

Vysoká škola logistiky o.p.s.

**Parametry DTI a DSTI v procesu
poskytování hypotečních úvěrů v České
republice**

(Diplomová práce)

Přerov 2020

Bc. Lukáš Skokan



**Vysoká škola
logistiky
o.p.s.**

Zadání diplomové práce

student

Bc. Lukáš Skokan

studijní program
obor

Logistika
Logistika

Vedoucí Katedry magisterského studia Vám ve smyslu čl. 22 Studijního a zkušebního řádu Vysoké školy logistiky o.p.s. pro studium v navazujícím magisterském studijním programu určuje tuto diplomovou práci:

Název tématu: **Parametry DTI a DSTI v procesu poskytování hypotečních úvěrů v České republice**

Cíl práce:

Zhodnocení dopadů zavedení omezujících parametrů DTI a DSTI na proces poskytování hypotečních úvěrů hypotečními specialisty v České republice.

Zásady pro vypracování:

Využijte teoretických východisek oboru logistika. Čerpejte z literatury doporučené vedoucím práce a při zpracování práce postupujte v souladu s pokyny VŠLG a doporučeními vedoucího práce. Části práce využívající neveřejné informace uveďte v samostatné příloze.

Diplomovou práci zpracujte v těchto bodech:

Úvod

1. Hypoteční úvěr
2. Proces poskytnutí hypotečního úvěrů hypotečními poradci
3. Parametry DSTI a DTI
4. Dopady zavedení parametrů DSTI a DTI na proces poskytnutí hypotečního úvěru
5. Zhodnocení získaných výsledků

Závěr

Rozsah práce: 55 – 70 normostran textu

Seznam odborné literatury:

CIPRA Tomáš. Pojistná matematika. Teorie a praxe. 2. aktualiz. vyd. Praha: EKOPRESS, 2006. 414 s. ISBN 80-86929-11-6.

CIPRA, Tomáš. Analýza časových řad s aplikacemi v ekonomii. 1. vyd. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1986. 248 s.

GROS, Ivan. Velká kniha logistiky. 1. vyd. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 2016. 512 s. ISBN 978-80-7080-952-5.

HRON, Karel a Pavla KUNDEROVÁ. Základy počtu pravděpodobnosti a metod matematické statistiky. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2013. 330 s. ISBN 978-80-244-3396-7.

PAPOUŠEK, Václav. Hypotéka. Brno: Václav Papoušek, 2017. ISBN 978-80-906897-0-1.

ŠKVÁRA Miroslav. Finanční gramotnost. 1. vyd. Praha: Miroslav Škvára, 2011. 284 s. ISBN 978-80-904823-0-2.

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Veronika Bučková, Ph.D.

Datum zadání diplomové práce:

31. 10. 2019

Datum odevzdání diplomové práce:

14. 5. 2020

Přerov 31. 10. 2019



doc. Ing. Zdeněk Čujan, CSc.
vedoucí katedry



doc. Ing. Ivan Hlavoň, CSc.
rektor

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a že jsem ji vypracoval samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná a že jsem v práci neporušil autorská práva ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o autorském právu, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Prohlašuji, že jsem byl také seznámen s tím, že se na mou diplomovou práci plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména § 60 – školní dílo. Beru na vědomí, že Vysoká škola logistiky o.p.s. nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro pedagogické, vědecké a prezentační účely školy. Užiji-li svou diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat předtím o této skutečnosti prorektora pro vzdělávání Vysoké školy logistiky o.p.s.

Prohlašuji, že jsem byl poučen o tom, že diplomová práce je veřejná ve smyslu zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, zejména § 47b. Taktéž dávám souhlas Vysoké škole logistiky o.p.s. ke zpřístupnění mnou zpracované diplomové práce v její tištěné i elektronické verzi. Souhlasím s případným použitím této práce Vysokou školou logistiky o.p.s. pro pedagogické, vědecké a prezentační účely. Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze diplomové práce, elektronická verze na odevzdaném optickém médiu a verze nahraná do informačního systému jsou totožné.

V Přerově, dne 22. 8. 2020

.....

podpis

Poděkování

Rád bych poděkoval především svojí vedoucí diplomové práce paní Ing. Veronice Bučkové, Ph.D., za její čas při konzultaci, spolupráci, její nápady a rady, které vedly k úspěšnému dokončení diplomové práce. Dále moje poděkování patří rodině a přátelům, kteří mě po celou dobu studia podporovali.

Anotace

Cílem diplomové práce je zhodnocení dopadů zavedení omezujících parametrů DTI a DSTI na proces poskytování hypotečních úvěrů hypotečními specialisty v České republice. Jak v názvu, tak v cíli práce je uvedeno přímo „proces poskytnutí“, protože je tak explicitně vyjádřeno zaměření na „logistiku služby“. Teoretická část je zaměřena na popis hypotéky a důležitých pojmů. Analýza vyhodnocena podle dat klientů získané přímo z banky. K testování je použitý Mannův – Whitneyův test a kontingenční tabulky. Výsledkem je vyhodnocení podle dat, zdali parametry DSTI a DTI ovlivnily úspěšnost schválených hypotečních úvěrů.

Klíčová slova

Hypoteční úvěr, žadatel, odhad, žádost, potvrzení příjmu, ČNB, banka.

Annotation

The aim of my thesis is to evaluate the effects of the introduction of restrictive parameters DTI and DSTI on the process of providing mortgage loans by mortgage specialists in the Czech Republic. Both in the title and in the goal of the thesis, I directly state the "process of providing", because the focus on "service logistics" is explicitly stated. The theoretical part is focused on the characteristics of the mortgage and provides a description of the key terms. The analysis is evaluated according to client data which I obtain directly from the bank. The acquired data are analysed using Mann-Whitney Test and contingency tables. The data analysis determines whether DSTI and DTI parameters influence the resulting number of the approved mortgage loans.

Keywords

Mortgage loan, applicant, estimate, application, income confirmation, CNB, bank.

Obsah

Úvod.....	9
1 Hypoteční úvěr.....	10
1.1 Objekt hypotečního úvěru	10
1.2 Zajištění hypotečního úvěru	11
1.3 Žadatelé hypotečního úvěru	12
1.4 Účel hypotečního úvěru	14
1.5 Příjem klienta	17
1.6 Výdaje klienta, registr dlužníků	22
1.7 Odhad nemovité věci a supervize.....	25
1.8 Pojištění nemovitosti	26
2 Proces poskytnutí hypotečního úvěru hypotečními poradci	28
2.1 Proces sjednání hypotečního úvěru	30
3 Parametry DSTI a DTI	32
3.1 Vývoj úrokové sazby u bank	33
3.2 PRIBOR	33
3.3 Diskontní sazba	34
3.4 Dvou týdenní Repo sazba.....	35
3.5 Lombardní sazba	36
4 Dopady zavedení parametrů DSTI a DTI na proces poskytnutí hypotečního úvěru ..	37
4.1 Případové studie	37
4.1.1 První případ	37
4.1.2 Druhý případ	38
4.1.3 Třetí případ	39
4.1.4 Čtvrtý případ	39

4.2	Důsledek zavedení parametrů DSTI a DTI z pohledu obchodního zástupce.....	40
4.3	Aktuální situace na českém trhu způsobená zavedením opatření Hypoteční banky skrz šíření COVID – 19.....	42
4.4	Testování statistických hypotéz	43
4.4.1	Druhy hypotéz, testové kritérium a hladina testu.....	45
4.4.2	Kritická hodnota a kritický obor	51
4.4.3	Stanovení p – hodnoty.....	52
4.5	Mannův-Whitneyův test.....	54
4.6	Testování odpovědí od 202 respondentů.....	58
4.6.1	Mannův Whitneyův test 1 a jeho aproximace na normální rozdělení.....	60
4.6.2	Mannův Whitneyův test 2 a jeho aproximace na normální rozdělení.....	62
4.6.3	Mannův Whitneyův test 3 a jeho aproximace na normální rozdělení.....	64
4.6.4	Mannův Whitneyův test 4 a jeho aproximace na normální rozdělení.....	66
4.6.5	Mannův Whitneyův test 5 a jeho aproximace na normální rozdělení.....	68
4.6.6	Mannův Whitneyův test 6 a jeho aproximace na normální rozdělení.....	70
4.6.7	Mannův Whitneyův test 7 a jeho aproximace na normální rozdělení.....	72
4.6.8	Mannův Whitneyův test 8 a jeho aproximace na normální rozdělení.....	74
4.7	Kontingenční tabulky	75
4.7.1	Proces sjednání hypotečního úvěru	78
5	Zhodnocení získaných výsledků.....	81
	Závěr.....	83
	Seznam zdrojů	85
	Seznam grafických objektů	87
	Seznam zkratk	89
	Seznam příloh	92

Úvod

Cílem diplomové práce je analýza parametrů DTI a DSTI v procesu poskytování hypotečních úvěrů v České republice. Práce je zaměřena na popis hypotečního úvěru, jeho základní pilíře jako je bonita, účel či zajištění. Další kapitola je věnována procesu poskytnutí hypotéky obchodními zástupci, na případových studiích je názorně poukázáno, jak omezující parametry ovlivňují výši a splátku půjčky. V praktické části jsou testována data poskytnutá z banky. Jako testovací statistika je používán neparametrický Mannův – Whitneyův test, jelikož získaná data z banky nemají normální rozdělení. Testováno, zdali medián první skupiny se rovná mediánu druhé skupiny. Jednotlivé skupiny jsou popsány u každého testování. Následně je testovací statistika vhodně aproximovaná na normální rozdělení a hodnota testovací statistiky porovnaná s kritickou hodnotou, která se nachází ve statistických tabulkách. Úplně nakonec je analyzováno, zdali zavedením parametrů DTI a DSTI klesla úspěšnost schválených hypotečních úvěrů. Ze získaných výsledků jsou vyvozeny závěry.

Mezi zdroje, ze kterých je vycházeno, zmíním Metodický předpis Hypoteční banky platný od 17. února 2020, Úvodu do statistiky od paní doktorky Litschmannové či Základy počtu pravděpodobnosti a metod matematické statistiky od autorů paní Kunderové a pana Hrona.

V České republice máme dvouúrovňový bankovní systém. První úroveň tvoří Česká národní banka a druhou úroveň podnikatelské subjekty (banky). Příkladem může být Hypoteční banka, Česká Spořitelna a jiné. [7], [11].

Banky nabízejí celou škálu produktů od běžného účtu přes pojištění až k hypotečním úvěrům. Logistiku můžeme chápat i jako službu obyvatelům. [3]



Obr. 1.0.1 Logo Hypoteční banky

Zdroj: [7].

1 Hypoteční úvěr

Hypoteční úvěr je definován zákonem § 28 odst. 3 zákona o dluhopisech č. 190/2004 Sb. [18].

Charakteristika:

- účelová nebo neúčelová (tzv. americká hypotéka)
- žadatel je fyzická osoba (FO) nebo právnická osoba (PO)

Zaměřím na popis účelové hypotéky, kde žadatelem je fyzická osoba žádající pod svým rodným číslem, popřípadě cizinci žádající pod datem narození.

Takto vymezenou hypotéku lze charakterizovat jako úvěr zajištěný nemovitou věcí. Minimální hodnota nezajištěné části je 300 000 Kč.

Ze zákona se nemusí dočerpávat až 20 % hypotečního úvěru, aniž by klient dostal pokutu.

Lze si vzít tzn. neúčelovou část k hypotéce ve výši až 20 % ze zástavní hodnoty (ZH) pokud je dostatečné zajištění.

Každý rok lze dát mimořádnou splátku až 25 % z jistiny k výročí hypotéky.

Je lepší úroková sazba, pokud si klient vezme hypotéku ve výši 80 % LTV (v případě developerského projektu může být stejná úroková sazba jak u 80 % LTV, tak u 80–90 % LTV).

Nejprve se vyčerpávají vlastní zdroje a až potom se čerpá hypoteční úvěr.

1.1 Objekt hypotečního úvěru

Objektem hypotečního úvěru je nemovitá věc (NV), kterou může být:

- stavební pozemek, který je na listu vlastnictví (LV) uveden jako stavební parcela
- rodinný dům
- bytová jednotka v osobním vlastnictví
- bytová jednotka v družstevním vlastnictví
- právo stavby (to se často objevuje u developerských projektů, kdy majitelem pozemků je jiná osoba než prodávající). Pozn. Hypoteční banka společně s Komerční bankou jsou schopni tuto situaci zafinancovat.

- mobilní domy
- objekty k individuální rekreaci
- právo stavby
- vhodnost posoudí odhadce

Účel úvěru se dá i kombinovat. Kupovaná nemovitá věc se nemusí nacházet na území České republiky. Vhodnost země, ve které chce žadatel koupit nemovitou věc, objektivně posuzuje schvalovatel. Je dán seznam rizikových zemí, kde je koupě zakázána.

Mobilní dům může být také předmětem koupě. Je to objekt, který naplňuje potřebu bydlení, ale nenašli bychom ho zapsaný v listu vlastnictví. Pro zajištění můžeme použít například stavební pozemek, na kterém bude mobilní dům umístěn.

Stavby, které slouží k rekreaci, musí mít alespoň evidenční číslo.

Právo stavby znamená, že banka je schopna zafinancovat případ, kde vlastníkem pozemku je jiná osoba než stavebník. Zástavní právo musí být zřízeno k právu stavby i k pozemku současně nebo k jiné vhodné nemovitosti.

Smlouva o právu stavby musí obsahovat

- musí být zřejmé, že majitel pozemku a stavebník či developer jsou jiné osoby
- musí být sjednáno, že majitel pozemku ‚uděluje‘ dle ustanovení občanského zákoníku (OZ) stavebníkovi právo stavby a dotyčná osoba jej přijímá
- uvedena délka trvání práva stavby, nejdéle 99 let
- za jakou cenu je ochotný majitel pozemku nabídnout právo stavby. [7].

1.2 Zajištění hypotečního úvěru

Z definice hypotéky vyplývá, že žadatel musí ručit nemovitou věcí. Velmi často se stává, že předmět půjčky je stejný jako její zajištění, ale nemusí to být pravidlo. Stejně jako předmět, tak i zajištění musí splňovat určitá kritéria. Do zástavy se dá dát jakákoliv nemovitá věc, kterou odhadce posoudí jako vhodnou pro bankovní ústav.

