_2$  a  $k_4$ , je stanovena významná preference a mezi kritérii  $k_1$  a  $k_3$ ,  $k_1$  a  $k_5$ ,  $k_2$  a  $k_3$ ,  $k_2$  a  $k_5$ ,  $k_5$  a  $k_3$ ,  $k_5$  a  $k_4$  je stanovena dosti významná preference. Slabě významná preference je přiřazena mezi kritéria  $k_1$  a  $k_2$ ,  $k_3$  a  $k_4$ .

Aby bylo možné jednotlivé normalizované váhy porovnat mezi sebou, tak jsou do tabulky 22 zaneseny výstupy z metody pořadí, Fullerovi metody, bodovací metody a Saatyho metody.

Tabulka 22 Získané váhy kritérií z vybraných metod

	$h_i^P$	$h_i^F$	$h_i^B$	$h_i^S$
$k_1$	0,333	0,333	0,282	0,467
$k_2$	0,267	0,267	0,251	0,301
$k_3$	0,133	0,133	0,155	0,063
$k_4$	0,067	0,067	0,149	0,036
$k_5$	0,200	0,200	0,163	0,133
$\Sigma$	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>

Zdroj: Vlastní zpracování

Ze souhrnu všech metod je patrné, že se pořadí kritérií nezměnilo u žádné z metod a pouze se upravily jednotlivé váhy, krom metody pořadí a Fullerovi metody, kde jsou stejné váhy u všech kritérií. Na první pozici je umístěno kritérium  $k_1$ , které u metody pořadí a Fullerovi metody obdrželo váhu 0,333, u bodovací metody je váha 0,282 a Saatyho metodou je definována váha 0,467. Na druhé pozici je stanoveno kritérium  $k_2$ , které u metody pořadí a Fullerovi metody obdrželo váhu 0,267, u bodovací metody je váha 0,251 a Saatyho metodou je vypočtena váha 0,301. Třetí pozici zastává kritérium  $k_5$ , kde je metodou pořadí a Fullerovou metodou stanovena váha 0,2, u bodovací metody je stanovena váha 0,163 a Saatyho metodou je definována váha 0,133. Na čtvrté pozici je zvoleno kritérium  $k_3$  s váhou 0,133 u metody pořadí a Fullerovi metody, u bodovací metody je váha 0,155 a Saatyho metodou je vyjádřena váha 0,063. Na poslední pozici je umístěné kritérium  $k_4$ , kde je u metody pořadí a Fullerovi metody stanovena váha 0,067, u bodovací metody je 0,149, Saatyho metodou je definována váha na 0,036. Následně je již možné provést hodnocení jednotlivých variant.

### 3.3.4 Hodnocení variant

Pro posouzení nejlepší varianty úvěrů, poskytovaných na bydlení, je využita metoda bodového ohodnocení a metoda váhového ohodnocení, u které jsou aplikovány váhy kritérií získané z bodovací metody. Pro přesnější komparaci je následně aplikována Saatyho metoda, ve které jsou zahrnuty váhy kritérií získané ze Saatyho metody. Jelikož jsou jako varianty zvoleny úvěry, které jsou poskytovány za účelem koupě a i rekonstrukce, jsou samostatně posuzovány varianty  $v_{1-16}$  a  $v_{17-25}$ , kde jsou  $v_{1-16}$  vybrané varianty úvěrů poskytovaných za účelem koupě a  $v_{17-25}$  jsou vybrané varianty úvěrů poskytované za účelem rekonstrukce.

Následně je u Saatyho metody navíc provedena doplňková komparace, kde jsou první tři nejlepší úvěry, poskytované za účelem rekonstrukce, porovnány s prvními třemi nejlepšími hypotečními úvěry, které jsou poskytované za účelem koupě, kde jsou u hypotečních úvěrů aktualizované výstupy z tabulky 6 nebo tabulky 9, tzn. že se bude jednat o modelaci, kde je aplikována výše úvěru 1 000 000 Kč s dobou splatnosti 20let, aby měly vybrané varianty sjednocená kritéria.

**Metoda bodového ohodnocení** není natolik průkazná, jelikož nezohledňuje preference vybraných kritérií. Tato metoda se využívá zejména k ohodnocení jednotlivých variant, protože se stanovené hodnoty následně aplikují v metodě váhového ohodnocení. V komparaci je využita vícestupňová bodová stupnice se škálou 1–5 bodů, která je, pro úvěry poskytované za účelem koupě, uvedena v tabulce 23, kde je nejméně vyhovující varianta ohodnocena 1 bodem. U kritérií  $k_1$ ,  $k_3$  a  $k_5$  je aktuálně aplikována dvoubodová stupnice, kde je „ANO“ ohodnoceno 1 bodem a „NE“ má zaneseno 0 bodů. Při aplikování metody bodového ohodnocení tedy bude mít „ANO“ 5 bodů a „NE“ 1 bod. Informace jsou čerpány z nenormované vícekritériální matice se sjednocenými maximalizačními kritérii, která je uvedena v příloze 12.

Tabulka 23 Bodová stupnice pro ohodnocení variant  $v_1-v_{16}$  pomocí bodovací metody

BODY	Kritéria				
	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$
	-	$\Delta$ o 0,40 %	-	$\Delta$ o 1 470 Kč	-
1	NE	-7,64--7,24	NE	21 315--22 785	NE
2	-	-7,23--6,83	-	22 786--24 256	-
3	-	-6,82--6,42	-	24 257--25 727	-
4	-	-6,41--6,01	-	25 728--27 198	-
5	ANO	-6,00--5,60	ANO	27 199--28 669	ANO

Zdroj: Vlastní zpracování

U úvěrů poskytovaných za účelem koupě je u kritéria  $k_2$  zvolen rozptyl se změnou úrokové sazby o 0,40 % a u kritéria  $k_5$  je zvolen rozptyl se změnou daňového zvýhodnění o 1 470 Kč.

Následně je do tabulky 24 zanesena bodová stupnice pro ohodnocení variant úvěrů, které jsou poskytovány za účelem rekonstrukce. Rozdílné stupnice jsou aplikovány z toho důvodu, protože vybrané varianty mají odlišné parametry a výsledky by byly, při sjednocené bodové stupnici, zkreslené.

Tabulka 24 Bodová stupnice pro ohodnocení variant  $v_{17}-v_{25}$  pomocí bodovací metody

BODY	Kritéria				
	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$
	-	$\Delta$ o 0,40 %	-	$\Delta$ o 501 Kč	-
1	NE	-8,49--8,09	NE	8 145--8 646	NE
2	-	-8,08--7,68	-	8 647--9 148	-
3	-	-7,67--7,27	-	9 149--9 650	-
4	-	-7,26--6,86	-	9 651--10 152	-
5	ANO	-6,85--6,45	ANO	10 153--10 654	ANO

Zdroj: Vlastní zpracování

U úvěrů poskytovaných za účelem rekonstrukce je u kritéria  $k_2$  zvolen rozptyl se změnou úrokové sazby o 0,40 % a u kritéria  $k_5$  je zvolen rozptyl se změnou daňového zvýhodnění o 501 Kč. U kritérií  $k_1$ ,  $k_3$  a  $k_5$  je v nenormované kritériální matici aplikována dvoubodová stupnice, kde je „ANO“ ohodnoceno 1 bodem a „NE“ má zaneseno 0 bodů. Při aplikování metody bodového ohodnocení tedy bude mít „ANO“ 5 bodů a „NE“ 1 bod.

Následně je možné bodově ohodnotit jednotlivá kritéria, kde výstupy, včetně výpočtu bodů pomocí vzorce 10, jsou zaneseny do přílohy 13. Z metody bodovacího ohodnocení vyplynulo, že nejvýhodnější úvěr je za účelem koupě nabízen od **MONETA Money Bank** a **České spořitelny**, kdy se u MONETA Money Bank jedná o klasický úvěr bez vázanosti na udržitelnost a u České spořitelny se jedná o produkt „Hypotéka pro budoucnost“. Nejvýhodnější úvěry, které jsou poskytovány za účelem rekonstrukce, jsou zvoleny od MPSS, RSTS a SSČS. Jedná se o úvěry ze stavebního spoření, které jsou vázány na udržitelnost. Detailnější popis výsledných hodnot je uveden v shrnutí dosažených výsledků.

**Metoda váhového ohodnocení** je charakterizována, oproti metodě bodového ohodnocení, jako průkaznější, jelikož zohledňuje váhy jednotlivých kritérií, které jsou využity z bodovací metody a jsou uvedeny v tabulce 20. Varianty  $v_1-v_{16}$  a  $v_{17}-v_{25}$  jsou opět samostatně porovnávány a výstupy z této metody, včetně výpočtu vah, podle vzorce 11, a pořadí jednotlivých variant, jsou uvedeny v příloze 14.

V metodě váhového ohodnocení nedošlo u úvěrů poskytovaných za účelem koupě ke změně, tzn. že jako nejvýhodnější je zvolen úvěr, který není vázán na udržitelnost, od MONETA Money Bank a „Hypotéka pro budoucnost“ od České spořitelny, tedy úvěr, který je vázán na udržitelné bydlení. Jako nejvýhodnější úvěr poskytovaný za účelem rekonstrukce je vybrán pouze od MPSS, který je vázán na udržitelnost. Takže u úvěrů, které jsou poskytovány za účelem rekonstrukce, již došlo ke změně a pořadí se upravilo. Detailnější popis výsledných hodnot je opět uveden v shrnutí dosažených výsledků.

U **Saatyho metody** jsou varianty jednotlivých kritérií hodnoceny vzájemně mezi sebou, pomocí specializovaných deskriptorů, které jsou, pro úvěry poskytované za účelem koupě, uvedeny v tabulce 25

Tabulka 25 Bodovací stupnice pro stanovení preferencí variant  $v_1 - v_{16}$

$b_j$	Významnost	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$
		bez $\Delta$	$\Delta o$ [v %]	bez $\Delta$	$\Delta o$ [v Kč]	bez $\Delta$
1	stejná	0 / 1	0	0 / 1	0	0 / 1
3	slabá	-	0,01–0,14	-	1–999	-
5	dosti	-	0,15–0,24	-	1 000–1 999	-
7	prokazatelná	-	0,25–0,34	-	2 000–2 999	-
9	absolutní	1	0,35– $\infty$	0 / 1	3 000– $\infty$	1

Zdroj: Vlastní zpracování

Z tabulky 25 vyplývá, že pro kritérium  $k_2$  – výše úrokové sazby je zvolen rozptyl 0,15 % a u kritéria  $k_4$  – výše daňového zvýhodnění je aplikován rozptyl 1 000 Kč. Následně jsou vytvořeny v tabulce 26 samostatné specializované deskriptory pro úvěry poskytované za účelem rekonstrukce, protože pokud by byla aplikována bodovací stupnice z tabulky 25, tak by nebylo, při rozptylu u úrokové sazby a daňového zvýhodnění, dosaženo kvalitních výsledků a většina preferencí by byla vyhodnocena jako absolutní.

Tabulka 26 Bodovací stupnice pro stanovení preferencí variant  $v_{17} - v_{25}$

$b_j$	Významnost	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$
		bez $\Delta$	$\Delta o$ [v %]	bez $\Delta$	$\Delta o$ [v Kč]	bez $\Delta$
1	stejná	0 / 1	0	0 / 1	0	0 / 1
3	slabá	-	0,01 – 0,29	-	1 – 499	-
5	dosti	-	0,30 – 0,59	-	599 – 999	-
7	prokazatelná	-	0,60 – 0,99	-	1 000 – 1 499	-
9	absolutní	1	1,00 – $\infty$	0 / 1	1 500 – $\infty$	1

Zdroj: Vlastní zpracování

Pro úvěry poskytované za účelem rekonstrukce je u kritéria  $k_2$  – výše úrokové sazby definován rozptyl 0,3 % a pro kritérium  $k_4$  – výše daňového zvýhodnění je zvolen rozptyl 500 Kč.

Do přílohy 15 jsou zaneseny zvýrazněné preference jednotlivých variant ke každému kritériu, včetně samostatných Saatyho matic kritérií (7), ze kterých se následně vytvořily Saatyho matice variant (7), které obsahují i geometrický průměr (12) a následnou normalizaci (9). V tabulce 27 jsou uvedeny tři nejlepší úvěry poskytované za účelem koupě a rekonstrukce.



Tabulka 27 Nejvýhodnější úvěry získané pomocí Saatyho metody

$v_j$	Banka / SS	Produkt	$V_j$	Pořadí
$v_7$	MONETA Money Bank	Hypotéka	0,1348	1.
$v_{15}$	Česká spořitelna	Hypotéka pro budoucnost	0,1223	2.
$v_9$	UniCredit Bank	Hypotéka	0,1110	3.
$v_{23}$	MPSS	Rychlouůvěr na udržitelné bydlení	0,2603	1.
$v_{25}$	SSČS	Úvěr od Buřinky pro budoucnost	0,2139	2.
$v_{24}$	RSTS	Rekopůjčka v režimu EKOpogram	0,1754	3.

Zdroj: Vlastní zpracování

Z výsledků Saatyho metody vzešlo, že u úvěru poskytovaných za účelem koupě, první pozici obsadila **MONETA Money Bank**, která nabízí klasický hypoteční úvěr bez vázanosti na udržitelnost. Následně byla na druhé pozici umístěna „Hypotéka pro budoucnost“ od **České spořitelny**, která je vázána na zelené bydlení a na třetí pozici je zvolen hypoteční úvěr od UniCredit Bank, který opět není vázán na udržitelnost. U úvěru poskytovaných za účelem rekonstrukce byly první tři pozice obsazené úvěry ze stavebního spoření, které jsou vázány na udržitelnost.

Jelikož je možné hypotečním úvěrem financovat i rekonstrukci, tak je provedena doplňková komparace pomocí Saatyho metody, kde jsou u variant  $v_7$ ,  $v_{15}$  a  $v_9$  aktualizovány informace o daňové úspoře z tabulek 6 a 11, a v příloze 16 je sestavena aktualizovaná nenormovaná kritériální matice (4), včetně výpočtů Saatyho metody, kde jsou vloženy tabulky se zvýrazněnými preferencemi vybraných variant ke každému kritériu, včetně samostatných Saatyho matic kritérií (7), ze kterých jsou následně vytvořené Saatyho matice variant (7), které obsahují i geometrický průměr (12) s následnou normalizací vah (9).

Z doplňkové komparace vyplynulo, že se na prvních pozicích umístily hypoteční úvěry a dále to je detailněji řešeno ve shrnutí dosažených výsledků.

### 3.4 Shrnutí dosažených výsledků

V analytické části diplomové práce byl proveden průzkum retailového financování s následnou komparací vybraných produktů, která byla provedena pomocí vícekritériální analýzy variant. Cílem práce bylo zjistit, zdali banky reagují na podepsané memorandum pro udržitelné finance a nabízí klientům výhodnější produkty, které jsou vázány na udržitelné bydlení, a mimo jiné pomáhají klientům se získáním dotace z programu „Nová zelená úsporám“. Zároveň bylo i zkoumáno, zdali mají nastaveny bankovní instituce a stavební spořitelny kritéria k získání úvěru s následnou kontrolou splnění podmínek úvěru plně v souladu s taxonomií EU.

V první části se provedl průzkum trhu, který byl zaměřen na spotřebitelské úvěry. Ty se převážně klasifikují jako neúčelové úvěry, avšak bylo zjištěno, že ČSOB, Hello Bank, Komerční banka a UniCredit Bank nabízí klientům účelové spotřebitelské úvěry, které jsou vázány na udržitelné prvky. Následně byly zkoumány hypoteční úvěry, nezajištěné úvěry ze stavebního spoření a zajištěné úvěry ze stavebního spoření. Jelikož se k únoru 2023 v České republice vyskytovaly pouze tři hypoteční produkty a čtyři úvěry ze stavebního spoření, které jsou vázány na udržitelnost, tak byly zkoumány i klasické účelové úvěry na bydlení, které nejsou explicitně vázány na udržitelné bydlení. Následně byla provedena komparace hypotečních úvěrů a úvěrů ze stavebního spoření. Výsledky z analytické části práce jsou shrnuty v následujících podkapitolách.

### 3.4.1 Financování rekonstrukce spotřebitelským úvěrem vázaným na udržitelnost

Banky sice avizují, že nabízí spotřebitelské úvěry vázané na udržitelné bydlení za výhodnějších podmínek, ale je zde nutné podotknout, že si nelze zaplacené úroky ze spotřebitelského úvěru, při ročním daňovém přiznání z příjmu fyzických osob, odečíst ze základu daně. Tím se úvěr stává méně výhodným, ale předností tohoto úvěru by mělo být to, že není zajištěn nemovitostí. To znamená, že zájemce o financování nemusí vkládat zástavní právo pro financovanou banku do katastru nemovitostí. Tím zájemci o financování odpadá povinnost uhradit poplatek za vklad do katastru nemovitostí v částce 2 000 Kč, a zároveň úvěr bývá schválen rychleji než zajištěné úvěry, jelikož nemusí být zpracováván odhad nemovitost.

Stavební spořitelny taktéž nabízí nezajištěné úvěry prostřednictvím úvěru ze stavebního spoření. Pokud se jedná o nový úvěr, bez aktivního stavebního spoření, zájemce o financování první roky splácí překlenovací úvěr a následně je, po splnění podmínek, jeho úvěr překlopen do přiděleného úvěru. U tohoto typu úvěru si už lze odečíst zaplacené úroky z daňového základu, které jsou, v rámci splácení formou překlenovacího úvěru, každý měsíc totožné, jelikož se do doby, než bude úvěr splácen formou přiděleného úvěru, neumožňuje dlužná částka. Pokud by zájemci o financování nevadilo, že bude muset vložit do zástavy nemovitost, tak se zde ještě nabízí varianta, že rekonstrukci může profinancovat pomocí hypotečního úvěru, kde se splácí anuitně. To znamená, že se každý měsíc umořuje část nesplacené části úvěru, ze které se každý měsíc vypočítávají úroky. Tím je docíleno toho, že každý měsíc hradí klient z anuitní splátky nižší částku úroků.

U spotřebitelských úvěrů se nabízí úvěrový rámec v průměru okolo 1 000 000 Kč. Úroková sazba se pohybuje v rozmezí od 6,50 % do 10,48 %. Doba splácení může být maximálně 10 let, ale pokud má zájemce v bankovních registrech aktivní hypoteční úvěr, tak lze nastavit ze zákona maximální dobu splácení pouze na 8 let. Nejnižší úroková sazba je nabízena u Hello Bank, kde je poskytován úvěrový rámec až 1 000 000 Kč a tento spotřebitelský úvěr by měl být vázán na udržitelné prvky, ale jak bylo zjištěno, banka netrvá na prokazování účelu. Zároveň banka nevyžaduje poplatky za mimořádné splátky. Dne 3. dubna 2023 bylo oznámeno na stránkách bankovní instituce Hello Bank, že přestává poskytovat nové půjčky a bankovní účty. Proto na první pozici byly zařazeny dvě bankovní instituce, a to **MONETA Money Bank** a **Raiffeisenbank** s úrokovou sazbou 6,69 %, kde jsou u MONETA Money Bank zpoplatněny mimořádné splátky v částce až 1 % z nesplacené části a Raiffeisenbank nabízí mimořádné splátky zcela zdarma, ale Raiffeisenbank poskytuje úvěrový rámec pouze do částky 800 000 Kč, zatímco MONETA Money Bank nabízí až 1 000 000 Kč, což je více o 200 000 Kč. Tyto spotřebitelské úvěry nejsou vázány na udržitelnost, a tak je zájemce o financování může využít na jakýkoliv účel. Z následujícího lze konstatovat, že spotřebitelský úvěr, který je vázán na udržitelnost, není výhodnější oproti standardní nabídce spotřebitelských úvěrů.

U nezajištěných úvěrů ze stavebního spoření bylo, pomocí vícekritériální analýzy, zjištěno, že je nejvýhodnější nezajištěný úvěr nabízen u **Modré pyramidy stavební spořitelny**, která nabízí úvěr vázaný na udržitelnost s úrokovou sazbou 6,49 %. Vypočtená roční daňová úspora by činila 8 145 Kč a Modrá pyramida stavební spořitelna avizuje, že až 50 % z poskytnuté části nemusí být využito na zelené prvky. Úvěry ze stavebního spoření lze nastavit na dobu splácení až 20 let. To znamená, že při částce 1 000 000 a době splácení 20let, by splátka činila 7 448 Kč. Modrá pyramida stavební spořitelna sice neposkytuje klientům rady se získáním dotace, ale Komerční banka nabízí klientům přes své partnery pomoc s realizací udržitelného záměru, včetně procesu k získání dotace z programu „Nová zelená úsporám“. Jelikož je Modrá pyramida stavební spořitelna součástí skupiny Komerční banky, tak lze předpokládat, že by tyto služby mohly být sloučeny. Už jenom proto, že v průběhu tohoto roku dojde k reorganizaci a Modrá pyramida stavební spořitelna bude součástí Komerční banky v rámci projektu „Nová

éra“. **Z toho plyne doporučení pro Modrou pyramidu stavební spořitelnu, aby začala poskytovat klientům stejné doplňkové služby jako Komerční banka.**

Dále je nutné zmínit, že lze nezajištěný úvěr ze stavebního spoření kdykoliv zkonsolidovat do hypotečního úvěru. To znamená, že se po dobu splácení úvěru, může úvěr kdykoliv sloučit s jiným, účelovým, úvěrem, který bývá zpravidla výhodnější než spotřebitelský úvěr.

Z výčtu informací výše lze konstatovat, že je **sice možné rekonstrukci financovat spotřebitelským úvěrem**, ale jelikož se jedná o financování účelového záměru, který je vázán na nemovitost, tak je **doporučeno využít financování prostřednictvím úvěrů, které jsou primárně poskytovány na bydlení – to znamená úvěry ze stavebního spoření, potažmo hypoteční úvěry.**

### **3.4.2 Financování koupě hypotečním úvěrem vázaným na udržitelnost**

V rámci průzkumu trhu bylo zjištěno, že aktuálně nabízí hypoteční úvěry vázané na udržitelnost pouze tři banky, a to Banka CREDITAS, Česká spořitelna a Hypoteční banka. Aby bylo možné konstatovat, že jsou hypoteční úvěry vázané na udržitelnost pro tento záměr výhodnější, bylo do komparace zahrnuto devět hypotečních úvěrů, které nejsou explicitně vázány na udržitelnost a čtyři hypou úvěry od stavebních spořitelen, které taktéž nejsou vázány na udržitelnost.

V prvopočátku vícekritériální analýzy byla stanovena kritéria, kde se jejich zvolené preference následně aplikovaly na vybrané varianty. Do kritérií byla zařazena výše úrokové sazby, zvýhodnění úvěru (odhad zdarma, sleva na poplatcích), mimořádné splátky zdarma nad rámec zákona, výše daňové úspory a editace/nastavení úvěru online prostřednictvím internetového bankovníctví. Váhy kritérií se stanovily pomocí metody pořadí, Fullerovi metody, bodovací metody a Saatyho metody. Jakmile byly stanoveny preference kritérií, tak se hodnotily vybrané varianty pomocí metody bodového ohodnocení, váhového ohodnocení a Saatyho metody.

Z metody bodového ohodnocení vzešlo, že jsou nejvýhodnější úvěry (21 bodů) nabízeny od **MONETA Money Bank** a **České spořitelny**, kde se u MONETA Money Bank jedná o klasický hypoteční úvěr bez nutnosti vázanosti na udržitelnost. U České spořitelny se jedná o hypoteční úvěr, který je vázán na udržitelnost, a aby zájemce získal tento výhodnější úvěr, tak musí být budova opatřena PENB ve třídě „A“ nebo „B“. Následně byl na třetí pozici (17 bodů) umístěn hypoteční úvěr, který je taktéž vázán na udržitelnost, od Banky CREDITAS, kde je úvěr poskytnut pouze v případě, že se zájemce o financování prokáže získáním dotace z programu „Nová zelená úsporám“. Tato metoda nebyla tolik průkazná, protože nezohledňovala preference kritérií, ale se stanovenými body se u jednotlivých variant pak následně pracovalo v metodě váhového ohodnocení.

U metody váhového ohodnocení již byly zahrnuty i preference kritérií, které byly získány z bodovací metody. V komparaci nedošlo ke změně a byly získány stejné výstupy. Takže byla MONETA Money Bank společně s Českou spořitelnou umístěna na první pozici s váhou 4,404 a Banka CREDITAS obdržela váhu 3,752. Proto byla následně aplikována Saatyho metoda, kde se zohledňovaly nejenom preference kritérií získané Saatyho metodou, ale také se porovnávaly jednotlivé varianty mezi sebou pomocí unikátních deskriptorů. U této metody zastal prvenství (0,1348) hypoteční úvěr poskytovaný od MONETA Money Bank, kde je nabízena úroková sazba 5,59 %, kterou lze garantovat až na 60 dní přes webové stránky banky. Odhad nemovitosti a sjednání úvěru jsou zcela zdarma. Zájemce o financování může bez poplatku mimořádně splatit až 50 % z nesplacené části po 1. roce splácení. Na druhé pozici (0,1223) byla umístěna „Hypotéka pro budoucnost“ od České spořitelny, kde je nabízena úroková sazba 5,74 %. Veškeré poplatky jsou zdarma, a to i včetně vkladu zástavního práva do katastru. Zároveň Česká spořitelna nabízí zájemcům o financování tým specialistů, kteří klientovi pomohou se získáním dotace a přes své partnery (např. Woltair) i s realizací záměru.

Zároveň se Česká spořitelna jako první banka veřejně přihlásila k tomu, že chce pomáhat klientům s finančním zdravím. Na třetí pozici (0,1110) se umístila hypotéka od UniCredit Bank, která není vázána na udržitelnost a je poskytována za úrokovou sazbu 5,69 % a jsou zde skoro totožné podmínky jako u MONETA Money Bank s tím rozdílem, že u UniCredit Bank je účtován jednorázový poplatek za sjednání úvěru v částce 1 500 Kč.

Z informací uvedených výše je možné konstatovat, že z pohledu porovnání jednotlivých produktů, které jsou poskytovány za účelem koupě, byl jako nejvýhodnější zvolen hypoteční úvěr poskytovaný od MONETA Money Bank, který není vázán na udržitelnost, ale pokud chce zájemce o financování pomoci se získáním dotace či s realizací udržitelných prvků na nemovitosti, tak je vhodnější využít k financování hypoteční produkt „Hypotéka pro budoucnost“ od České spořitelny, který je vázán na udržitelnost.

### 3.4.3 Financování rekonstrukce úvěrem vázaným na udržitelnost

V průzkumu bylo zjištěno, že jsou aktuálně jako alternativa k zajištěným hypotečním úvěrům nabízeny nezajištěné úvěry ze stavebního spoření a účelové spotřebitelské úvěry. Vhodnost využití spotřebitelského úvěru byla zpochybněna výše. Proto byly do komparace zahrnuty úvěry ze stavebního spoření, kde není pět z nich vázáno na udržitelnost a čtyři z nich jsou. Ke komparaci byla využita stejná kritéria a preference jako u komparace úvěrů poskytovaných na koupi a pro hodnocení variant byla opět zvolena metoda bodového ohodnocení, váhového ohodnocení a Saatyho metoda.

U metody bodového ohodnocení se na první pozici (17 bodů) umístily úvěry ze stavebního spoření vázané na udržitelnost od Modré pyramidy stavební spořitelny, Raiffeisen stavební spořitelny a Stavební spořitelny České spořitelny, kde je u Modré pyramidy stavební spořitelny nabízena úroková sazba 6,49 % bez poplatků za založení stavebního spoření a sjednání úvěru, Raiffeisen stavební spořitelna poskytuje úvěr za úrokovou sazbu 7,30 % s poplatkem 5 000 Kč za sjednání úvěru a Stavební spořitelna České spořitelny nabízí úrokovou sazbu 6,89 % s poplatkem za založení stavebního spoření ve výši 1 % z cílové částky, což je v tomto případě 10 000 Kč.

U metody váhového ohodnocení se na první pozici umístil s 3,784 body pouze úvěr od Modré pyramidy stavební spořitelny, který je vázán na udržitelnost. Následně bylo potvrzeno Saatyho metodou prvenství Modré pyramidy stavební spořitelny s váhou 0,2603 a na druhé pozici se umístil úvěr poskytovaný na udržitelné účely od Stavební spořitelny České spořitelny s 3,650 body, kde byla tato pozice i potvrzena Saatyho metodou s váhou 0,2139 a na třetí pozici, s 3,580 body, byl umístěn úvěr od Raiffeisen stavební spořitelny, který je taktéž vázán na udržitelnost a u Saatyho metody byla potvrzena třetí pozice s váhou 0,1754. U Modré pyramidy stavební spořitelny je možné využít 50 % z výše úvěru na nezelené prvky. Stavební spořitelna České spořitelny sleduje u klientů pouze 30 % z výše úvěru na udržitelné účely a Raiffeisen stavební spořitelna chce prostřednictvím čestného prohlášení prokázat, že bude využito minimálně 75 % z poskytnutých prostředků na udržitelné prvky.

Jelikož je možné financovat rekonstrukci i hypotečním úvěrem, tak byla provedena doplňková komparace Saatyho metodou, kde byly posuzovány tři nejlepší úvěry poskytované za účelem koupě, společně s třemi nejlepšími produkty, které jsou poskytované nezajištěným úvěrem ze stavebního spoření. U hypotečních produktů byla upravena modelace tak, aby odpovídala modelacím úvěrů ze stavebního spoření.

Z této doplňkové komparace vzešlo, že se na první pozici umístily hypoteční úvěry ve stejném pořadí, v jakém byly stanoveny i u účelu koupě. Na třetí pozici se následně umístil úvěr ze stavebního spoření od Modré pyramidy stavební spořitelny. Na čtvrtou pozici byl zvolen úvěr od Raiffeisen stavební spořitelny a poslední místo obsadil úvěr od Stavební spořitelny



České spořitelny. Zajímavé je ale porovnání zaplacených úroků po roce splácení, protože u hypotečních úvěrů se jedná o částku od 47 089 Kč do 47 495 Kč, zatímco u úvěrů ze stavebního spoření je to částka od 54 263 Kč do 61 036 Kč. Tím se potvrdilo, že jsou u úvěru ze stavebního spoření zaplacené úroky vyšší, jelikož se v prvních letech splácí konstantní částka úroků. U nejvýhodnějšího hypotečního úvěru od MONETA Money Bank je stanovena roční daňová úspora v částce 7 065 Kč a u úvěru ze stavebního spoření od Modré pyramidy stavební spořitelny úspora činí 8 145 Kč. To znamená, že zájemce o financování, při využití úvěru ze stavebního spoření, zaplatí na úrocích za rok 2023 o 7 174 Kč více, ale daňová úspora bude vyšší pouze o 1 080 Kč.

Z informací výše lze tedy konstatovat, že **pokud má zájemce o financování k dispozici vhodnou nemovitost a je ochoten na ní vložit zástavní právo, je vhodné rekonstrukci profinancovat hypotečním úvěrem.** Jestliže zájemce o financování nepotřebuje pomoci s výběrem dodavatele, či vyřízením dotace, tak je jako nejvýhodnější hypoteční úvěr stanoven od MONETA Money Bank. **Pokud chce pomoci, či potřebuje poradit s rekonstrukcí s využitím udržitelných prvků,** tak by měla být rekonstrukce financována „Hypotékou pro budoucnost“ od České spořitelny. Jestliže zájemce o financování **není ochoten zastavit nemovitost,** tak byl jako nejvýhodnější produkt zvolen nezajištěný **úvěr ze stavebního spoření „Rychlouvěr na udržitelné bydlení“ od Modré pyramidy stavební spořitelny,** potažmo „Úvěr od Buřinky pro budoucnost“ od Stavební spořitelny České spořitelny, kde je k dispozici tým specialistů, kteří zájemcům o financování poradí s výběrem vhodného dodavatele a pomohou se získáním dotace.

#### 3.4.4 Plnění legislativního nařízení taxonomie EU z pohledu podniků

V prvopočátku je nutné zmínit, co to znamená udržitelná nemovitost. V rámci taxonomie EU se za udržitelnou **výstavbu** považuje taková, která disponuje průkazem energetické náročnosti budovy v třídě „A“, potažmo „B“, či „C“ za podmínek, že je primární neobnovitelný energie o **více než 10 % nižší než hodnota u budovy s téměř nulovou spotřebou energie,** která je uvedena v **Protokolu PENB.** U **pořízení a vlastnictví** je posouzení taxonomie EU náročnější v tom, že se musí **posoudit rok kolaudace,** a pokud byla budova **zkolaudována před 31. 12. 2021,** tak lze jako udržitelnou stanovit budovu s **PENB** v třídě „A“ a „B“ a u budov **zkolaudovaných po 31. 12. 2021** se aplikují totožné podmínky jako u výstavby. Co se týče **rekonstrukce,** tak taxonomie EU definuje celkem striktní pravidla u některých udržitelných záměrů, protože je k jejich prokázání potřeba doložit, že **došlo k úspoře primární neobnovitelné energie minimálně o 30 %.** To znamená, že by měla následně bankovní instituce nebo stavební spořitelna požadovat po dlužníkovi **doložení PENB před zahájením rekonstrukce a po dokončení rekonstrukce,** aby bylo možné potvrdit splnění těchto podmínek. Pokud se budou financovat například **fotovoltaické panely, baterie, nabíjecí zařízení pro elektromobily, či tepelné čerpadlo,** tak by mělo stačit, aby jim dlužník **doložil účel** například **fakturou nebo smlouvou o dílo.** Zároveň je nutné podotknout, že v taxonomii EU **není stanoveno, kolik procent z výše úvěru, je možné využít na financování nezelených prvků.** Proto je nezelená částka čerpaná úvěrem poskytovaným na udržitelné účely považována za „**greenwashing**“, neboli „lakování nazeleno“.

Z informací uvedených v praktické části práce vyplynulo, že u **spotřebitelských úvěrů vázaných na udržitelnost,** jsou úvěry poskytovány na **financování záměrů,** které **plně korespondují s taxonomií EU,** ale **pouze u úvěru od Komerční banky jsou splněny podmínky prokazování udržitelnosti,** jelikož banka proplácí přímo smlouvu o dílo dodavatelům služeb, kteří zároveň pomáhají zájemcům o financování se získáním dotace z programu „Nová zelená úsporám“. Ostatní banky, např. při financování zateplení domu, po klientech **nepožadují doložení PENB před zahájením a po dokončení rekonstrukce.**

Dokonce **Hello Bank** vůbec **netrvá na prokazování účelu**. U úvěru od **ČSOB** je zájemcům o financování **povoleno čerpat na nezelené prvky až 20 %** z části úvěru, to by se dalo klasifikovat jako „**greenwashing**“.

U všech bankovních institucí, které nabízí **hypoteční úvěry vázané na udržitelnost**, jsou **podmínky financování záměrů plně v souladu s taxonomií EU**, ale požadavky **prokazování zcela splňuje** pouze **Banka CREDITAS**, protože ke schválení úvěru požaduje doložit, že byla získána dotace z programu „Nová zelená úsporám“. **Česká spořitelna a Hypoteční banka** povoluje zájemcům o úvěr financovat koupi či výstavbu budovy, která disponuje PENB i v třídě „B“ bez následného posouzení roku kolaudace či hodnoty budovy s téměř nulovou spotřebou energie a splnění minimální hranice 10 % u potřeby primární neobnovitelné energie oproti budově s téměř nulovou spotřebou energie. U České spořitelny již probíhá diskuse s třibem „Housing“ nad aktualizací poskytovaného produktu, který bude již plně v souladu s taxonomií EU. Všechny tři zkoumané banky povolují u hypotečního úvěru neúčelově čerpat část z poskytnutých finančních prostředků, kde je u Hypoteční banky stanovena hranice 20 % a u Banky CREDITAS a České spořitelny je stanovena hranice 30 %, maximálně 1 000 000 Kč. To by mohlo být považováno jako přispění ke „**greenwashingu**“.

U **všech stavebních spořitel**en, které nabízí **úvěry ze stavebního spoření** a jsou primárně poskytovány na rekonstrukci s vázaností na udržitelnost, **není splněna podmínka prokazování**, jelikož žádná ze spořitel en nepožaduje po klientech doložení PENB před zahájením a po dokončení rekonstrukce, aby bylo možné potvrdit, že díky rekonstrukci došlo k úspoře primární neobnovitelné energie minimálně o 30 %. Zároveň všechny stavební spořitelny umožňují čerpat část z poskytnutých finančních prostředků na nezelené prvky, kde je u ČSOB Stavební spořitelny a Stavební spořitelny České spořitelny povoleno čerpat až 70 % z poskytnutých financí a Modrá pyramida stavební spořitelna dovoluje čerpat na nezelené prvky až 50 %. Raiffeisen stavební spořitelna požaduje po klientech doložení čestného prohlášení, že minimálně 75 % z výše úvěru bude využito na udržitelné prvky, ale detailněji to dále nezkontrolují. Jinak lze konstatovat, že **financované záměry jsou plně v souladu s taxonomií EU**.

Z těchto zjištění plyne **doporučení pro bankovní instituce a stavební spořitelny**, v podobě **metodických úprav podmínek financování záměru koupě a výstavby** tak, že u nově stavěných budov, či u budov, které byly zkolaudovány po 31. 12. 2020, a disponují PENB v třídě „B“, by se mělo kontrolovat, že je primární neobnovitelná energie minimálně o 10 % nižší než hodnota u budovy s téměř nulovou spotřebou energie, která je uvedena v Protokolu PENB. U účelu **rekonstrukce** by měly bankovní instituce a stavební spořitelny požadovat po klientech PENB před zahájením a po dokončení rekonstrukce, aby bylo možné zpětně potvrdit, že byla rekonstrukcí **snížena hodnota primární neobnovitelné energie minimálně o 30 %**. Jelikož je cena za vyhotovení PENB v řádech tisíců korun, tak by bylo vhodné **zahrnout výdaje za vyhotovení PENB do účelových aktivit** a klient by si mohl profinancovat jejich zpracování z čerpaných úvěrových prostředků. V neposlední řadě je bankovním institucím a stavebním spořitelnám **doporučeno snížit neúčelovou část** a nabízet klientům maximálně 10% hranici z poskytnutých finančních prostředků, aby dané úvěry nepodporovaly „**greenwashing**“. **Pokud by došlo k metodickému sjednocení u všech bankovních institucí a stavebních spořitel en, byla by nabídka úvěrů, které jsou vázány na udržitelnost, na stejné konkurenční úrovni**.

V rámci podepsaného memoranda pro udržitelné finance by měly banky poskytovat klientům poradenství a produkty v oblasti zelených financí. Z průzkumu trhu vyplynulo, že rady a podpora se získáním dotace z programu „Nová zelená úsporám“ poskytuje **Česká spořitelna a Stavební spořitelna České spořitelny**, která disponuje týmem specialistů, kteří pomáhají

klientům s úsporou primární neobnovitelné energie na jejich nemovitostech. **Hypoteční banka, ČSOB a ČSOB Stavební spořitelna** nabízí klientům na svých webových stránkách elektronickou knížku s tipy, jak získat dotaci a poskytuje klientům, přes své partnery, slevu na vyhotovení PENB ve výši 30 %. **Komerční banka** nabízí klientům seznam nasmlouvaných partnerů, kteří klientovi pomohou s realizací udržitelného záměru a se získáním dotace. **Ostatní banky** zatím nereagovali a **je jim doporučeno, aby začaly vyvíjet aktivity**, které jsou součástí **podepsaného memoranda pro udržitelné finance**.

### 3.4.5 Digitalizace úvěrových produktů z pohledu podniků

V rámci digitalizace úvěrových produktů je potřeba od sebe odlišit aktivní a pasivní operace, kdy lze při pasivních operacích úvěr pouze kontrolovat prostřednictvím internetového a mobilního bankovníctví. Při aktivních operacích lze např. provést mimořádné splátky online, či změnit nastavení úvěru (inkasní účet, den splácení) zcela online. Z průzkumu trhu vyplynulo, že aktivní operace s úvěrem nabízí **Česká spořitelna**, kde lze prostřednictvím aplikace „George“ změnit online inkasní účet a den splácení. Zároveň „George“ klienty každý rok informuje, že mají možnost provést zdarma mimořádnou splátku hypotečního úvěru. **Hypoteční banka** umožňuje provést online přes „Hypozónu“ veškeré administrativní úkony spojené s hypotečním úvěrem. **MONETA Money Bank** prostřednictvím aplikace „Smart Banka“ nabízí realizaci mimořádných splátek online. **Modrá pyramida stavební spořitelna** v rámci aplikace „MP Home“ nabízí klientům čerpání úvěru online. **MONETA Stavební Spořitelna** poskytuje stejné online služby spojené s úvěrem jako MONETA Money Bank. **Raiffeisen stavební spořitelna** nabízí přes webovou stránku „Internet Servis“ čerpání úvěru online a **Stavební spořitelna České spořitelny** nabízí sjednání úvěru zcela online přes aplikaci „George“, ve které je možné i úvěr ze stavebního spoření čerpat online.

Z následujícího je patrné, že tedy pouze 7 institucí ze 14 zkoumaných nabízí aktivní operace nad hypotečním úvěrem, či úvěrem ze stavebního spoření, tj. 50 %.

## 4 Závěr

Obsahem diplomové práce byla v teoreticko-metodologické části charakteristika **taxonomie EU**, která je definována jako jednotný klasifikační systém, který napomáhá určit, které hospodářské činnosti jsou environmentálně udržitelné. Taxonomie EU byla vypracována na základě doporučení Technické expertní skupiny pro udržitelné finance, která byla založena Evropskou komisí v roce 2018. Na základě podnětů expertní skupiny vzniklo nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2020/852 o zřízení rámce pro udržitelné finanční činnosti. Toto nařízení bylo schváleno jako součást původního akčního plánu Komise z března 2018 nazvaného „Financování udržitelného růstu“, který měl za cíl přinést inovativní strategii udržitelného financování, jak organizovat finanční toky, aby byly udržitelné. Následně Evropská unie nařízením (EU) 2021/2139 doplnila nařízení (EU) 2020/852, ve kterém jsou vyspecifikována jednotlivá technická screeningová kritéria pro posouzení hospodářských činností. Posléze Evropská unie rozšířila nařízením (EU) 2022/1214 hospodářskou aktivitu energetiku o činnosti, které souvisí s výrobou elektřiny z jaderné energie a jedním z cílů nařízení je podpořit výzkum a vývoj nových technologií v oblasti jaderné energetiky, které budou respektovat kritéria udržitelnosti.

Evropskou unií bylo stanoveno šest priorit, kde musí minimálně jedna z těchto priorit významně přispět ke změně ekosystému, ale zároveň nesmí poškozovat ostatní priority. Jedná se o adaptaci na změnu klimatu, zmírňování změny klimatu, přechod na oběhové hospodářství, udržitelné využívání a ochranu vodních a mořských zdrojů, prevenci a omezování znečištění a ochranu a obnovu biologické rozmanitosti a ekosystémů. V taxonomii EU jsou vydefinované jednotlivé činnosti následujících hospodářských aktivit: lesnictví; činnosti v oblasti ochrany a obnovy životního prostředí; zpracovatelský průmysl; energetika; zásobování vodou, kanalizace, nakládání s odpady a sanace; doprava; stavebnictví a činnost v oblasti nemovitostí; informační a komunikační činnosti; odborné, vědecké a technické činnosti.

Taxonomie EU má i **dopad na bankovní instituce**, které jsou povinny reportovat, kolik procent z jejich portfolia je tvořeno udržitelným financováním, a dokonce se **zavázaly podpisem memoranda pro udržitelné finance** k tomu, že budou postupně snižovat uhlíkovou stopu na svém stávajícím úvěrovém portfoliu. Cílem memoranda je například posouzení jejich činnosti na ekologicky a sociálně odpovědné podnikání, nebo by banky měly klientům poskytovat poradenství a produkty v oblasti zelených financí.

V České republice zaujímá nejvyšší podíl financování bydlení a stavebního záměru. Proto byla následně v teoreticko-metodologické části detailněji popsána **hospodářská aktivita** zaměřující se na **stavebnictví a činnosti v oblasti nemovitostí**, kde bylo zjištěno, že je jako nejvěrohodnější podklad, ke korektnímu posouzení taxonomie EU, stanoven PENB, protože obsahuje kompletní informace o energetické náročnosti budovy, tedy o tom, kolik energie je potřeba pro vytápění, chlazení, přípravu teplé vody, osvětlení a provoz elektrospotřebičů v dané budově. Struktura PENB byla v průběhu let měněna společně s vyhláškami a aktuálně se PENB řídí vyhláškou č. 264/2020 Sb. V rámci této hospodářské aktivity jsou v taxonomii EU vydefinovány činnosti věnující se **výstavbě nových budov**, kde bylo zjištěno, že do taxonomicky uznatelných výstaveb lze zařadit budovy, které mají energetickou náročnost budovy klasifikovanou v třídě „A“, a pokud bude stanovena hodnota „B“ nebo „C“, musí se zkontrolovat, zda potřeba primární neobnovitelné energie o více než deset procent nižší než hodnota u budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Pokud se bude jednat o budovy s energeticky vztažnou plochou větší než 5 000 m<sup>2</sup>, je potřeba provést další měření a testy. Následně do této hospodářské aktivity spadá i činnost věnující se **renovacím stávajících budov**, kde je potřeba stanovit, zdali úspora u rekonstruované budovy povede ke snížení potřeby primární neobnovitelné energie o více než 30 %. To se dá zjistit pouze za předpokladu,

že je k dispozici PENB před zahájením a po dokončení rekonstrukce. Do této hospodářské aktivity jsou pak následně zařazeny **činnosti související s instalací, údržbou a opravou zařízení pro zvýšení energetické účinnosti, měření, regulaci a kontrolu energetické náročnosti budov, technologických zařízení pro obnovitelnou energii a dobíjecích stanic pro elektrická vozidla**. Do těchto činností lze zahrnout například financování fotovoltaických panelů, tepelných čerpadel, nebo výměnu oken, dveří a doplnění izolace. Poslední vydefinovaná činnost je zaměřena na **pořízení a vlastnictví budov**, kde je potřeba zohlednit rok kolaudace, protože se aplikují u budov postavených po 31. 12. 2020 stejné podmínky posouzení jako u výstavby, a do taxonomicky uznatelných budov zkolaudovaných do 31. 12. 2020 lze zařadit budovy s energetickou náročností „A“ i „B“.

Následně bylo v teoreticko-metodologické části **charakterizováno úvěrové financování v retailovém segmentu**, kde se nejprve klasifikovaly bankovní produkty z pohledu banky a funkce, a bylo zde uvedeno, že je důležitým aspektem i **digitalizace služeb**, jelikož digitální bankovníctví využívá bezmála 97 % Čechů s přístupem k internetu. Poté byly v této kapitole členěny úvěry na bankovní a nebankovní, kde bylo zmíněno, že problematiku nevýhodných nebankovních půjček měla vyřešit regulace zákonem č. 257/2016 Sb., která stanovila, že nebankovní instituce musí mít udělenou licenci od ČNB, aby mohly nadále provozovat svou činnost. Aktuálně nebankovní půjčky poskytuje bezmála stovka institucí, převážně se sídlem podnikání v zahraničí, kdy licenci obdrželo pouze 80 z nich. Pak byly v této kapitole popsány definice splátek, úroku, úmoru, ceny bankovního úvěru, úrokové sazby, RPSN a poplatků spojených s poskytováním a správou úvěru. Detailněji se poté **charakterizovaly hypoteční úvěry, úvěry ze stavebního spoření a úvěry vázané na udržitelnost**, kde byla věnována pozornost i **dotacnímu programu „Nová zelená úsporám“**, který je poskytován od 21. září 2021 a průměrná poskytnutá dotace na žadatele činí 200 000 Kč. Dotaci lze získat například na zateplení fasády, či instalaci solárních a fotovoltaických panelů. A nedílnou součástí teoreticko-metodologické části byl popis metodiky, kde **byl popsán průzkum trhu a vícekriteriální analýza, která byla využita pro komparaci**. U vícekriteriální analýzy je specifické, že čím je počet kritérií a variant vyšší, tím je hodnocení náročnější. Komparace byla zahájena provedením výzkumné metody kvantitativního přístupu v podobě dotazníkového šetření, která sloužila k vymezení a ohodnocení vah kritérií. Dotazníkové šetření se uskutečnilo pomocí služby Microsoft Forms v jedné z největších bank v České republice. Účelem dotazování bylo zjištění, co potencionální zájemce o financování, které je vázáno na udržitelnost, nejvíce osloví k tomu, aby dané úvěry realizovali právě u nich. Byla zvolena následující kritéria: zvýhodnění úvěru; výše úrokové sazby; mimořádné splátky zdarma nad rámec zákona; výše daňového zvýhodnění a editace a nastavení úvěru online. Jelikož cílem práce byla komparace úvěrů, které jsou vázány na udržitelnost, tak byly následně aplikovány do vícekriteriální analýzy vybrané účelové produkty, které mají podpořit úsporné bydlení, společně s produkty, které nejsou explicitně vázány na udržitelnost. Váhy jednotlivých kritérií byly stanoveny pomocí metody pořadí, Fullerovi metody, bodovací metody a Saatyho metody. Na hodnocení vah byla využita metoda váhového ohodnocení, bodového ohodnocení a Saatyho metoda.

Analytická část práce byla **zaměřena na celkový průzkum úvěrového retailového trhu s jeho následnou komparací**. Kde v první části byly vymezeny vstupní data, které byly získány z průzkumu trhu, který proběhl v únoru 2023. Vybrané produkty byly, dle svých vlastností, rozděleny do skupiny spotřebitelských úvěrů, hypotečních úvěrů a úvěrů ze stavebního spoření. Následně byly samostatně prozkoumány úvěry, které jsou přímo vázány na udržitelnost. U jednotlivých produktů byly zejména zjišťovány informace o úrokové sazbě a ročních poplatcích, které jsou spojené s poskytnutím a placením úvěru. Následně byly zjišťovány informace, za jakých podmínek lze mimořádně splatit část, nebo celý úvěr. U spotřebitelských úvěrů byla navíc zjišťována maximální částka, která lze úvěrem získat, aby

bylo následně možné tyto úvěry, které nejsou přímo vázané na udržitelnost, porovnat s aktuální nabídkou zvýhodněných úvěrů. U hypotečních úvěrů a úvěrů ze stavebního spoření byla navíc zjišťována RPSN a byl vypočten roční umořovací plán, aby byla získána částka možného ročního daňového odpočtu. Následně byly zjišťovány informace o digitalizaci jednotlivých produktů v internetovém bankovníctví. U úvěrů vázaných na udržitelnost bylo navíc zkoumáno, jak daná bankovní instituce pomáhá klientům se získáním dotace a jestli podmínky k získání daného zvýhodněného úvěru korespondují s podmínkami taxonomie EU.

Po dokončení průzkumu trhu byla zahájena vícekriteriální analýza, kde byly nejprve stanoveny hodnoticí varianty z průzkumu trhu. Jelikož je spotřebitelský úvěr převážně považován jako neúčelový, tak byl z vícekriteriální analýzy odebrán. Pro účely porovnání byly tedy zvoleny úvěry, které jsou poskytovány za účelem koupě a rekonstrukce. Jelikož mají tyto úvěry odlišné parametry, tak byly hodnoceny nezávisle na sobě a byly provedeny dvě porovnání, kde jako první byly komparovány úvěry, které jsou poskytovány za účelem koupě a jednalo se celkem o šestnáct úvěrů, kdy dvanáct z toho bylo hypotečních úvěrů a čtyři byly zajištěné úvěry ze stavebního spoření, zároveň tři z dvanácti hypotečních úvěrů byly vázány na udržitelnost. Následně byly komparovány úvěry poskytované za účelem rekonstrukce a jednalo se o devět nezajištěných úvěrů ze stavebního spoření, z toho čtyři byly vázané na udržitelnost. Po stanovení hodnoticích variant byly stanoveny hodnoticí kritéria na základě výstupu z dotazníkového šetření, kdy z dotazníkového šetření vyplynulo, že nejvíce preferencí získalo zvýhodnění úvěru, pak výše úrokové sazby. Následně na třetí pozici se umístila editace/nastavení úvěru online, předposlední pozici obsadila možnost mimořádné splátky nad rámec zákona zdarma a na poslední pozici byla zvolena výše daňové úspory. Některé z kritérií byly klasifikované jako kvalitativní, a tak byl proveden jejich převod na kvantitativní tak, že pokud byla na definovanou otázku odpověď „ANO“, tak se zanesla hodnota 1 a při odpovědi „NE“ byla uvedena hodnota 0. Jakmile byly sesbírány všechny hodnoty, byla sestavena nenormovaná kritériální matice se sjednocenými kritérii a hodnoticím kritériím byla následně vypočtena váha pomocí metody pořadí, Fullerovi metody, bodovací metody a Saatyho metody. Z finálního souhrnu vah všech metod bylo patrné, že pořadí kritérií se nezměnilo u žádné z metod a pouze se upravily jednotlivé váhy, krom metody pořadí a Fullerovi metody, kde byly vypočteny stejné váhy u všech kritérií. Následně bylo již možné provést hodnocení jednotlivých variant, kdy byla využita metoda bodového ohodnocení a metoda váhového ohodnocení, u které byly aplikovány váhy kritérií získané z bodovací metody a body vybraných variant získané z metody bodového ohodnocení. Pro přesnější komparaci byla následně aplikována Saatyho metoda, ve které byly zahrnuty váhy kritérií získané ze Saatyho metody a byly vytvořeny speciální deskriptory, aby bylo dosaženo, co nejpřesnějších výsledků.

Z analytické práce vyplynulo, že je **možné financovat rekonstrukci prostřednictvím spotřebitelského úvěru**, ale jelikož se jedná o **financování účelového záměru, který je vázán na nemovitost**, tak bylo **doporučeno** využít **financování prostřednictvím úvěrů, které jsou primárně poskytovány na bydlení** – to znamená úvěry ze stavebního spoření, potažmo hypoteční úvěry. Dále bylo uvedeno, že **nezajištěný úvěr ze stavebního spoření lze kdykoliv zkonsolidovat do hypotečního úvěru**, to znamená, že se po dobu splácení úvěru, dá kdykoliv úvěr sloučit s jiným, účelovým, úvěrem, který bývá zpravidla výhodnější než spotřebitelský úvěr. Následně bylo konstatováno, že z pohledu porovnání jednotlivých produktů, které jsou **poskytovány za účelem koupě**, byl jako nejvýhodnější zvolen hypoteční úvěr poskytovaný od **MONETA Money Bank**, který **není vázán na udržitelnost**, ale pokud by chtěl zájemce o financování **pomoci se získáním dotace**, či s realizací udržitelných prvků na nemovitosti, tak je vhodnější využít k financování hypoteční produkt **„Hypotéka pro budoucnost“** od **České spořitelny**, který je vázán na udržitelnost. U úvěrů poskytovaných za účelem **rekonstrukce** bylo **vyhodnoceno**, že pokud má zájemce o financování k **dispozici vhodnou nemovitost** a je

**ochoten** na ní **vložit zástavní právo**, tak je vhodné rekonstrukci **profinancovat hypotečním úvěrem**. Jestliže zájemce o financování nepotřebuje pomoci s výběrem dodavatele a vyřízením dotace, tak byl jako nejvýhodnější hypoteční úvěr stanoven od **MONETA Money Bank**. Pokud **chce pomoci** či **potřebuje poradit** s rekonstrukcí do udržitelných prvků, tak by měla být rekonstrukce financována „**Hypotékou pro budoucnost**“ od **České spořitelny**. Jestliže zájemce o financování **není ochoten zastavit nemovitost**, tak jako nejvýhodnější produkt **byl zvolen úvěr** ze stavebního spoření „**Rychloúvěr na udržitelné bydlení**“ od **Modré pyramidy stavební spořitelny**, potažmo „**Úvěr od Buřinky pro budoucnost**“ od **Stavební spořitelny České spořitelny**, kde je k dispozici tým specialistů, kteří zájemcům o financování pomohou s výběrem vhodného dodavatele a se získáním dotace.

Následně bylo zkoumáno, jak dané instituce **plní legislativní nařízení taxonomie EU**, a jak přistupují **k požadavkům z podepsaného memoranda pro udržitelné finance**. Bylo zjištěno, že všechny banky, které nabízí **hypoteční úvěry vázané na udržitelnost**, mají **podmínky financování záměrů plně v souladu s taxonomií EU**, ale požadavky prokazování **zcela splňuje pouze Banka CREDITAS**. Česká spořitelna a Hypoteční banka povoluje zájemcům o úvěr financovat koupi či výstavbu budovy, která disponuje PENB i v třídě „B“ bez následného detailnějšího posouzení. Následně **všechny tři zkoumané banky povolují** u hypotečního úvěru neúčelově čerpat část z poskytnutých finančních prostředků, a to by mohlo být považováno jako příspěví ke „**greenwashingu**“. U **všech stavebních spořitelen**, které nabízí **úvěry ze stavebního spoření s vázaností na udržitelnost**, které jsou primárně poskytovány na rekonstrukci, **není splněna podmínka prokazování**, jelikož žádná ze stavebních spořitelen nepožaduje po klientech doložení PENB před zahájením a po dokončení rekonstrukce. Zároveň všechny stavební spořitelny umožňují čerpat část z poskytnutých finančních prostředků na nezeleňé prvky. Jinak lze konstatovat, že **financované záměry jsou plně v souladu s taxonomií EU**.