- Zástava musí být pouze na území České republiky
- Na dané zástavě nesmí váznout zástavní právo jiné banky (pokud se nebavíme o refinancování, tam na nezbytně krátkou dobu může být financující banka druhá v pořadí)

- Neakceptovatelná je nemovitá věc, kde vážne věcné břemeno (VB), které banka neakceptuje, například věcné břemeno dožití
- Neakceptovatelný je pozemek, na který nejsou napojeny sítě (plyn, voda, elektrika a kanalizace)
- Neakceptovatelný je i pozemek, ke kterému nevede příjezdová cesta či na příjezdové cestě není věcné břemeno užívání
- V případě ručení rodinným domem se nedá ručit jen jeho částí, ale musí jít celý do zástavy (na výjimku se dá rodinný dům rozparcelovat a ručit například přízemím, ale nikoliv prvním patrem)
- Banka neumožňuje vložit zástavní právo na majetek ve svěřeneckém fondu
- Vhodnost zástavy posoudí odhadce [7].

Pokud v listu vlastnictví je uveden majitel jeden z manželů, tak je nutné, aby návrh na vklad včetně zástavní smlouvy (ZS) podepsal i druhý z manželů. Důvodem je zamezit, aby o prodeji rozhodoval jen jeden z manželů.

1.3 Žadatelé hypotečního úvěru

Kromě účelu a zajištění, tak je ještě jeden důležitý pilíř a tím je žadatel. Ne každý může o hypotéku žádat. Aby byla žádost o půjčku dále zpracovávána, musí i žadatel splnit základní požadavky:

- Osoba starší 18 let, plně svéprávná
- Půjčka splacena nejpozději do 65 věk klienta (individuálně do 70 let, pro schvalovatele je důležité, z jaké činnosti plynou příjmy).
- Maximálně 4 žadatelé z maximálně 2 domácností
- Mít k úvěrované nemovité věci vztah
- Existuje seznam rizikových zemí
- V případě, že hlavní žadatel je ženatý/vdaná, musí manžel/manželka být v úvěrové žádosti (pokud mají manželé rozdělené jmění manželů, není potřeba, aby druhá polovička byla do žádosti zainteresována. Toto se používá v situaci, kdy jeden z manželů je v exekuci či v insolventci). [7].

V případě, že žádá více žadatelů, nemusí být splněna podmínka na splacení půjčky do 65/70 let. Stačí, aby toto omezení splňoval jeden z žadatelů.

Příklad:

Tab. 1.1 Ilustrativní příklad

		Matka (55 let)	Dcera (30 let)	Zeť (28 let)
V A R I A N T Y	1	Standardně se určuje doba splatnosti podle nejstaršího žadatele, v našem případě matka.		
	2	Pokud by dcera s manželem dosáhli bonitně na splácení minimálně 50 % výše úvěru, potom by se délka hypotéky nastavila podle věku dcery nebo zetě.		
	3	Pokud by na splácení minimálně 50 % výše půjčky nedosáhla dcera nebo zeť, mohou se jejich příjmy sečíst a pokud by součet pokryl splácení min 50 % výše půjčky, tak by se splatnost půjčky nastavila podle staršího z dvojice dcera a manžel. V tomto případě by to byla dcera.		

Zdroj: [7].

Takto popsanou situaci lze využít, pokud klienti žádají o hypotéku se splatností minimálně 10 let a více.

Může nastat případ, kdy o půjčku žádá druh a družka a druh ještě není rozvedený. Potom se do nákladů druha započítá kromě jeho výdajů, také výdaje na manželku, popřípadě dětí.

V hypoteční žádosti mohou být maximálně 4 žadatelé, a to nejvýše ze 2 domácností. Společně mohou žádat dvě dvoučlenné domácnosti (rodiče s jejich zletilým dítětem a jejím manželem). Za společnou domácnost se dá považovat druha s družkou (případně druha/druha či družku a družku).

Po podepsání hypoteční dokumentace se u všech žadatelů propíše závazek do bankovních registrů. V případě nesplácení půjčky v požadovaný den, může bankovní instituce vymáhat splátku po kterémkoliv z žadatelů. V praxi se nejprve chtějí banky domluvit.

Sestaví se splátkový kalendář, a pokud ani tak nejsou schopní žadatelé závazek splácet, má právo banka nemovitost prodat za tržní hodnotu. Žadatelé by potom dostali částku, která odpovídá:

Prodejní cena nemovitosti mínus nesplacená jistina bance mínus náklady spojené s nesplácením hypotečního úvěru.

V každé žádosti v části Žadatel je otázka, jestli klient nemá zvláštní vztah k bance. Ty mají osoby, které pracují v dozorčích radách banky, členové představenstva či členové výboru pro audit. Potom se taková žádost posuzuje individuálně. [7].

1.4 Účel hypotečního úvěru

Na začátku jsem psal, že hypoteční úvěr je účelová půjčka, mezi takové účely patří:

- Koupě nemovité věci (včetně provize realitní kanceláři a daně z nabytí nemovitosti)
- Rozestavená stavba
- Nákup bytové jednotky ve vlastnictví družstva
- Převod nemovitého majetku v rámci rodiny
- Výstavba/koupě na stavebním pozemku
- Zpětné proplacení vlastních zdrojů
- Refinancování
- Refinancování „2 v 1“
- Vypořádání společného jmění manželů
- Vypořádání dědictví
- Rekonstrukce nemovité věci
- Vypořádání společného jmění manželů
- Vypořádání podílu na nemovitosti

Pokud je účel koupě nemovitosti, může banka proplatit poplatek realitní kanceláři včetně daně z nabytí nemovitosti. Do května roku 2016 ji platil prodávající, pak došlo ke změně a hrají ji kupující. Podmínkou, aby se poplatek realitní kanceláři proplatil, je to, že musí být poplatek uveden v kupní smlouvě (KS). Toto se dá realizovat za předpokladu, že je dostatečná zástava.

Dalším běžným účelem je koupě rozestavené stavby. Je nutné, aby nemovitost byla v katastru nemovitostí vedena jako rozestavená nebo součástí pozemku, kde stojí. Banka poskytne hypotéku na koupi a bude se zajímat, zda má klient prostředky na dostavbu (tzn. prostavěnost na 100 %, stanoví odhadce), aby byla obyvatelná a následně zkolaudovaná. Bude také záležet na vyjádření odhadce. Od prvního ledna 2014 se rozestavené stavby nezapisují do katastru nemovitostí.

U Nákupu bytové jednotky ve vlastnictví družstva mohou nastat dvě varianty:

- Bytovou jednotku kupuje člen družstva, který je současně i jejím nájemníkem
- Bytovou jednotku kupuje klient, který není členem družstva a zároveň nájemcem

V obou případech bude potřeba vyjádření družstva o tom, že prodej bytové jednotky nepředstavuje žádnou podstatnou změnu struktury družstva. K první variantě bude potřeba předložit aktuální nájemní smlouvu. V druhém případě potvrdit, že žádná jiná osoba nemá vůči tomuto bytu nárok.

Pokud se rozhodneme pro rekonstrukci nebo výstavbu, je možné požádat o 20 % více než je rozpočet. Jedná se o tzv. neúčelovou část hypotečního úvěru. Může nastat případ, že budeme stavět na cizím pozemku. Bude nezbytné doložit smlouvu o právu stavby, která musí být nejpozději v den vygenerování zástavní smlouvy na katastru zavkládovaná. Zástavní právo se zřizuje jak k právu stavby, tak i k pozemku, na kterém se staví. Další možnost je, že například obec nejprve klientovi prodá pozemek a zástavní právo se pak zřizuje na pozemek, který již klient vlastní.

Aby banka považovala pozemek za stavební, je třeba mít aktuální (již schválený) územní rozhodnutí/územní plán/regulační plán, kde bude potvrzeno, že na pozemku se může stavět. Další možnost je dodat stavební povolení či ohlášku stavby.

Účelem může být i zpětné proplacení vlastních zdrojů. Zaplacené prostředky se musí vztahovat k vhodnému objektu a prokázání zaplacení vlastních zdrojů nesmí být starší než 36 měsíců. Prokázat zaplacení můžeme například pomocí výpisů z účtu. Pokud použijeme běžný měsíční výpis, který stáhneme v internetovém bankovníctví, není potřeba mít na výpise razítko banky. Pokud bychom si udělali jen printscreen, v tomto případě bude potřeba razítko banky.

Refinancování je splacení současné půjčky novým úvěrem. Refinancovat můžeme před fixací (banka si k vyčíslené jistině připočte i administrativní náklady, ale od prosince 2016 už nejsou náklady banky v deseti tisících) nebo ve fixaci (bez poplatku). Podmínkou

je, aby alespoň jeden z původních žadatelů znovu žádal (banka povoluje i vztah rodiče/děti) a alespoň jeden z majitelů úvěrované nemovitosti také žádal. Termín refinancovat se dá u stejného bankovního ústavu nebo u jiného. Je důležité zjistit, za jakých podmínek původní bankovní ústav vymaže zástavní právo.

Refinancovat můžeme i neúčelovou hypotéku (americkou hypotéku), jestliže prokážeme, že byla použita účelově (kupní smlouva či faktury). Schvalovatel si může vyžádat i jiné podklady v případě nějakých pochybností.

Refinancování „2 v 1“ chápeme, kdy smlouva o půjčce obsahovala kromě účelové části i neúčelovou. Příkladem může být refinancování takové smlouvy od Komerční banky. Provázanost obou účelů se dá prokázat:

- Ve stejný den jsou podepsány oba úvěry
- Stejný den čerpání
- Obě půjčky jsou zajištěny zástavním právem
- Aby se dala neúčelová část načerpat, je potřeba, aby bylo načerpáno min 50 % z účelové části

Potřeba doložit původní úvěrovou smlouvu. Banka si může vyžádat ověřené podpisy původní dokumentace. Je důležité zjistit, za jakých podmínek původní bankovní ústav vymaže zástavní právo.

Vypořádání jmění manželů (SJM) se vždy musí týkat vypořádání nemovitého majetku nebo družstevního podílu. Mohou nastat tyto varianty:

- Vypořádání SJM v případě rozvodu manželů (záleží, jestli se klienti dohodnou nebo nedohodnou)

Pokud se dopředu manželé domluví, tak pro schválení bude potřeba doložit dohodu o vypořádání SJM, ze které bude jasně vyplývat, že nemovitost, kterou vlastnili společně, tak bude výhradně ve vlastnictví jednoho z nich. K čerpání následně doložit pravomocný rozsudek o rozvodu.

Pokud se nedomluví, tak pro schválení třeba mít pravomocné rozhodnutí soudu o vypořádání SJM, ze které bude patrná stejná podmínka jako v situaci, kdy se manželé domluví. K čerpání následně doložit pravomocný rozsudek o rozvodu.

- Vypořádání SJM, kdy klienti se nerozvádí, jen si rozdělují majetek

Manželský pár se dohodne a notář sepíše rozdělení. Pro schválení doložit notářský zápis o zúžení SJM.

Vypořádání dědictví ve smyslu darování nemovité věci dárci, který má za úkol vyplatit jednoho nebo více sourozenců. Babička (předpokládejme, že je jediný vlastník) pomocí darovací smlouvy převede rodinný dům na syna. Ten má za úkol vyplatit ve stejném poměru své sourozence. Žadatelem bude syn, potom:

- 1. varianta – darovací smlouva neobsahuje ujednání o tom, že by se měl syn vypořádat se svými sourozenci, sepíše se dodatek.
- 2. varianta – darovací smlouva obsahuje, jak se má syn se sourozenci vypořádat.

V těchto případech je nutné, aby se peníze určené sourozencům vyplatili nějaké třetí osobě (například advokátovi). Dárce nesmí v hypotečním úvěru vystupovat jako dlužník. [7].

1.5 Příjem klienta

Při bonitě klienta se zaměřím pouze na příjem fyzických osob. Banky zkoumají příjmy z hlediska stability, trvanlivosti a ověřitelnosti. Pokud by si banka špatně ověřila příjem, splácel by klient jen jistinu, nikoliv úroky.

Typy příjmů:

- Příjem ze závislé činnosti
- Příjem z podnikání
- Souběh závislé činnosti a podnikání
- Zjednodušené dokládání příjmu u refinancovaného úvěru
- Alternativní dokládání příjmu u vybraných profesí
- Příjem z nájemného
- Příjem ze zahraničí
- Ostatní příjem
- Příspěvek na bydlení vojákům
- Cestovní náhrady
- Výživné na dítě
- Vdovský a vdovecký důchod
- Předšválená splátka v ČSOB

Příjem ze závislé činnosti se rozumí příjem klienta, který je v zaměstnaneckém poměru. Na formuláři o potvrzení příjmu mzdová účetní potvrdí příjem za posledních 12 měsíců a za poslední 3 měsíce. Obecně platí, pokud je měsíční příjem o 20 % větší než průměrný za více měsíců, je potřeba navýšení zdůvodnit (například kariérní růst). Hypoteční specialista může do firmy zavolat a potvrdit si klientův příjem. Kromě formuláře o příjmu musí klient dodat i poslední tři kompletní výpisy z účtu. Platnost formuláře o příjmech je 60 dní.