Z těchto zjištění vyplynulo **pro bankovní instituce a stavební spořitelny doporučení**, že by měly **metodicky upravit podmínky financování záměru koupě a výstavby** tak, že u výstavby, či u budov, které byly zkolaudovány po 31. 12. 2020, a disponují PENB v třídě „B“, by měly kontrolovat, že je primární neobnovitelná energie minimálně o 10 % nižší než hodnota budovy s téměř nulovou spotřebou energie, která je uvedena v Protokolu PENB. Při účelu **rekonstrukce** by měly bankovní instituce a stavební spořitelny požadovat po klientech PENB před zahájením a po dokončení rekonstrukce, aby bylo možné zpětně potvrdit, že rekonstrukcí se **snížila potřeba primární neobnovitelné energie minimálně o 30 %**. V neposlední řadě bankovním institucím a stavebním spořitelnám bylo **doporučeno snížit neúčelovou část** a nabízet klientům maximálně 10% hranici z poskytnutých finančních prostředků, aby dané úvěry nepodporovaly „**greenwashing**“.

V rámci plnění požadavků z podepsaného memoranda bylo zjištěno, že rady a podporu se získáním dotace z programu „Nová zelená úsporám“ poskytuje **Česká spořitelna a Stavební spořitelna České spořitelny**, která disponuje týmem specialistů. **Hypoteční banka, ČSOB a ČSOB Stavební spořitelna** nabízí, na svých webových stránkách, klientům elektronickou knížku s tipy a **Komerční banka** nabízí klientům seznam nasmlouvaných partnerů, kteří klientovi pomohou s realizací udržitelného záměru a se získáním dotace. **Ostatní banky** zatím nereagovali a **plyne z toho doporučení**, aby **začaly vyvíjet aktivity**, které jsou součástí **podepsaného memoranda pro udržitelné finance**.

V rámci digitalizace bylo zjištěno, že **pouze 7 institucí** ze 14 zkoumaných **nabízí aktivní operace** nad hypotečním úvěrem, či úvěrem ze stavebního spoření. To znamená, že polovina bank stále poskytuje klientům **pouze pasivní operace** a klienti si pouze mohou úvěr kontrolovat prostřednictvím internetového a mobilního bankovníctví

# Literatura

## Literární publikace

BRABEC, J. *Finanční gramotnost srozumitelně a bez překážek*. 4. vyd. Plzeň: ABC finančního vzdělání, 2016. 91 s. ISBN 978-80-905057-1-1.

ČERNOHORSKÝ, J. *Finance: od teorie k realitě*. Praha: Grada Publishing, 2020. 464 s. ISBN 978-80-271-2215-8.

FOTR, J., ŠVECOVÁ, L. *Manažerské rozhodování: postupy, metody, nástroje*. 3. přeprac. vyd. Praha: Ekopress, 2016. 478 s. ISBN 978-80-87865-33-0.

HAFEZ, F., et al. Energy Efficiency in Sustainable Buildings: A Systematic Review with Taxonomy, Challenges, Motivations, Methodological Aspects, Recommendations, and Pathways for Future Research. *Energy Strategy Reviews*, 2023, vol. 45. ISSN 2211-467X.

KANTNEROVÁ, L. *Základy bankovníctví: teorie a praxe*. Praha: C. H. Beck, 2016. 232 s. ISBN 978-80-7400-595-4.

LOCHMANNOVÁ, A. *Bankovníctví: základy bankovníctví*. Prostějov: Computer Media, 2018. 112 s. ISBN 978-80-7402-305-7.

MAREŠ, D. *Nové trendy ve financích a ekonomice*. Praha: Wolters Kluwer, 2017. 220 s. ISBN 978-80-7552-920-6.

NIPPER, M., OSTERMAIER, A., THEIS, J. *Mandatory Disclosure of Standardized Sustainability Metrics: The Case of the EU Taxonomy Regulation*. New York: Cornell University, 2022. 52 s. arXiv:2205.15576.

RADOVÁ, J., DVOŘÁK, P., MÁLEK J., *Finanční matematika pro každého*. 8. rozš. vyd. Praha: Grada, 2013. 304 s. ISBN 978-80-247-4831-3.

SYROVÝ, P., TYL, T. *Osobní finance: řízení financí pro každého*. 4. aktual. vyd. Praha: Grada Publishing, 2021. 248 s. ISBN 978-80-271-3123-5.

SYROVÝ, P. *Financování vlastního bydlení*. 5. zcela přeprac. vyd. Praha: Grada, 2009, str. 144 s. ISBN 978-80-247-2388-4.

THOMPSON, S. *Green and Sustainable Finance: Principles and Practise*. London: Kogan Page, 2021. 424 s. ISBN 9781789664546.

ZMEŠKAL, Z. DLUHOŠOVÁ, D. TICHÝ, T. *Finanční modely: koncepty, metody, aplikace*. 3. přeprac. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2013. 267 s. ISBN: 978-80-86929-91-0.

## Odborné články a časopisy

DUSÍK, J., BOND, A. Environmental assessments and sustainable finance frameworks: will the EU Taxonomy change the mindset over the contribution of EIA to sustainable development? *Impact assessment and project appraisal*, 2022, vol. 40, no. 2, p. 90–98. ISSN 1461-5517.

FUEST, C., MAIER, V. Green Finance and the EU Taxonomy for Sustainable Activities: Why Using More Direct Environmental Policy Tools Is Preferable. *Economists' Voice*, 2022, vol. 19, no. 2, p. 207–212. ISSN 2194-616.

KIERCHEMANN, K. The EU Taxonomy's (Potential) Effects on the Banking Sector and Bank Lending to Firms. *Economists' Voice*, 2022, vol. 19, no. 2, p. 245–253. ISSN 2194-6167.

PIEBALGS, A., JONES, CH. The importance of EU taxonomy: the example of electricity storage, 2021, *Policy Briefs*; vol. 2021/11, p. 1–6. ISSN 2467-4540.



ŠAFRÁNEK, J., Nová metoda hodnocení energetické náročnosti budov. *Časopis Stavebnictví*, 2022, vol. 01-02/2022, p. 45–49. ISSN 1802-2030.

### **Zákony, nařízení a požadavky**

EVROPSKÁ UNIE. Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/844 ze dne 30. května 2018, kterou se mění směrnice 2010/31/EU o energetické náročnosti budov a směrnice 2012/27/EU o energetické účinnosti. Úřední věstník Evropské unie. In: *Úřední věstník Evropské unie* 19.6.2018, roč. 61, L156. ISSN 1977-0626.

EVROPSKÁ UNIE. Nařízení Evropské komise v přenesené pravomoci (EU) 2020/852 ze dne 18. června 2020 o zřízení rámce pro usnadnění udržitelných investic a o změně nařízení (EU) 2019/2088. Úřední věstník Evropské unie. In: *Úřední věstník Evropské unie* 20. 6. 2020, roč. 63, L 198. ISSN 1977-0626.

EVROPSKÁ UNIE. Nařízení Evropské komise v přenesené pravomoci (EU) 2021/2139 ze dne 4. června 2021, kterým se doplňuje nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2020/852, pokud jde o stanovení technických screeningových kritérií pro určení toho, za jakých podmínek se hospodářská činnost kvalifikuje jako významně přispívající ke zmírňování změny klimatu nebo k přizpůsobování se změně klimatu, a toho, zda tato hospodářská činnost významně nepoškozuje některý z dalších environmentálních cílů. Úřední věstník Evropské unie. In: *Úřední věstník Evropské unie* 9. 12. 2021, roč. 64, L 442. ISSN 1977-0626.

EVROPSKÁ UNIE. Nařízení Evropské komise v přenesené pravomoci (EU) 2022/1214 ze dne 9. června 2022, kterým se mění nařízení v přenesené pravomoci (EU) 2021/2139, pokud jde o hospodářské činnosti v některých odvětvích energetiky, a nařízení v přenesené pravomoci (EU) 2021/2178, pokud jde o specifické zveřejňování informací v souvislosti s těmito hospodářskými činnostmi. Úřední věstník Evropské unie. In: *Úřední věstník Evropské unie* 15.7.2022, roč. 65, L 188. ISSN 1977-0626.

Zákon č. 586/1992 Sb. ze dne 20. listopadu 1992, o daních z příjmů, ve znění zákona České národní rady č. 35/1993 Sb.

Zákon č. 96/1993 Sb. ze dne 25. února 1993 o stavebním spoření a státní podpoře stavebního spoření a o doplnění zákona České národní rady č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, ve znění zákona České národní rady č. 35/1993 Sb.

Zákon č. 257/2016 Sb. ze dne 14. července 2016, o spotřebitelském úvěru.

### **Internetové zdroje**

BANKA CREDITAS: *Hypotéka na bydlení* [online]. Banka CREDITAS a. s., 2023 [cit. 2023-02-10]. Dostupný z <https://www.creditas.cz/hypoteka-na-bydleni/>.

ČESKÁ SPOŘITELNA: *Hypotéka České spořitelny* [online]. Česká spořitelna, a. s., 2023 [cit. 2023-02-10]. Dostupný z <https://www.csas.cz/cs/osobni-finance/hypoteky/hypoteka>.

ČBA: *Digitalizace rozhýbala i nejkonzervativnější Čechy. Roste obliba mobilních aplikací, uvítali bychom online bankéře.* [online]. ČBA, 2021a [cit. 2023-02-10]. Dostupný z <https://cbaonline.cz/pruzkum-cba-cesi-digitalizace-a-el-bankovnictvi-2021>.

ČBA: *Memorandum ČBA pro udržitelné finance* [online]. ČBA, 2021b [cit. 2023-02-10]. Dostupný z <https://cbaonline.cz/memorandum-cba-pro-udrzitelne-finance>.

ČNB: *ČNB potvrdila nastavení limitů pro hypoteční úvěry, proticyklickou kapitálovou rezervu ponechala na 2,5 %* [online]. ČNB, 2023a [cit. 2023-02-10]. Dostupný z <https://www.cnb.cz/cs/cnb-news/tiskove-zpravy/CNB-potvrdila-nastaveni-limitu-pro-hypotecni-uvery-proticyklickou-kapitalovou-rezervu-ponechala-na-25--00002/>.

ČNB: *Seznam nebankovních institucí s udělenou licenci* [online]. ČNB, 2023b [cit. 2023-03-14]. Dostupný z [https://apl.cnb.cz/apljerrsdad/JERRS.WEB33.SUBJECTS\\_COUNTS\\_DETAIL?p\\_lang=cz&p\\_DATUM=14.03.2023&p\\_ses\\_idx=339](https://apl.cnb.cz/apljerrsdad/JERRS.WEB33.SUBJECTS_COUNTS_DETAIL?p_lang=cz&p_DATUM=14.03.2023&p_ses_idx=339).

ČSOB: *Banky v ČR poskytly v r. úvěry na bydlení za 217 mld. Kč. Trh s bydlením se stabilizuje. Zájem o stavební spoření nejvyšší za posledních 8 let* [online]. Kurzy.cz, spol. s. r. o., 2023 [cit. 2023-02-10]. Dostupný z <https://www.kurzy.cz/zpravy/690464-banky-v-cr-poskytly-v-r-uvery-na-bydleni-za-217-mld-kc-trh-s-bydlenim-se-stabilizuje-zajem-o/>.

ČSOB: *Půjčka na cokoliv* [online]. ČSOB., 2023 [cit. 2023-02-10]. Dostupný z [https://www.csob.cz/portal/lide/pujcky/pujcka-na-cokoliv?ic1=CSOB-PWP~pujcka-na-cokoliv\\_\\_prod-dlazdice-18052022~dlazdice\\_produk](https://www.csob.cz/portal/lide/pujcky/pujcka-na-cokoliv?ic1=CSOB-PWP~pujcka-na-cokoliv__prod-dlazdice-18052022~dlazdice_produk).

ČSOB STAVEBNÍ SPOŘITELNA: *Úvěr bez zajištění* [online]. ČSOB Stavební spořitelna, a. s., 2023 [cit. 2023-02-10]. Dostupný z <https://www.csobstavebni.cz/uvery-bez-zajisteni>.

ČSOB STAVEBNÍ SPOŘITELNA: *Úvěr se zajištěním* [online]. ČSOB Stavební spořitelna, a. s., 2023 [cit. 2023-02-10]. Dostupný z <https://www.csobstavebni.cz/uvery-se-zajistenim>.

EVROPSKÁ KOMISE: Sdělení komise Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a výboru regionů. *Renovační vlna pro Evropu – ekologické budovy, nová pracovní místa, lepší životní úroveň* [online]. ©Evropská komise, 2020 [cit. 2023-02-10]. Dostupný z <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0662>.

FIO BANKA: *Fio hypotéka* [online]. Fio banka, a. s., 2023 [cit. 2023-02-10]. Dostupný z <https://www.fio.cz/bankovni-sluzby/uvery/hypoteky>.

FIO BANKA: *Fio půjčka* [online]. Fio banka, a. s., 2023 [cit. 2023-02-10]. Dostupný z <https://www.fio.cz/bankovni-sluzby/uvery/splatkovy-uver>.

HYPOINDEX: *K čemu slouží průkaz energetické náročnosti budovy a kdy ho potřebujete?* [online]. Fincentrum & Swiss Life Select a. s., 2023 [cit. 2023-02-10]. Dostupný z <https://www.hypoindex.cz/clanky/k-cemu-slouzi-prukaz-energeticke-narocnosti-budovy-a-kdy-ho-potrebujete/>.

HYPOTEČNÍ BANKA: *Hypotéka na bydlení* [online]. Hypoteční banka, a. s., 2023 [cit. 2023-02-10]. Dostupný z <https://www.hypotecnibanka.cz/kalkulacky/hypoteka-na-bydleni/>.

HOVORKOVÁ, K. *Státní podpora u oblíbeného stavebka je v ohrožení. Čím teď spořitelny lákají zájemce* [online]. Ekonomia a. s., 2023 [cit. 2023-02-10]. Dostupný z <https://zpravy.aktualne.cz/finance/statni-podpora-u-oblibeneho-stavebka-je-v-ohrozeni-co-ted-sp/r~3ecde1f4967911ed82b7ac1f6b220ee8/>.

KOMERČNÍ BANKA: *Hypotéka* [online]. Komerční banka, a. s., 2023 [cit. 2023-02-10]. Dostupný z <https://www.kb.cz/cs/obcane/hypoteky/hypoteka>.

KOMERČNÍ BANKA: *Osobní půjčka* [online]. Komerční banka, a. s., 2023 [cit. 2023-02-10]. Dostupný z <https://www.kb.cz/cs/obcane/pujcky/osobni-pujcka>.

LANGEROVÁ, J. *Banky jsou s dobou. Nabízejí eko úvěry na udržitelné nebo úsporné bydlení* [online]. Internet Info, s. r. o., 2022 [cit. 2023-02-10]. Dostupný z <https://www.podnikatel.cz/clanky/banky-jdou-s-dobou-nabizeji-eko-uvery-na-udrzitelne-nebo-usporne-bydleni/>.

MBANK: *mHypotéka* [online]. mBank S.A., 2023 [cit. 2023-02-10]. Dostupný z <https://www.mbank.cz/osobni/hypoteky/hypoteka-a-refinancovani-hypoteky/>.

MBANK: *mPůjčka* [online]. mBank S.A., 2023 [cit. 2023-02-10]. Dostupný z <https://www.mbank.cz/osobni/uvery/mpujcka/>.

MEČÍNOVÁ, L. *Kolik stojí průkaz energetické náročnosti budov a kdy ho potřebujete?*. Finance.cz [online]. Internet Info, s. r. o., 2021 [cit. 2023-02-10]. Dostupný z <https://www.finance.cz/538646-energeticke-stitky-budov-platnost-cena-pokuta/>.

MODRÁ PYRAMIDA STAVEBNÍ SPOŘITELNA: *Hypoúvěr* [online]. Modrá pyramida stavební spořitelna a. s. , 2023 [cit. 2023-02-10]. Dostupný z <https://www.modrapyramida.cz/uvery-na-bydleni/hypouver>.

MODRÁ PYRAMIDA STAVEBNÍ SPOŘITELNA: *Rychloúvěr* [online]. Modrá pyramida stavební spořitelna a. s. , 2023 [cit. 2023-02-10]. Dostupný z <https://www.modrapyramida.cz/uvery-na-bydleni/rychlouver>.

MONETA MONEY BANK: *Hypotéka* [online]. MONETA Money Bank a. s., 2023 [cit. 2023-02-10]. Dostupný z <https://www.moneta.cz/hypoteky/hypoteka>.

MONETA MONEY BANK: *Půjčka na cokoliv*. MONETA Money Bank a. s., 2023 [cit. 2023-02-10]. Dostupný z <https://www.moneta.cz/pujcky-a-uvery/pujcka-na-cokoliv>.

MONETA STAVEBNÍ SPOŘITELNA: *Překlenovací úvěr – Půjčka pro bydlení* [online]. MONETA Money Bank a. s., 2023 [cit. 2023-02-10]. Dostupný z <https://www.moneta.cz/pujcky-a-uvery/pujcka-pro-bydleni>

NŽP: *Nová zelená úsporám* [online]. Státní fond životního prostředí, 2023 [cit. 2023-02-10]. Dostupný z <https://novazelenausporam.cz>.

PRŮKAZÁCI.CZ: *Vzor a obsah PENB* [online]. PRŮKAZÁCI.cz, 2020 [cit. 2023-02-10]. Dostupný z <http://prukazaci.cz/clanky/energeticke-prukazy/vzor-a-obsah-penb/>.

RADA EU: *Udržitelné financování: Rada přijala jednotný klasifikační systém EU* [online]. Evropská unie, 2020 [cit. 2023-02-10]. Dostupný z <https://www.consilium.europa.eu/cs/press/press-releases/2020/04/15/sustainable-finance-council-adopts-a-unified-eu-classification-system/>.

RAIFFEISENBANK: *Hypotéka na bydlení klasik* [online]. Raiffeisenbank a. s., 2023 [cit. 2023-02-10]. Dostupný z <https://www.rb.cz/osobni/hypoteky/hypoteka-na-bydleni>.

RAIFFEISENBANK: *Minutová půjčka* [online]. Raiffeisenbank a. s., 2023 [cit. 2023-02-10]. Dostupný z <https://www.rb.cz/osobni/pujcky/minutova-pujcka>.

RAIFFENSEN STAVEBNÍ SPOŘITELNA: *Hyposplátka* [online]. Raiffeisen stavební spořitelna a. s., 2023 [cit. 2023-02-10]. Dostupný z <https://www.rsts.cz/hyposplatka/>.

RAIFFENSEN STAVEBNÍ SPOŘITELNA: *Rekopůjčka* [online]. Raiffeisen stavební spořitelna a. s., 2023 [cit. 2023-02-10]. Dostupný z <https://www.rsts.cz/rekopujcka/>.

SOLÁRNÍ ASOCIACE: *Soláry loni pokryly desetitisíce střech, trh rostl o 366 procent. Solární asociace vydává kodex kvality instalačních společností* [online]. Solární asociace, 2023 [cit. 2023-02-10]. Dostupný z <https://www.solarniasociace.cz/cs/aktualne/32326-solary-loni-pokryly-desetitisice-strech--trh-rostl-o-366-procent-solarni-asociace-vydava-kodex-kvality-instalacnich-spolecnosti>.

STAVEBNÍ SPOŘITELNA ČESKÉ SPOŘITELNY: *Hypoúvěr od Buřinky* [online]. Buřinka, 2023 [cit. 2023-02-10]. Dostupný z <https://www.burinka.cz/uvery-na-bydleni/hypouver/>.

STAVEBNÍ SPOŘITELNA ČESKÉ SPOŘITELNY: *Úvěr od Buřinky* [online]. Buřinka, 2023 [cit. 2023-02-10]. Dostupný z <https://www.burinka.cz/uvery-na-bydleni/uver-od-burinky/>.

STAVEBNÍ SPOŘITELNA ČESKÉ SPOŘITELNY: *Úvěr od Buřinky pro budoucnost* [online]. Buřinka, 2023 [cit. 2023-02-10]. Dostupný z <https://www.burinka.cz/uvery-na-bydleni/uver-od-burinky/>.

STRAŠÁK, P. *Předčasné splacení hypotéky? Banka zaplatí rekordní pokutu za vysoké poplatky* [online]. Banky.cz: Top-in.cz, a. s., 2023 [cit. 2023-02-10]. Dostupný z <https://www.banky.cz/clanky/predcasne-splaceni-hypoteky-banka-zaplati-rekordni-pokutu-za-vysoke-poplatky/>.

UNICREDIT BANK: *Hypotéka* [online]. UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a. s., 2023 [cit. 2023-02-10]. Dostupný z <https://www.unicreditbank.cz/cs/obcane.html#Hypoteky>.

UNICREDIT BANK: *PRESTO půjčka* [online]. UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a. s., 2023 [cit. 2023-02-10]. Dostupný z <https://www.unicreditbank.cz/cs/obcane/pujcky/kalkulacka-uveru-presto-na-cokoliv.html>.

### **Jiné zdroje**

VYHNÁLKOVÁ, L. *Analýza zákona o spotřebitelském úvěru a komparace hypotečních úvěrů v České republice*. Bakalářská práce. Ostrava: VŠB, 2017. Vedoucí práce Ing. Josef Novotný, Ph.D.

## Seznam příloh

Příloha 1 PENB vydaný podle zákona č. 406/2020 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov.....	I
Příloha 2 PENB vydaný podle zákona č. 406/2020 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov .....	II
Příloha 3 Výstup z dotazníkového šetření .....	III
Příloha 4 Umořovací plány hypotečních úvěrů poskytovaných za účelem koupě.....	VI
Příloha 5 Umořovací plány hypotečních úvěrů poskytovaných za účelem rekonstrukce.....	XI
Příloha 6 Umořovací plány nezajištěných úvěrů ze stavebního spoření .....	XVI
Příloha 7 Umořovací plány zajištěných úvěrů ze stavebního spoření.....	XIX
Příloha 8 Umořovací plány hypotečních úvěrů vázaných na udržitelnost .....	XXI
Příloha 9 Umořovací plány HÚ vázaných na udržitelnost – rekonstrukce .....	XXIII
Příloha 10 Umořovací plány nezajištěných úvěrů ze SS vázaných na udržitelnost.....	XXV
Příloha 11 Stanovení hodnoticích kritérií pro vícekriteriální analýzu .....	XXVII
Příloha 12 Nenormované kritériální matice .....	XXIX
Příloha 13 Výstupy z metody bodového ohodnocení.....	XXX
Příloha 14 Výstupy z metody váhového ohodnocení .....	XXXI
Příloha 15 Výstupy ze Saatyho metody .....	XXXII
Příloha 16 Doplnková komparace pomocí Saatyho metody .....	XLV
Příloha 17 Prezentace .....	XLVIII

## Přílohy

Příloha 1 PENB vydaný podle zákona č. 406/2020 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

### PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2020 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, č.p./č.o.: PSČ, obec: K.ú., parcelní č.: Typ budovy: Celková energeticky vztažná plocha: <span style="float: right;">m<sup>2</sup></span>	FOTO
--	------

#### KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů  
kWh/(m<sup>2</sup>·rok)

Mimořádně úsporná	<b>A</b>	$\leftarrow$ XXX	<b>C</b> XXX
Velmi úsporná	<b>B</b>	$\leftarrow$ XXX	
Úsporná	<b>C</b>	$\leftarrow$ XXX	
Méně úsporná	<b>D</b>	$\leftarrow$ XXX	
Nehospodárná	<b>E</b>	$\leftarrow$ XXX	
Velmi nehospodárná	<b>F</b>	$\leftarrow$ XXX	
Mimořádně nehospodárná	<b>G</b>	$\leftarrow$ XXX	

Požadavky pro výstavbu nové budovy po roce 2022  
jsou **SPLNĚNY**

#### ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Elektřina ze sítě – XX,X	
■ Slunce a en. prostředí – XX,X	
■ Zemní plyn – XX,X	
■ Biomasa – XX,X	

#### UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	XXX W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>C</b>
Měrná potřeba tepla na vytápění	XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
<b>Celková dodaná energie</b>	XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>B</b>
Vytápění	XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>A</b>
Chlazení	XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>C</b>
Nucené větrání	XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>D</b>
Úprava vlhkosti	XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>C</b>
Příprava teplé vody	XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>C</b>
Osvětlení	XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>F</b>

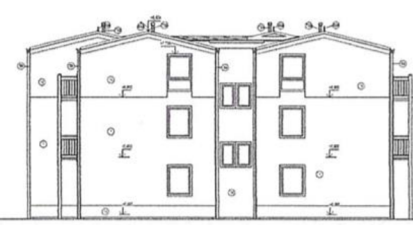
Energetický specialista:	Ev. č. průkazu:
Osvědčení č.:	Vyhotoveno dne:
Kontakt:	Podpis:

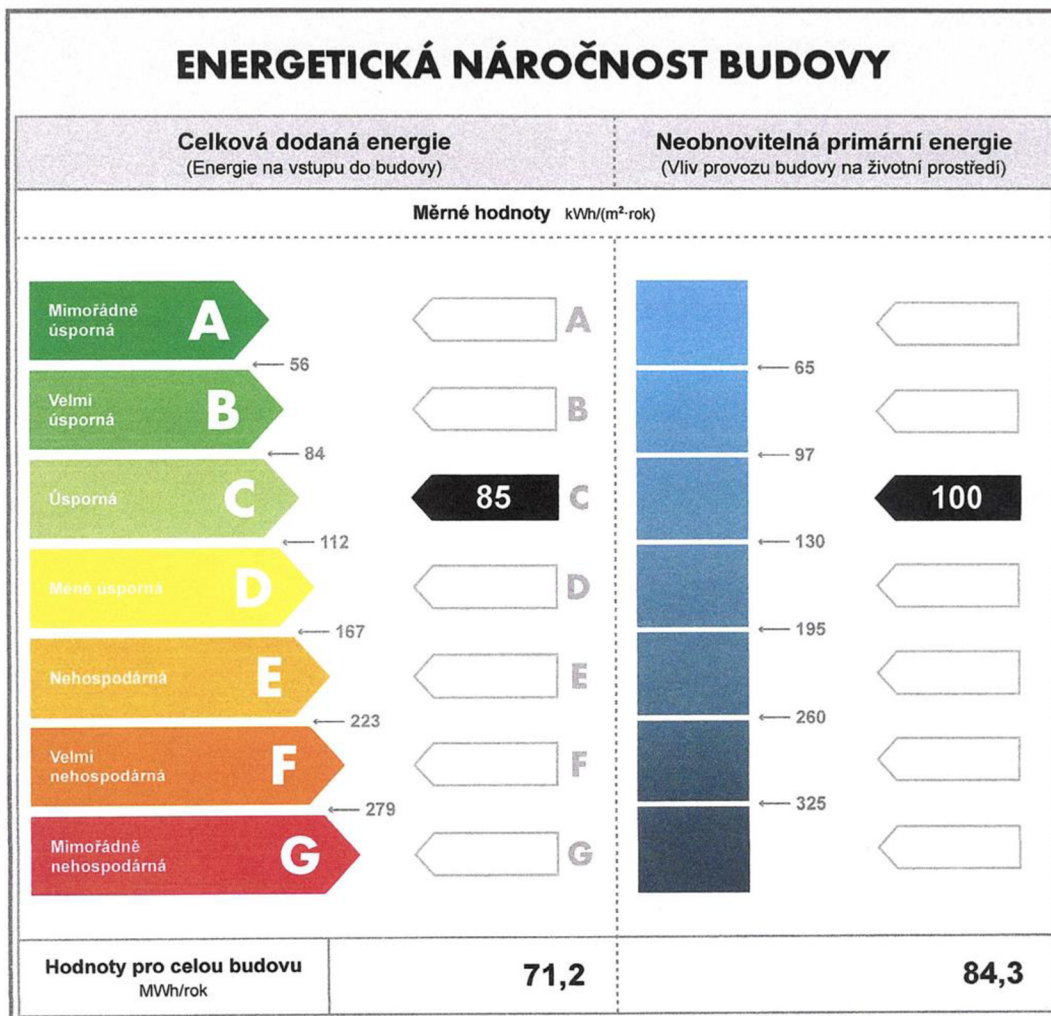
Zdroj: PRŮKAZÁCI (2020)

Příloha 2 PENB vydaný podle zákona č. 406/2020 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

## PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: <b>st.p.č. 699</b> PSČ, místo: <b>273 53 Hostouň u Prahy</b> Typ budovy: <b>Bytový dům č. 1</b> Plocha obálky budovy: <b>1497,07 m<sup>2</sup></b> Objemový faktor tvaru A/V: <b>0,60 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup></b> Celková energeticky vztažná plocha: <b>840,43 m<sup>2</sup></b>	 POHLED BOČNÍ
--	--



Zdroj: PRŮKAZÁCI (2020)



## Příloha 3 Výstup z dotazníkového šetření

### Preference Klientů při poskytování úvěrů na udržitelné bydlení

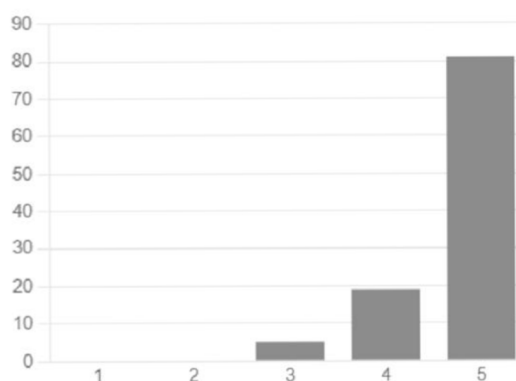
**105**  
Odpovědi

**01:53**  
Průměrná doba vyplňování

**Uzavřeno**  
Stav

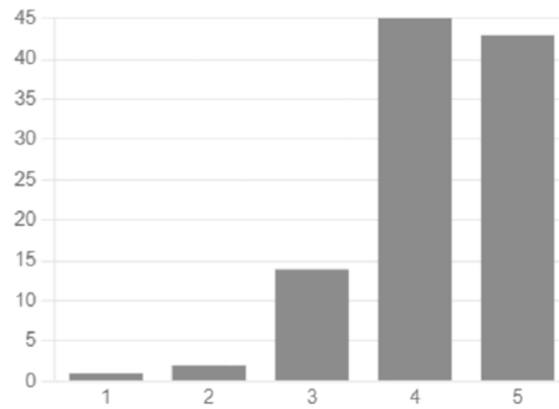
#### 1. Zvýhodnění úvěru (úroková sazba, poplatky, odhad nemovité věci zdarma)

**4.72**  
Průměrné hodnocení



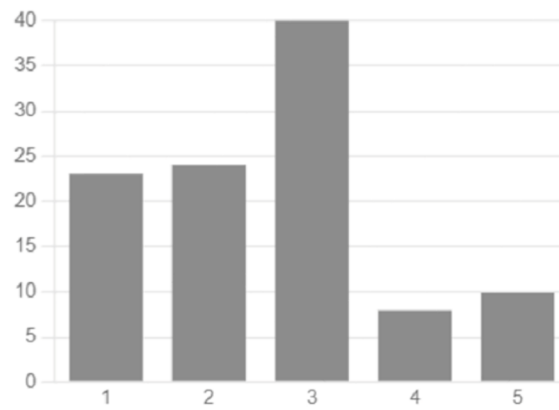
## 2. Výše úrokové sazby (p.a.)

**4.21**  
Průměrné hodnocení



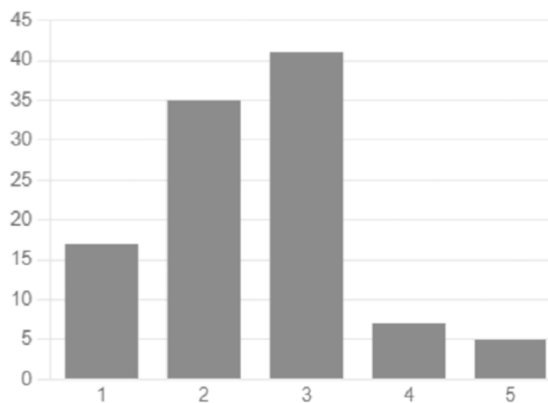
## 3. Mimořádné splátky ZDAMA nad rámec zákona (25% každý rok)

**2.60**  
Průměrné hodnocení



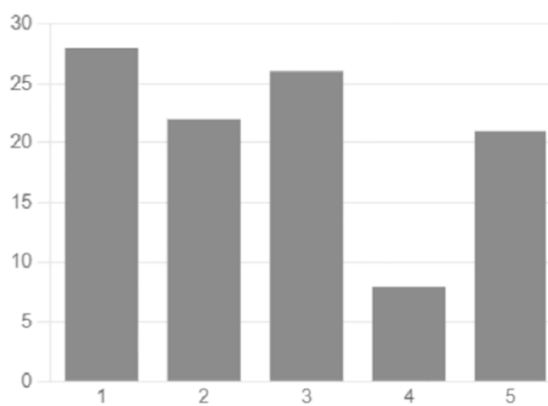
4. Výše daňového zvýhodnění (15% z ročních zaplacených úroků)

**2.50**  
Průměrné hodnocení



5. Editace/nastavení úvěru online (např. přes mobilní bankovníctví/web)

**2.73**  
Průměrné hodnocení



Zdroj: Microsoft Forms

Příloha 4 Umořovací plány hypotečních úvěrů poskytovaných za účelem koupě

<b>Umořovací plán 2023 – Banka CREDITAS</b>				
<b>Roční úroková sazba</b>		<b>5,89 %</b>		
<b>Období</b>	<b>Splátka</b>	<b>Úrok</b>	<b>Úmor</b>	<b>Zůstatek úvěru</b>
01.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.02.2022	490,83 Kč	490,83 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.03.2022	17 775,00 Kč	14 725,00 Kč	3 050,00 Kč	2 996 950,00 Kč
15.04.2022	17 775,00 Kč	14 710,03 Kč	3 064,97 Kč	2 993 885,03 Kč
15.05.2022	17 775,00 Kč	14 694,99 Kč	3 080,01 Kč	2 990 805,02 Kč
15.06.2022	17 775,00 Kč	14 679,87 Kč	3 095,13 Kč	2 987 709,88 Kč
15.07.2022	17 775,00 Kč	14 664,68 Kč	3 110,32 Kč	2 984 599,56 Kč
15.08.2022	17 775,00 Kč	14 649,41 Kč	3 125,59 Kč	2 981 473,97 Kč
15.09.2022	17 775,00 Kč	14 634,07 Kč	3 140,93 Kč	2 978 333,04 Kč
15.10.2022	17 775,00 Kč	14 618,65 Kč	3 156,35 Kč	2 975 176,69 Kč
15.11.2022	17 775,00 Kč	14 603,16 Kč	3 171,84 Kč	2 972 004,85 Kč
15.12.2022	17 775,00 Kč	14 587,59 Kč	3 187,41 Kč	2 968 817,44 Kč
<b>Celkem</b>		<b>147 058,27 Kč</b>		

Zdroj: Vlastní zpracování

<b>Umořovací plán 2023 – Česká spořitelna – Hypotéka ČS</b>				
<b>Roční úroková sazba</b>		<b>5,94 %</b>		
<b>Období</b>	<b>Splátka</b>	<b>Úrok</b>	<b>Úmor</b>	<b>Zůstatek</b>
01.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.02.2022	495,00 Kč	495,00 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.03.2022	18 040,00 Kč	14 850,00 Kč	3 190,00 Kč	2 996 810,00 Kč
15.04.2022	18 040,00 Kč	14 834,21 Kč	3 205,79 Kč	2 993 604,21 Kč
15.05.2022	18 040,00 Kč	14 818,34 Kč	3 221,66 Kč	2 990 382,55 Kč
15.06.2022	18 040,00 Kč	14 802,39 Kč	3 237,61 Kč	2 987 144,94 Kč
15.07.2022	18 040,00 Kč	14 786,37 Kč	3 253,63 Kč	2 983 891,31 Kč
15.08.2022	18 040,00 Kč	14 770,26 Kč	3 269,74 Kč	2 980 621,57 Kč
15.09.2022	18 040,00 Kč	14 754,08 Kč	3 285,92 Kč	2 977 335,65 Kč
15.10.2022	18 040,00 Kč	14 737,81 Kč	3 302,19 Kč	2 974 033,46 Kč
15.11.2022	18 040,00 Kč	14 721,47 Kč	3 318,53 Kč	2 970 714,93 Kč
15.12.2022	18 040,00 Kč	14 705,04 Kč	3 334,96 Kč	2 967 379,97 Kč
<b>Celkem</b>		<b>148 274,97 Kč</b>		

Zdroj: Vlastní zpracování

Umořovací plán 2023 – Fio Banka – FioHypotéka				
Roční úroková sazba		5,89 %		
Období	Splátka	Úrok	Úmor	Zůstatek
01.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.02.2022	490,83 Kč	490,83 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.03.2022	17 775,00 Kč	14 725,00 Kč	3 050,00 Kč	2 996 950,00 Kč
15.04.2022	17 775,00 Kč	14 710,03 Kč	3 064,97 Kč	2 993 885,03 Kč
15.05.2022	17 775,00 Kč	14 694,99 Kč	3 080,01 Kč	2 990 805,02 Kč
15.06.2022	17 775,00 Kč	14 679,87 Kč	3 095,13 Kč	2 987 709,88 Kč
15.07.2022	17 775,00 Kč	14 664,68 Kč	3 110,32 Kč	2 984 599,56 Kč
15.08.2022	17 775,00 Kč	14 649,41 Kč	3 125,59 Kč	2 981 473,97 Kč
15.09.2022	17 775,00 Kč	14 634,07 Kč	3 140,93 Kč	2 978 333,04 Kč
15.10.2022	17 775,00 Kč	14 618,65 Kč	3 156,35 Kč	2 975 176,69 Kč
15.11.2022	17 775,00 Kč	14 603,16 Kč	3 171,84 Kč	2 972 004,85 Kč
15.12.2022	17 775,00 Kč	14 587,59 Kč	3 187,41 Kč	2 968 817,44 Kč
<b>Celkem</b>		<b>147 058,27 Kč</b>		

Zdroj: Vlastní zpracování

Umořovací plán 2023 – Hypoteční banka				
Roční úroková sazba		6,04 %		
Období	Splátka	Úrok	Úmor	Zůstatek
01.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.02.2022	503,33 Kč	503,33 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.03.2022	18 064,00 Kč	15 100,00 Kč	2 964,00 Kč	2 997 036,00 Kč
15.04.2022	18 064,00 Kč	15 085,08 Kč	2 978,92 Kč	2 994 057,08 Kč
15.05.2022	18 064,00 Kč	15 070,09 Kč	2 993,91 Kč	2 991 063,17 Kč
15.06.2022	18 064,00 Kč	15 055,02 Kč	3 008,98 Kč	2 988 054,19 Kč
15.07.2022	18 064,00 Kč	15 039,87 Kč	3 024,13 Kč	2 985 030,06 Kč
15.08.2022	18 064,00 Kč	15 024,65 Kč	3 039,35 Kč	2 981 990,71 Kč
15.09.2022	18 064,00 Kč	15 009,35 Kč	3 054,65 Kč	2 978 936,06 Kč
15.10.2022	18 064,00 Kč	14 993,98 Kč	3 070,02 Kč	2 975 866,04 Kč
15.11.2022	18 064,00 Kč	14 978,53 Kč	3 085,47 Kč	2 972 780,57 Kč
15.12.2022	18 064,00 Kč	14 963,00 Kč	3 101,00 Kč	2 969 679,56 Kč
<b>Celkem</b>		<b>150 822,90 Kč</b>		

Zdroj: Vlastní zpracování

Umořovací plán 2023 – Komerční banka				
Roční úroková sazba		5,99 %		
Období	Splátka	Úrok	Úmor	Zůstatek
01.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.02.2022	499,17 Kč	499,17 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.03.2022	17 986,00 Kč	14 975,00 Kč	3 011,00 Kč	2 996 989,00 Kč
15.04.2022	17 986,00 Kč	14 959,97 Kč	3 026,03 Kč	2 993 962,97 Kč
15.05.2022	17 986,00 Kč	14 944,87 Kč	3 041,13 Kč	2 990 921,84 Kč
15.06.2022	17 986,00 Kč	14 929,68 Kč	3 056,32 Kč	2 987 865,52 Kč
15.07.2022	17 986,00 Kč	14 914,43 Kč	3 071,57 Kč	2 984 793,95 Kč
15.08.2022	17 986,00 Kč	14 899,10 Kč	3 086,90 Kč	2 981 707,05 Kč
15.09.2022	17 986,00 Kč	14 883,69 Kč	3 102,31 Kč	2 978 604,73 Kč
15.10.2022	17 986,00 Kč	14 868,20 Kč	3 117,80 Kč	2 975 486,93 Kč
15.11.2022	17 986,00 Kč	14 852,64 Kč	3 133,36 Kč	2 972 353,57 Kč
15.12.2022	17 986,00 Kč	14 837,00 Kč	3 149,00 Kč	2 969 204,57 Kč
<b>Celkem</b>		<b>149 563,74 Kč</b>		

Zdroj: Vlastní zpracování

Umořovací plán 2023 – mBank				
Roční úroková sazba		7,64 %		
Období	Splátka	Úrok	Úmor	Zůstatek
01.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.02.2022	636,67 Kč	636,67 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.03.2022	21 265,00 Kč	19 100,00 Kč	2 165,00 Kč	2 997 835,00 Kč
15.04.2022	21 265,00 Kč	19 086,22 Kč	2 178,78 Kč	2 995 656,22 Kč
15.05.2022	21 265,00 Kč	19 072,34 Kč	2 192,66 Kč	2 993 463,56 Kč
15.06.2022	21 265,00 Kč	19 058,38 Kč	2 206,62 Kč	2 991 256,95 Kč
15.07.2022	21 265,00 Kč	19 044,34 Kč	2 220,66 Kč	2 989 036,28 Kč
15.08.2022	21 265,00 Kč	19 030,20 Kč	2 234,80 Kč	2 986 801,48 Kč
15.09.2022	21 265,00 Kč	19 015,97 Kč	2 249,03 Kč	2 984 552,45 Kč
15.10.2022	21 265,00 Kč	19 001,65 Kč	2 263,35 Kč	2 982 289,10 Kč
15.11.2022	21 265,00 Kč	18 987,24 Kč	2 277,76 Kč	2 980 011,34 Kč
15.12.2022	21 265,00 Kč	18 972,74 Kč	2 292,26 Kč	2 977 719,08 Kč
<b>Celkem</b>		<b>191 005,75 Kč</b>		

Zdroj: Vlastní zpracování

Umořovací plán 2023 – MONETA Money Bank				
Roční úroková sazba		5,69 %		
Období	Splátka	Úrok	Úmor	Zůstatek
01.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.02.2022	474,17 Kč	474,17 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.03.2022	17 393,00 Kč	14 225,00 Kč	3 168,00 Kč	2 996 832,00 Kč
15.04.2022	17 393,00 Kč	14 209,98 Kč	3 183,02 Kč	2 993 648,98 Kč
15.05.2022	17 393,00 Kč	14 194,89 Kč	3 198,11 Kč	2 990 450,86 Kč
15.06.2022	17 393,00 Kč	14 179,72 Kč	3 213,28 Kč	2 987 237,59 Kč
15.07.2022	17 393,00 Kč	14 164,48 Kč	3 228,52 Kč	2 984 009,07 Kč
15.08.2022	17 393,00 Kč	14 149,18 Kč	3 243,82 Kč	2 980 765,25 Kč
15.09.2022	17 393,00 Kč	14 133,80 Kč	3 259,20 Kč	2 977 506,04 Kč
15.10.2022	17 393,00 Kč	14 118,34 Kč	3 274,66 Kč	2 974 231,38 Kč
15.11.2022	17 393,00 Kč	14 102,81 Kč	3 290,19 Kč	2 970 941,20 Kč
15.12.2022	17 393,00 Kč	14 087,21 Kč	3 305,79 Kč	2 967 635,41 Kč
<b>Celkem</b>		<b>142 039,58 Kč</b>		

Zdroj: Vlastní zpracování

Umořovací plán 2023 – Raiffeisenbank				
Roční úroková sazba		6,29 %		
Období	Splátka	Úrok	Úmor	Zůstatek
01.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.02.2022	524,17 Kč	524,17 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.03.2022	18 550,00 Kč	15 725,00 Kč	2 825,00 Kč	2 997 175,00 Kč
15.04.2022	18 550,00 Kč	14 211,60 Kč	4 338,40 Kč	2 992 836,60 Kč
15.05.2022	18 550,00 Kč	14 191,03 Kč	4 358,97 Kč	2 988 477,64 Kč
15.06.2022	18 550,00 Kč	14 170,36 Kč	4 379,64 Kč	2 984 098,00 Kč
15.07.2022	18 550,00 Kč	14 149,60 Kč	4 400,40 Kč	2 979 697,60 Kč
15.08.2022	18 550,00 Kč	14 128,73 Kč	4 421,27 Kč	2 975 276,33 Kč
15.09.2022	18 550,00 Kč	14 107,77 Kč	4 442,23 Kč	2 970 834,10 Kč
15.10.2022	18 550,00 Kč	14 086,71 Kč	4 463,29 Kč	2 966 370,81 Kč
15.11.2022	18 550,00 Kč	14 065,54 Kč	4 484,46 Kč	2 961 886,35 Kč
15.12.2022	18 550,00 Kč	14 044,28 Kč	4 505,72 Kč	2 957 380,63 Kč
<b>Celkem</b>		<b>143 404,79 Kč</b>		

Zdroj: Vlastní zpracování



<b>Umořovací plán 2023 – UniCredit Bank</b>				
<b>Roční úroková sazba</b>		<b>5,69 %</b>		
<b>Období</b>	<b>Splátka</b>	<b>Úrok</b>	<b>Úmor</b>	<b>Zůstatek</b>
01.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.02.2022	474,17 Kč	474,17 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.03.2022	17 393,00 Kč	14 225,00 Kč	3 168,00 Kč	2 996 832,00 Kč
15.04.2022	17 393,00 Kč	14 209,98 Kč	3 183,02 Kč	2 993 648,98 Kč
15.05.2022	17 393,00 Kč	14 194,89 Kč	3 198,11 Kč	2 990 450,86 Kč
15.06.2022	17 393,00 Kč	14 179,72 Kč	3 213,28 Kč	2 987 237,59 Kč
15.07.2022	17 393,00 Kč	14 164,48 Kč	3 228,52 Kč	2 984 009,07 Kč
15.08.2022	17 393,00 Kč	14 149,18 Kč	3 243,82 Kč	2 980 765,25 Kč
15.09.2022	17 393,00 Kč	14 133,80 Kč	3 259,20 Kč	2 977 506,04 Kč
15.10.2022	17 393,00 Kč	14 118,34 Kč	3 274,66 Kč	2 974 231,38 Kč
15.11.2022	17 393,00 Kč	14 102,81 Kč	3 290,19 Kč	2 970 941,20 Kč
15.12.2022	17 393,00 Kč	14 087,21 Kč	3 305,79 Kč	2 967 635,41 Kč
<b>Celkem</b>		<b>142 039,58 Kč</b>		

Zdroj: Vlastní zpracování

Příloha 5 Umořovací plány hypotečních úvěrů poskytovaných za účelem rekonstrukce

Umořovací plán 2023 – Banka CREDITAS				
Roční úroková sazba		5,89 %		
Období	Splátka	Úrok	Úmor	Zůstatek úvěru
01.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.02.2022	163,61 Kč	163,61 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.03.2022	7 101,00 Kč	4 908,33 Kč	2 192,67 Kč	997 807,33 Kč
15.04.2022	7 101,00 Kč	4 897,57 Kč	2 203,43 Kč	995 603,90 Kč
15.05.2022	7 101,00 Kč	4 886,76 Kč	2 214,24 Kč	993 389,66 Kč
15.06.2022	7 101,00 Kč	4 875,89 Kč	2 225,11 Kč	991 164,55 Kč
15.07.2022	7 101,00 Kč	4 864,97 Kč	2 236,03 Kč	988 928,51 Kč
15.08.2022	7 101,00 Kč	4 853,99 Kč	2 247,01 Kč	986 681,50 Kč
15.09.2022	7 101,00 Kč	4 842,96 Kč	2 258,04 Kč	984 423,47 Kč
15.10.2022	7 101,00 Kč	4 831,88 Kč	2 269,12 Kč	982 154,34 Kč
15.11.2022	7 101,00 Kč	4 820,74 Kč	2 280,26 Kč	979 874,09 Kč
15.12.2022	7 101,00 Kč	4 809,55 Kč	2 291,45 Kč	977 582,63 Kč
<b>Celkem</b>		<b>48 756,25 Kč</b>		

Zdroj: Vlastní zpracování

Umořovací plán 2023 – Česká spořitelna – Hypotéka ČS				
Roční úroková sazba		5,94 %		
Období	Splátka	Úrok	Úmor	Zůstatek
01.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.02.2022	165,00 Kč	165,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.03.2022	7 181,00 Kč	4 950,00 Kč	2 231,00 Kč	997 769,00 Kč
15.04.2022	7 181,00 Kč	4 938,96 Kč	2 242,04 Kč	995 526,96 Kč
15.05.2022	7 181,00 Kč	4 927,86 Kč	2 253,14 Kč	993 273,81 Kč
15.06.2022	7 181,00 Kč	4 916,71 Kč	2 264,29 Kč	991 009,52 Kč
15.07.2022	7 181,00 Kč	4 905,50 Kč	2 275,50 Kč	988 734,02 Kč
15.08.2022	7 181,00 Kč	4 894,23 Kč	2 286,77 Kč	986 447,25 Kč
15.09.2022	7 181,00 Kč	4 882,91 Kč	2 298,09 Kč	984 149,16 Kč
15.10.2022	7 181,00 Kč	4 871,54 Kč	2 309,46 Kč	981 839,70 Kč
15.11.2022	7 181,00 Kč	4 860,11 Kč	2 320,89 Kč	979 518,81 Kč
15.12.2022	7 181,00 Kč	4 848,62 Kč	2 332,38 Kč	977 186,43 Kč
<b>Celkem</b>		<b>49 161,43 Kč</b>		

Zdroj: Vlastní zpracování

Umořovací plán 2023 – Fio Banka – FioHypotéka				
Roční úroková sazba		5,89 %		
Období	Splátka	Úrok	Úmor	Zůstatek
01.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.02.2022	163,61 Kč	163,61 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.03.2022	7 095,00 Kč	4 908,33 Kč	2 186,67 Kč	997 813,33 Kč
15.04.2022	7 095,00 Kč	4 897,60 Kč	2 197,40 Kč	995 615,93 Kč
15.05.2022	7 095,00 Kč	4 886,81 Kč	2 208,19 Kč	993 407,75 Kč
15.06.2022	7 095,00 Kč	4 875,98 Kč	2 219,02 Kč	991 188,73 Kč
15.07.2022	7 095,00 Kč	4 865,08 Kč	2 229,92 Kč	988 958,81 Kč
15.08.2022	7 095,00 Kč	4 854,14 Kč	2 240,86 Kč	986 717,95 Kč
15.09.2022	7 095,00 Kč	4 843,14 Kč	2 251,86 Kč	984 466,09 Kč
15.10.2022	7 095,00 Kč	4 832,09 Kč	2 262,91 Kč	982 203,18 Kč
15.11.2022	7 095,00 Kč	4 820,98 Kč	2 274,02 Kč	979 929,16 Kč
15.12.2022	7 095,00 Kč	4 809,82 Kč	2 285,18 Kč	977 643,98 Kč
<b>Celkem</b>		<b>48 757,59 Kč</b>		

Zdroj: Vlastní zpracování

Umořovací plán 2023 – Hypoteční banka				
Roční úroková sazba		6,04 %		
Období	Splátka	Úrok	Úmor	Zůstatek
01.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.02.2022	167,78 Kč	167,78 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.03.2022	7 187,00 Kč	5 033,33 Kč	2 153,67 Kč	997 846,33 Kč
15.04.2022	7 187,00 Kč	5 022,49 Kč	2 164,51 Kč	995 681,83 Kč
15.05.2022	7 187,00 Kč	5 011,60 Kč	2 175,40 Kč	993 506,43 Kč
15.06.2022	7 187,00 Kč	5 000,65 Kč	2 186,35 Kč	991 320,07 Kč
15.07.2022	7 187,00 Kč	4 989,64 Kč	2 197,36 Kč	989 122,72 Kč
15.08.2022	7 187,00 Kč	4 978,58 Kč	2 208,42 Kč	986 914,30 Kč
15.09.2022	7 187,00 Kč	4 967,47 Kč	2 219,53 Kč	984 694,77 Kč
15.10.2022	7 187,00 Kč	4 956,30 Kč	2 230,70 Kč	982 464,07 Kč
15.11.2022	7 187,00 Kč	4 945,07 Kč	2 241,93 Kč	980 222,14 Kč
15.12.2022	7 187,00 Kč	4 933,78 Kč	2 253,22 Kč	977 968,92 Kč
<b>Celkem</b>		<b>50 007,70 Kč</b>		

Zdroj: Vlastní zpracování

Umořovací plán 2023 – Komerční banka				
Roční úroková sazba		5,99 %		
Období	Splátka	Úrok	Úmor	Zůstatek
01.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.02.2022	166,39 Kč	166,39 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.03.2022	7 195,00 Kč	4 991,67 Kč	2 203,33 Kč	997 796,67 Kč
15.04.2022	7 195,00 Kč	4 980,67 Kč	2 214,33 Kč	995 582,34 Kč
15.05.2022	7 195,00 Kč	4 969,62 Kč	2 225,38 Kč	993 356,95 Kč
15.06.2022	7 195,00 Kč	4 958,51 Kč	2 236,49 Kč	991 120,46 Kč
15.07.2022	7 195,00 Kč	4 947,34 Kč	2 247,66 Kč	988 872,80 Kč
15.08.2022	7 195,00 Kč	4 936,12 Kč	2 258,88 Kč	986 613,92 Kč
15.09.2022	7 195,00 Kč	4 924,85 Kč	2 270,15 Kč	984 343,77 Kč
15.10.2022	7 195,00 Kč	4 913,52 Kč	2 281,48 Kč	982 062,29 Kč
15.11.2022	7 195,00 Kč	4 902,13 Kč	2 292,87 Kč	979 769,41 Kč
15.12.2022	7 195,00 Kč	4 890,68 Kč	2 304,32 Kč	977 465,10 Kč
<b>Celkem</b>		<b>49 581,49 Kč</b>		

Zdroj: Vlastní zpracování

Umořovací plán 2023 – mBank				
Roční úroková sazba		7,64 %		
Období	Splátka	Úrok	Úmor	Zůstatek
01.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.02.2022	212,22 Kč	212,22 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.03.2022	8 142,00 Kč	6 366,67 Kč	1 775,33 Kč	998 224,67 Kč
15.04.2022	8 142,00 Kč	6 355,36 Kč	1 786,64 Kč	996 438,03 Kč
15.05.2022	8 142,00 Kč	6 343,99 Kč	1 798,01 Kč	994 640,02 Kč
15.06.2022	8 142,00 Kč	6 332,54 Kč	1 809,46 Kč	992 830,56 Kč
15.07.2022	8 142,00 Kč	6 321,02 Kč	1 820,98 Kč	991 009,58 Kč
15.08.2022	8 142,00 Kč	6 309,43 Kč	1 832,57 Kč	989 177,01 Kč
15.09.2022	8 142,00 Kč	6 297,76 Kč	1 844,24 Kč	987 332,77 Kč
15.10.2022	8 142,00 Kč	6 286,02 Kč	1 855,98 Kč	985 476,79 Kč
15.11.2022	8 142,00 Kč	6 274,20 Kč	1 867,80 Kč	983 608,99 Kč
15.12.2022	8 142,00 Kč	6 262,31 Kč	1 879,69 Kč	981 729,30 Kč
<b>Celkem</b>		<b>63 361,52 Kč</b>		

Zdroj: Vlastní zpracování

Umořovací plán 2023 – MONETA Money Bank				
Roční úroková sazba		5,69 %		
Období	Splátka	Úrok	Úmor	Zůstatek
01.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.02.2022	158,06 Kč	158,06 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.03.2022	6 980,00 Kč	4 741,67 Kč	2 238,33 Kč	997 761,67 Kč
15.04.2022	6 980,00 Kč	4 731,05 Kč	2 248,95 Kč	995 512,72 Kč
15.05.2022	6 980,00 Kč	4 720,39 Kč	2 259,61 Kč	993 253,11 Kč
15.06.2022	6 980,00 Kč	4 709,68 Kč	2 270,32 Kč	990 982,78 Kč
15.07.2022	6 980,00 Kč	4 698,91 Kč	2 281,09 Kč	988 701,69 Kč
15.08.2022	6 980,00 Kč	4 688,09 Kč	2 291,91 Kč	986 409,79 Kč
15.09.2022	6 980,00 Kč	4 677,23 Kč	2 302,77 Kč	984 107,01 Kč
15.10.2022	6 980,00 Kč	4 666,31 Kč	2 313,69 Kč	981 793,32 Kč
15.11.2022	6 980,00 Kč	4 655,34 Kč	2 324,66 Kč	979 468,66 Kč
15.12.2022	6 980,00 Kč	4 644,31 Kč	2 335,69 Kč	977 132,97 Kč
<b>Celkem</b>		<b>47 091,03 Kč</b>		