Příjem za poslední 3 měsíce je 30 000,-. Příjem za posledních 12 měsíců je 36 000,-. Rozdíl obou příjmů není vyšší než povolených 20 %, banka bude počítat s vyšším příjmem. Klient nesmí být ve zkušební nebo výpovědní lhůtě. Pokud pracuje klient na dohodu o provedení pracovní činnosti a prokáže její stabilitu i trvanlivost, banka takový příjem akceptuje. Dohoda o provedení práce není akceptovatelná, stejně jako příjem, kdy klient jen zaskakuje kolegyni na mateřské dovolené. Banka akceptuje příjem na dobu určitou

- Pokud je sjednaný na dobu delší než 1 rok
- Pokud je sjednaný na dobu kratší než 1 rok, musí být zaměstnavatelem alespoň jednou prodloužen. Pokud v době podání žádosti zbývá méně než 3 měsíce do ukončení pracovního poměru, v podmínkách čerpání banka uvede prokázání prodloužení pracovního poměru

V případě jakékoliv pochybnosti, nebo pokud je příjem vyplácen klientovi v hotovosti, si může banka vyžádat:

- Potvrzení od Okresní správy sociálního zabezpečení (OSSZ), že je klient pod svým rodným číslem u OSSZ veden na nemocenském pojištění
- Potvrzení od OSSZ ohledně důchodového pojištění
- Výpis z karty pojištěnce u klientovy zdravotní pojišťovny
- Výpis z účtu, pokud si klient vkládá výplatu na účet

U podnikatelů je potřeba dodat poslední dvě daňová přiznání. Klient musí v uplynulém zdaňovacím období podnikat minimálně 6 měsíců. V období od 1. ledna do 31. března banka akceptuje i předchozí daňové přiznání (DP). Po 1. dubnu už musí být nové. Banka uznává:

- Daňové přiznání s razítkem z podatelny a doklad o zaplacení daně

- Daňové přiznání včetně dodacího lístku České pošty s adresou příslušného finančního úřadu včetně dokladu o zaplacení daně
- Daňové přiznání poslané datovou schránkou a doklad o zaplacení daně

V případě, že by měl schvalovatel nějaké pochybnosti, může si od klienta vyžádat opis některých položek od správce daně.

- Daňové přiznání musí být v pořádku po formální stránce
- Daňové přiznání musí být podané v lhůtě, který stanovuje český právní systém, obsahovat razítko podatelny finančního úřadu a zaplacená daň musí odpovídat výši dani uvedené v daňovém přiznání (řádek č. 91).
- V daňovém přiznání se nesmí nic přepisovat a mazat
- Banka akceptuje pouze daňové přiznání, které je řádné, nikoliv opravné
- V případě přeplatku na daně je nutné doložit doklad o jejím vrácení

Souběh závislé činnosti se rozumí kombinace pracovního poměru a podnikání. Příkladem může být hlavní pracovní poměr na dobu neurčitou a pronájem bytu.

Refinancování půjčky se zjednodušeným dokládání příjmu je v poslední době stále častější. Refinancovat se mohou půjčky od bankovních i nebankovních subjektů (účelovost se doloží buď úvěrovou smlouvou, kupní smlouvou nebo fakturami). Nová půjčka může být navýšena maximálně o 200 000 Kč, pokud je toto pravidlo porušené, se musí standardně prokazovat bonita. Nelze použít pro klienty z rizikových zemí. Žadatelem musí být alespoň jeden z původních žadatelů (opět lze akceptovat vztah rodiče a dětí). Délka hypotéky maximálně 30 let. Odhad a vyřízení hypotéky je zdarma.

Alternativní dokládání příjmu u vybraných profesí má svá pravidla:

- Výše LTV maximálně 80 %.
- Nelze poskytnout na dočasně nezajištěný úvěr (v případě koupi nemovitosti v insolvenční, exekuci nebo u developerského projektu).
- Minimální výše nezajištěné částky je 500 000 Kč.
- Působnost v oboru minimálně 2 roky

Mezi vybrané profese patří například:

- Advokát, notář, exekutor
- Lékař, stomatolog, zubní technik, veterinář, psycholog
- Architekt, projektant ve výstavbě

- IT specialista

Uvedl jsem pouze výčet povolání, je jich mnohem více. Žadatel dokládá standardně daňové přiznání a 6 výpisů z účtu. Příjem se nepočítá z daňového přiznání, ale z výpisů z účtu jako součet plusových položek, z nich se vezme 70 % a software poté spočítá výsledný příjem. Maximálně lze akceptovat 150 000,- (v případě manželů, kteří oba pracují jako advokáti, lze jejich součet sečíst a můžeme potom započítat až 300 000,-).

Podobný přístup se dá využít i u sportovců.

Aby banka akceptovala příjem z nájmu nemovitostí, je důležité, aby se nemovitost nacházela na území České republiky. Není možné brát v potaz příjem z budoucího nájmu (výjimkou je situace, kdy kupujeme byt i s podnájemníky). Pokud má klient podané daňové přiznání na pronájem (příloha č.2 v daňovém přiznání), hypoteční specialista bere z něj 70 % (před zdaněním). Pokud klient ještě nepodal daňové přiznání, banka do bonity započítá 50 %. Lze jako příjem brát i krátkodobý pronájem z Airbnb či Booking. U všech příjmu z pronájmu musí být stanoveno i hledisko odborného technika banky. V poslední době je velmi časté, že klient má příjem v jiné měně, než je česká koruna. Banka uznává pouze příjem z podnikání a ze závislé činnosti. Při posuzování příjmu hraje důležitou roli LTV, výše vlastních zdrojů, sezónnost a zdali klient nepracuje v rizikové zemi. Klient pracuje v Německu a příjem dostává v eurech. Po přepočtu na české koruny podle kurzovního lístu České národní banky se započítá do bonity 85 %. Po vstupu České republiky do evropské unie není vyžadováno po klientech pracovní povolení včetně Švýcarska. Daňové přiznání podané v zemi mimo ČR musí být úředně přeložené soudním překladatelem zapsaného u příslušného krajského soudu a opatřeno doložkou. Musí být přeloženy všechny pasáže dokumentu.

Příklad: Pán má příjem ze zahraničí. Po přepočtu na Kč si vydělá 30 000,-, banka akceptuje 85 %, tj. 25 500Kč.

Tab. 1.2 Bonita

Země příjmů	Měna	Přepočet	Požadované dokumenty
ČR	CZK	není	<ul style="list-style-type: none"> • Potvrzení o příjmu • 3 výpisy z účtu
ČR	cizí	85 %	<ul style="list-style-type: none"> • Potvrzení o příjmu • 3 výpisy z účtu
mimo ČR	cizí	85 %	<ul style="list-style-type: none"> • Potvrzení o příjmu/pracovní smlouva • 6 výpisů z účtu
mimo ČR	CZK	není	<ul style="list-style-type: none"> • Potvrzení o příjmu/pracovní smlouva • 6 výpisů z účtu

Zdroj: [7].

Mezi ostatní příjmy se řadí:

- Rodičovský příspěvek a pomoc v mateřství
- Invalidní důchod II. a III. stupně
- Důchod, penze

V případě, že má žadatel jedno dítě, banka může započítat do bonity 7 300,-. V případě narození dvojčat a vícčat 9 167,-. Peněžítá pomoc v mateřství se akceptuje výše 7 300,-. Při souběhu rodičovského příspěvku s příjmem ze závislé činnosti či podnikání se bere v potaz, jestli je reálné pracovní činnost vykonávat při rodičovské dovolené.

Aby klient měl nárok na invalidní důchod II. stupně, musí u něj činit míra poklesu pracovní schopnosti v rozmezí 50–69 %. Přidělení invalidity rozhoduje lékař Okresní správy sociálního zabezpečení. Snížená schopnost pracovat na 70 % je již III. stupeň invalidity. Kromě sníženého stupně možnosti pracovat musí být splněna také podmínka o potřebné době pojištění. Invalidita je posuzována podle zákona č. 359/2009 sb. [16]. Banka akceptuje celou výši přiznaného invalidního důchodu, ale maximální poměr výše invalidního důchodu na celkovém příjmu je 50 %. Výše důchodu se prokáže výpisem z účtu a dopisem od Okresní správy sociálního zabezpečení.

Cestovními náhradami se myslí stravné, nikoliv příspěvek na benzín a ujeté km. Klient je prokáže například výplatními páskami, příjmových dokladů či výpisem z účtu. Do příjmu se pak následně započítá průměr za posledních 12 měsíců.

Mezi příjmy se dá započítat i výživné na dítě, pokud je schválené na základě soudního rozhodnutí. Velkou roli hraje věk dítěte. Pokud by nebylo nezletilé po celou dobu splácení půjčky, brala by se jen poměrná část z něj.

V dnešní době je vhodné a pro vyřizování hypotéky prospěšné, když klientovi chodí výplata na účet. Tvoří si tím historii. Pokud klientovi chodí výplata na účet ČSOB (nebo u Poštovní spořitelny) a žádá o hypotéku u Hypoteční banky, je velice pravděpodobné, že bude mít předschválenou splátku. Pod předschválenou splátkou si můžeme představit, že je to číslo, které udává maximální součet všech splátek (bankovní i nebankovní) klienta v Kč včetně splátky na novou hypotéku. Je generována na rodné číslo klienta. Po podání žádosti (po tzv. prescoringu) se jí obchodní zástupce dozví od hypotečního speciality. Platnost předschválené splátky jsou dva měsíce. Pokud by ji klient překročil svými závazky, ještě nic není ztracené a musel by standardně prokázat příjem. Jestli klientovi vyjde předschválená splátka, ještě to automaticky neznamená předschválený úvěr. Jedná se pouze o alternativní doložení příjmu. Nelze ji využít u klientů z rizikových zemí.

Příklad: Klient žádá o 1 mil Kč na 25 let. Splátka je 4 685,-. Předschválenou splátku má klient na 5 000,-. Pokud by chtěl hypoteční úvěr splatit za 20 let při splátce 5 491,-, potom by možnost předschválené splátky nemohl využít a musel by prokazovat bonitu standardním způsobem. [6], [7].

1.6 Výdaje klienta, registr dlužníků

Každý má nějaké výdaje, ale ne všechny se počítají do závazků. Mezi výdaje patří například:

- Pravidelné měsíční výdaje
- Splátky, které se nezapočítávají do závazků
- Splátky v registrech
- Životní minimum (ŽM)
- Charakteristika splátky
- Rezerva
- Další výdaje

Pokud klient splatí existující závazek do tří měsíců od podání žádosti z výnosu hypotečního úvěru, banka takový závazek nepočítá do bonity. Pokud by ho doplatil například z vlastních zdrojů, je potřeba nejpozději v den čerpání doložit splacení závazku (doklad vystavený věřitelem nebo výpis z registru, že již závazek není evidován).

Po podání žádosti a ‚proskórování‘ klienta v registrech banka uvidí splátku/splátky všech žadatelů.

Životní minimum je hodnota stanovená bankou a její hodnotu ukazuje software. Podle trvalé adresy klienta je životní minimum násobeno jedničkou (je stejné) nebo číslem 1,7.

Tab. 1.3 Přepoččet životního minima

Země	Koeficient
<ul style="list-style-type: none"> • Česká republika • Polsko • Ukrajina • Rumunsko • Slovensko • Bulharsko 	1
Všechny ostatní země 1,7	1,7

Zdroj: [7].

U manželů se životní minimum počítá jako součet dospělých osob a vyživovaných dětí do 26 let. Nezáleží, jestli manželé mají zúžené či zrušené společné jmění manželů.

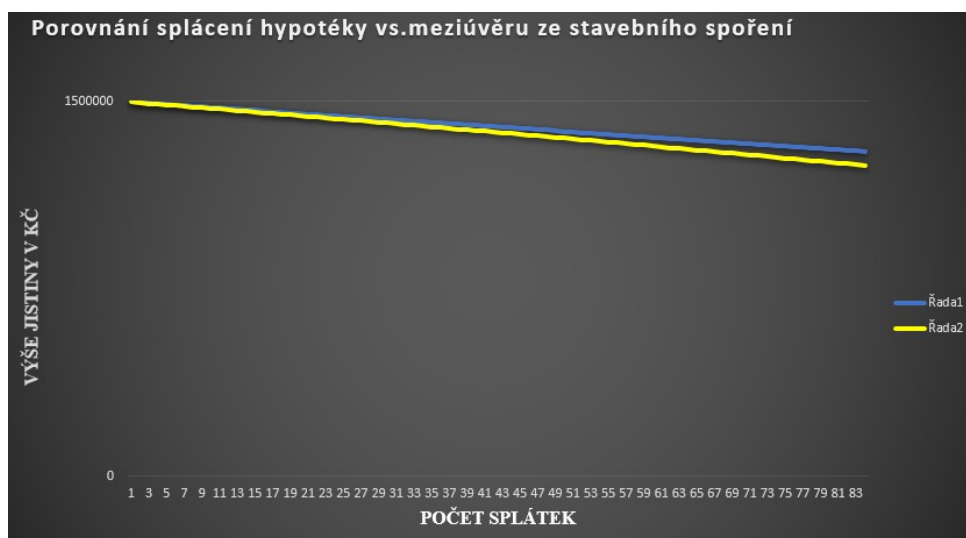
Pokud žádá registrovaný pár, u nich nevzniká společné jmění manželů, mohou žádat samostatně nebo společně. Pokud žádají společně, tak se životní minimum spočítá stejně jako v případě manželů.

V případě druha a družky se počítá životní minimum zvlášť (tzn. dvě domácnosti). Za jednu společnou domácnost bych počítali druha a družku/druha a druha/družku a družku, pokud oba žádají společně a oba budou majitelé kupované nemovitosti.

Může nastat situace, že bude mít žadatel dítě/děti ve střídavé péči. Potom by se do výdajů započítalo počet dětí a četnost péče (například tři děti ve střídavé péči žadatelé na 14 dní,

do životního minima by se započítal počet 1,5). Software následně vypočítá číselnou hodnotu. Žadatel o půjčku může mít dítě/děti, ale ty byly svěřeny do výhradní péče druhému rodiči. Pak se porovná částka (výživné) stanovená soudem s částkou životního minima. Pro úplné posouzení následně potřeba předložit rozsudek o výživném (pokud byl vydán) /dohoda uzavřená mezi rodiči / v krajním případě výpis z bankovního účtu.

Charakteristikou splátky myslím, jestli se jedná o anuitní splácení, či nikoliv. Anuitní splácení je typické pro hypoteční úvěry či spotřebitelské půjčky vymezeny zákonem č. 257/2016 Sb. Takto definovaná splátka se skládá ze dvou částí, a to z úmoru a úroku. Výše splátky zůstává po dobu fixace stejná. Jen se v průběhu splácení mění poměr mezi splátkou jistiny a úrokem. Ze začátku se platí převážně úroková složka, ale ta s každým měsícem klesá. Druhou možností je splátka meziúvěru ze stavebního spoření. Tato splátka je také anuitní, skládá se opět ze splátky jistiny a úroku. Jen s tím rozdílem, že po dobu trvání meziúvěru jsou splátky jistiny a úroků stále stejné.



Graf 1.1 Hypotéka vs. meziúvěr ze stavebního spoření

Zdroj: vlastní zpracování.

Graf je vytvořený v Excelu a popisuje zbývající jistinu po 83 anuitních splátkách. Vstupní data: výše půjčky 1 500 000,-, úroková sazba 2,5 % p.a., modelace na dobu 83 měsíců. Výše zbývající jistiny spočítána v softwaru Hypoteční banky a Českomoravské stavební spořitelny. Do výpočtu nejsou zahrnuty vstupní poplatky ani vedení účtu. Předpoklad je, že je hypoteční úvěr hnedka zcela vyčerpan (jinak se splácí jen úroky z vyčerpané částky). Řada 1 jsou data pro půjčku ze stavebního spoření. Řada 2 jsou data pro hypoteční úvěr.

Jedná se pouze o ilustrativní výpočet, snažil jsem se poukázat jaký je rozdíl v anuitním splácení hypotéky vs. meziúvěru ze stavebního spoření. Jsou případy, kdy je půjčka ze stavebního spoření výhodnější než hypotéka.

Rezervou splátky je částka vypočítaná bankou a započítaná do výdajů klienta. Velmi často se vypočítá jako 10 % z čistého příjmu žadatele/žadatelů.

Poslední složku výdajů jsem označil jako ostatní. Do ní se zahrnují:

- Veškeré poplatky spojené s hypotékou
- Měsíční splátka životního pojištění/penzijní připojištění/leasing
- Stavební spoření
- Výživné
- Kontokorent/kreditní karta/revolving

Pokud klient využívá kontokorent, kreditní kartu nebo v posledních 6 měsících využíval (v registrech jsou evidovány jako existující), se započítá do výdajů klienta 5 % z celkového limitu.

Bankovní registr klientských informací je databáze, pomocí níž si banky vyměňují informace o klientově platební morálce a důvěryhodnosti. Bankovní registr provozuje společnost CBCB, která byla založena 13. září 2000. Jejími akcionáři jsou banky jako Moneta Money Bank, Unicredit Bank Czech Republic and Slovakia, Česká spořitelna či Československá obchodní banka. Nebankovní registr provozuje zájmové sdružení právnických osob CNCB založené v roce 2004. Jakákoliv negativní informace je v registrech zaznamenána. Každá banka registry aktualizuje v různý den v měsíci. Z bankovního i nebankovního registru se klient dostane nejdříve 4 roky po umoření dluhu. [7], [12].

1.7 Odhad nemovité věci a supervize

Definice hypotečního úvěru říká, že je to půjčka zajištěná nemovitostí. Ke každé hypotéce musí být vhodná zástava a ta musí být oceněna. Výsledkem je zástavní hodnota nemovitosti, kterou stanoví a následně potvrdí banka.

Odhad může vyhotovit:

- Odborný pracovník banky (odhadce), po vypracování odhadu ho nahraje do systému banky a klientům předá dvě vyhotovení v papírové formě s jeho

razítkem. Existují tři ceny v odhadu – stávající cena, cena v rekonstrukci a budoucí cena. Záleží na účelovosti hypotečního úvěru.

- Zpracovatel úvěru jako expresní ocenění

Jsou případy, kdy stavební technik může při refinancování půjčky k jinému bankovnímu ústavu přecenit původní odhad na základě aktuálních fotek (záleží, jestli je třeba potvrdit původní tržní cenu nebo ho navýšit). Doporučuje se pojišťovat nemovitost na reprodukční cenu (cena, za kterou by bylo možné koupit nebo postavit nemovitost stejných parametrů).

Po vypracování odhadu je ještě jedna kontrola a tzv. supervizorem, který buď potvrdí tržní cenu nemovitosti, nebo ji poníží. V krajních případech se může stát, že rozhodne o nevhodnosti zástavy pro banku.

Klient se může odvolat, pokud si myslí, že je tržní hodnota nemovitosti vyšší. [7].

1.8 Pojištění nemovitosti

Ze znění pojistné smlouvy vyplývá, že nemovitost, která je v zástavě banky, musí být pojištěná a následně vinkulovaná ve prospěch věřitele (banky).

- Vztahuje se pouze za na nahodilé události
- Pojistná hodnota nemovitosti musí být stanovena na novou cenu (to je cena, za kterou se by se dala pořídit stejná či podobná nemovitost v době ocenění)
- V odhadu se stanovuje pojistný limit včetně rizik, která banka vyžaduje
- Originál nebo kopii pojistné smlouvy poslat do banky

Počátek pojistné smlouvy je uveden v dokumentaci a pojišťovna by proplatila likvidaci pojistné události, pokud je již smlouva zaplacená.

Pojistná smlouva musí trvat po celou dobu existence půjčky. Ve většině případů stačí pojistnou smlouvu doložit buď k čerpání nebo 3 měsíce po načerpání/vyčerpání hypotéky.

Pokud odhadce uvede v odhadu, že se nemovitost nachází ve 4. rizikové povodňové zóně, musí se pojistná smlouva vinkulovat před schválením ve prospěch věřitele.

V každé pojistné smlouvě si systém hlídá jednotlivé rizikové zóny. Pokud oblast nebyla více jak 20 let zaplácena, dá se nemovitost pojistit bez rizikové přírážky. Problém byl, že po ničivých záplavách v roce 1997 a v roce 2002 bylo plno nemovitostí nepojistitelných.

Pokud si klient sjedná pojistnou smlouvu zastavované nemovitosti u ČSOB, bude mít slevu z úrokové sazby.

Základní rizika, která musí pojistná smlouva obsahovat:

- Základní pojistná nebezpečí: požár/výbuch/úder blesku/pád letadla/vichřice/krupobití/zemětřesení/pád stromu a stožárů/tíha sněhu/vodovodní škoda/kouř/mráz/nadzvuková vlna/sesuv půdy a lavin/náraz vozidla
- Ve vyšší kategorii jsou navíc: odcizení a vandalismus/zkrat a přepětí/zatečení atmosférických srážek/poškození fasády živočichy/ztráta vody/technická porucha/sklo all risk
- Doplnková pojištění: nebezpečí povodně a záplavy či pojištění odpovědnosti za újmu

Pojistná smlouva se může platit měsíčně/kvartálně/pololetně nebo ročně z běžného účtu nebo složenkou. Pokud během roku klient nenahlásí pojistnou událost, tak má další rok slevu 5 % z pojistného. U pojištění rozestavené stavby je sleva 30 % z pojistného. Další sleva za roční četnost placení pojistného a za souběh hlavních pojištění (nemovitost + domácnost). U každé smlouvy je napsáno telefonní číslo, kam hlásit pojistnou událost a podle výše pojistné škody může dorazit i likvidátor pojistné události. Pojistná smlouva se dá vypovědět 6 týdnů před výročím (výročí = datum vygenerování pojistné smlouvy) nebo i mimo výročí například z důvodu prodeje. [1], [7].

2 Proces poskytnutí hypotečního úvěru hypotečními poradci

Se svými klienty na domluvené schůzce probírám následující otázky. Během let jsem řadu z nich přidal po (negativních) zkušenostech. Jde o to, abych měl už po první schůzce přehled, co klient poptává a jak mu nejlépe mohu pomoci.

Abych byl schopný na základě analýzy spočítat bonitu, potvrdit účelovost a napsat, jaké podklady budou potřeba, je nutné zjistit co nejvíce informací již na začátku. Dá se říct, že již na prvním setkání se buduje vztah obchodní zástupce – klient. Proto je vhodné přijít na domluvené místo včas, pár hodin před schůzkou napsat potvrzovací sms (kdyby klient na setkání zapomněl, tak se připomeneme nebo se domluvíme na jiný termín) a být vhodně oblečen. Pan Ladislav Špaček ve své knize Business etiketa a komunikace popsal, jak být úspěšný podnikatel. Měl by ovládat etiketu, komunikaci, rétoriku a příhodně se na danou schůzku obléct. [9].

Já se zaměřím na otázky týkající se vyřízení půjčky. O pojistných produktech se zmiňuji na konci schůzky.

Potřebuji s klientem probrat následující otázky, podle popsání dané situace se mohu i na nějaké detaily doptat:

- Jméno žadatele/žadatelů – důležité zjistit, kolik bude žadatelů, v případě manželky/manžela, musí být oba v hypoteční žádosti. Metodika Hypoteční banky myslí i na případ, kdy jsou žadatelé registrované partnerky či partneři. Potom pro ně platí stejná pravidla jako v případě manželů, kteří mají společné jmění manželů.
- Výše úvěru – minimální výše nezajištěné částky je 300 000 Kč. Maximální limit není stanoven, ale výše musí korespondovat s parametry DSTI a DTI. Maximální možnou výši počítá hypoteční kalkulačka na základě vstupů.
- Peníze v hotovosti (cash) – v dnešní době, kdy ČNB zpřísnila podmínky, je potřeba, aby klient měl min 10% hotovost. Od LTV se pak odvíjí i úroková sazba. Doporučení ČNB je, aby komerční banky půjčovaly 90% hypotéky jen v určitém objemu vzhledem ke všem hypotečním úvěrům. V případě, že klient nemá 10% hotovost, může ji „nahradit“ další nemovitost do zástavy (v případě, že pokryje 10% kupní ceny a banky ji akceptuje do zástavy).

- Celkové příjmy? Pracuje žadatel/žadatelé na hlavní pracovní poměr (doba určitá/neurčitá, plný nebo částečný úvazek, dohoda o provedení či pracovní činnosti) či je podnikatel? Nejdůležitější část analýzy, potřeba probrat důkladně. Potřeba zjistit, zdali klient pracuje na hlavní pracovní poměr (doba určitá/neurčitá, pokud doba určitá, kolikrát už byla prodloužena) nebo jako osoba sama výdělečně činná (OSVČ). Podle toho se potom odvíjí podklady týkající se bonity.
- Účel úvěru (koupě, rekonstrukce, refinancování, ...) – účel jsem popsal detailně v kapitole 1.4. Nelze hypotéku vzít například na koupi auta či dovolené.
- Typ zastavované nemovitosti (byt, rodinný dům, ...) – rozhodne odhadce, zdali je nemovitá věc vhodná do zástavy banky. Po dokončení odhadu je ještě další kontrola v podobě supervizora. Ten má poslední slovo na vhodnost zástavy a její tržní cenu.
- Hodnota zástavy – odvíjí se lokality, stáří (kdy byla postavena, byla provedená rekonstrukce...), věcných břemen, ...
- Hodnota další nemovitosti – hodně pomůže, pokud klient nemá 10 % nebo chce profinancovat celou kupní smlouvu.
- Délka fixačního období – od délky fixačního období se odvíjí úroková sazba. V současné době, pokud si klient zvolí dlouhou fixaci a chtěl by v průběhu odejít, je stanovena pokuta v řádově tisíc korun. Refinancování či splacení celé půjčky je v době fixu bez poplatků.
- Splatnost hypotečního úvěru – odvíjí se jednak od potřeb klienta, věku a také od bonity. Já doporučuji mít co nejdělsí délku trvání hypotéky. Klient má nižší závazek, stejný závazek bude mít i v registrech a do budoucna to znamená v případě další půjčky, že si bude moci půjčit více. Kdyby přišla krize, tak se nižší závazek hodí, pořád klient může dávat jednou za rok mimořádnou splátku až 25 % z jistiny.
- Datum narození nejstaršího žadatele – tato informace je potřeba, abych si udělal obrázek, na jak dlouho může být splatnost nastavena.
- Počet žadatelů – s počtem žadatelů souvisí životní náklady, které musí součet příjmů splňovat. Platí pravidlo, kdo je v hypoteční smlouvě, tak je i v kupní smlouvě (Komerční banka umí zafinancovat i případ, když je klient sám v žádosti, ale v kupní smlouvě je vedena i družka).

- Počet členů domácnosti včetně vyživovaných dětí – počet plnoletých žadatelů včetně dětí do 26 let (pokud už dítě pracuje, není potřeba ho dávat do bonity).
- Datum nástupu do zaměstnání/začátek podnikání – banka má ráda, pokud už klient má nějakou pracovní historii. V případě klienta na hlavní pracovní poměr, je důležité zjistit, zdali není ve zkušební či výpovědní lhůtě. Tyto dvě lhůty banka neakceptuje.
- Trvalý pobyt/přechodný pobyt na území ČR – otázka zaměřená na cizince.
- Banka, u které má klient vedený účet a kam mu chodí výplata – většinou po pár měsících se v internetovém bankovníctví objeví první předschválené limity včetně těch na hypotéku a toho se dá v žádosti využít.
- Má klient stavební spoření? U které společnosti? (Kdy bylo založeno a kolik je na něm naspořeno) – v situaci, kdy klient nemá hotovost 10 %, tak je tato otázka na místě. Stavební spoření se dá zrušit nejdříve po 6 letech trvání, aby se klientovi nestrhla státní podpora (vrací se ministerstvu financí) a neplatil se storno poplatků za předčasné ukončení do šesti leté vázací lhůty. Výpověď trvá standardně 3 měsíce.
- Kreditní karta, kontokorent – produkty, které snižují bonitu. Pokud je klient nebonitní, zrušení kreditních karet může pomoci.
- Celkové závazky žadatelů – s nimi souvisí parametr DSTI, ten hlídá, kolik může klient maximálně měsíčně splácet z měsíčního příjmu. Pokud je klient ‚nebonitní‘, zjistit, nedáli se nějaká půjčka doplatit. Ve výsledek prescoringu (odpověď centrály na poslanou žádost o půjčku) vidíme všechny závazky. V případě půjčky ze stavebního spoření lze poslat aktuální printscreen ze systému, kolik má klient splaceno a do DTI se bude počítat pouze nesplacená jistina.
- Kolik vlastní nemovitostí – ČNB chce zamezit, aby klienti kupovali nemovitosti na investice. Při zjištění, že klient má více nemovitostí, už mu nemusí půjčit za aktuální úrokovou sazbu, ale zvýší ji a zároveň sníží LTV.
- Insolvence či exekuce za posledních 5 let – jakmile je klient v insolventci či v exekuci, znamená to, že je reálné si půjčit cca 5 let po jejím ukončení.
- Emailová adresa klienta – na ní posílám výsledek analýzy a jaké má možnosti.