Zdroj: Vlastní zpracování

Umořovací plán 2023 – Raiffeisenbank				
Roční úroková sazba		6,29 %		
Období	Splátka	Úrok	Úmor	Zůstatek
01.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.02.2022	174,72 Kč	174,72 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.03.2022	7 333,00 Kč	5 241,67 Kč	2 091,33 Kč	997 908,67 Kč
15.04.2022	7 333,00 Kč	4 731,75 Kč	2 601,25 Kč	995 307,42 Kč
15.05.2022	7 333,00 Kč	4 719,42 Kč	2 613,58 Kč	992 693,83 Kč
15.06.2022	7 333,00 Kč	4 707,02 Kč	2 625,98 Kč	990 067,86 Kč
15.07.2022	7 333,00 Kč	4 694,57 Kč	2 638,43 Kč	987 429,43 Kč
15.08.2022	7 333,00 Kč	4 682,06 Kč	2 650,94 Kč	984 778,49 Kč
15.09.2022	7 333,00 Kč	4 669,49 Kč	2 663,51 Kč	982 114,98 Kč
15.10.2022	7 333,00 Kč	4 656,86 Kč	2 676,14 Kč	979 438,84 Kč
15.11.2022	7 333,00 Kč	4 644,17 Kč	2 688,83 Kč	976 750,01 Kč
15.12.2022	7 333,00 Kč	4 631,42 Kč	2 701,58 Kč	974 048,44 Kč
<b>Celkem</b>		<b>47 553,16 Kč</b>		

Zdroj: Vlastní zpracování

<b>Umořovací plán 2023 – UniCredit Bank</b>				
<b>Roční úroková sazba</b>		<b>5,69 %</b>		
<b>Období</b>	<b>Splátka</b>	<b>Úrok</b>	<b>Úmor</b>	<b>Zůstatek</b>
01.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.02.2022	158,06 Kč	158,06 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.03.2022	6 987,00 Kč	4 741,67 Kč	2 245,33 Kč	997 754,67 Kč
15.04.2022	6 987,00 Kč	4 731,02 Kč	2 255,98 Kč	995 498,69 Kč
15.05.2022	6 987,00 Kč	4 720,32 Kč	2 266,68 Kč	993 232,01 Kč
15.06.2022	6 987,00 Kč	4 709,58 Kč	2 277,42 Kč	990 954,58 Kč
15.07.2022	6 987,00 Kč	4 698,78 Kč	2 288,22 Kč	988 666,36 Kč
15.08.2022	6 987,00 Kč	4 687,93 Kč	2 299,07 Kč	986 367,29 Kč
15.09.2022	6 987,00 Kč	4 677,02 Kč	2 309,98 Kč	984 057,31 Kč
15.10.2022	6 987,00 Kč	4 666,07 Kč	2 320,93 Kč	981 736,38 Kč
15.11.2022	6 987,00 Kč	4 655,07 Kč	2 331,93 Kč	979 404,45 Kč
15.12.2022	6 987,00 Kč	4 644,01 Kč	2 342,99 Kč	977 061,46 Kč
<b>Celkem</b>		<b>47 089,52 Kč</b>		

Zdroj: Vlastní zpracování

Příloha 6 Umořovací plány nezajištěných úvěrů ze stavebního spoření

<b>Umořovací plán 2023 – ČSOB Stavební spořitelna – Úvěr bez zajištění</b>				
<b>Roční úroková sazba</b>		<b>7,90 %</b>		
<b>Období</b>	<b>Splátka</b>	<b>Úrok</b>	<b>Úmor</b>	<b>Zůstatek úvěru</b>
01.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.02.2022	219,44 Kč	219,44 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.03.2022	9 183,00 Kč	6 583,33 Kč	2 599,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.04.2022	9 183,00 Kč	6 583,33 Kč	2 599,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.05.2022	9 183,00 Kč	6 583,33 Kč	2 599,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.06.2022	9 183,00 Kč	6 583,33 Kč	2 599,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.07.2022	9 183,00 Kč	6 583,33 Kč	2 599,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.08.2022	9 183,00 Kč	6 583,33 Kč	2 599,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.09.2022	9 183,00 Kč	6 583,33 Kč	2 599,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.10.2022	9 183,00 Kč	6 583,33 Kč	2 599,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.11.2022	9 183,00 Kč	6 583,33 Kč	2 599,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.12.2022	9 183,00 Kč	6 583,33 Kč	2 599,67 Kč	1 000 000,00 Kč
<b>Celkem</b>		<b>66 052,78 Kč</b>	<b>25 996,67 Kč</b>	

Zdroj: Vlastní zpracování

<b>Umořovací plán 2023 – Modrá pyramida stavební spořitelna – Rychloúvěr</b>				
<b>Roční úroková sazba</b>		<b>6,79 %</b>		
<b>Období</b>	<b>Splátka</b>	<b>Úrok</b>	<b>Úmor</b>	<b>Zůstatek</b>
01.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.02.2022	188,61 Kč	188,61 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.03.2022	7 626,00 Kč	5 658,33 Kč	1 967,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.04.2022	7 626,00 Kč	5 658,33 Kč	1 967,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.05.2022	7 626,00 Kč	5 658,33 Kč	1 967,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.06.2022	7 626,00 Kč	5 658,33 Kč	1 967,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.07.2022	7 626,00 Kč	5 658,33 Kč	1 967,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.08.2022	7 626,00 Kč	5 658,33 Kč	1 967,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.09.2022	7 626,00 Kč	5 658,33 Kč	1 967,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.10.2022	7 626,00 Kč	5 658,33 Kč	1 967,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.11.2022	7 626,00 Kč	5 658,33 Kč	1 967,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.12.2022	7 626,00 Kč	5 658,33 Kč	1 967,67 Kč	1 000 000,00 Kč
<b>Celkem</b>		<b>56 771,94 Kč</b>	<b>19 676,67 Kč</b>	

Zdroj: Vlastní zpracování



<b>Umořovací plán 2023 – MONETA Stavební Spořitelna – Půjčka Pro bydlení</b>				
<b>Roční úroková sazba</b>		<b>8,49 %</b>		
<b>Období</b>	<b>Splátka</b>	<b>Úrok</b>	<b>Úmor</b>	<b>Zůstatek</b>
01.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.02.2022	235,83 Kč	235,83 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.03.2022	8 657,00 Kč	7 075,00 Kč	1 582,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.04.2022	8 657,00 Kč	7 075,00 Kč	1 582,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.05.2022	8 657,00 Kč	7 075,00 Kč	1 582,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.06.2022	8 657,00 Kč	7 075,00 Kč	1 582,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.07.2022	8 657,00 Kč	7 075,00 Kč	1 582,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.08.2022	8 657,00 Kč	7 075,00 Kč	1 582,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.09.2022	8 657,00 Kč	7 075,00 Kč	1 582,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.10.2022	8 657,00 Kč	7 075,00 Kč	1 582,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.11.2022	8 657,00 Kč	7 075,00 Kč	1 582,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.12.2022	8 657,00 Kč	7 075,00 Kč	1 582,00 Kč	1 000 000,00 Kč
<b>Celkem</b>		<b>70 985,83 Kč</b>	<b>15 820,00 Kč</b>	

Zdroj: Vlastní zpracování

<b>Umořovací plán 2023 – Raiffeisen stavební spořitelna – Rekopůjčka</b>				
<b>Roční úroková sazba</b>		<b>7,45 %</b>		
<b>Období</b>	<b>Splátka</b>	<b>Úrok</b>	<b>Úmor</b>	<b>Zůstatek</b>
01.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.02.2022	206,94 Kč	206,94 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.03.2022	8 220,00 Kč	6 208,33 Kč	2 011,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.04.2022	8 220,00 Kč	6 208,33 Kč	2 011,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.05.2022	8 220,00 Kč	6 208,33 Kč	2 011,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.06.2022	8 220,00 Kč	6 208,33 Kč	2 011,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.07.2022	8 220,00 Kč	6 208,33 Kč	2 011,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.08.2022	8 220,00 Kč	6 208,33 Kč	2 011,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.09.2022	8 220,00 Kč	6 208,33 Kč	2 011,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.10.2022	8 220,00 Kč	6 208,33 Kč	2 011,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.11.2022	8 220,00 Kč	6 208,33 Kč	2 011,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.12.2022	8 220,00 Kč	6 208,33 Kč	2 011,67 Kč	1 000 000,00 Kč
<b>Celkem</b>		<b>62 290,28 Kč</b>	<b>20 116,67 Kč</b>	

Zdroj: Vlastní zpracování

<b>Umořovací plán 2023 – Stavební spořitelna České spořitelny – Úvěr od Buřinky</b>				
<b>Roční úroková sazba</b>		<b>7,19 %</b>		
<b>Období</b>	<b>Splátka</b>	<b>Úrok</b>	<b>Úmor</b>	<b>Zůstatek</b>
01.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.02.2022	199,72 Kč	199,72 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.03.2022	7 974,00 Kč	5 991,67 Kč	1 982,33 Kč	1 000 000,00 Kč
15.04.2022	7 974,00 Kč	5 991,67 Kč	1 982,33 Kč	1 000 000,00 Kč
15.05.2022	7 974,00 Kč	5 991,67 Kč	1 982,33 Kč	1 000 000,00 Kč
15.06.2022	7 974,00 Kč	5 991,67 Kč	1 982,33 Kč	1 000 000,00 Kč
15.07.2022	7 974,00 Kč	5 991,67 Kč	1 982,33 Kč	1 000 000,00 Kč
15.08.2022	7 974,00 Kč	5 991,67 Kč	1 982,33 Kč	1 000 000,00 Kč
15.09.2022	7 974,00 Kč	5 991,67 Kč	1 982,33 Kč	1 000 000,00 Kč
15.10.2022	7 974,00 Kč	5 991,67 Kč	1 982,33 Kč	1 000 000,00 Kč
15.11.2022	7 974,00 Kč	5 991,67 Kč	1 982,33 Kč	1 000 000,00 Kč
15.12.2022	7 974,00 Kč	5 991,67 Kč	1 982,33 Kč	1 000 000,00 Kč
<b>Celkem</b>		<b>60 116,39 Kč</b>	<b>19 823,33 Kč</b>	

Zdroj: Vlastní zpracování

Příloha 7 Umořovací plány zajištěných úvěrů ze stavebního spoření

<b>Umořovací plán 2023 – ČSOB Stavební spořitelna – Úvěr se zajištěním</b>				
<b>Roční úroková sazba</b>		<b>6,69 %</b>		
<b>Období</b>	<b>Splátka</b>	<b>Úrok</b>	<b>Úmor</b>	<b>Zůstatek úvěru</b>
01.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.02.2022	557,50 Kč	557,50 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.03.2022	20 325,00 Kč	16 725,00 Kč	3 600,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.04.2022	20 325,00 Kč	16 725,00 Kč	3 600,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.05.2022	20 325,00 Kč	16 725,00 Kč	3 600,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.06.2022	20 325,00 Kč	16 725,00 Kč	3 600,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.07.2022	20 325,00 Kč	16 725,00 Kč	3 600,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.08.2022	20 325,00 Kč	16 725,00 Kč	3 600,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.09.2022	20 325,00 Kč	16 725,00 Kč	3 600,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.10.2022	20 325,00 Kč	16 725,00 Kč	3 600,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.11.2022	20 325,00 Kč	16 725,00 Kč	3 600,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.12.2022	20 325,00 Kč	16 725,00 Kč	3 600,00 Kč	3 000 000,00 Kč
<b>Celkem</b>		<b>167 807,50 Kč</b>	<b>36 000,00 Kč</b>	

Zdroj: Vlastní zpracování

<b>Umořovací plán 2023 – Modrá pyramida stavební spořitelna – Hypoúvěr</b>				
<b>Roční úroková sazba</b>		<b>6,39 %</b>		
<b>Období</b>	<b>Splátka</b>	<b>Úrok</b>	<b>Úmor</b>	<b>Zůstatek</b>
01.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.02.2022	532,50 Kč	532,50 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.03.2022	18 735,00 Kč	15 975,00 Kč	2 760,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.04.2022	18 735,00 Kč	15 975,00 Kč	2 760,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.05.2022	18 735,00 Kč	15 975,00 Kč	2 760,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.06.2022	18 735,00 Kč	15 975,00 Kč	2 760,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.07.2022	18 735,00 Kč	15 975,00 Kč	2 760,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.08.2022	18 735,00 Kč	15 975,00 Kč	2 760,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.09.2022	18 735,00 Kč	15 975,00 Kč	2 760,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.10.2022	18 735,00 Kč	15 975,00 Kč	2 760,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.11.2022	18 735,00 Kč	15 975,00 Kč	2 760,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.12.2022	18 735,00 Kč	15 975,00 Kč	2 760,00 Kč	3 000 000,00 Kč
<b>Celkem</b>		<b>160 282,50 Kč</b>	<b>27 600,00 Kč</b>	

Zdroj: Vlastní zpracování

<b>Umořovací plán 2023 – Raiffeisen stavební spořitelna – Hyposplátky</b>				
<b>Roční úroková sazba</b>		<b>5,89 %</b>		
<b>Období</b>	<b>Splátka</b>	<b>Úrok</b>	<b>Úmor</b>	<b>Zůstatek</b>
01.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.02.2022	490,83 Kč	490,83 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.03.2022	17 730,00 Kč	14 725,00 Kč	3 005,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.04.2022	17 730,00 Kč	14 725,00 Kč	3 005,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.05.2022	17 730,00 Kč	14 725,00 Kč	3 005,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.06.2022	17 730,00 Kč	14 725,00 Kč	3 005,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.07.2022	17 730,00 Kč	14 725,00 Kč	3 005,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.08.2022	17 730,00 Kč	14 725,00 Kč	3 005,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.09.2022	17 730,00 Kč	14 725,00 Kč	3 005,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.10.2022	17 730,00 Kč	14 725,00 Kč	3 005,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.11.2022	17 730,00 Kč	14 725,00 Kč	3 005,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.12.2022	17 730,00 Kč	14 725,00 Kč	3 005,00 Kč	3 000 000,00 Kč
<b>Celkem</b>		<b>147 740,83 Kč</b>	<b>30 050,00 Kč</b>	

Zdroj: Vlastní zpracování

<b>Umořovací plán 2023 – Stavební spořitelna České spořitelny – Hypouvěr od Buřinky</b>				
<b>Roční úroková sazba</b>		<b>6,44 %</b>		
<b>Období</b>	<b>Splátka</b>	<b>Úrok</b>	<b>Úmor</b>	<b>Zůstatek</b>
01.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.02.2022	536,67 Kč	536,67 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.03.2022	18 945,00 Kč	16 100,00 Kč	2 845,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.04.2022	18 945,00 Kč	16 100,00 Kč	2 845,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.05.2022	18 945,00 Kč	16 100,00 Kč	2 845,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.06.2022	18 945,00 Kč	16 100,00 Kč	2 845,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.07.2022	18 945,00 Kč	16 100,00 Kč	2 845,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.08.2022	18 945,00 Kč	16 100,00 Kč	2 845,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.09.2022	18 945,00 Kč	16 100,00 Kč	2 845,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.10.2022	18 945,00 Kč	16 100,00 Kč	2 845,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.11.2022	18 945,00 Kč	16 100,00 Kč	2 845,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.12.2022	18 945,00 Kč	16 100,00 Kč	2 845,00 Kč	3 000 000,00 Kč
<b>Celkem</b>		<b>161 536,67 Kč</b>	<b>28 450,00 Kč</b>	

Zdroj: Vlastní zpracování

Příloha 8 Umořovací plány hypotečních úvěrů vázaných na udržitelnost

<b>Umořovací plán 2023 – Banka CREDITAS – Udržitelná hypotéka</b>				
<b>Roční úroková sazba</b>		<b>5,79 %</b>		
<b>Období</b>	<b>Splátka</b>	<b>Úrok</b>	<b>Úmor</b>	<b>Zůstatek úvěru</b>
01.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.02.2022	482,50 Kč	482,50 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.03.2022	17 713,00 Kč	14 475,00 Kč	3 238,00 Kč	2 996 762,00 Kč
15.04.2022	17 713,00 Kč	14 459,38 Kč	3 253,62 Kč	2 993 508,38 Kč
15.05.2022	17 713,00 Kč	14 443,68 Kč	3 269,32 Kč	2 990 239,05 Kč
15.06.2022	17 713,00 Kč	14 427,90 Kč	3 285,10 Kč	2 986 953,96 Kč
15.07.2022	17 713,00 Kč	14 412,05 Kč	3 300,95 Kč	2 983 653,01 Kč
15.08.2022	17 713,00 Kč	14 396,13 Kč	3 316,87 Kč	2 980 336,14 Kč
15.09.2022	17 713,00 Kč	14 380,12 Kč	3 332,88 Kč	2 977 003,26 Kč
15.10.2022	17 713,00 Kč	14 364,04 Kč	3 348,96 Kč	2 973 654,30 Kč
15.11.2022	17 713,00 Kč	14 347,88 Kč	3 365,12 Kč	2 970 289,18 Kč
15.12.2022	17 713,00 Kč	14 331,65 Kč	3 381,35 Kč	2 966 907,83 Kč
<b>Celkem</b>		<b>144 520,33 Kč</b>		

Zdroj: Vlastní zpracování

<b>Umořovací plán 2023 – Česká spořitelna – Hypotéka pro budoucnost</b>				
<b>Roční úroková sazba</b>		<b>5,74 %</b>		
<b>Období</b>	<b>Splátka</b>	<b>Úrok</b>	<b>Úmor</b>	<b>Zůstatek</b>
01.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.02.2022	478,33 Kč	478,33 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.03.2022	17 650,00 Kč	14 350,00 Kč	3 300,00 Kč	2 996 700,00 Kč
15.04.2022	17 650,00 Kč	14 334,22 Kč	3 315,79 Kč	2 993 384,22 Kč
15.05.2022	17 650,00 Kč	14 318,35 Kč	3 331,65 Kč	2 990 052,57 Kč
15.06.2022	17 650,00 Kč	14 302,42 Kč	3 347,58 Kč	2 986 704,99 Kč
15.07.2022	17 650,00 Kč	14 286,41 Kč	3 363,59 Kč	2 983 341,39 Kč
15.08.2022	17 650,00 Kč	14 270,32 Kč	3 379,68 Kč	2 979 961,71 Kč
15.09.2022	17 650,00 Kč	14 254,15 Kč	3 395,85 Kč	2 976 565,86 Kč
15.10.2022	17 650,00 Kč	14 237,91 Kč	3 412,09 Kč	2 973 153,77 Kč
15.11.2022	17 650,00 Kč	14 221,59 Kč	3 428,41 Kč	2 969 725,35 Kč
15.12.2022	17 650,00 Kč	14 205,19 Kč	3 444,81 Kč	2 966 280,54 Kč
<b>Celkem</b>		<b>143 258,87 Kč</b>		

Zdroj: Vlastní zpracování

<b>Umořovací plán 2023 – Hypoteční banka – Hypotéka na úsporné bydlení</b>				
<b>Roční úroková sazba</b>		<b>6,04 %</b>		
<b>Období</b>	<b>Splátka</b>	<b>Úrok</b>	<b>Úmor</b>	<b>Zůstatek</b>
01.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.02.2022	503,33 Kč	503,33 Kč	0,00 Kč	3 000 000,00 Kč
15.03.2022	18 064,00 Kč	15 100,00 Kč	2 964,00 Kč	2 997 036,00 Kč
15.04.2022	18 064,00 Kč	15 085,08 Kč	2 978,92 Kč	2 994 057,08 Kč
15.05.2022	18 064,00 Kč	15 070,09 Kč	2 993,91 Kč	2 991 063,17 Kč
15.06.2022	18 064,00 Kč	15 055,02 Kč	3 008,98 Kč	2 988 054,19 Kč
15.07.2022	18 064,00 Kč	15 039,87 Kč	3 024,13 Kč	2 985 030,06 Kč
15.08.2022	18 064,00 Kč	15 024,65 Kč	3 039,35 Kč	2 981 990,71 Kč
15.09.2022	18 064,00 Kč	15 009,35 Kč	3 054,65 Kč	2 978 936,06 Kč
15.10.2022	18 064,00 Kč	14 993,98 Kč	3 070,02 Kč	2 975 866,04 Kč
15.11.2022	18 064,00 Kč	14 978,53 Kč	3 085,47 Kč	2 972 780,57 Kč
15.12.2022	18 064,00 Kč	14 963,00 Kč	3 101,00 Kč	2 969 679,56 Kč
<b>Celkem</b>		<b>150 822,90 Kč</b>		

Zdroj: Vlastní zpracování

Příloha 9 Umořovací plány HÚ vázaných na udržitelnost – rekonstrukce

<b>Umořovací plán 2023 – Banka CREDITAS – Udržitelná hypotéka</b>				
<b>Roční úroková sazba</b>		<b>5,79 %</b>		
<b>Období</b>	<b>Splátka</b>	<b>Úrok</b>	<b>Úmor</b>	<b>Zůstatek úvěru</b>
01.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.02.2022	160,83 Kč	160,83 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.03.2022	7 085,00 Kč	4 825,00 Kč	2 260,00 Kč	997 740,00 Kč
15.04.2022	7 085,00 Kč	4 814,10 Kč	2 270,90 Kč	995 469,10 Kč
15.05.2022	7 085,00 Kč	4 803,14 Kč	2 281,86 Kč	993 187,23 Kč
15.06.2022	7 085,00 Kč	4 792,13 Kč	2 292,87 Kč	990 894,36 Kč
15.07.2022	7 085,00 Kč	4 781,07 Kč	2 303,93 Kč	988 590,43 Kč
15.08.2022	7 085,00 Kč	4 769,95 Kč	2 315,05 Kč	986 275,38 Kč
15.09.2022	7 085,00 Kč	4 758,78 Kč	2 326,22 Kč	983 949,16 Kč
15.10.2022	7 085,00 Kč	4 747,55 Kč	2 337,45 Kč	981 611,71 Kč
15.11.2022	7 085,00 Kč	4 736,28 Kč	2 348,72 Kč	979 262,99 Kč
15.12.2022	7 085,00 Kč	4 724,94 Kč	2 360,06 Kč	976 902,93 Kč
<b>Celkem</b>		<b>47 913,76 Kč</b>		

Zdroj: Vlastní zpracování

<b>Umořovací plán 2023 – Česká spořitelna – Hypotéka pro budoucnost</b>				
<b>Roční úroková sazba</b>		<b>5,74 %</b>		
<b>Období</b>	<b>Splátka</b>	<b>Úrok</b>	<b>Úmor</b>	<b>Zůstatek</b>
01.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.02.2022	159,44 Kč	159,44 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.03.2022	7 064,00 Kč	4 783,33 Kč	2 280,67 Kč	997 719,33 Kč
15.04.2022	7 064,00 Kč	4 772,42 Kč	2 291,58 Kč	995 427,76 Kč
15.05.2022	7 064,00 Kč	4 761,46 Kč	2 302,54 Kč	993 125,22 Kč
15.06.2022	7 064,00 Kč	4 750,45 Kč	2 313,55 Kč	990 811,67 Kč
15.07.2022	7 064,00 Kč	4 739,38 Kč	2 324,62 Kč	988 487,05 Kč
15.08.2022	7 064,00 Kč	4 728,26 Kč	2 335,74 Kč	986 151,31 Kč
15.09.2022	7 064,00 Kč	4 717,09 Kč	2 346,91 Kč	983 804,41 Kč
15.10.2022	7 064,00 Kč	4 705,86 Kč	2 358,14 Kč	981 446,27 Kč
15.11.2022	7 064,00 Kč	4 694,58 Kč	2 369,42 Kč	979 076,85 Kč
15.12.2022	7 064,00 Kč	4 683,25 Kč	2 380,75 Kč	976 696,11 Kč
<b>Celkem</b>		<b>47 495,55 Kč</b>		

Zdroj: Vlastní zpracování



<b>Umořovací plán 2023 – Hypoteční banka – Hypotéka na úsporné bydlení</b>				
<b>Roční úroková sazba</b>		<b>6,04 %</b>		
<b>Období</b>	<b>Splátka</b>	<b>Úrok</b>	<b>Úmor</b>	<b>Zůstatek</b>
01.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.02.2022	167,78 Kč	167,78 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.03.2022	7 187,00 Kč	5 033,33 Kč	2 153,67 Kč	997 846,33 Kč
15.04.2022	7 187,00 Kč	5 022,49 Kč	2 164,51 Kč	995 681,83 Kč
15.05.2022	7 187,00 Kč	5 011,60 Kč	2 175,40 Kč	993 506,43 Kč
15.06.2022	7 187,00 Kč	5 000,65 Kč	2 186,35 Kč	991 320,07 Kč
15.07.2022	7 187,00 Kč	4 989,64 Kč	2 197,36 Kč	989 122,72 Kč
15.08.2022	7 187,00 Kč	4 978,58 Kč	2 208,42 Kč	986 914,30 Kč
15.09.2022	7 187,00 Kč	4 967,47 Kč	2 219,53 Kč	984 694,77 Kč
15.10.2022	7 187,00 Kč	4 956,30 Kč	2 230,70 Kč	982 464,07 Kč
15.11.2022	7 187,00 Kč	4 945,07 Kč	2 241,93 Kč	980 222,14 Kč
15.12.2022	7 187,00 Kč	4 933,78 Kč	2 253,22 Kč	977 968,92 Kč
<b>Celkem</b>		<b>50 006,70 Kč</b>		

Zdroj: Vlastní zpracování

Příloha 10 Umořovací plány nezajištěných úvěrů ze SS vázaných na udržitelnost

<b>Umořovací plán 2023 – ČSOB Stavební spořitelna – Úvěr bez zajištění pro lepší bydlení</b>				
<b>Roční úroková sazba</b>		<b>7,90 %</b>		
<b>Období</b>	<b>Splátka</b>	<b>Úrok</b>	<b>Úmor</b>	<b>Zůstatek úvěru</b>
01.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.02.2022	219,44 Kč	219,44 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.03.2022	9 183,00 Kč	6 583,33 Kč	2 599,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.04.2022	9 183,00 Kč	6 583,33 Kč	2 599,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.05.2022	9 183,00 Kč	6 583,33 Kč	2 599,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.06.2022	9 183,00 Kč	6 583,33 Kč	2 599,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.07.2022	9 183,00 Kč	6 583,33 Kč	2 599,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.08.2022	9 183,00 Kč	6 583,33 Kč	2 599,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.09.2022	9 183,00 Kč	6 583,33 Kč	2 599,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.10.2022	9 183,00 Kč	6 583,33 Kč	2 599,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.11.2022	9 183,00 Kč	6 583,33 Kč	2 599,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.12.2022	9 183,00 Kč	6 583,33 Kč	2 599,67 Kč	1 000 000,00 Kč
<b>Celkem</b>		<b>66 052,78 Kč</b>	<b>25 996,67 Kč</b>	

Zdroj: Vlastní zpracování

<b>Umořovací plán 2023 – Modrá pyramida – Rychlověr na udržitelné bydlení</b>				
<b>Roční úroková sazba</b>		<b>6,49 %</b>		
<b>Období</b>	<b>Splátka</b>	<b>Úrok</b>	<b>Úmor</b>	<b>Zůstatek</b>
01.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.02.2022	180,28 Kč	180,28 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.03.2022	7 448,00 Kč	5 408,33 Kč	2 039,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.04.2022	7 448,00 Kč	5 408,33 Kč	2 039,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.05.2022	7 448,00 Kč	5 408,33 Kč	2 039,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.06.2022	7 448,00 Kč	5 408,33 Kč	2 039,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.07.2022	7 448,00 Kč	5 408,33 Kč	2 039,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.08.2022	7 448,00 Kč	5 408,33 Kč	2 039,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.09.2022	7 448,00 Kč	5 408,33 Kč	2 039,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.10.2022	7 448,00 Kč	5 408,33 Kč	2 039,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.11.2022	7 448,00 Kč	5 408,33 Kč	2 039,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.12.2022	7 448,00 Kč	5 408,33 Kč	2 039,67 Kč	1 000 000,00 Kč
<b>Celkem</b>		<b>54 263,61 Kč</b>	<b>20 396,67 Kč</b>	

Zdroj: Vlastní zpracování

<b>Umořovací plán 2023 – Raiffeisen stavební spořitelna – Rekopůjčka – EKOpogram</b>				
<b>Roční úroková sazba</b>		<b>7,30 %</b>		
<b>Období</b>	<b>Splátka</b>	<b>Úrok</b>	<b>Úmor</b>	<b>Zůstatek</b>
01.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.02.2022	202,78 Kč	202,78 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.03.2022	8 080,00 Kč	6 083,33 Kč	1 996,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.04.2022	8 080,00 Kč	6 083,33 Kč	1 996,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.05.2022	8 080,00 Kč	6 083,33 Kč	1 996,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.06.2022	8 080,00 Kč	6 083,33 Kč	1 996,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.07.2022	8 080,00 Kč	6 083,33 Kč	1 996,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.08.2022	8 080,00 Kč	6 083,33 Kč	1 996,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.09.2022	8 080,00 Kč	6 083,33 Kč	1 996,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.10.2022	8 080,00 Kč	6 083,33 Kč	1 996,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.11.2022	8 080,00 Kč	6 083,33 Kč	1 996,67 Kč	1 000 000,00 Kč
15.12.2022	8 080,00 Kč	6 083,33 Kč	1 996,67 Kč	1 000 000,00 Kč
<b>Celkem</b>		<b>61 036,11 Kč</b>	<b>19 966,67 Kč</b>	