2.1 Proces sjednání hypotečního úvěru

Na konkrétních příkladech ukážu význam parametru DTI a DSTI v praxi. Detailně se na ně zaměřím v kapitole 4.1.

Klient odsouhlasí, že se mu nabídka líbí a další postup je následující:

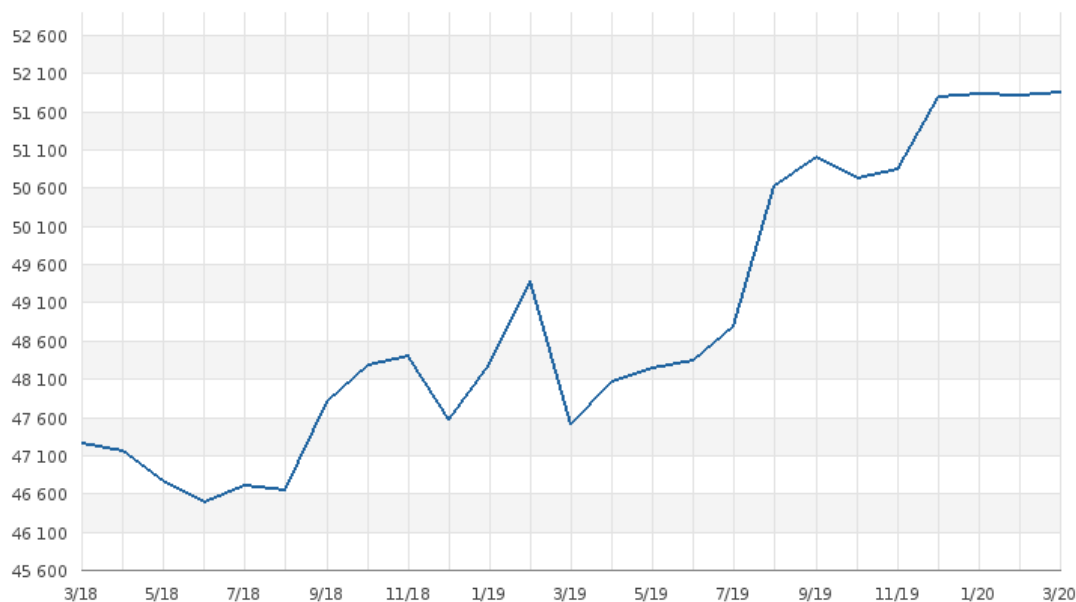
- Vypsat žádost o hypoteční úvěr – podepsaná žádost je odeslána emailem na centrálu banky.
- Naskenovat 2 doklady totožnosti od každého z žadatelů – posílá jako součást žádosti a potřeba mít naskenované doklady z obou stran a na každé straně uvést souhlas se zpracováním osobních údajů, datum, místo a podpis klienta. Mezi nejčastější dva doklady patří občanský a řidičský průkaz.
- Do dvou pracovních dní se centrála vyjádří. Výsledkem je kladná nebo záporná odpověď. Pokud je něco na žádosti nečitelné, se může doba prodloužit. V situaci, kdy centrála souhlasí s kompletováním podkladů, jinými slovy máme ‚zelenou‘, se dozvíme veškeré aktivní závazky včetně evidovaného příjmu (klient má účet u ČSOB či u ERY – poštovní spořitelny).
- Klienta informuji o výsledku a následně mu sdělím, jaké podklady budeme potřebovat. Potvrzení příjmu u klientů na hlavní pracovní poměr + posledních 6 výpisů z účtu (pokud již má klient osobní účet u ČSOB, nemusí dávat, centrála příjem vidí) /daňové přiznání s razítkem podatelny finančního úřadu včetně dokladu o zaplacení/vrácení daně či daňové přiznání z datové schránky za předchozí rok + daňové přiznání o rok před tím. Největší důraz se klade na současné daňové přiznání.
- Objednat odhad – někdy je akce a odhad je zdarma.
- Prokázat účelovost – nabývací titul (kupní smlouva), rekonstrukce, ...
- Doložit vlastní zdroje ve výpise z účtu nebo dát do zástavy další nemovitost
- Centrála si může dovyžádat i jiné podklady v průběhu schvalování
- Po schválení mi hypoteční specialista pošle smlouvy do emailu ke kontrole. Pokud je vše v pořádku, smluvní dokumentaci vyzvednu na centrále nebo si ji nechám poslat poštou.
- Následuje vysvětlení smluvní dokumentace a co bude potřeba splnit, abychom dotáhli případ do konce, tedy čerpali (podepsat hypoteční smlouvu, zástavní listy, návrh na vklad, vytvořit pojistnou smlouvu na kupovanou nemovitost, zajít na příslušný katastrální úřad, ...)
- Čerpáním půjčky povinnost klienta vůči bance nekončí, ještě musí splnit podmínky po čerpání, které jsou ve smlouvě uvedeny (například nový LV, kde bude evidentní, že vlastníkem se doopravdy klient stal).

Největší radost mi udělá, když je klient spokojený s výsledkem mé práce. Další důkaz ‚věrnosti‘ klienta pro mě je, že se na mě nadále obrací s vyřizováním nových půjček, jejich refinancování, debatovat o pojistných smlouvách, ...

Pokud je klient vděčný za mé služby, už nepůjde jinam a už několikrát se mi stalo, že mi takoví klienti doporučili své známé na půjčky. [5].

3 Parametry DSTI a DTI

Píše se 1. říjen 2016, kdy Česká národní banka zavádí nové dva parametry pro posuzování hypotečních úvěrů – DTI a DSTI. Oba parametry znamenají omezení v poskytování hypotečních úvěrů. Parametr DTI nastavuje maximální horní hranici, kolik si klient může půjčit. Limit je dán součtem všech půjčených půjček. Parametr DSTI ovlivňuje, kolik klient může maximálně z měsíční výplaty dát na splátky půjček. Tento krok se dal očekávat, neboť se česká ekonomika začala přehřívat. Ceny bytů rostly rychleji než průměrná mzda. To je dáno nesouladem mezi nabídkou a poptávkou. Jeden z hlavních problémů je nízká výstavba novostaveb téměř ve všech krajích a také dlouhý postup při vyřizování stavebního povolení. Přehřívání ekonomiky má negativní následek zvyšování inflace. Dále ČNB chtěla zabránit, aby nemovitosti kupovali cizinci.



Graf 3.1 Vývoj cen za m² v Olomouci v daném období

Zdroj: [14].

Před zavedením omezujících parametrů si mohl klient půjčit na celou kupní cenu. Řada lidí toho využila a nakupovalo nemovitosti na investice. Úrokové sazby byly také více než příznivé a daly se zafixovat na dlouho dobu, třeba i na 15 let.

Česká národní banka se rozhodla problém s realitním trhem řešit. Zavedla zmíněné parametry DSTI, DTI a zvýšila úrokovou sazbu. [5].

3.1 Vývoj úrokové sazby u bank

Úkolem České národní banky je dohlížet na finanční stabilitu v zemi. Je to právě ČNB, která rozhoduje o zvýšení či snížení úrokových sazeb, hlídá míru inflace a kurz české koruny. Pokud míra inflace stoupne, ČNB zakročí.

Pro vývoj úrokové sazby jsou důležité tyto sazby – diskontní, lombardní, PRIBOR a dvou týdně Repo sazba. [10].

3.2 PRIBOR

Je zkratka pro Prague InterBank Offered Rate, český ekvivalent pražská mezibankovní nabídková sazba. Je to sazba, za kterou jsou banky mezi sebou ochotny si půjčovat. Mohu uvést příklad, mějme na trhu dvě banky, banku A a banku B. Do banky A si lidé ukládají své peníze, za které následně pobočka poskytne půjčku, ale ještě jí hodně peněžních prostředků zbude. Finanční rezervu proto půjčí bance B, která ji poptává a jsou úročeny sazbou PRIBOR. Představuje cenu peněz, kterou si banky mezi sebou platí. Je dáno, že čím vyšší je tato sazba, tím jsou úroky ať už na hypotečních úvěrech nebo spotřebitelských vyšší. Banka si spočítá cenu půjčených peněz, k nim přičte rizikovou přírážku plus zisk. Ale na druhou stranu roste cena peněz, za kterou jsou banky ochotny si od lidí půjčit, a proto zvedají úroky na termínovaných vkladech. Když jsou půjčky levné, tak se vyplatí investovat. Pokud firma investuje například do nové výrobní linky, bude potřebovat více zaměstnanců, klesá nezaměstnanost, a to má za následek, že se špatně hledají noví zaměstnanci a rostou mzdy. Na obr. 3.1 si můžeme všimnout, jak se vyvíjela sazba PRIBOR od ledna do července roku 2020. [5], [10].

Termín	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec
PRIBOR							
1 den	2,00	2,20	1,90	1,00	0,41	0,25	0,25
7 dní	2,04	2,23	1,92	1,02	0,43	0,27	0,27
14 dní	2,06	2,25	1,93	1,04	0,44	0,29	0,29
1 měsíc	2,10	2,28	1,94	1,01	0,44	0,30	0,30
2 měsíce	2,15	2,32	1,94	0,97	0,45	0,32	0,32
3 měsíce	2,17	2,34	1,95	0,96	0,46	0,34	0,34
6 měsíců	2,23	2,38	1,95	0,94	0,47	0,36	0,36
9 měsíců	2,25	2,40	1,95	0,93	0,49	0,40	0,41
1 rok	2,27	2,42	1,96	0,92	0,51	0,43	0,43

Obr. 3.1 Aktuální hodnota sazby PRIBOR

Zdroj: [10].

3.3 Diskontní sazba

Stejně jako si my ukládáme do bank své peníze, tak i komerční banky si mohou své přebytky uložit do ČNB, která jim za to platí úrokem ve výši diskontní sazby. Vyhláší ji přímo Česká národní banka. Minimální částka pro uložení je 300 milionů. ČNB může díky této sazbě manipulovat s PRIBOREM. Například pokud by PRIBOR byl 1 % a diskontní sazba byla 1,5 %. Potom by asi žádná komerční banka nepůjčovala jiné bance za 1 %, když si své přebytečné finanční zdroje může uložit u ČNB za 1,5 %.

Díky tomuto nástroji může ČNB ovlivňovat výši úrokových sazeb. Pokud by zvýšila diskontní sazbu, zvýší se i PRIBOR a důsledek je takový, že náklady na hypotéku se prodraží. Dalším důležitým ukazatelem je fakt, že zdražením hypoték klesá inflace a celkově dochází ke zchlazení ekonomiky. [10].

1.10.2012	0,10
2.11.2012	0,05
3.8.2018	0,25
27.9.2018	0,50
2.11.2018	0,75
3.5.2019	1,00
7.2.2020	1,25
17.3.2020	0,75
27.3.2020	0,05

Obr. 3.2 Vývoj diskontní sazby

Zdroj:[10].

3.4 Dvou týdenní Repo sazba

Další z důležitých sazeb, kterou vyhláší ČNB. Tato sazba má podobný princip jako dříve zmíněná diskontní. Pomocí této sazby ČNB stahuje likviditu z trhu a může ovlivnit PRIBOR.

Čím je v ekonomice více likvidity, tím lidé více utrácí a má to negativní dopad na zvyšování inflace. V určité fázi do toho vkročí ČNB a začne likviditu stahovat. Jinými slovy si půjčuje od bank přebytek peněžních prostředků a dává jim za to cenné papíry a předem domluvený úrok. Pokud komerční banky půjčí své přebytky ČNB, nemůže je pak půjčovat lidem, sníží se objem poskytnutých hypotečních úvěrů a úrokové sazby rostou. [10].

1.10.2012	0,25
2.11.2012	0,05
4.8.2017	0,25
3.11.2017	0,50
2.2.2018	0,75
28.6.2018	1,00
3.8.2018	1,25
27.9.2018	1,50
2.11.2018	1,75
3.5.2019	2,00
7.2.2020	2,25
17.3.2020	1,75
27.3.2020	1,00

Obr. 3.3 Vývoj 2T Repo sazby

Zdroj: [10].

3.5 Lombardní sazba

Je to sazba, kterou opět vyhlašuje ČNB. Můžeme ji popsat, že se jedná o opak diskontní sazby. Komerční banky si mohou půjčit od centrální banky peníze, půjčka je kryta cennými papíry a lombardní sazba určuje, jakou maximální hodnotu může mít PRIBOR. Pokud by sazba PRIBOR byla vyšší než lombardní sazba, tak by si všechny komerční banky raději půjčovali od ČNB za nižší úrok. [10].

1.10.2012	0,75
2.11.2012	0,25
4.8.2017	0,50
3.11.2017	1,00
2.2.2018	1,50
28.6.2018	2,00
3.8.2018	2,25
27.9.2018	2,50
2.11.2018	2,75
3.5.2019	3,00
7.2.2020	3,25
17.3.2020	2,75
27.3.2020	2,00

Obr. 3.4 Vývoj lombardní sazby

Zdroj: [10].

4 Dopady zavedení parametrů DSTI a DTI na proces poskytnutí hypotečního úvěru

Nejprve uvedu případové studie na parametry DTI a DSTI. Budu popisovat pouze ilustrativní příklady. Jsou smyšlené jak osoby, půjčované částky i účelovost. Nebudu brát v potaz náklady spojené s vyřízením půjčky jako je odhad, pojištění nemovitosti a náklady spojené s katastrálním úřadem. Hypotéky budou poskytnuty i spláceny v českých korunách. Předpokládám, že odhadce potvrdí kupní cenu. Prvního dubna 2020 bylo vydáno doporučení na nebrání v potaz parametr DTI, další doporučení se týkalo parametru DSTI, který byl zvýšen ze 45 na 50. Českomoravská stavební spořitelna i Hypoteční banka se doporučením neřídí, a i nadále bere návrh na parametry DSTI A DTI postaru (DSTI max 45 % a DTI max 9). Vláda ČR zrušila k prosinci 2019 daň z nabytí nemovitosti ve výši 4 % z kupní ceny. Všichni vlastníci nemovitostí, kteří podali návrh na vklad na příslušný katastrální úřad nemusí od prosince 2019 platit daň z nabytí nemovitosti. Klienti z případových studií nepatří do rizikového odvětví. [5], [7].

Následně se zaměřím analýzu dat získaných od 202 respondentů před zavedením a po zavedení.

4.1 Případové studie

4.1.1 První případ

Manžele XY žádají o hypotéku ve výši 6 003 000,- na koupi rodinného domu. Kupní cena je rovna výši hypotéky. Vlastní zdroje mají ve výši 350 000,-. Ten si následně nechají proplatit. Ty použijí na zaplacení rezervačního poplatku. Oba pracují na hlavní pracovní poměr u státní složky a nejsou ve výpovědní lhůtě ani neuvažují o konci pracovního poměru. Měsíčně si dohromady vydělají 62 300,-. Pracovní poměr mají na dobu určitou. Pán, aby nepřišel o bezpečnostní prověrku, tak chce být týden dopředu informován o založení účtu, ze kterého se bude hypotéka splácet. Nemají žádné závazky ani děti. Rodiče pána dají svůj byt v osobním vlastnictví do zástavy, aby si mohli půjčit 100 % na kupní smlouvu. Cena bytu je odhadována na 2 000 000,-. Z manželů je starší pán, který je ročník 1981. Oba mají účet u mBank. Kupovaná bytová jednotka je jejich první

kupovaná nemovitost. Klienti preferují co nejnižší úrokovou sazbu skrz hrozící růst úrokových sazeb. [6].

Řešení:

Klienti jsou dle softwarové kalkulačky bonitní. Splátka vychází 27 157,-, na 30 let s fixem 15 let. Parametr DSTI vychází 43,59 (splněno), výpočet: $27\,157$ (měsíční splátka) / $62\,300$ (čistý měsíční příjem) = 0,4359. Parametr DTI vychází 8,03 (splněno), výpočet: $6\,003\,000$ (výše hypotéky) / $62\,300$ (čistý měsíční příjem) / 12 (12 měsíců) = 8,029 LTV je díky druhé nemovitosti rovno 75 % (v pořádku), výpočet: $6\,003\,000$ (výše hypotéky) / $8\,003\,000$ (výše zástavy) = 0,75. Podle výpočtu ze softwarové kalkulačky je velká pravděpodobnost, že klientům bude hypoteční úvěr schválen.

4.1.2 Druhý případ

Manželský pár AB kupuje bytovou jednotku v hodnotě 6 600 000,-. 20 % mají vlastní zdroje, zbytek na koupi půjde z hypotečního úvěru. Výše hypotéky bude 5 280 000,-, vlastní zdroje budou ve výši 1 320 000,-. Manželka je na mateřské dovolené, manžel pracuje na hlavní pracovní poměr jako ředitel pobočky pro IT oddělení. Měsíčně jim chodí na účet cca 61 000,-. Mají spolu 2 děti (4 a 6 let). Manželé již jednu nemovitost vlastní. Účet má pán u České spořitelny, paní u Air bank. Starší z žadatelů je paní a ta je ročník 1989. Babička od pána slíbila, že do 2 let přepíše svůj byt na klienty. Ti mají v plánu ho prodat, proto požadují krátkou úrokovou sazbu. Pán má na sebe spotřebitelský úvěr, o který žádal ještě před svatbou. Výše zbývající jistiny u spotřebitelského úvěru je 230 000,- se splátkou 1 767,-. [6].

Řešení:

Klienti jsou dle softwarové kalkulačky bonitní. Splátka vychází 22 090,-, na 30 let s fixem 3 roky. Parametr DSTI vychází 39,11 (splněno), výpočet: $22\,090 + 1\,767$ (měsíční splátky) / $61\,000$ (čistý měsíční příjem) = 0,3911. Parametr DTI vychází 7,21 (splněno), výpočet: $5\,280\,000$ (výše hypotéky) / $61\,000$ (čistý měsíční příjem) / 12 (12 měsíců) = 7,21. LTV se rovná hodnotě 80 (v pořádku), výpočet: $5\,280\,000$ (výše hypotéky) / $6\,600\,000$ (výše zástavy) = 0,8. Podle výpočtu ze softwarové kalkulačky je velká pravděpodobnost, že klientům bude hypoteční úvěr schválen.

4.1.3 Třetí případ

Druh a družka by rádi koupili rodinný dům za 3 000 000,- v malé vesnici kousek za Olomoucí. Výše hypotečního úvěru 2 400 000,-. Už nechtějí bydlet v nájmu, radši by spláceli hypotéku. Mají našetřeno 500 000,-, zbytek bude hypoteční úvěr. Rodinný dům kupují přes realitní kancelář, rezervační poplatek je stanoven na 50 000,- (odečte se poté z kupní ceny). Paní před 2 měsíci skončila zkušební doba a pán již 8 let pracuje na hlavní pracovní poměr. Mají kontokorent s limitem 50 000,- a se splátkou 510,- měsíčně. Vydělají si cca 38 000,- měsíčně. Z obou žadatelů je starší pán o 3 roky od družky a je ročník 1985. Účet mají společný u Komerční banky. Pán platí alimenty na dítě z předchozího manželství, spolu s partnerkou ještě dítě nemá. Rádi by se vešli do splátky 10 000,-. Realitní kancelář slíbila, že veškeré poplatky ohledně katastru a advokáta uhradí. [6].

Řešení:

Klienti jsou dle softwarové kalkulačky bonitní. Splátka vychází 10 429,-, na 30 let s fixem na 5 let. Parametr DSTI vychází 33,55 (splněno), výpočet: $10\,429 + 2\,500$ (měsíční splátka kontokorentu a alimentů) / $38\,000$ (čistý měsíční příjem) = 0,3355. Parametr DTI vychází 5,26 (splněno), výpočet: $2\,400\,000,-$ (výše hypotéky) / $38\,000$ (čistý měsíční příjem) / 12 (12 měsíců) = 5,26. LTV po výpočtu vychází 80 % (v pořádku), výpočet: $2\,400\,000$ (výše hypotéky) / $3\,000\,000,-$ (výše zástavy) = 0,8. I když klienti vychází dle softwarové kalkulačky jako bonitní, tak jim ale chybí 100 000,- vlastní zdroje. Buď musí 100 000,- sehnat (ne z jiné půjčky) nebo dát do zástavy druhou nemovitost, která jim chybějící zdroje pokryje (v hodnotě minimálně 155 000,-).

4.1.4 Čtvrtý případ

Klientka má v plánu kupovat bytovou jednotku přes jeden developerský projekt. Cena bytu je 2 360 000,-. Z kupní ceny má našetřeno 10 %, které použije na zaplacení rezervačního poplatku. Výše hypotéky bude 2 124 000,-. Má 24 let, v nové práci dělá od března 2019. Původně pracovala na dobu určitou a po roce jí pracovní poměr změnili na dobu neurčitou. Na účet jí chodí cca 18 000,-. Je si vědoma, že úrokové sazby půjdou nahoru a ráda by maximální možný fix. Klientku jsem informoval, že v případě snížení úrokových sazeb je možné refinancování s minimálními administrativními náklady (za předpokladu, že klientka ušetří na zaplacených úrocích). Nemá žádné závazky, děti. 6 let zpátky nezaplátila včas měsíční paušál, ale hnedka 2 dny po splatnosti danou částku

uhradila. Jedná se o novostavbu. Klientka má 2 účty, jeden u České spořitelny, druhý u ČSOB a tam jí chodí i výplata. [6].

Řešení:

Klientce vyšel z prescoringu evidovaný příjem ve výši 19 125,-. To znamená, že nemusí dokládat výpisy z účtu. Klienta je dle softwarové kalkulačky nebonitní. Nedostává se příjem cca 1 727,-. Splátka vychází 9 824,-, na 30 let s fixem 15 let. Parametr DSTI vychází 51,37 (nesplněno), výpočet: $9\,824 \text{ (měsíční splátka)} / 19\,125 \text{ (čistý měsíční příjem)} = 0,5137$ Parametr DTI vychází 9,25 (nesplněno), výpočet: $2\,124\,000 \text{ (výše hypotéky)} / 19\,125 \text{ (čistý měsíční příjem)} / 12 \text{ (12 měsíců)} = 9,25$. LTV se rovná hodnotě 90 (v pořádku), výpočet: $2\,124\,000 \text{ (výše hypotéky)} / 2\,360\,000 \text{ (výše zástavy)} = 0,9$. Klientce schází příjem necelé 2 000,-. Má několik možností, buď si sežene přistupitele, který bonitně pomůže, sníží výši hypotéky, či počká, než bude mít požadovaný příjem.

4.2 Důsledek zavedení parametrů DSTI a DTI z pohledu obchodního zástupce

Konkrétními důsledky zavedení zmíněných parametrů se budu zabývat v závěrečné kapitole, kde budu testovat, zdali klienti žádající o hypoteční úvěr byly parametry ovlivněny. V této podkapitole se zaměřím na vlastní pohled zpracování žádosti o půjčku.

Celý proces zpracování žádosti o půjčku je stejný jen s tím rozdílem, že se musí každý obchodní zástupce více zaměřit na bonitu klienta. Na ověření bonity slouží hypoteční kalkulačka vytvořená přímo pro obchodní zástupce.

Obr. 4.1 Software pro výpočet bonity

Zdroj: modelová hypotéka pro externisty.

Pomocí tohoto softwaru jsme schopni propočítat ihned na první schůzce, zdali je klient bonitní či nikoliv. Bohužel tato odpověď nemusí být ještě relevantní. Potvrdit bonitní připravenost se dá ve chvíli, kdy nám klient donese potvrzení o příjmu. Už se mi mnohokrát stalo, že klient tvrdil, jaký má průměrný měsíční příjem, který mu chodí na účet, ale skutečnost byla jiná.

Tato kalkulačka hlídá oba parametry. Po zanesení všech vstupních dat máme výsledek na bonitu.

V případě, že je klient nebonitní, ještě to není konečná. Může s ním do žádosti vstoupit přistupitel nebo snížit cílovou částku.

4.3 Aktuální situace na českém trhu způsobená zavedením opatření Hypoteční banky skrz šíření COVID – 19

Úprava metodiky schválená centrálou Hypoteční banky platná od 27. 4. 2020. Největší část změn se týká hlavně posuzování bonity žadatele.

- Od 1. 4. 2020 došlo k přepočítání předschválených limitů klientů, kteří mají účet v rámci ČSOB skupiny.
- Byly stanoveny odvětví, u kterých se nedoporučuje schválit půjčku. Jsou to profese, které byly nejvíce zasažené vládními opatřeními. U těchto odvětví není v tuto chvíli jistota stabilního příjmu. Cestovní ruch včetně airbnb, booking, ... Kulturní činnost. Letecká a osobní doprava. Stravování a pohostinství. Banka si vyhrazuje, že kdykoliv může přidat další odvětví nebo odebrat.
- Z důvodu, že během schvalování půjček bylo nemožné ověřit si příjem u zaměstnavatele, lze místo toho akceptovat příjem z posledních 6 výpisů z účtu.
- U žadatelů, kteří nepatří do rizikové skupiny banka požaduje čestné prohlášení o příjmech, který klient potvrdí svým podpisem (viz příloha F).
- V současné době nelze do bonity akceptovat náhradu mzdy z důvodu uzavření provozu, omezení dostupnosti vstupů, omezení poptávky po zboží či službách, ...
- Pozastavuje se akceptace příjmu ze zahraničí včetně příjmu tzv. pendlerů.
- Příjmy v cizí měně ze zahraničí nebo příjmy v cizí měně v České republice je možné po přepočtu aktuálním kurzem zahrnout do bonity ve výši 80 %.
- Příjmy zaměstnanců, kteří pracují na dobu určitou v rizikovém odvětví nebo agenturní zaměstnanci, tyto příjmy se neakceptují.
- U potvrzení o příjmu zaměstnanců na hlavní pracovní poměr se do bonity počítá vždy menší potvrzený průměr za 3 měsíce nebo za 12 měsíců.
- U podnikatelů se kromě posledních dvou daňových přiznání vyžádá i kompletní tři poslední výpisy z účtu, kam mu chodí příjem. Aby se akceptoval příjem je nutné, aby obrat za poslední 3 měsíce byl alespoň ve výši 80 % příjmu z posledního daňového přiznání.
- Ukončeno poskytovat hypoteční úvěr s LTV vyšším než 90 %.
- U klientů, kteří již vlastní dvě nemovitosti a chtějí si půjčit na další je LTV max. 60 %.

- V období od 1. 1. 2020 do 30. 6. 2020 lze akceptovat daňové přiznání za rok 2018. Od 1. 7. 2020 se musí předložit daňové přiznání za rok 2019 včetně dokladu o zaplacení nebo vrácení daně.
- V současné době banka vyžaduje originály jen u žádosti o půjčku a potvrzení o příjmu. U dalších podkladů mohou být jen kopie.
- Klient má od schválení půjčky na podpis hypotéky 45 dní, po kterých banka garantuje domluvené podmínky.
- Nově banka nevyžaduje u čerpání originál zástavní smlouvy. Stačí kopie a doklad z katastrálního úřadu o zaplacení správního poplatku 2 000,-. [7].