Zdroj: Vlastní zpracování

<b>Umořovací plán 2023 – Stavební spořitelna České spořitelny – Úvěr od Buřinky pro budoucnost</b>				
<b>Roční úroková sazba</b>		<b>6,89 %</b>		
<b>Období</b>	<b>Splátka</b>	<b>Úrok</b>	<b>Úmor</b>	<b>Zůstatek</b>
01.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.01.2022	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.02.2022	191,39 Kč	191,39 Kč	0,00 Kč	1 000 000,00 Kč
15.03.2022	7 789,00 Kč	5 741,67 Kč	2 047,33 Kč	1 000 000,00 Kč
15.04.2022	7 789,00 Kč	5 741,67 Kč	2 047,33 Kč	1 000 000,00 Kč
15.05.2022	7 789,00 Kč	5 741,67 Kč	2 047,33 Kč	1 000 000,00 Kč
15.06.2022	7 789,00 Kč	5 741,67 Kč	2 047,33 Kč	1 000 000,00 Kč
15.07.2022	7 789,00 Kč	5 741,67 Kč	2 047,33 Kč	1 000 000,00 Kč
15.08.2022	7 789,00 Kč	5 741,67 Kč	2 047,33 Kč	1 000 000,00 Kč
15.09.2022	7 789,00 Kč	5 741,67 Kč	2 047,33 Kč	1 000 000,00 Kč
15.10.2022	7 789,00 Kč	5 741,67 Kč	2 047,33 Kč	1 000 000,00 Kč
15.11.2022	7 789,00 Kč	5 741,67 Kč	2 047,33 Kč	1 000 000,00 Kč
15.12.2022	7 789,00 Kč	5 741,67 Kč	2 047,33 Kč	1 000 000,00 Kč
<b>Celkem</b>		<b>57 608,06 Kč</b>	<b>20 473,33 Kč</b>	

Zdroj: Vlastní zpracování

Příloha 11 Stanovení hodnoticích kritérií pro vícekriteriální analýzu

**$k_1$  – Zvýhodnění úvěru**

$v_j$	kvalitativní $k_1$	kvantitativní $k_1$
$v_1$	NE	0
$v_2$	NE	0
$v_3$	NE	0
$v_4$	ANO	1
$v_5$	ANO	1
$v_6$	ANO	1
$v_7$	ANO	1
$v_8$	NE	0
$v_9$	ANO	1
$v_{10}$	NE	0
$v_{11}$	NE	0
$v_{12}$	NE	0
$v_{13}$	NE	0
$v_{14}$	ANO	1
$v_{15}$	ANO	1
$v_{16}$	ANO	1
$v_{17}$	NE	0
$v_{18}$	NE	0
$v_{19}$	NE	0
$v_{20}$	NE	0
$v_{21}$	NE	0
$v_{22}$	NE	0
$v_{23}$	ANO	1
$v_{24}$	ANO	1
$v_{25}$	ANO	1

Zdroj: Vlastní zpracování

**$k_3$  – Mimořádné splátky nad rámec zákona**

$v_j$	kvalitativní $k_3$	kvantitativní $k_3$
$v_1$	ANO	1
$v_2$	NE	0
$v_3$	ANO	1
$v_4$	NE	0
$v_5$	NE	0
$v_6$	NE	0
$v_7$	ANO	1
$v_8$	NE	0
$v_9$	NE	0
$v_{10}$	NE	0
$v_{11}$	NE	0
$v_{12}$	NE	0
$v_{13}$	NE	0
$v_{14}$	ANO	1
$v_{15}$	ANO	1
$v_{16}$	NE	0
$v_{17}$	NE	0
$v_{18}$	NE	0
$v_{19}$	NE	0
$v_{20}$	NE	0
$v_{21}$	NE	0
$v_{22}$	NE	0
$v_{23}$	NE	0
$v_{24}$	NE	0
$v_{25}$	ANO	1

Zdroj: Vlastní zpracování

***k<sub>2</sub> – Výše úrokové sazby***

<i>v<sub>j</sub></i>	<i>k<sub>2</sub></i>
<i>v<sub>1</sub></i>	5,89
<i>v<sub>2</sub></i>	5,94
<i>v<sub>3</sub></i>	5,89
<i>v<sub>4</sub></i>	6,04
<i>v<sub>5</sub></i>	5,99
<i>v<sub>6</sub></i>	7,64
<i>v<sub>7</sub></i>	5,69
<i>v<sub>8</sub></i>	6,29
<i>v<sub>9</sub></i>	5,69
<i>v<sub>10</sub></i>	6,69
<i>v<sub>11</sub></i>	6,39
<i>v<sub>12</sub></i>	5,89
<i>v<sub>13</sub></i>	6,44
<i>v<sub>14</sub></i>	5,79
<i>v<sub>15</sub></i>	5,74
<i>v<sub>16</sub></i>	6,04
<i>v<sub>17</sub></i>	7,90
<i>v<sub>18</sub></i>	6,79
<i>v<sub>19</sub></i>	8,49
<i>v<sub>20</sub></i>	7,45
<i>v<sub>21</sub></i>	7,19
<i>v<sub>22</sub></i>	7,90
<i>v<sub>23</sub></i>	6,49
<i>v<sub>24</sub></i>	7,30
<i>v<sub>25</sub></i>	6,89

Zdroj: Vlastní zpracování

***k<sub>4</sub> – Výše daňového zvýhodnění***

<i>v<sub>j</sub></i>	<i>k<sub>4</sub></i>
<i>v<sub>1</sub></i>	22 065
<i>v<sub>2</sub></i>	22 245
<i>v<sub>3</sub></i>	22 065
<i>v<sub>4</sub></i>	22 635
<i>v<sub>5</sub></i>	22 440
<i>v<sub>6</sub></i>	28 665
<i>v<sub>7</sub></i>	21 315
<i>v<sub>8</sub></i>	21 525
<i>v<sub>9</sub></i>	21 315
<i>v<sub>10</sub></i>	25 185
<i>v<sub>11</sub></i>	24 045
<i>v<sub>12</sub></i>	22 170
<i>v<sub>13</sub></i>	24 240
<i>v<sub>14</sub></i>	21 690
<i>v<sub>15</sub></i>	21 495
<i>v<sub>16</sub></i>	22 635
<i>v<sub>17</sub></i>	9 915
<i>v<sub>18</sub></i>	8 520
<i>v<sub>19</sub></i>	10 650
<i>v<sub>20</sub></i>	9 345
<i>v<sub>21</sub></i>	9 030
<i>v<sub>22</sub></i>	9 915
<i>v<sub>23</sub></i>	8 145
<i>v<sub>24</sub></i>	9 165
<i>v<sub>25</sub></i>	8 655

Zdroj: Vlastní zpracování

***k<sub>5</sub> – Editace/nastavení úvěru online***

<i>v<sub>j</sub></i>	kvalitativní <i>k<sub>5</sub></i>	kvantitativní <i>k<sub>5</sub></i>
<i>v<sub>1</sub></i>	NE	0
<i>v<sub>2</sub></i>	ANO	1
<i>v<sub>3</sub></i>	NE	0
<i>v<sub>4</sub></i>	ANO	1
<i>v<sub>5</sub></i>	NE	0
<i>v<sub>6</sub></i>	NE	0
<i>v<sub>7</sub></i>	ANO	1
<i>v<sub>8</sub></i>	NE	0
<i>v<sub>9</sub></i>	NE	0
<i>v<sub>10</sub></i>	NE	0
<i>v<sub>11</sub></i>	ANO	1
<i>v<sub>12</sub></i>	ANO	1
<i>v<sub>13</sub></i>	NE	0
<i>v<sub>14</sub></i>	NE	0
<i>v<sub>15</sub></i>	ANO	1
<i>v<sub>16</sub></i>	ANO	1
<i>v<sub>17</sub></i>	NE	0
<i>v<sub>18</sub></i>	ANO	1
<i>v<sub>19</sub></i>	ANO	1
<i>v<sub>20</sub></i>	ANO	1
<i>v<sub>21</sub></i>	ANO	1
<i>v<sub>22</sub></i>	NE	0
<i>v<sub>23</sub></i>	ANO	1
<i>v<sub>24</sub></i>	ANO	1
<i>v<sub>25</sub></i>	NE	0

Zdroj: Vlastní zpracování

## Příloha 12 Nenormované kriteriální matice

Nenormovaná kriteriální matice

	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$
$v_1$	0	5,89	1	22 065	0
$v_2$	0	5,94	0	22 245	1
$v_3$	0	5,89	1	22 065	0
$v_4$	1	6,04	0	22 635	1
$v_5$	1	5,99	0	22 440	0
$v_6$	1	7,64	0	28 665	0
$v_7$	1	5,69	1	21 315	1
$v_8$	0	6,29	0	21 525	0
$v_9$	1	5,69	0	21 315	0
$v_{10}$	0	6,69	0	25 185	0
$v_{11}$	0	6,39	0	24 045	1
$v_{12}$	0	5,89	0	22 170	1
$v_{13}$	0	6,44	0	24 240	0
$v_{14}$	1	5,79	1	21 690	0
$v_{15}$	1	5,74	1	21 495	1
$v_{16}$	1	6,04	0	22 635	1
$v_{17}$	0	7,90	0	9 915	0
$v_{18}$	0	6,79	0	8 520	1
$v_{19}$	0	8,49	0	10 650	1
$v_{20}$	0	7,45	0	9 345	1
$v_{21}$	0	7,19	0	9 030	1
$v_{22}$	0	7,90	0	9 915	0
$v_{23}$	1	6,49	0	8 145	1
$v_{24}$	1	7,30	0	9 165	1
$v_{25}$	1	6,89	1	8 655	0

Zdroj: Vlastní zpracování

Nenormovaná kriteriální matice se sjednocenými maximalizačními kritérii

	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$
$v_1$	0	- 5,89	1	22 065	0
$v_2$	0	- 5,94	0	22 245	1
$v_3$	0	- 5,89	1	22 065	0
$v_4$	1	- 6,04	0	22 635	1
$v_5$	1	- 5,99	0	22 440	0
$v_6$	1	- 7,64	0	28 665	0
$v_7$	1	- 5,69	1	21 315	1
$v_8$	0	- 6,29	0	21 525	0
$v_9$	1	- 5,69	0	21 315	0
$v_{10}$	0	- 6,69	0	25 185	0
$v_{11}$	0	- 6,39	0	24 045	1
$v_{12}$	0	- 5,89	0	22 170	1
$v_{13}$	0	- 6,44	0	24 240	0
$v_{14}$	1	- 5,79	1	21 690	0
$v_{15}$	1	- 5,74	1	21 495	1
$v_{16}$	1	- 6,04	0	22 635	1
$v_{17}$	0	- 7,90	0	9 915	0
$v_{18}$	0	- 6,79	0	8 520	1
$v_{19}$	0	- 8,49	0	10 650	1
$v_{20}$	0	- 7,45	0	9 345	1
$v_{21}$	0	- 7,19	0	9 030	1
$v_{22}$	0	- 7,90	0	9 915	0
$v_{23}$	1	- 6,49	0	8 145	1
$v_{24}$	1	- 7,30	0	9 165	1
$v_{25}$	1	- 6,89	1	8 655	0

Zdroj: Vlastní zpracování

Příloha 13 Výstupy z metody bodového ohodnocení

Úvěry poskytované za účelem koupě – bodové ohodnocení							
	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$	$H_{ij}^{BO}$	Pořadí
$v_1$	1	5	5	1	1	13	6. – 13.
$v_2$	1	5	1	1	5	13	6. – 13.
$v_3$	1	5	5	1	1	13	6. – 13.
$v_4$	5	4	1	1	5	16	4. – 5.
$v_5$	5	5	1	1	1	13	6. – 13.
$v_6$	5	1	1	5	1	13	6. – 13.
$v_7$	5	5	5	1	5	21	1. – 2.
$v_8$	1	4	1	1	1	8	15. – 16.
$v_9$	5	5	1	1	1	13	6. – 13.
$v_{10}$	1	3	1	3	1	9	14.
$v_{11}$	1	4	1	2	5	13	6. – 13.
$v_{12}$	1	5	1	1	5	13	6. – 13.
$v_{13}$	1	3	1	2	1	8	15. – 16.
$v_{14}$	5	5	5	1	1	17	3.
$v_{15}$	5	5	5	1	5	21	1. – 2.
$v_{16}$	5	4	1	1	5	16	4. – 5.

Zdroj: Vlastní zpracování

Úvěry poskytované za účelem rekonstrukce – bodové ohodnocení							
	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$	$H_{ij}^{BO}$	Pořadí
$v_{17}$	1	2	1	4	1	9	8. – 9.
$v_{18}$	1	5	1	1	5	13	4. – 7.
$v_{19}$	1	1	1	5	5	13	4. – 7.
$v_{20}$	1	3	1	3	5	13	4. – 7.
$v_{21}$	1	4	1	2	5	13	4. – 7.
$v_{22}$	1	2	1	4	1	9	8. – 9.
$v_{23}$	5	5	1	1	5	17	1. – 3.
$v_{24}$	5	3	1	3	5	17	1. – 3.
$v_{25}$	5	4	5	2	1	17	1. – 3.

Zdroj: Vlastní zpracování

Příloha 14 Výstupy z metody váhového ohodnocení

Úvěry poskytované za účelem koupě – váhové ohodnocení							
	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$	$H_{ij}^{VO}$	Pořadí
$v_1$	0,282	1,255	0,775	0,149	0,163	<b>2,624</b>	11. – 12.
$v_2$	0,282	1,255	0,155	0,149	0,815	<b>2,656</b>	9. – 10.
$v_3$	0,282	1,255	0,775	0,149	0,163	<b>2,624</b>	11. – 12.
$v_4$	1,410	1,004	0,155	0,149	0,815	<b>3,533</b>	4. – 5.
$v_5$	1,410	1,255	0,155	0,149	0,163	<b>3,132</b>	6. – 7.
$v_6$	1,410	0,251	0,155	0,745	0,163	<b>2,724</b>	8.
$v_7$	1,410	1,255	0,775	0,149	0,815	<b>4,404</b>	1. – 2.
$v_8$	0,282	1,004	0,155	0,149	0,163	<b>1,753</b>	15.
$v_9$	1,410	1,255	0,155	0,149	0,163	<b>3,132</b>	6. – 7.
$v_{10}$	0,282	0,753	0,155	0,447	0,163	<b>1,800</b>	14.
$v_{11}$	0,282	1,004	0,155	0,298	0,815	<b>2,554</b>	13.
$v_{12}$	0,282	1,255	0,155	0,149	0,815	<b>2,656</b>	9. – 10.
$v_{13}$	0,282	0,753	0,155	0,298	0,163	<b>1,651</b>	16.
$v_{14}$	1,410	1,255	0,775	0,149	0,163	<b>3,752</b>	3.
$v_{15}$	1,410	1,255	0,775	0,149	0,815	<b>4,404</b>	1. – 2.
$v_{16}$	1,410	1,004	0,155	0,149	0,815	<b>3,533</b>	4. – 5.
$h_i^B$	0,282	0,251	0,155	0,149	0,163	-	-

Zdroj: Vlastní zpracování

Úvěry poskytované za účelem rekonstrukce – váhové ohodnocení							
	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$	$H_{ij}^{VO}$	Pořadí
$v_{17}$	0,282	0,310	0,155	0,596	0,163	<b>1,506</b>	9.
$v_{18}$	0,282	1,255	0,155	0,149	0,815	<b>2,656</b>	4.
$v_{19}$	0,282	0,251	0,155	0,745	0,815	<b>2,248</b>	7.
$v_{20}$	0,282	0,753	0,155	0,447	0,815	<b>2,452</b>	6.
$v_{21}$	0,282	1,004	0,155	0,298	0,815	<b>2,554</b>	5.
$v_{22}$	0,282	0,502	0,155	0,596	0,163	<b>1,698</b>	8.
$v_{23}$	1,410	1,255	0,155	0,149	0,815	<b>3,784</b>	1.
$v_{24}$	1,410	0,753	0,155	0,447	0,815	<b>3,580</b>	3.
$v_{25}$	1,410	1,004	0,775	0,298	0,163	<b>3,650</b>	2.
$h_i^B$	0,282	0,251	0,155	0,149	0,163	-	-

Zdroj: Vlastní zpracování



Příloha 15 Výstupy ze Saatyho metody

Saatyho matice variant se stanoveným pořadím

Úvěry poskytované za účelem koupě – Saatyho metoda							
	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$	$H_{ij}^S$	Pořadí
$v_1$	0,0058	0,0205	0,0101	0,0008	0,0018	0,0391	10. – 11.
$v_2$	0,0058	0,0136	0,0011	0,0012	0,0166	0,0383	12.
$v_3$	0,0058	0,0205	0,0101	0,0008	0,0018	0,0391	10. – 11.
$v_4$	0,0525	0,0080	0,0011	0,0019	0,0166	0,0801	5. – 6.
$v_5$	0,0525	0,0114	0,0011	0,0014	0,0018	0,0683	7.
$v_6$	0,0525	0,0014	0,0011	0,0102	0,0018	0,0671	8.
$v_7$	0,0525	0,0551	0,0101	0,0004	0,0166	0,1348	1.
$v_8$	0,0058	0,0038	0,0011	0,0005	0,0018	0,0132	16.
$v_9$	0,0525	0,0551	0,0011	0,0004	0,0018	0,1110	3.
$v_{10}$	0,0058	0,0018	0,0011	0,0066	0,0018	0,0172	14.
$v_{11}$	0,0058	0,0030	0,0011	0,0036	0,0166	0,0302	13.
$v_{12}$	0,0058	0,0205	0,0011	0,0010	0,0166	0,0451	9.
$v_{13}$	0,0058	0,0026	0,0011	0,0045	0,0018	0,0159	15.
$v_{14}$	0,0525	0,0330	0,0101	0,0006	0,0018	0,0982	4.
$v_{15}$	0,0525	0,0426	0,0101	0,0005	0,0166	0,1223	2.
$v_{16}$	0,0525	0,0080	0,0011	0,0019	0,0166	0,0801	5. – 6.
$h_i^S$	<b>0,4670</b>	<b>0,3010</b>	<b>0,0630</b>	<b>0,0360</b>	<b>0,1330</b>	<b>1,0000</b>	-

Zdroj: Vlastní zpracování

Úvěry poskytované za účelem rekonstrukce – Saatyho metoda							
	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$	$H'_{ij}^S$	Pořadí
$v_{17}$	0,0142	0,0059	0,0037	0,0066	0,0023	0,0327	9.
$v_{18}$	0,0142	0,0661	0,0037	0,0007	0,0210	0,1056	4.
$v_{19}$	0,0142	0,0031	0,0037	0,0137	0,0210	0,0556	7.
$v_{20}$	0,0142	0,0147	0,0037	0,0030	0,0210	0,0565	6.
$v_{21}$	0,0142	0,0268	0,0037	0,0016	0,0210	0,0673	5.
$v_{22}$	0,0142	0,0059	0,0037	0,0066	0,0023	0,0327	8.
$v_{23}$	0,1274	0,1077	0,0037	0,0005	0,0210	0,2603	1.
$v_{24}$	0,1274	0,0210	0,0037	0,0023	0,0210	0,1754	3.
$v_{25}$	0,1274	0,0499	0,0334	0,0010	0,0023	0,2139	2.
$h_i^S$	<b>0,4670</b>	<b>0,3010</b>	<b>0,0630</b>	<b>0,0360</b>	<b>0,1330</b>	<b>1,0000</b>	-

Zdroj: Vlastní zpracování

## Úvěry poskytované za účelem koupě – stanovení preferencí variant u jednotlivých kritérií

KRITÉRIUM $k_1$ – Zvýhodnění úvěrů pro varianty $v_1-v_{16}$																
	$v_2$	$v_3$	$v_4$	$v_5$	$v_6$	$v_7$	$v_8$	$v_9$	$v_{10}$	$v_{11}$	$v_{12}$	$v_{13}$	$v_{14}$	$v_{15}$	$v_{16}$	
$v_1$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
$v_2$	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	
$v_3$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
$v_4$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
$v_5$	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	
$v_6$	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
$v_7$	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	
$v_8$	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
$v_9$	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
$v_{10}$	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	
$v_{11}$	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
$v_{12}$	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
$v_{13}$	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
$v_{14}$	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
$v_{15}$	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
$v_{16}$	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

Zdroj: Vlastní zpracování

KRITÉRIUM $k_2$ – Výše úrokové sazby pro varianty $v_1-v_{16}$																
	$v_2$	$v_3$	$v_4$	$v_5$	$v_6$	$v_7$	$v_8$	$v_9$	$v_{10}$	$v_{11}$	$v_{12}$	$v_{13}$	$v_{14}$	$v_{15}$	$v_{16}$	
$v_1$	-5,89	-5,89	-5,89	-5,89	-5,89	-5,89	-5,89	-5,89	-5,89	-5,89	-5,89	-5,89	-5,89	-5,89	-5,89	
$v_2$	-5,94	-5,89	-6,04	-5,99	-7,64	-5,69	-6,29	-5,69	-6,69	-6,39	-5,89	-6,44	-5,79	-5,74	-6,04	
$v_3$	-5,94	-5,94	-5,94	-5,94	-5,94	-5,94	-5,94	-5,94	-5,94	-5,94	-5,94	-5,94	-5,94	-5,94	-5,94	
$v_4$	-5,89	-6,04	-5,99	-7,64	-5,69	-6,29	-5,69	-6,69	-6,39	-5,89	-6,44	-5,79	-5,74	-6,04	-6,04	
$v_5$	-5,89	-5,89	-5,89	-5,89	-5,89	-5,89	-5,89	-5,89	-5,89	-5,89	-5,89	-5,89	-5,89	-5,89	-5,89	
$v_6$	-6,04	-5,99	-7,64	-5,69	-6,29	-5,69	-6,69	-6,39	-5,89	-6,44	-5,79	-5,74	-6,04	-6,04	-6,04	
$v_7$	-6,04	-6,04	-6,04	-6,04	-6,04	-6,04	-6,04	-6,04	-6,04	-6,04	-6,04	-6,04	-6,04	-6,04	-6,04	
$v_8$	-5,99	-7,64	-5,69	-6,29	-5,69	-6,69	-6,39	-5,89	-6,44	-5,79	-5,74	-6,04	-6,04	-6,04	-6,04	
$v_9$	-5,99	-5,99	-5,99	-5,99	-5,99	-5,99	-5,99	-5,99	-5,99	-5,99	-5,99	-5,99	-5,99	-5,99	-5,99	
$v_{10}$	-7,64	-5,69	-6,29	-5,69	-6,69	-6,39	-5,89	-6,44	-5,79	-5,74	-6,04	-6,04	-6,04	-6,04	-6,04	
$v_{11}$	-7,64	-7,64	-7,64	-7,64	-7,64	-7,64	-7,64	-7,64	-7,64	-7,64	-7,64	-7,64	-7,64	-7,64	-7,64	
$v_{12}$	-5,69	-6,29	-5,69	-6,69	-6,39	-5,89	-6,44	-5,79	-5,74	-6,04	-6,04	-6,04	-6,04	-6,04	-6,04	
$v_{13}$	-5,69	-5,69	-5,69	-5,69	-5,69	-5,69	-5,69	-5,69	-5,69	-5,69	-5,69	-5,69	-5,69	-5,69	-5,69	
$v_{14}$	-6,29	-5,69	-6,69	-6,39	-5,89	-6,44	-5,79	-5,74	-6,04	-6,04	-6,04	-6,04	-6,04	-6,04	-6,04	
$v_{15}$	-6,29	-6,29	-6,29	-6,29	-6,29	-6,29	-6,29	-6,29	-6,29	-6,29	-6,29	-6,29	-6,29	-6,29	-6,29	
$v_{16}$	-5,69	-6,69	-6,39	-5,89	-6,44	-5,79	-5,74	-6,04	-6,04	-6,04	-6,04	-6,04	-6,04	-6,04	-6,04	

Zdroj: Vlastní zpracování

KRITÉRIUM $k_3$ – Mimořádné splátky pro varianty $v_1$ – $v_{16}$																
	$v_2$	$v_3$	$v_4$	$v_5$	$v_6$	$v_7$	$v_8$	$v_9$	$v_{10}$	$v_{11}$	$v_{12}$	$v_{13}$	$v_{14}$	$v_{15}$	$v_{16}$	
$v_1$	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
$v_2$		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
$v_3$			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
			0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
$v_4$				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
$v_5$					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
					0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
$v_6$						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
						1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
$v_7$							1	1	1	1	1	1	1	1	1	
							0	0	0	0	0	0	1	1	0	
$v_8$								0	0	0	0	0	0	0	0	
								0	0	0	0	0	1	1	0	
$v_9$									0	0	0	0	0	0	0	
									0	0	0	0	1	1	0	
$v_{10}$										0	0	0	0	0	0	
										0	0	0	1	1	0	
$v_{11}$											0	0	0	0	0	
											0	0	1	1	0	
$v_{12}$												0	0	0	0	
												0	1	1	0	
$v_{13}$													0	0	0	
													1	1	0	
$v_{14}$														1	1	
														1	0	
$v_{15}$															1	
															0	

Zdroj: Vlastní zpracování

KRITÉRIUM $k_4$ – Výše daňového zvýhodnění pro varianty $v_1$ – $v_{16}$																
	$v_2$	$v_3$	$v_4$	$v_5$	$v_6$	$v_7$	$v_8$	$v_9$	$v_{10}$	$v_{11}$	$v_{12}$	$v_{13}$	$v_{14}$	$v_{15}$	$v_{16}$	
$v_1$	22 065	22 065	22 065	22 065	22 065	22 065	22 065	22 065	22 065	22 065	22 065	22 065	22 065	22 065	22 065	
	22 245	22 065	22 635	22 440	28 665	21 315	21 525	21 315	25 185	24 045	22 170	24 240	21 690	21 495	22 635	
$v_2$		22 245	22 245	22 245	22 245	22 245	22 245	22 245	22 245	22 245	22 245	22 245	22 245	22 245	22 245	
		22 065	22 635	22 440	28 665	21 315	21 525	21 315	25 185	24 045	22 170	24 240	21 690	21 495	22 635	
$v_3$			22 065	22 065	22 065	22 065	22 065	22 065	22 065	22 065	22 065	22 065	22 065	22 065	22 065	
			22 635	22 440	28 665	21 315	21 525	21 315	25 185	24 045	22 170	24 240	21 690	21 495	22 635	
$v_4$				22 635	22 635	22 635	22 635	22 635	22 635	22 635	22 635	22 635	22 635	22 635	22 635	
				22 440	28 665	21 315	21 525	21 315	25 185	24 045	22 170	24 240	21 690	21 495	22 635	
$v_5$					22 440	22 440	22 440	22 440	22 440	22 440	22 440	22 440	22 440	22 440	22 440	
					28 665	21 315	21 525	21 315	25 185	24 045	22 170	24 240	21 690	21 495	22 635	
$v_6$						28 665	28 665	28 665	28 665	28 665	28 665	28 665	28 665	28 665	28 665	
						21 315	21 525	21 315	25 185	24 045	22 170	24 240	21 690	21 495	22 635	
$v_7$							21 315	21 315	21 315	21 315	21 315	21 315	21 315	21 315	21 315	
							21 525	21 315	25 185	24 045	22 170	24 240	21 690	21 495	22 635	
$v_8$								21 525	21 525	21 525	21 525	21 525	21 525	21 525	21 525	
								21 315	25 185	24 045	22 170	24 240	21 690	21 495	22 635	
$v_9$									21 315	21 315	21 315	21 315	21 315	21 315	21 315	
									25 185	24 045	22 170	24 240	21 690	21 495	22 635	
$v_{10}$										25 185	25 185	25 185	25 185	25 185	25 185	
										24 045	22 170	24 240	21 690	21 495	22 635	
$v_{11}$											24 045	24 045	24 045	24 045	24 045	
											22 170	24 240	21 690	21 495	22 635	
$v_{12}$												22 170	22 170	22 170	22 170	
												24 240	21 690	21 495	22 635	
$v_{13}$													24 240	24 240	24 240	
													21 690	21 495	22 635	
$v_{14}$														21 690	21 690	
														21 495	22 635	
$v_{15}$															21 495	
															22 635	

Zdroj: Vlastní zpracování

KRITÉRIUM $k_5$ – Editace/nastavení online pro varianty $v_1-v_{16}$																
	$v_2$	$v_3$	$v_4$	$v_5$	$v_6$	$v_7$	$v_8$	$v_9$	$v_{10}$	$v_{11}$	$v_{12}$	$v_{13}$	$v_{14}$	$v_{15}$	$v_{16}$	
$v_1$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	
$v_2$		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	
$v_3$			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	
$v_4$				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
				0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	
$v_5$					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
					0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	
$v_6$						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
						1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	
$v_7$							1	1	1	1	1	1	1	1	1	
							0	0	0	1	1	0	0	1	1	
$v_8$								0	0	0	0	0	0	0	0	
								0	0	1	1	0	0	1	1	
$v_9$									0	0	0	0	0	0	0	
									0	1	1	0	0	1	1	
$v_{10}$										0	0	0	0	0	0	
										1	1	0	0	1	1	
$v_{11}$											1	1	1	1	1	
											1	0	0	1	1	
$v_{12}$												1	1	1	1	
												0	0	1	1	
$v_{13}$													0	0	0	
													0	1	1	
$v_{14}$														0	0	
														1	1	
$v_{15}$															1	
$v_{16}$															1	

Body	Deskriptor
1	Kritéria jsou stejně významná.
3	První kritérium je slabě významnější než druhé.
5	První kritérium je dosti významnější než druhé.
7	První kritérium je prokazatelně významnější než druhé.
9	První kritérium je absolutně významnější než druhé.