4.4 Testování statistických hypotéz

V praktické části jsem se snažil vyhodnotit data od 202 respondentů. Ty jsou rozděleny na 101 klientů před zavedením parametrů a 101 klientů po zavedení parametrů. Klienti jsou vybráni zcela náhodně bez ohledu na pohlaví, věk, mzdu či dosažené vzdělání. U každého z nich jsou uvedeny informace o

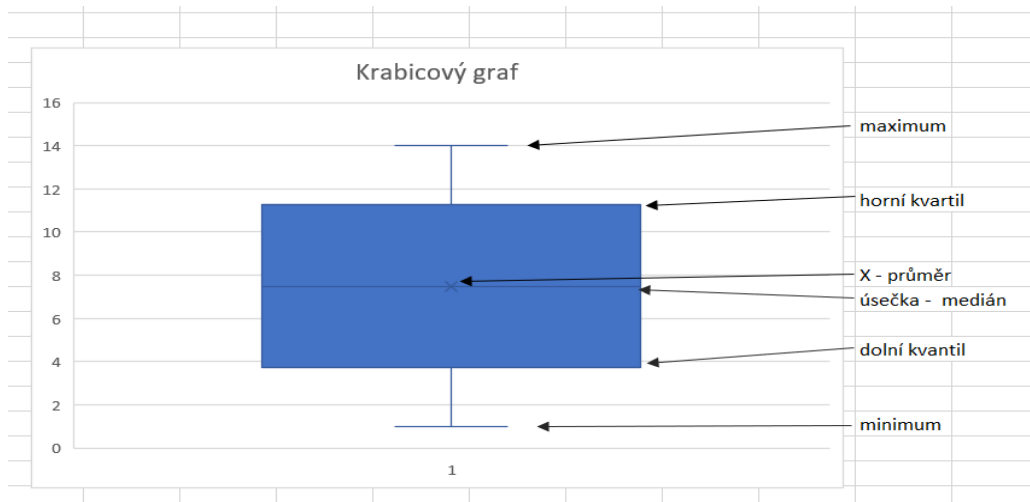
- Pohlaví – žena má přiděleno číslo 0 a číslo 1 odkazuje na muže
- Věk
- Mzda
- Vzdělání – to jsem rozdělil na základní školu (symbolizuje číslo 0), střední (0,5) a vysokou školu (1)
- Schválená hypotéka či zamítnutá (schválená = 1, půjčka, která nevyšla = 0)

Celé testování hypotéz jsem prováděl v Excelu pomocí Mannova – Whitneyho testu. Snažil jsem se prokázat, zdali mediány dvou skupin (1. skupina jsou data před zavedením parametrů DSTI s DTI a 2. skupina odpovídá po zavedení parametrů) jsou shodné či nikoliv. Například zdali klienti, kteří žádali po zavedení mají stejný plat jako klienti, kteří žádali před zavedením. V poslední pasáži praktické části jsem testoval, zdali zavedení parametrů ovlivnilo úspěšnost schválení půjčky. Tento předpoklad jsem testoval pomocí kontingenčních tabulek. Statistickou hypotézu můžeme chápat jako určitý předpoklad o vlastnosti základního souboru. Málo kdy známe úplně všechny prvky základního souboru. Vhodným testem buď hypotézu potvrdíme nebo zamítneme. Test statistické hypotézy je rozhodovací pravidlo, které přiřadí jedno ze dvou možností. Buď nezamítneme nulovou hypotézu nebo zamítneme. Pokud nezamítneme, neznamená, že

daná hypotéka platí, jen jsme nenašli dostatečné důkazy o její nepravdě. Platí presumce nevinny jako u soudu. Pro každý test se formulují dvě hypotézy, které se označují jako nulová hypotéza H_0 (předpokládáme, že platí, pokud nás hodnota testové statistiky nevyvede z omylu) a její alternativa H_1 nebo se také užívá H_A . Náš předpoklad se musí definovat tak, aby nastaly jen dvě možnosti. Na statistickou hypotézu se můžeme dívat jako na tvrzení o vlastnostech základního souboru.

Použité pojmy a jejich vysvětlení:

- Populace – v našem případě můžeme populaci brát jako všechny zletilé žadatele o půjčku u všech bank na území České republiky
- Sledovaný statistický znak (náhodná veličina) – v našem případě sledujeme věk a mzdu
- Výběr – konkrétní data o 202 klientech (viz praktická část)
- Náhodná veličina – funkce, která každému náhodnému pokusu přiřadí číslo z množiny R (množina reálných čísel). Pod pokusem si můžeme představit pokusy z matematiky, biologie, chemie či fyziky. Pokud pokus končí jen jedním výsledkem, bývá označován jako deterministický (pokud zahříváme vodu, tak vře). V teorii pravděpodobnosti se užívá termín náhodný pokus (ten končí nastoupením jednoho z mnoha výsledků, například hod kostkou)
- Střední hodnota – číslo, ke kterému se náhodná veličina nejčastěji realizuje.
- Medián – hodnota, která je přesně uprostřed výběru, půlí výběr na dvě shodné části
- Dolní a horní kvartil – hodnota, která odděluje. Dolní se označuje jako 25% kvantil a horní jako 75% kvantil. Dolní a horní kvartil čtvrtí data
- Rozptyl – popisuje, jak moc se hodnoty realizují od střední hodnoty
- Směrodatná odchylka – druhá odmocnina z rozptylu
- Náhodný výběr – uspořádaná n -tice náhodných veličin
- Výběrový průměr – jde o obdobu střední hodnoty, jen spočítán z hodnot náhodného výběru
- Výběrový rozptyl – jde o protějšek rozptylu, avšak spočítán z náhodného výběru
- Krabicový graf (anglicky box plot) – grafické znázornění dat pomocí grafu. Zdůrazňuje významné hodnoty. [4], [17].



Obr. 4.2 Krabicový graf

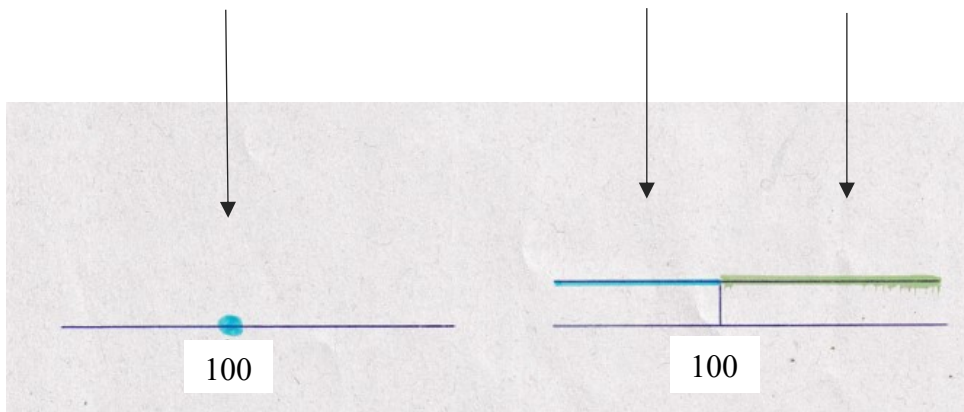
Zdroj: vlastní zpracování.

4.4.1 Druhy hypotéz, testové kritérium a hladina testu

Hypotézy mohou být formulovány dvojím způsobem. Buď jako jednostranné nebo oboustranné.

Jednostranná hypotéza: $H_0: \mu \leq 100$ a její alternativa $H_1: \mu > 100$. Oboustranná hypotéza: $H_0: \mu = 100$ a její alternativa $H_1: \mu \neq 100$.

Pouze zde platí nulová hypotéza. Případ oboustranné hypotézy.	Zde platí nulová hypotéza.	Pro hodnoty větší jak 100 platí alternativa. Případ jednostranné hypotézy.
--	----------------------------	--



Obr. 4.3 Jednostranná a oboustranná hypotéza

Zdroj: vlastní zpracování.

Oboustranná hypotéza se používá v případě, kdy nemáme představu, zdali alternativa může být větší nebo menší než nulová hypotéza. Na výsledku testování se nic nemění, jestli máme jednostrannou nebo oboustrannou hypotézu, jen se potom jinak hledají kritické hodnoty dané testovací statistiky.





Pro testování hypotéz je důležité zvolit správné testové kritérium. To můžeme chápat jako náhodnou veličinu, u které známe rozdělení pro přijetí i zamítnutí nulové hypotézy. Hodnotu testového kritéria si poté najdeme v tabulkách pro dané rozdělení a porovnáme s kritickým oborem (interval hodnot, při kterých nulovou hypotézu zamítáme). Je tedy vysoce nepravděpodobné, že by hodnota testového kritéria patřila do kritického oboru za platnosti nulové hypotézy.

Důležité je si zvolit tzv. hladinu významnosti α . Vyjadřuje pravděpodobnost, že zamítneme nulovou hypotézu, ačkoliv platí. Nejčastěji se volí jako 0,1; 0,05; 0,01 či 0,001. V prvním případě dostaneme správný výsledek s 90 % a ve druhém s 95 %. Alfa bývá označována jako chyba 1.druhu. Při testování se můžeme dopustit i chyby 2.druhu a to, že nezamítneme nulovou hypotézu, když je chybná. Chyba 2. řádu bývá označována jako β . Hodnota $1-\beta$ nám udává sílu testu, tedy že zamítneme hypotézu, která není platná. Někdy bývá označována i jako rozlišovací schopnost. Bohužel neexistuje univerzální testovací kritérium, které by současně minimalizovalo chybu prvního a druhé řádu. Mezi α a β platí opačný vztah.

Tab. 4.1 Chyba prvního a druhého druhu

	H_0 je správná	H_0 je chybná
H_0 zamítneme	chyba 1. druhu	správné rozhodnutí
H_0 nezamítneme	správné rozhodnutí	chyba 2. druhu

Zdroj: [4].

		Rozhodnutí	
		Nezamítáme H_0	Zamítáme H_0
Skutečnost	Platí H_0 (nejde o těhotenství) choriový gonadotropin (hCG) = 0	<p>Správné rozhodnutí</p> 	<p>Chyba I. druhu</p> 
	Platí H_A (jde o těhotenství)	<p>Chyba II. druhu</p> 	<p>Správné rozhodnutí</p> 

Obr. 4.4 Chyba 1. a 2. řádu na příkladu

Zdroj: [17].

Mezi hlavní faktory, které ovlivňují sílu testu patří zvolená hladina významnosti, velikost základního souboru, typ testu a také variabilita základního souboru.

Obecný postup při testování hypotéz:

- 1) Formulování nulové hypotézy H_0 a alternativní hypotézy H_1 .
- 2) Zvolíme pravděpodobnost chyby 1.řádu ($\alpha=0,1; 0,05; 0,01$ nebo $0,001$). Vybráním alfa určíme velikost chyby 2. řádu.
- 3) Zvolíme vhodnou testovací statistiku (též testovací kritérium)
- 4) Stanovíme kritický obor W – věnuji se v části 4.4.2. Doplňkem kritického oboru je obor přijetí V .
- 5) Vypočtenou hodnotu testovacího statistiky porovnáme s kritickým oborem. Nulová hypotéza se potvrzuje či zamítá na hladině významnosti α .

Příklad 4.1

Seřízením balícího automatu jsme chtěli dosáhnout snížení kolísavosti hmotnosti baleného salámu, aniž by se změnila hmotnost balené porce. Výsledky kontrolních vážení v gramech: před seřízením: 243,2; 244,8; 253,1; 247,5; 251,0; 251,7; 254,0; 252,5; 252,8; 250,1; 247,3; 250,9; 253,2; 252,7 po seřízení: 250,4; 250,2; 251,1; 249,3; 249,9; 250,2;

251,1; 250,8. Předpokládejme, že náhodná veličina, která popisuje hmotnost balení má normální rozdělení a naším úkolem je zjistit, zdali seřízení bylo úspěšné. Obě náhodné veličiny označíme X a Y a předpokládáme, že mají normální rozdělení.

$$\bar{X}_n = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n X_j, \quad \text{nazýváme } \textit{výběrový průměr}, \quad (4.1)$$

$$S_n^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{j=1}^n (X_j - \bar{X}_n)^2 \quad \text{nazýváme } \textit{výběrový rozptyl}^5, \quad (4.2)$$

$$S_n = \sqrt{S_n^2}, \quad \text{nazýváme } \textit{výběrová směrodatná odchylka}. \quad (4.3)$$

Počet měření před seřízením $n = 14$, počet měření po seřízení $m = 8$.

$$X_n = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n X_j \quad (4.4)$$

kde: X_n ...výběrový průměr n měřených hodnot (před seřízením)
 X_j ...realizace náhodné veličiny, konkrétní měření pro $j = 1 \dots 14$
 n ... počet měření

$$x_{14} = \frac{1}{14} * (243,2 + 244,8 + \dots + 252,7) = 250,34$$

$$S_n^2 = \frac{1}{n-1} * \sum_{j=1}^n (X_j - X_n)^2 \quad (4.5)$$

kde: S_n^2 ... výběrový rozptyl náhodné veličiny X
 X_j ... realizace náhodné veličiny, konkrétní měření pro $j = 1 \dots 14$
 X_n ...výběrový průměr

$$S_{14}^2 = \frac{1}{14 - 1} * ((243,2 - 250,34)^2 + \dots + (252,7 - 250,34)^2) = 11,31$$

$$Y_m = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m Y_i \quad (4.6)$$

kde: Y_m ... výběrový průměr m měřených hodnot po seřízením
 Y_i ... realizace náhodné veličiny, konkrétní měření pro $i = 1 \dots 8$
 m ... počet měření

$$y_8 = \frac{1}{8} * (250,4 + 250,2 + \dots + 250,8) = 250,37$$

$$S_m^2 = \frac{1}{m-1} * \sum_{i=1}^m (Y_i - Y_m)^2 \quad (4.7)$$

kde: S_m^2 ... výběrový rozptyl náhodné veličiny Y

Y_i ... realizace náhodné veličiny, konkrétní měření pro $i = 1 \dots 8$

Y_m ...výběrový průměr

$$S_8^2 = \frac{1}{8-1} * ((250,4 - 250,37)^2 + \dots + (250,8 - 250,37)^2) = 0,38$$

Nejprve otestujeme, zdali seřízení bylo účinné. Testujeme rozptyly obou měření.

Nulová a alternativní hypotéza zní:

$H_0 = \sigma_1^2 \leq \sigma_2^2$ proti alternativě $H_1 = \sigma_1^2 > \sigma_2^2$ Pro tento případ se hodí použít testovou statistiku, kterou můžeme označit jako V.

$$V = S_n^2 / S_m^2 \quad (4.8)$$

$$V = \frac{11,31}{0,38} = 29,76$$

kteřá má přibližně F rozdělení o (n-1), (m-1) stupních volnosti. Hladinu významnosti α zvolme 0,05. Ve statistických tabulkách najdeme hodnotu $F_{13,7,0,05}$. Tato hodnota se rovná 3,5503.