Zdroj: Vlastní zpracování

Úvěry poskytované za účelem koupě – Saatyho matice kritérií

Saatyho matice $k_1$ – Zvýhodnění úvěrů pro varianty $v_1$ – $v_{16}$																			
	$v_1$	$v_2$	$v_3$	$v_4$	$v_5$	$v_6$	$v_7$	$v_8$	$v_9$	$v_{10}$	$v_{11}$	$v_{12}$	$v_{13}$	$v_{14}$	$v_{15}$	$v_{16}$	$g_j^S$	$v_j^S$	$v_{ij}^S$
$v_1$	1	1	1	0,11	0,11	0,11	0,11	1	0,11	1	1	1	1	0,11	0,11	0,11	0,333	0,013	0,006
$v_2$	1	1	1	0,11	0,11	0,11	0,11	1	0,11	1	1	1	1	0,11	0,11	0,11	0,333	0,013	0,006
$v_3$	1	1	1	0,11	0,11	0,11	0,11	1	0,11	1	1	1	1	0,11	0,11	0,11	0,333	0,013	0,006
$v_4$	9	9	9	1	1	1	1	9	1	9	9	9	9	1	1	1	3,000	0,113	0,053
$v_5$	9	9	9	1	1	1	1	9	1	9	9	9	9	1	1	1	3,000	0,113	0,053
$v_6$	9	9	9	1	1	1	1	9	1	9	9	9	9	1	1	1	3,000	0,113	0,053
$v_7$	9	9	9	1	1	1	1	9	1	9	9	9	9	1	1	1	3,000	0,113	0,053
$v_8$	1	1	1	0,11	0,11	0,11	0,11	1	0,11	1	1	1	1	0,11	0,11	0,11	0,333	0,013	0,006
$v_9$	9	9	9	1	1	1	1	9	1	9	9	9	9	1	1	1	3,000	0,113	0,053
$v_{10}$	1	1	1	0,11	0,11	0,11	0,11	1	0,11	1	1	1	1	0,11	0,11	0,11	0,333	0,013	0,006
$v_{11}$	1	1	1	0,11	0,11	0,11	0,11	1	0,11	1	1	1	1	0,11	0,11	0,11	0,333	0,013	0,006
$v_{12}$	1	1	1	0,11	0,11	0,11	0,11	1	0,11	1	1	1	1	0,11	0,11	0,11	0,333	0,013	0,006
$v_{13}$	1	1	1	0,11	0,11	0,11	0,11	1	0,11	1	1	1	1	0,11	0,11	0,11	0,333	0,013	0,006
$v_{14}$	9	9	9	1	1	1	1	9	1	9	9	9	9	1	1	1	3,000	0,113	0,053
$v_{15}$	9	9	9	1	1	1	1	9	1	9	9	9	9	1	1	1	3,000	0,113	0,053
$v_{16}$	9	9	9	1	1	1	1	9	1	9	9	9	9	1	1	1	3,000	0,113	0,053
$\Sigma$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26,667	1,000	0,467

Zdroj: Vlastní zpracování

Saatyho matice $k_2$ – Výše úrokové sazby pro varianty $v_1$ – $v_{16}$																			
	$v_1$	$v_2$	$v_3$	$v_4$	$v_5$	$v_6$	$v_7$	$v_8$	$v_9$	$v_{10}$	$v_{11}$	$v_{12}$	$v_{13}$	$v_{14}$	$v_{15}$	$v_{16}$	$g_j^S$	$v_j^S$	$v_{ij}^S$
$v_1$	1	3	1	5	3	9	0,20	9	0,20	9	9	1	9	0,33	0,20	5	1,925	0,068	0,021
$v_2$	0,33	1	0,33	3	3	9	0,14	9	0,14	9	9	0,33	9	0,20	0,20	3	1,274	0,045	0,014
$v_3$	1	3	1	5	3	9	0,20	9	0,20	9	9	1	9	0,33	0,20	5	1,925	0,068	0,021
$v_4$	0,20	0,33	0,20	1	0,33	9	0,11	7	0,11	9	9	0,20	9	0,14	0,14	1	0,751	0,027	0,008
$v_5$	0,33	0,33	0,33	3	1	9	0,14	7	0,14	9	9	0,33	9	0,20	0,14	3	1,071	0,038	0,011
$v_6$	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	1	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,127	0,005	0,001
$v_7$	5	7	5	9	7	9	1	9	1	9	9	5	9	3	3	9	5,174	0,183	0,055
$v_8$	0,11	0,11	0,11	0,14	0,14	9	0,11	1	0,11	9	3	0,11	5	0,11	0,11	0,14	0,361	0,013	0,004
$v_9$	5	7	5	9	7	9	1	9	1	9	9	5	9	3	3	9	5,174	0,183	0,055
$v_{10}$	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	9	0,11	0,11	0,11	1	0,14	0,11	0,14	0,11	0,11	0,11	0,173	0,006	0,002
$v_{11}$	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	9	0,11	0,33	0,11	7	1	0,11	3	0,11	0,11	0,11	0,286	0,010	0,003
$v_{12}$	1	3	1	5	3	9	0,20	9	0,2	9	9	1	9	0,33	0,20	5	1,925	0,068	0,021
$v_{13}$	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	9	0,11	0,20	0,11	7	0,33	0,11	1	0,11	0,11	0,11	0,241	0,009	0,003
$v_{14}$	3	5	3	7	5	9	0,33	9	0,33	9	9	3	9	1	0,33	7	3,099	0,110	0,033
$v_{15}$	5	5	5	7	7	9	0,33	9	0,33	9	9	5	9	3	1	7	3,996	0,141	0,043
$v_{16}$	0,2	0,33	0,2	1	0,33	9	0,11	7	0,11	9	9	0,2	9	0,14	0,14	1	0,751	0,027	0,008
$\Sigma$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>28,252</b>	<b>1,000</b>	<b>0,301</b>

Zdroj: Vlastní zpracování

Saatyho matice $k_3$ – Mimořádné splátky pro varianty $v_1$ – $v_{16}$																			
	$v_1$	$v_2$	$v_3$	$v_4$	$v_5$	$v_6$	$v_7$	$v_8$	$v_9$	$v_{10}$	$v_{11}$	$v_{12}$	$v_{13}$	$v_{14}$	$v_{15}$	$v_{16}$	$g_j^S$	$v_j^S$	$v_{ij}^S$
$v_1$	1	9	1	9	9	9	1	9	9	9	9	9	9	1	1	9	4,529	0,161	0,010
$v_2$	0,11	1	0,11	1	1	1	0,11	1	1	1	1	1	1	0,11	0,11	1	0,503	0,018	0,001
$v_3$	1	9	1	9	9	9	1	9	9	9	9	9	9	1	1	9	4,529	0,161	0,010
$v_4$	0,11	1	0,11	1	1	1	0,11	1	1	1	1	1	1	0,11	0,11	1	0,503	0,018	0,001
$v_5$	0,11	1	0,11	1	1	1	0,11	1	1	1	1	1	1	0,11	0,11	1	0,503	0,018	0,001
$v_6$	0,11	1	0,11	1	1	1	0,11	1	1	1	1	1	1	0,11	0,11	1	0,503	0,018	0,001
$v_7$	1	9	1	9	9	9	1	9	9	9	9	9	9	1	1	9	4,529	0,161	0,010
$v_8$	0,11	1	0,11	1	1	1	0,11	1	1	1	1	1	1	0,11	0,11	1	0,503	0,018	0,001
$v_9$	0,11	1	0,11	1	1	1	0,11	1	1	1	1	1	1	0,11	0,11	1	0,503	0,018	0,001
$v_{10}$	0,11	1	0,11	1	1	1	0,11	1	1	1	1	1	1	0,11	0,11	1	0,503	0,018	0,001
$v_{11}$	0,11	1	0,11	1	1	1	0,11	1	1	1	1	1	1	0,11	0,11	1	0,503	0,018	0,001
$v_{12}$	0,11	1	0,11	1	1	1	0,11	1	1	1	1	1	1	0,11	0,11	1	0,503	0,018	0,001
$v_{13}$	0,11	1	0,11	1	1	1	0,11	1	1	1	1	1	1	0,11	0,11	1	0,503	0,018	0,001
$v_{14}$	1	9	1	9	9	9	1	9	9	9	9	9	9	1	1	9	4,529	0,161	0,010
$v_{15}$	1	9	1	9	9	9	1	9	9	9	9	9	9	1	1	9	4,529	0,161	0,010
$v_{16}$	0,11	1	0,11	1	1	1	0,11	1	1	1	1	1	1	0,11	0,11	1	0,503	0,018	0,001
$\Sigma$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>28,183</b>	<b>1,000</b>	<b>0,063</b>

Zdroj: Vlastní zpracování

Saatyho matice $k_4$ – Výše daňového zvýhodnění pro varianty $v_1$ – $v_{16}$																			
	$v_1$	$v_2$	$v_3$	$v_4$	$v_5$	$v_6$	$v_7$	$v_8$	$v_9$	$v_{10}$	$v_{11}$	$v_{12}$	$v_{13}$	$v_{14}$	$v_{15}$	$v_{16}$	$g_j^s$	$v_j^s$	$v_{ij}^s$
$v_1$	1	0,33	1	0,33	0,33	0,11	3	3	3	0,11	0,20	0,33	0,14	3	3	0,33	0,608	0,022	0,001
$v_2$	3	1	3	0,33	0,33	0,11	3	3	3	0,14	0,20	3	0,20	3	3	0,33	0,890	0,032	0,001
$v_3$	1	0,33	1	0,33	0,33	0,11	3	3	3	0,11	0,20	0,33	0,14	3	3	0,33	0,608	0,022	0,001
$v_4$	3	3	3	1	3	0,11	5	5	5	0,14	0,20	3	0,20	3	5	1	1,425	0,052	0,002
$v_5$	3	3	3	0,33	1	0,11	5	3	5	0,14	0,20	3	0,20	3	3	0,33	1,088	0,039	0,001
$v_6$	9	9	9	9	9	1	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	7,845	0,284	0,010
$v_7$	0,33	0,33	0,33	0,20	0,20	0,11	1	0,33	1	0,11	0,14	0,33	0,14	0,33	0,33	0,20	0,272	0,010	0,000
$v_8$	0,33	0,33	0,33	0,20	0,33	0,11	3	1	3	0,11	0,14	0,33	0,14	0,33	3	0,20	0,397	0,014	0,001
$v_9$	0,33	0,33	0,33	0,20	0,20	0,11	1	0,33	1	0,11	0,14	0,33	0,14	0,33	0,33	0,20	0,272	0,010	0,000
$v_{10}$	9	7	9	7	7	0,11	9	9	9	1	5	9	3	9	9	7	5,038	0,182	0,007
$v_{11}$	5	5	5	5	5	0,11	7	7	7	0,20	1	5	0,33	7	7	5	2,734	0,099	0,004
$v_{12}$	3	0,33	3	0,33	0,33	0,11	3	3	3	0,11	0,20	1	0,14	3	3	0,33	0,748	0,027	0,001
$v_{13}$	7	5	7	5	5	0,11	7	7	7	0,33	3	7	1	7	7	5	3,449	0,125	0,004
$v_{14}$	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,11	3	3	3	0,11	0,14	0,33	0,14	1	3	0,33	0,485	0,018	0,001
$v_{15}$	0,33	0,33	0,33	0,20	0,33	0,11	3	0,33	3	0,11	0,14	0,33	0,14	0,33	1	0,20	0,346	0,013	0,000
$v_{16}$	3	3	3	1	3	0,11	5	5	5	0,14	0,20	3	0,20	3	5	1	1,425	0,052	0,002
$\Sigma$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>27,630</b>	<b>1,000</b>	<b>0,036</b>

Zdroj: Vlastní zpracování



Saatyho matice $k_5$ – Editace/nastavení online pro varianty $v_1$ – $v_{16}$																			
	$v_1$	$v_2$	$v_3$	$v_4$	$v_5$	$v_6$	$v_7$	$v_8$	$v_9$	$v_{10}$	$v_{11}$	$v_{12}$	$v_{13}$	$v_{14}$	$v_{15}$	$v_{16}$	$g_j^S$	$v_j^S$	$v_{ij}^S$
$v_1$	1	0,11	1	0,11	1	1	0,11	1	1	1	0,11	0,11	1	1	0,11	0,11	0,382	0,014	0,002
$v_2$	9	1	9	1	9	9	1	9	9	9	1	1	9	9	1	1	3,442	0,125	0,017
$v_3$	1	0,11	1	0,11	1	1	0,11	1	1	1	0,11	0,11	1	1	0,11	0,11	0,382	0,014	0,002
$v_4$	9	1	9	1	9	9	1	9	9	9	1	1	9	9	1	1	3,442	0,125	0,017
$v_5$	1	0,11	1	0,11	1	1	0,11	1	1	1	0,11	0,11	1	1	0,11	0,11	0,382	0,014	0,002
$v_6$	1	0,11	1	0,11	1	1	0,11	1	1	1	0,11	0,11	1	1	0,11	0,11	0,382	0,014	0,002
$v_7$	9	1	9	1	9	9	1	9	9	9	1	1	9	9	1	1	3,442	0,125	0,017
$v_8$	1	0,11	1	0,11	1	1	0,11	1	1	1	0,11	0,11	1	1	0,11	0,11	0,382	0,014	0,002
$v_9$	1	0,11	1	0,11	1	1	0,11	1	1	1	0,11	0,11	1	1	0,11	0,11	0,382	0,014	0,002
$v_{10}$	1	0,11	1	0,11	1	1	0,11	1	1	1	0,11	0,11	1	1	0,11	0,11	0,382	0,014	0,002
$v_{11}$	9	1	9	1	9	9	1	9	9	9	1	1	9	9	1	1	3,442	0,125	0,017
$v_{12}$	9	1	9	1	9	9	1	9	9	9	1	1	9	9	1	1	3,442	0,125	0,017
$v_{13}$	1	0,11	1	0,11	1	1	0,11	1	1	1	0,11	0,11	1	1	0,11	0,11	0,382	0,014	0,002
$v_{14}$	1	0,11	1	0,11	1	1	0,11	1	1	1	0,11	0,11	1	1	0,11	0,11	0,382	0,014	0,002
$v_{15}$	9	1	9	1	9	9	1	9	9	9	1	1	9	9	1	1	3,442	0,125	0,017
$v_{16}$	9	1	9	1	9	9	1	9	9	9	1	1	9	9	1	1	3,442	0,125	0,017
$\Sigma$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>27,533</b>	<b>1,000</b>	<b>0,133</b>

Zdroj: Vlastní zpracování

Úvěry poskytované za účelem rekonstrukce – stanovení preferencí variant u jednotlivých kritérií

<i>k</i> <sub>1</sub> – Zvýhodnění úvěrů pro varianty <i>v</i> <sub>17</sub> – <i>v</i> <sub>25</sub>								
	<i>v</i> <sub>18</sub>	<i>v</i> <sub>19</sub>	<i>v</i> <sub>20</sub>	<i>v</i> <sub>21</sub>	<i>v</i> <sub>22</sub>	<i>v</i> <sub>23</sub>	<i>v</i> <sub>24</sub>	<i>v</i> <sub>25</sub>
<i>v</i> <sub>17</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>v</i> <sub>18</sub>	0	0	0	0	0	1	1	1
<i>v</i> <sub>19</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>v</i> <sub>20</sub>	0	0	0	0	0	1	1	1
<i>v</i> <sub>21</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>v</i> <sub>22</sub>	0	0	0	0	0	1	1	1
<i>v</i> <sub>23</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>v</i> <sub>24</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>v</i> <sub>25</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0

Zdroj: Vlastní zpracování

<i>k</i> <sub>2</sub> – Výše úrokové sazby pro varianty <i>v</i> <sub>17</sub> – <i>v</i> <sub>25</sub>								
	<i>v</i> <sub>18</sub>	<i>v</i> <sub>19</sub>	<i>v</i> <sub>20</sub>	<i>v</i> <sub>21</sub>	<i>v</i> <sub>22</sub>	<i>v</i> <sub>23</sub>	<i>v</i> <sub>24</sub>	<i>v</i> <sub>25</sub>
<i>v</i> <sub>17</sub>	-7,90	-7,90	-7,90	-7,90	-7,90	-7,90	-7,90	-7,90
<i>v</i> <sub>18</sub>	-6,79	-8,49	-7,45	-7,19	-7,90	-6,49	-7,30	-6,89
<i>v</i> <sub>19</sub>	-6,79	-6,79	-6,79	-6,79	-6,79	-6,79	-6,79	-6,79
<i>v</i> <sub>20</sub>	-8,49	-7,45	-7,19	-7,90	-6,49	-7,30	-6,89	-8,49
<i>v</i> <sub>21</sub>	-8,49	-8,49	-8,49	-8,49	-8,49	-8,49	-8,49	-8,49
<i>v</i> <sub>22</sub>	-7,45	-7,19	-7,90	-6,49	-7,30	-6,89	-7,45	-7,45
<i>v</i> <sub>23</sub>	-7,19	-7,90	-6,49	-7,30	-6,89	-7,19	-7,19	-7,19
<i>v</i> <sub>24</sub>	-7,90	-6,49	-7,30	-6,89	-7,90	-7,90	-7,90	-7,90
<i>v</i> <sub>25</sub>	-6,49	-7,30	-6,89	-6,49	-6,49	-7,30	-6,89	-6,89

Zdroj: Vlastní zpracování

<i>k</i> <sub>3</sub> – Mimořádné splátky zdarma pro varianty <i>v</i> <sub>17</sub> – <i>v</i> <sub>25</sub>								
	<i>v</i> <sub>18</sub>	<i>v</i> <sub>19</sub>	<i>v</i> <sub>20</sub>	<i>v</i> <sub>21</sub>	<i>v</i> <sub>22</sub>	<i>v</i> <sub>23</sub>	<i>v</i> <sub>24</sub>	<i>v</i> <sub>25</sub>
<i>v</i> <sub>17</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>v</i> <sub>18</sub>	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>v</i> <sub>19</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>v</i> <sub>20</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>v</i> <sub>21</sub>	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>v</i> <sub>22</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>v</i> <sub>23</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>v</i> <sub>24</sub>	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>v</i> <sub>25</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0

Zdroj: Vlastní zpracování

<b><i>k<sub>4</sub></i> – Výše daňového zvýhodnění pro varianty <i>v<sub>17</sub>–v<sub>25</sub></i></b>									
	<i>v<sub>18</sub></i>	<i>v<sub>19</sub></i>	<i>v<sub>20</sub></i>	<i>v<sub>21</sub></i>	<i>v<sub>22</sub></i>	<i>v<sub>23</sub></i>	<i>v<sub>24</sub></i>	<i>v<sub>25</sub></i>	
<i>v<sub>17</sub></i>	9 915	9 915	9 915	9 915	9 915	9 915	9 915	9 915	
	8 520	10 650	9 345	9 030	9 915	8 145	9 165	8 655	
<i>v<sub>18</sub></i>		8 520	8 520	8 520	8 520	8 520	8 520	8 520	
		10 650	9 345	9 030	9 915	8 145	9 165	8 655	
<i>v<sub>19</sub></i>			10 650	10 650	10 650	10 650	10 650	10 650	
			9 345	9 030	9 915	8 145	9 165	8 655	
<i>v<sub>20</sub></i>				9 345	9 345	9 345	9 345	9 345	
				9 030	9 915	8 145	9 165	8 655	
<i>v<sub>21</sub></i>					9 030	9 030	9 030	9 030	
					9 915	8 145	9 165	8 655	
<i>v<sub>22</sub></i>						9 915	9 915	9 915	
						8 145	9 165	8 655	
<i>v<sub>23</sub></i>							8 145	8 145	
							9 165	8 655	
<i>v<sub>24</sub></i>								9 165	
<i>v<sub>25</sub></i>									8 655

Zdroj: Vlastní zpracování

<b><i>k<sub>5</sub></i> – Editace/nastavení online pro varianty <i>v<sub>17</sub>–v<sub>25</sub></i></b>									
	<i>v<sub>18</sub></i>	<i>v<sub>19</sub></i>	<i>v<sub>20</sub></i>	<i>v<sub>21</sub></i>	<i>v<sub>22</sub></i>	<i>v<sub>23</sub></i>	<i>v<sub>24</sub></i>	<i>v<sub>25</sub></i>	
<i>v<sub>17</sub></i>	0	0	0	0	0	0	0	0	
	1	1	1	1	0	1	1	0	
<i>v<sub>18</sub></i>		1	1	1	1	1	1	1	
		1	1	1	0	1	1	0	
<i>v<sub>19</sub></i>			1	1	1	1	1	1	
			1	1	0	1	1	0	
<i>v<sub>20</sub></i>				1	1	1	1	1	
				1	0	1	1	0	
<i>v<sub>21</sub></i>					1	1	1	1	
					0	1	1	0	
<i>v<sub>22</sub></i>						0	0	0	
						1	1	0	
<i>v<sub>23</sub></i>							1	1	
							1	0	
<i>v<sub>24</sub></i>								1	
<i>v<sub>25</sub></i>									0

Zdroj: Vlastní zpracování

Body	Deskriptor
1	Kritéria jsou stejně významná.
3	První kritérium je slabě významnější než druhé.
5	První kritérium je dosti významnější než druhé.
7	První kritérium je prokazatelně významnější než druhé.
9	První kritérium je absolutně významnější než druhé.

### Úvěry poskytované za účelem rekonstrukce – Saatyho matice kritérií

Saatyho matice $k_1$ – Zvýhodnění úvěrů pro varianty $v_{17}$ – $v_{25}$												
	$v_{17}$	$v_{18}$	$v_{19}$	$v_{20}$	$v_{21}$	$v_{22}$	$v_{23}$	$v_{24}$	$v_{25}$	$g_j^S$	$v_j^S$	$v_{ij}^S$
$v_{17}$	1	1	1	1	1	1	0,11	0,111	0,11	0,481	0,030	0,014
$v_{18}$	1	1	1	1	1	1	0,11	0,111	0,11	0,481	0,030	0,014
$v_{19}$	1	1	1	1	1	1	0,11	0,111	0,11	0,481	0,030	0,014
$v_{20}$	1	1	1	1	1	1	0,11	0,111	0,11	0,481	0,030	0,014
$v_{21}$	1	1	1	1	1	1	0,11	0,111	0,11	0,481	0,030	0,014
$v_{22}$	1	1	1	1	1	1	0,11	0,111	0,11	0,481	0,030	0,014
$v_{23}$	9	9	9	9	9	9	1	1	1	4,327	0,273	0,127
$v_{24}$	9	9	9	9	9	9	1	1	1	4,327	0,273	0,127
$v_{25}$	9	9	9	9	9	9	1	1	1	4,327	0,273	0,127
$\Sigma$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>15,865</b>	<b>1,000</b>	<b>0,467</b>

Zdroj: Vlastní zpracování

Saatyho matice $k_2$ – Výše úrokové sazby pro var. $v_{17}$ – $v_{25}$												
	$v_{17}$	$v_{18}$	$v_{19}$	$v_{20}$	$v_{21}$	$v_{22}$	$v_{23}$	$v_{24}$	$v_{25}$	$g_j^S$	$v_j^S$	$v_{ij}^S$
$v_{17}$	1	0,11	5	0,2	0,14	1	0,11	0,14	0,11	0,312	0,020	0,006
$v_{18}$	9	1	9	7	5	9	0,20	5	3	3,489	0,219	0,066
$v_{19}$	0,20	0,11	1	0,111	0,11	0,20	0,11	0,11	0,11	0,162	0,010	0,003
$v_{20}$	5	0,14	9	1	0,33	5	0,14	0,33	0,20	0,776	0,049	0,015
$v_{21}$	7	0,20	9	3	1	7	0,14	3	0,20	1,415	0,089	0,027
$v_{22}$	1	0,11	5	0,20	0,14	1	0,11	0,14	0,11	0,312	0,020	0,006
$v_{23}$	9	5	9	7	7	9	1	7	5	5,690	0,358	0,108
$v_{24}$	7	0,20	9	3	0,33	7	0,14	1	0,20	1,108	0,070	0,021
$v_{25}$	9	0,33	9	5	5	9	0,20	5	1	2,633	0,166	0,050
$\Sigma$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>15,896</b>	<b>1,000</b>	<b>0,301</b>

Zdroj: Vlastní zpracování

Saatyho matice $k_3$ – Mimořádné splátky pro var. $v_{17}$ – $v_{25}$												
	$v_{17}$	$v_{18}$	$v_{19}$	$v_{20}$	$v_{21}$	$v_{22}$	$v_{23}$	$v_{24}$	$v_{25}$	$g_j^S$	$v_j^S$	$v_{ij}^S$
$v_{17}$	1	1	1	1	1	1	1	1	0,11	0,783	0,059	0,004
$v_{18}$	1	1	1	1	1	1	1	1	0,11	0,783	0,059	0,004
$v_{19}$	1	1	1	1	1	1	1	1	0,11	0,783	0,059	0,004
$v_{20}$	1	1	1	1	1	1	1	1	0,11	0,783	0,059	0,004
$v_{21}$	1	1	1	1	1	1	1	1	0,11	0,783	0,059	0,004
$v_{22}$	1	1	1	1	1	1	1	1	0,11	0,783	0,059	0,004
$v_{23}$	1	1	1	1	1	1	1	1	0,11	0,783	0,059	0,004
$v_{24}$	1	1	1	1	1	1	1	1	0,11	0,783	0,059	0,004
$v_{25}$	9	9	9	9	9	9	9	9	1	7,050	0,529	0,033
$\Sigma$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>13,317</b>	<b>1,000</b>	<b>0,063</b>

Zdroj: Vlastní zpracování

Saatyho matice $k_4$ – Výše daň. zvýhodnění pro var. $v_{17}$ – $v_{25}$												
	$v_{17}$	$v_{18}$	$v_{19}$	$v_{20}$	$v_{21}$	$v_{22}$	$v_{23}$	$v_{24}$	$v_{25}$	$g_j^{iS}$	$v_j^{iS}$	$v_{ij}^{iS}$
$v_{17}$	1	7	0,20	5	5	1	9	5	7	2,813	0,183	0,007
$v_{18}$	0,14	1	0,11	0,20	0,20	0,14	3	0,20	0,33	0,297	0,019	0,001
$v_{19}$	5	9	1	7	9	5	9	7	9	5,851	0,381	0,014
$v_{20}$	0,20	5	0,14	1	3	0,20	7	3	5	1,277	0,083	0,003
$v_{21}$	0,20	5	0,11	0,33	1	0,20	5	0,33	3	0,693	0,045	0,002
$v_{22}$	1	7	0,20	5	5	1	9	5	7	2,813	0,183	0,007
$v_{23}$	0,11	0,33	0,11	0,14	0,20	0,11	1	0,14	0,2	0,193	0,013	0,000
$v_{24}$	0,20	5	0,14	0,33	3	0,20	7	1	5	1,000	0,065	0,002
$v_{25}$	0,14	3	0,11	0,20	0,33	0,14	5	0,20	1	0,425	0,028	0,001
$\Sigma$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>15,362</b>	<b>1,000</b>	<b>0,036</b>

Zdroj: Vlastní zpracování

Saatyho matice $k_5$ – Editace/nastavení online pro var. $v_{17}$ – $v_{25}$												
	$v_{17}$	$v_{18}$	$v_{19}$	$v_{20}$	$v_{21}$	$v_{22}$	$v_{23}$	$v_{24}$	$v_{25}$	$g_j^{iS}$	$v_j^{iS}$	$v_{ij}^{iS}$
$v_{17}$	1	0,11	0,11	0,11	0,11	1	0,11	0,11	1	0,231	0,018	0,002
$v_{18}$	9	1	1	1	1	9	1	1	9	2,080	0,158	0,021
$v_{19}$	9	1	1	1	1	9	1	1	9	2,080	0,158	0,021
$v_{20}$	9	1	1	1	1	9	1	1	9	2,080	0,158	0,021
$v_{21}$	9	1	1	1	1	9	1	1	9	2,080	0,158	0,021
$v_{22}$	1	0,11	0,11	0,11	0,11	1	0,11	0,11	1	0,231	0,018	0,002
$v_{23}$	9	1	1	1	1	9	1	1	9	2,080	0,158	0,021
$v_{24}$	9	1	1	1	1	9	1	1	9	2,080	0,158	0,021
$v_{25}$	1	0,11	0,11	0,11	0,11	1	0,11	0,11	1	0,231	0,018	0,002
$\Sigma$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>13,173</b>	<b>1,000</b>	<b>0,133</b>

Zdroj: Vlastní zpracování

## Příloha 16 Doplnková komparace pomocí Saatyho metody

### Nenormovaná kritériální matice se sjednocenými kritérii

	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$
$v'_7$	1	- 5,69	1	7 065	1
$v'_9$	1	- 5,69	0	7 065	0
$v'_{15}$	1	- 5,74	1	7 125	1
$v_{23}$	1	- 6,49	0	8 145	1
$v_{24}$	1	- 7,30	0	9 165	1
$v_{25}$	1	- 6,89	1	8 655	0

Zdroj: Vlastní zpracování

### Saatyho matice variant se stanoveným pořadím

Úvěry poskytované za účelem rekonstrukce – Saatyho metoda							
	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$	$H''^S_{ij}$	Pořadí
$v'_7$	0,0778	0,1029	0,0189	0,0009	0,0315	0,2321	1.
$v'_9$	0,0778	0,1029	0,0021	0,0009	0,0035	0,1873	3.
$v'_{15}$	0,0778	0,0594	0,0189	0,0016	0,0315	0,1893	2.
$v_{23}$	0,0778	0,0204	0,0021	0,0048	0,0315	0,1366	4.
$v_{24}$	0,0778	0,0055	0,0021	0,0178	0,0315	0,1347	5.
$v_{25}$	0,0778	0,0099	0,0189	0,0098	0,0035	0,1200	6.
$h_i^S$	<b>0,4670</b>	<b>0,3010</b>	<b>0,0630</b>	<b>0,0360</b>	<b>0,1330</b>	<b>1,0000</b>	-

Zdroj: Vlastní zpracování

### Stanovení preferencí variant u jednotlivých kritérií

$k_1$ – Zvýhodnění úvěrů pro doplňkovou komparaci					
	$v'_9$	$v'_{15}$	$v_{23}$	$v_{24}$	$v_{25}$
$v'_7$	1	1	1	1	1
$v'_9$		1	1	1	1
$v'_{15}$			1	1	1
$v_{23}$				1	1
$v_{24}$					1
$v_{25}$					

Zdroj: Vlastní zpracování

$k_2$ – Výše úrokové sazby pro doplňkovou komparaci					
	$v'_9$	$v'_{15}$	$v_{23}$	$v_{24}$	$v_{25}$
$v'_7$	-5,69	-5,69	-5,69	-5,69	-5,69
$v'_9$		-5,69	-5,69	-5,69	-5,69
$v'_{15}$			-5,74	-5,74	-5,74
$v_{23}$				-6,49	-6,49
$v_{24}$					-7,30
$v_{25}$					

Zdroj: Vlastní zpracování

$k_3$ – Mimořádné splátky zdarma pro doplňkovou komparaci					
	$v'_9$	$v'_{15}$	$v_{23}$	$v_{24}$	$v_{25}$
$v'_7$	1	1	1	1	1
$v'_9$		0	0	0	0
$v'_{15}$			1	1	1
$v_{23}$				0	0
$v_{24}$					0
$v_{25}$					

Zdroj: Vlastní zpracování

<b><math>k_4</math> – Výše daňového zvýhodnění pro doplňkovou komparaci</b>					
	$v'_9$	$v'_{15}$	$v_{23}$	$v_{24}$	$v_{25}$
$v'_7$	7 065	7 065	7 065	7 065	7 065
$v'_9$	7 065	7 125	8 145	9 165	8 655
$v'_{15}$		7 065	7 065	7 065	7 065
$v_{23}$		7 125	8 145	9 165	8 655
$v_{24}$			7 125	7 125	7 125
$v_{25}$			8 145	9 165	8 665
				8 145	8 145
				9 165	8 665
					9 165
					8 665

Zdroj: Vlastní zpracování

<b><math>k_5</math> – Editace/nastavení online pro doplňkovou komparaci</b>					
	$v'_9$	$v'_{15}$	$v_{23}$	$v_{24}$	$v_{25}$
$v'_7$	1	1	1	1	1
$v'_9$	0	1	1	1	0
$v'_{15}$		0	0	0	0
$v_{23}$		1	1	1	0
$v_{24}$			1	1	0
$v_{25}$				1	1
				1	0
					1
					0

Zdroj: Vlastní zpracování

### Saatyho matice kritérií

<b>Saatyho matice <math>k_1</math> – Zvýhodnění úvěrů pro doplňkovou komparaci</b>									
	$v'_7$	$v'_9$	$v'_{15}$	$v_{23}$	$v_{24}$	$v_{25}$	$g_j^{''S}$	$v_j^{''S}$	$v_{ij}^{''S}$
$v'_7$	1	1	1	1	1	1	1,000	0,167	0,078
$v'_9$	1	1	1	1	1	1	1,000	0,167	0,078
$v'_{15}$	1	1	1	1	1	1	1,000	0,167	0,078
$v_{23}$	1	1	1	1	1	1	1,000	0,167	0,078
$v_{24}$	1	1	1	1	1	1	1,000	0,167	0,078
$v_{25}$	1	1	1	1	1	1	1,000	0,167	0,078
$\Sigma$	-	-	-	-	-	-	6,000	1,000	0,467

Zdroj: Vlastní zpracování

<b>Saatyho matice <math>k_2</math> – Výše úrokové sazby pro doplňkovou komparaci</b>									
	$v'_7$	$v'_9$	$v'_{15}$	$v_{23}$	$v_{24}$	$v_{25}$	$g_j^{''S}$	$v_j^{''S}$	$v_{ij}^{''S}$
$v'_7$	1	1	3	7	9	9	3,455	0,342	0,103
$v'_9$	1	1	3	7	9	9	3,455	0,342	0,103
$v'_{15}$	0,33	0,3333	1	7	9	9	1,995	0,197	0,059
$v_{23}$	0,14	0,14	0	1	7	5	0,684	0,068	0,020
$v_{24}$	0,11	0,11	0	0,14	1	0,20	0,184	0,018	0,005
$v_{25}$	0,11	0,11	0,11	0,20	5	1	0,333	0,033	0,010
$\Sigma$	-	-	-	-	-	-	10,106	1,000	0,301

Zdroj: Vlastní zpracování

Saatyho matice $k_3$ – Mimořádné splátky pro doplňkovou komparaci									
	$v'_7$	$v'_9$	$v'_{15}$	$v_{23}$	$v_{24}$	$v_{25}$	$g_j^{''S}$	$v_j^{''S}$	$v_{ij}^{''S}$
$v'_7$	1	9	1	9	9	1	3,000	0,300	0,019
$v'_9$	0,11	1	0,11	1	1	0,11	0,333	0,033	0,002
$v'_{15}$	1	9	1	9	9	1	3,000	0,300	0,019
$v_{23}$	0,11	1	0,11	1	1	0,11	0,333	0,033	0,002
$v_{24}$	0,11	1	0,11	1	1	0,11	0,333	0,033	0,002
$v_{25}$	1	9	1	9	9	1	3,000	0,300	0,019
$\Sigma$	-	-	-	-	-	-	10,000	1,000	0,063

Zdroj: Vlastní zpracování

Saatyho matice $k_4$ – Výše daň. zvýhodnění pro doplňkovou komparaci									
	$v'_7$	$v'_9$	$v'_{15}$	$v_{23}$	$v_{24}$	$v_{25}$	$g_j^{''S}$	$v_j^{''S}$	$v_{ij}^{''S}$
$v'_7$	1	1	0,33	0,14	0,11	0,11	0,289	0,026	0,001
$v'_9$	1	1	0,33	0,14	0,11	0,11	0,289	0,026	0,001
$v'_{15}$	3	3	1	0,14	0,11	0,11	0,501	0,046	0,002
$v_{23}$	7	7	7	1	0,14	0,20	1,463	0,133	0,005
$v_{24}$	9	9	9	7	1	5,00	5,426	0,495	0,018
$v_{25}$	9	9,00	9	5,00	0,20	1	3,000	0,274	0,010
$\Sigma$	-	-	-	-	-	-	10,969	1,000	0,036

Zdroj: Vlastní zpracování

Saatyho matice $k_5$ – Editace/nastavení online pro doplňkovou komparaci									
	$v'_7$	$v'_9$	$v'_{15}$	$v_{23}$	$v_{24}$	$v_{25}$	$g_j^{''S}$	$v_j^{''S}$	$v_{ij}^{''S}$
$v'_7$	1	9	1	1	1	9	2,080	0,237	0,032
$v'_9$	0,11	1	0,11	0,11	0,11	1	0,231	0,026	0,004
$v'_{15}$	1	9	1	1	1	9	2,080	0,237	0,032
$v_{23}$	1	9	1	1	1	9	2,080	0,237	0,032
$v_{24}$	1	9	1	1	1	9	2,080	0,237	0,032
$v_{25}$	0,11	1	0,11	0,11	0,11	1	0,231	0,026	0,004
$\Sigma$	-	-	-	-	-	-	8,783	1,000	0,133


Zdroj: Vlastní zpracování





Zdroj: Vlastní zpracování

## Řešená problematika



### ÚVOD

V diplomové práci byla věnována pozornost taxonomii EU, charakteristice úvěrového retailového financování, dotačnímu programu “Nová zelená úsporám“ a úvěrům, které jsou poskytovány na zelené prvky.

### PROBLÉM

Banky se zavázaly podpisem memoranda pro udržitelné finance k tomu, že budou napomáhat klientům k úspěšnějšímu bydlení a budou reportovat, kolik procent z jejich portfolia je poskytováno na udržitelné účely.

### PŘÍSTUP

Komparace aktuální nabídky zvýhodněných úvěrových produktů, které jsou vázány na udržitelnost, včetně prověření, jestli podmínky k získání úvěrů odpovídají požadavkům taxonomie EU. Zároveň je zkoumáno, jestli je nabídka úvěrů výhodnější oproti nabídce úvěrů, které nejsou explicitně vázány na udržitelnost

Vysoká škola ekonomie a managementu

2

Zdroj: Vlastní zpracování

# Postup řešení

## ZDROJ

- Literární publikace;
- Odborné články;
- EU nařízení;
- České zákony;
- Internetové zdroje;
- Nabídky na internetových stránkách bankovních institucí a stavebních spořitelen;
- Data z dotazníkové šetření.

## ZÍSKÁVÁNÍ

- Metoda komparace;
- Metoda rešerše;
- Vícekriteriální analýza variant, kdy byla pro stanovení vah kritérií využita metoda pořadí, bodovací metoda, Fullerova metoda a Saatyho metoda. Pro hodnocení variant byla využita metoda bodového a váhového ohodnocení a Saatyho metoda.

## ZPRACOVÁNÍ

- Identifikace taxonomie EU;
- Průzkum trhu;
- Komparace úvěrových nabídek;
- Vyhodnocení;
- Formulace výsledků a doporučení.

Zdroj: Vlastní zpracování

# Taxonomie EU

Evropský regulační klasifikační systém, který pomáhá určit, zda je daná ekonomická činnost environmentálně udržitelná

**Příklad:** Ekonomická aktivita: **Stavebnictví – Výstavba nových budov**



## Významný přínos – hlavní priorita - **Zmírňování změny klimatu:**

- Potřeba primární energie je o 10 % nižší než u budovy s téměř nulovou spotřebou energie
- Energetická náročnost je potvrzena průkazem energetické náročnosti budovy
- Budovy nad 5 000 m<sup>2</sup>: zkouška vzduchotěsnosti, tepelné integrity a výpočet GWP

## Významně nepoškozovat – ostatních 5 priorit:



**Adaptace na změnu klimatu** – due dilligence, fyzická rizika a jejich mitigace



**Přechod na oběhové hospodářství** – recyklace 70% stavebního a demoličního odpadu



**Udržitelné využívání a ochrana vodních a mořských zdrojů** – staveniště, spotřebiče



**Prevence a omezování znečištění** – kontaminace, hluk, prach, znečištění při výstavbě



**Ochrana a obnova biologické rozmanitosti a ekosystémů** – EIA, orná půda, chráněná území

Zdroj: Vlastní zpracování

# Memorandum pro udržitelné finance



Od 11. 03. 2021 do 14. 05. 2021 podepsalo šestnáct bankovních institucí **memorandum pro udržitelné finance**, jehož cílem je například

- **posuzovat** svou činnost na ekologicky a sociálně odpovědné podnikání;
- spolupracovat s veřejnou správou při spolufinancování projektů realizovaných prostřednictvím fondů EU;
- uplatňovat **zásady** udržitelnosti i ve vztahu s klienty, dodavateli a akcionáři;
- **transparentně a pravidelně revidovat** dopady svého podnikání v ESG;
- **poskytovat klientům poradenství a produkty v oblasti zelených financí**;
- **posuzovat** vazby mezi úvěrovým portfoliem s **evropskými cíli udržitelnosti a společenské odpovědnosti**.

Zdroj: Vlastní zpracování

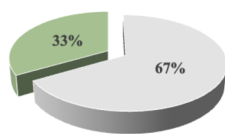
## Úvěry vázané na udržitelnost



**3** hypoteční úvěry

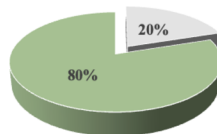
**4** nezajištěné úvěry ze stavebního spoření

**4** spotřebitelské úvěry



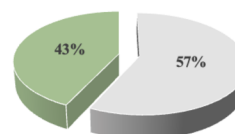
■ HÚ bez vázanosti na udržitelnost  
■ HÚ s vázaností na udržitelnost

Zdroj: Vlastní zpracování



■ SS bez vázanosti na udržitelnost  
■ SS s vázaností na udržitelnost

Zdroj: Vlastní zpracování

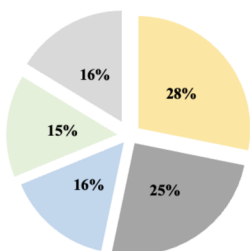


■ SÚ bez vázanosti na udržitelnost  
■ SÚ s vázaností na udržitelnost

Zdroj: Vlastní zpracování

Zdroj: Vlastní zpracování

# Výsledky práce – hodnocení kritérií



- Zvýhodnění úvěru
- Výše úrokové sazby
- Mimořádné splátky ZDARMA nad rámec zákona
- Výše daňové úspory
- Editace/nastavení úvěru online

Zdroj: Vlastní zpracování

$k_i$	Popis
$k_1$	zvýhodnění úvěru (úroková sazba, poplatky, odhad nemovitosti)
$k_2$	výše úrokové sazby
$k_3$	mimořádné splátky ZDARMA nad rámec zákona
$k_4$	výše daňového zvýhodnění
$k_5$	editace/nastavení úvěru online (např. mobilní/web bankovnictví)

Zdroj: Vlastní zpracování

	$h_i^P$	$h_i^F$	$h_i^B$	$h_i^S$
$k_1$	0,333	0,333	0,282	0,467
$k_2$	0,267	0,267	0,251	0,301
$k_3$	0,133	0,133	0,155	0,063
$k_4$	0,067	0,067	0,149	0,036
$k_5$	0,200	0,200	0,163	0,133
$\Sigma$	1,000	1,000	1,000	1,000

Zdroj: Vlastní zpracování

Vysoká škola ekonomie a managementu

7

Zdroj: Vlastní zpracování

# Výsledky práce – hodnocení úvěrů poskytovaných za účelem koupě

$v_j$	Banka / Stavební spořitelna	Produkt
$v_1$	Banka CREDITAS	Hypotéka na bydlení
$v_2$	Česká spořitelna	Hypotéka České spořitelny
$v_3$	Fio Banka	Fio Hypotéka
$v_4$	Hypoteční banka	Hypotéka na bydlení
$v_5$	Komerční banka	Hypotéka
$v_6$	mBank	mHypotéka
$v_7$	MONETA Money Bank	Hypotéka
$v_8$	Raiffeisenbank	Hypotéka na bydlení klasik
$v_9$	UniCredit Bank	Hypotéka
$v_{10}$	ČSOBS	Úvěr se zajištěním
$v_{11}$	MPSS	Hypoúvěr
$v_{12}$	RSTS	Hyposplátka
$v_{13}$	SSČS	Hypoúvěr od Buřinky
$v_{14}$	Banka CREDITAS	Udržitelná hypotéka
$v_{15}$	Česká spořitelna	Hypotéka pro budoucnost
$v_{16}$	Hypoteční banka	Hypotéka pro úsporné bydlení

Zdroj: Vlastní zpracování

Bankovní instituce	ÚS [v %]	Poplatky [1.rok/v Kč]	Měsíční splátka [v Kč]	Poplatky za mimořádné splacení	Zaplacené úroky za rok 2023 [v Kč]	Daňová úspora [v Kč]
MMB	5,69	4 240	17 393	50 % částí po 1. roce ZDARMA	142 039	21 315
UniCredit Bank	5,69	6 930	17 393	1 500 Kč	142 039	21 315
Česká spořitelna	5,74	0	17 650	ZDARMA až 10 %	143 258	21 495

Zdroj: Vlastní zpracování

Vysoká škola ekonomie a managementu

8

Zdroj: Vlastní zpracování

Úvěry poskytované za účelem koupě – bodové ohodnocení							
	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$	$H_{ij}^{BO}$	Pořadí
$v_4$	5	4	1	1	5	16	4. – 5.
$v_7$	5	5	5	1	5	21	1. – 2.
$v_{14}$	5	5	5	1	1	17	3.
$v_{15}$	5	5	5	1	5	21	1. – 2.
$v_{16}$	5	4	1	1	5	16	4. – 5.

Úvěry poskytované za účelem koupě – váhové ohodnocení							
	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$	$H_{ij}^{VO}$	Pořadí
$v_4$	1,410	1,004	0,155	0,149	0,815	3,533	4. – 5.
$v_7$	1,410	1,255	0,775	0,149	0,815	4,404	1. – 2.
$v_{14}$	1,410	1,255	0,775	0,149	0,163	3,752	3.
$v_{15}$	1,410	1,255	0,775	0,149	0,815	4,404	1. – 2.
$v_{16}$	1,410	1,004	0,155	0,149	0,815	3,533	4. – 5.
$h_i^B$	0,282	0,251	0,155	0,149	0,163	-	-

Úvěry poskytované za účelem koupě – Saatyho metoda							
	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$	$H_{ij}^S$	Pořadí
$v_7$	0,0525	0,0551	0,0101	0,0004	0,0166	0,1348	1.
$v_{14}$	0,0525	0,0330	0,0101	0,0006	0,0018	0,0982	4.
$v_{15}$	0,0525	0,0426	0,0101	0,0005	0,0166	0,1223	2.
$v_{16}$	0,0525	0,0080	0,0011	0,0019	0,0166	0,0801	5. – 6.
$h_i^S$	0,4670	0,3010	0,0630	0,0360	0,1330	1,0000	-

Zdroj: Vlastní zpracování



# Výsledky práce – hodnocení úvěrů poskytovaných za účelem rekonstrukce bez zástavy NV



$v_j$	Stavební spořitelna	Produkt
$v_{17}$	ČSOBS	Úvěr bez zajištění
$v_{18}$	MPSS	Rychloúvěr
$v_{19}$	MSS	Půjčka Pro Bydlení
$v_{20}$	RSTS	Rekopůjčka
$v_{21}$	SSČS	Úvěr od Buřinky
$v_{22}$	ČSOBS	Úvěr bez zajištění pro lepší bydlení
$v_{23}$	MPSS	Rychloúvěr na udržitelné bydlení
$v_{24}$	RSTS	Rekopůjčka v režimu EKOpogram
$v_{25}$	SSČS	Úvěr od Buřinky pro budoucnost

Zdroj: Vlastní zpracování

**i** Jako nejvýhodnější úvěry ze stavebního spoření, byly zvoleny ty, které jsou vázány na udržitelnost

$v_j$	Stavební spořitelna	ÚS [v %]	Poplatky [1.rok/v Kč]	Měsíční splátka [v Kč]	Zaplacené úroky za rok 2023 [v Kč]	Daňová úspora [v Kč]
	MPSS	6,49	600	7 448	54 263	8 145
	RSTS	7,30	5 372	8 080	61 063	9 165
	SSČS	6,89	10 000	7 789	57 608	8 655

Zdroj: Vlastní zpracování

Vysoká škola ekonomie a managementu

	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$	$H'_{ij}^{BO}$	Pořadí
$v_{23}$	5	5	1	1	5	17	1.-3.
$v_{24}$	5	3	1	3	5	17	1.-3.
$v_{25}$	5	4	5	2	1	17	1.-3.

	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$	$H'_{ij}^{VO}$	Pořadí
$v_{23}$	1,410	1,255	0,155	0,149	0,815	3,784	1.
$v_{24}$	1,410	0,753	0,155	0,447	0,815	3,580	3.
$v_{25}$	1,410	1,004	0,775	0,298	0,163	3,650	2.
$h_i^B$	0,282	0,251	0,155	0,149	0,163	-	-

	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$	$H'_{ij}^S$	Pořadí
$v_{23}$	0,1274	0,1077	0,0037	0,0005	0,0210	0,2603	1.
$v_{24}$	0,1274	0,0210	0,0037	0,0023	0,0210	0,1754	3.
$v_{25}$	0,1274	0,0499	0,0334	0,0010	0,0023	0,2139	2.
$h_i^S$	0,4670	0,3010	0,0630	0,0360	0,1330	1,0000	-

Zdroj: Vlastní zpracování

Zdroj: Vlastní zpracování

9

# Výsledky práce – hodnocení úvěrů poskytovaných za účelem rekonstrukce se zástavou NV



$v_j$	Banka / SS	Produkt	$V_j$	Pořadí
$v_7$	MONETA Money Bank	Hypotéka	0,1348	1.
$v_{15}$	Česká spořitelna	Hypotéka pro budoucnost	0,1223	2.
$v_9$	UniCredit Bank	Hypotéka	0,1110	3.
$v_{23}$	MPSS	Rychloúvěr na udržitelné bydlení	0,2603	1.
$v_{25}$	SSČS	Úvěr od Buřinky pro budoucnost	0,2139	2.
$v_{24}$	RSTS	Rekopůjčka v režimu EKOpogram	0,1754	3.

Zdroj: Vlastní zpracování

	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$	$H'_{ij}^S$	Pořadí
$v_7$	0,0778	0,1029	0,0189	0,0009	0,0315	0,2321	1.
$v_9$	0,0778	0,1029	0,0021	0,0009	0,0035	0,1873	3.
$v_{15}$	0,0778	0,0594	0,0189	0,0016	0,0315	0,1893	2.
$v_{23}$	0,0778	0,0204	0,0021	0,0048	0,0315	0,1366	4.
$v_{24}$	0,0778	0,0055	0,0021	0,0178	0,0315	0,1347	5.
$v_{25}$	0,0778	0,0099	0,0189	0,0098	0,0035	0,1200	6.
$h_i^S$	0,4670	0,3010	0,0630	0,0360	0,1330	1,0000	-

Zdroj: Vlastní zpracování

Vysoká škola ekonomie a managementu

**i** Zaplacené úroky za rok:  
SS: 54 263 Kč–61 036 Kč  
HÚ: 47 089 Kč–47 495 Kč

**i** Pokud má zájemce o financování k dispozici vhodnou nemovitost, na kterou je ochoten vložit zástavní právo, tak je výhodnější rekonstrukci profinancovat hypotečním úvěrem

Banka/SS	ÚS [v %]	Poplatky [1.rok/v Kč]	Měsíční splátka [v Kč]	Zaplacené úroky za rok 2023 [v Kč]	Daňová úspora [v Kč]
MMB	5,69	4 240	6 987	47 089	7 065
Česká spořitelna	5,74	ZDARMA	7 064	47 495	7 125
UniCredit Bank	5,69	6 930	6 987	47 089	7 065
MPSS	6,49	600	7 448	54 263	8 145
RSTS	7,30	5 372	8 080	61 063	9 165
SSČS	6,89	10 000	7 789	57 608	8 655

Zdroj: Vlastní zpracování

10

Zdroj: Vlastní zpracování

## Shrnutí dosažených výsledků



- i** 1. Menší rekonstrukci je sice možné financovat spotřebitelským úvěrem, ale jedná se o financování účelového záměru, který je vázán na nemovitost, tak je **doporučeno využít financování prostřednictvím úvěrů, které jsou primárně poskytovány na bydlení** – úvěry ze stavebního spoření a hypoteční úvěry
- i** 2. Z komparace jednotlivých produktů, které jsou **poskytovány za účelem koupě**, vzešlo, že byl vybrán jako nejvýhodnější hypoteční úvěr od **MONETA Money Bank**, který není vázán na udržitelnost, ale pokud chce zájemce o financování pomoci se získáním dotace, či s realizací do udržitelných prvků na nemovitosti, tak je vhodnější využít hypoteční úvěr „**Hypotéka pro budoucnost**“ od České spořitelny
- i** 3. Z komparace jednotlivých produktů, které jsou **poskytovány za účelem rekonstrukce**, vzešlo, že pokud má zájemce o financování k dispozici vhodnou nemovitost a je ochoten na ní vložit zástavní právo, je vhodné rekonstrukci profinancovat **hypotečním úvěrem** a bylo dosaženo stejných závěrů, jak v bodě 2.  
Jestliže zájemce o financování není ochoten zastavit nemovitost, tak byl zvolen nezajištěný úvěr ze stavebního spoření od **Modré pyramidy stavební spořitelny**, potažmo „**Úvěr od Buřinky pro budoucnost**“ od **Stavební spořitelny České spořitelny**, kde je k dispozici tým specialistů, kteří klientům radí se získáním dotace a s výběrem vhodného dodavatele




Zdroj: Vlastní zpracování

## Doporučení pro bankovní instituce a stavební spořitelny



- +** 1. Bylo by vhodné **upravit v metodice podmínky financování** u záměru **koupě a rekonstrukce**, tak že u nově stavěných, či u budov, které byly zkolaudovány po 31. 12. 2020, a disponují PENB v třídě „B“, by se mělo zkontrolovat, že je primární neobnovitelná energie minimálně o 10 % nižší než hodnota budovy s téměř nulovou spotřebou energie, která je uvedena v Protokolu PENB
  - +** 2. Bylo by vhodné **upravit v metodice podmínky prokazování** u záměru **rekonstrukce**, tak že by mělo být po klientech požadováno doložení PENB před zahájením a po dokončení rekonstrukce, aby bylo možné potvrdit, že rekonstrukcí došlo ke snížení potřeby primární neobnovitelné energie minimálně o 30 %.  
Cena PENB je v řádech tisíců, proto je doporučeno **výdaje za vyhotovení PENB zahrnout do položek v rozpočtu rekonstrukce**.
  - +** 3. Bylo by vhodné **snížit neúčelovou část z poskytnutých finančních prostředků na maximální hranici 10 %, aby dané úvěry nepodporovaly „greenwashing“**.
- i** Pokud by došlo k metodickému sjednocení u všech bankovních institucí a stavebních spořitelen, byla by nabídka úvěrů, které jsou vázány na udržitelnost, na stejné konkurenční úrovni a byla by plně v souladu s taxonomií EU

Zdroj: Vlastní zpracování

-  **Práce přinesla zjištění, že většina bankovní instituce zatím nereagovala na podepsané memorandum a klientům nenabízí výhodnější úvěry, které jsou vázány na udržitelnost.** Podporu a rady se získáním dotace poskytuje Česká spořitelna a Stavební spořitelna České spořitelny, která disponuje týmem specialistů. Hypoteční banka, ČSOB a ČSOBS nabízí klientům, na svých webových stránkách, elektronickou knížku s tipy. **Zároveň bylo zjištěno, že některé nabízené produkty, které jsou vázány na udržitelnost, nejsou plně v souladu s taxonomií EU. A v rámci digitalizace bylo zjištěno, že pouze 7 institucí ze 14 zkoumaných nabízí aktivní operace nad hypotečním úvěrem, či úvěrem ze stavebního spoření.**
-  Řešením je, aby i **ostatní banky začaly vyvíjet aktivity, které jsou součástí podepsaného memoranda, a aby byly u stávajících produktů, které jsou vázány na udržitelnost, upraveny podmínky tak, aby byly plně v souladu s taxonomií EU.**
-  Na problematiku nekorektního výkladu taxonomie EU již reaguje Česká spořitelna a Stavební spořitelna České spořitelny, která připravuje upravené verze produktů, které budou již plně v souladu s taxonomií EU.

Zdroj: Vlastní zpracování



Zdroj: Vlastní zpracování