Nazývá se kritická a slouží k sestavení kritického oboru. V našem případě máme jednosměrnou hypotézu, kritický obor bude vypadat

$$W = <F_{n-1,m-1,1-\alpha}, \infty) \quad (4.9)$$

$$W = <3,5503, \infty)$$

Porovnáme hodnotu testové statistiky V s kritickým intervalem W. Jelikož je $29,76 > 3,5503$, zamítáme nulovou hypotézu ve prospěch alternativy na hladině významnosti $\alpha = 0,05$. Příklad jsem počítal pro kontrolu i v Excelu pod názvem Příklad 4.1. [4, s. 186], [8], [15], [17].

Tab. 4.2 Hodnoty kvantilu F rozdělení

Kvantily Fisherova–Snedecorova rozložení pro $\alpha = 0,95$

ν_2	ν_1						
	8	9	10	11	12	13	14
1	238.8827	240.5433	241.8818	242.9835	243.9060	244.6899	245.3640
2	19.3710	19.3848	19.3959	19.4050	19.4125	19.4189	19.4244
3	8.8452	8.8123	8.7855	8.7633	8.7446	8.7287	8.7149
4	6.0410	5.9988	5.9644	5.9358	5.9117	5.8911	5.8733
5	4.8183	4.7725	4.7351	4.7040	4.6777	4.6552	4.6358
6	4.1468	4.0990	4.0600	4.0274	3.9999	3.9764	3.9559
7	3.7257	3.6767	3.6365	3.6030	3.5747	3.5503	3.5292
8	3.4381	3.3881	3.3472	3.3130	3.2839	3.2590	3.2374
9	3.2296	3.1789	3.1373	3.1025	3.0729	3.0475	3.0255
10	3.0717	3.0204	2.9782	2.9430	2.9130	2.8872	2.8647
11	2.9480	2.8962	2.8536	2.8179	2.7876	2.7614	2.7386
12	2.8486	2.7964	2.7534	2.7173	2.6866	2.6602	2.6371
13	2.7669	2.7144	2.6710	2.6347	2.6037	2.5769	2.5536
14	2.6987	2.6458	2.6022	2.5655	2.5342	2.5073	2.4837
15	2.6408	2.5876	2.5437	2.5068	2.4753	2.4481	2.4244
16	2.5911	2.5377	2.4935	2.4564	2.4247	2.3973	2.3733
17	2.5480	2.4943	2.4499	2.4126	2.3807	2.3531	2.3290
18	2.5102	2.4563	2.4117	2.3742	2.3421	2.3143	2.2900
19	2.4768	2.4227	2.3779	2.3402	2.3080	2.2800	2.2556
20	2.4471	2.3928	2.3479	2.3100	2.2776	2.2495	2.2250
21	2.4205	2.3660	2.3210	2.2829	2.2504	2.2222	2.1975
22	2.3965	2.3419	2.2967	2.2585	2.2258	2.1975	2.1727
23	2.3748	2.3201	2.2747	2.2364	2.2036	2.1752	2.1502
24	2.3551	2.3002	2.2547	2.2163	2.1834	2.1548	2.1298
25	2.3371	2.2821	2.2365	2.1979	2.1649	2.1362	2.1111
26	2.3205	2.2655	2.2197	2.1811	2.1479	2.1192	2.0939
27	2.3053	2.2501	2.2043	2.1655	2.1323	2.1035	2.0781
28	2.2913	2.2360	2.1900	2.1512	2.1179	2.0889	2.0635
29	2.2783	2.2229	2.1768	2.1379	2.1045	2.0755	2.0500
30	2.2662	2.2107	2.1646	2.1256	2.0921	2.0630	2.0374
40	2.1802	2.1240	2.0772	2.0376	2.0035	1.9738	1.9476
60	2.0970	2.0401	1.9926	1.9522	1.9174	1.8870	1.8602
80	2.0564	1.9991	1.9512	1.9105	1.8753	1.8445	1.8174
120	2.0164	1.9588	1.9105	1.8693	1.8337	1.8026	1.7750
∞	1.9384	1.8799	1.8307	1.7886	1.7522	1.7202	1.6918

$$F_{\alpha}(\nu_1, \nu_2) = \frac{1}{F_{1-\alpha}(\nu_2, \nu_1)}$$

Zdroj: [8].

4.4.2 Kritická hodnota a kritický obor

Obor možných hodnot, které může hodnota testového kritéria nabývat, je rozdělen na dva intervaly – kritický obor W (nepřijmeme nulovou hypotézu, je vysoce nepravděpodobné, že by hodnota testového kritéria náležela do tohoto intervalu za předpokladu nulové hypotézy) a obor nezamítnutí (přijetí). Obor nezamítnutí (doplněk kritického oboru) se označuje jako V . Kritický obor se volí tak, abychom zamezili chyby 1. řádu pomocí pevně zvoleného α . Alfa se nachází v intervalu $(0,1)$. Hranici obou intervalů tvoří tzv. kritický bod, což je hodnota (kvantil) testového kritéria. Tuto hodnotu najdeme ve statistických tabulkách. V praxi se sestrojí jen kritický obor a porovná se, zdali hodnota testového kritéria do intervalu W náleží či nikoliv. Pro sestrojení kritického oboru je nutné si uvědomit, zdali máme oboustrannou alternativu H_1 , pravostrannou alternativu či levostrannou alternativu.

- Kritický obor při oboustranné alternativě

$$W = (-\infty, \text{hod. kvantilu test. statistiky}) \cup (\text{hod. kvantilu test. statistiky}, \infty) \quad (4.10)$$

- Kritický obor při pravostranné alternativě

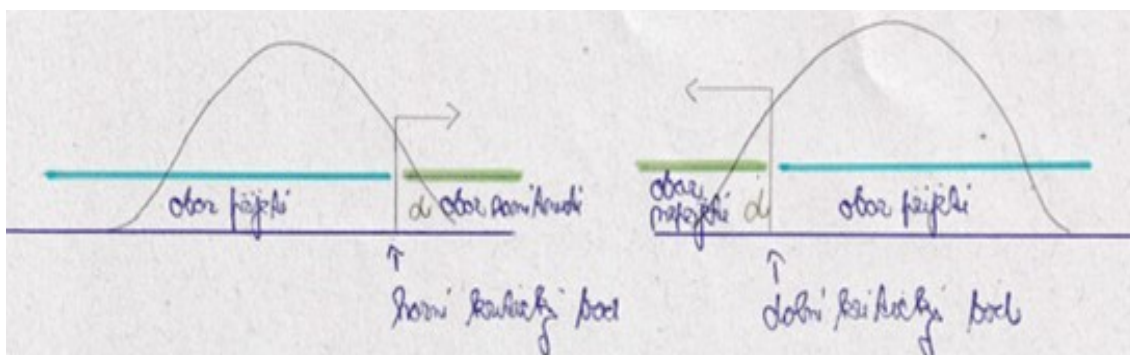
$$W = (\text{hod. kvantilu test. statistiky}, \infty) \quad (4.11)$$

- Kritický obor při levostranné alternativě

$$W = (-\infty, \text{hod. kvantilu test. statistiky}) \quad (4.12)$$

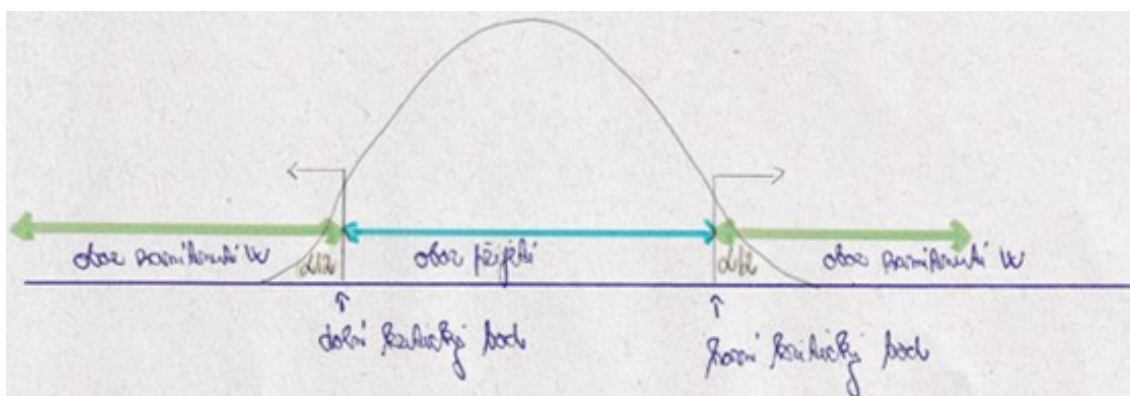
Symbol \cup ve vzorci 4.10 znamená sjednocení.

Jestli jsme schopni s dostatečnou spolehlivostí zamítnout hypotézu H_0 si určujeme sami zvolením hladiny významnosti α . Pokud by se $\alpha = 0,05$, tak by to pro nás znamenalo, že na základě dat učiníme zamítnutí nulové hypotézy s pravděpodobností nejméně $(1-\alpha)\%$, tj. 95%. Pokud nulovou hypotézu nezamítneme, neznamená to, že na 100% platí, jen jsme z dat nezískali patřičný důkaz o její nepravosti. Hranice mezi intervaly přijetí a zamítnutí je právě kritická hodnota, kterou najdeme ve statistických tabulkách nebo nám ji spočítá software. [4], [8], [15], [17].



Obr. 4.5 Testové kritérium pro jednostranný test (pravostranný a levostranný)

Zdroj: vlastní zpracování.



Obr. 4.6 Testové kritérium pro oboustranný test, hodnota α se dělí dvěma

Zdroj: vlastní zpracování.

4.4.3 Stanovení p – hodnoty

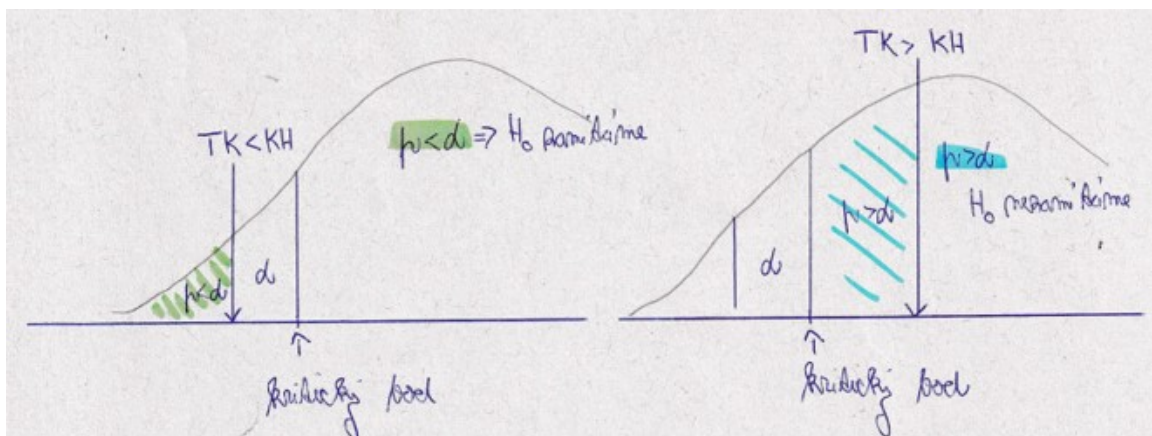
Hodnota testového kritéria stanovuje, s jakou maximální pravděpodobností můžeme H_0 zamítnout. P – hodnota nebo často bývá označována i jako Sig. Level, je spočítána tak, že za platnosti nulové hypotézy dostaneme hodnotu testovací statistiky nebo číslo ještě více odporující testové statistice. Jedná se o pravděpodobnost „směrem ven“ z rozdělení. Hodnotu této pravděpodobnosti spočítá software. Čím je tato hodnota blíže nule, znamená to, že nulová hypotéza má nízkou oporu v naměřených datech. Její hodnota je velice důležitá, poskytuje druhou možnost, jak určit výsledek hypotézy.

Obecně platí:

- P – hodnota $< \alpha$, nulovou hypotézu zamítáme a hodnota testové statistiky leží v oboru zamítnutí W
- P – hodnota $> \alpha$, nulovou hypotézu nezamítáme a hodnota testového kritéria leží v intervalu přijetí V
- $(1-p)$ je pravděpodobnost, se kterou zamítáme nulovou hypotézu

Pomocí p – hodnoty můžeme pouze zamítnout či nezamítnout hypotézu. Neslouží k tomu, abychom pomocí ní prováděli další testování.

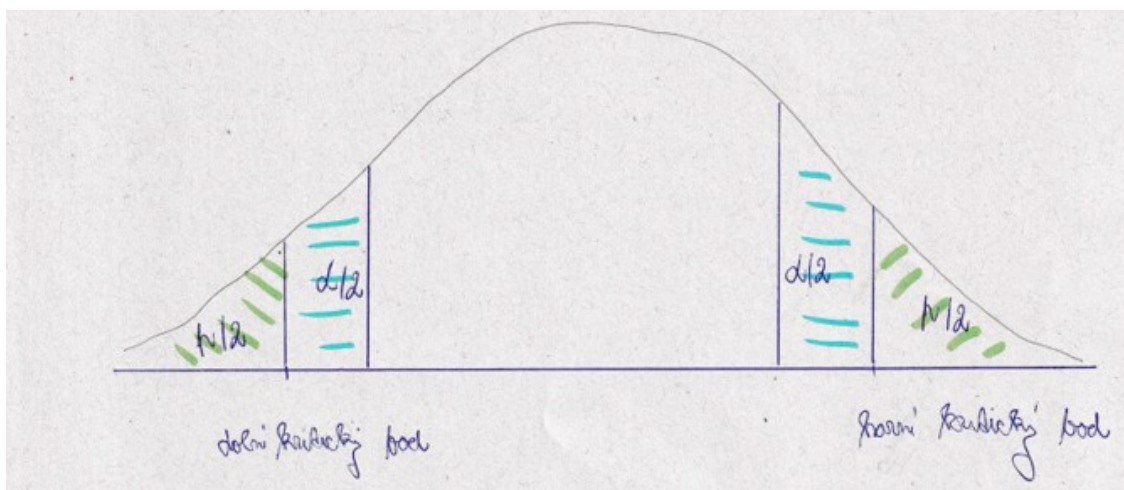
P – hodnota závisí na velikosti výběru (s rostoucím počtem pravděpodobnost klesá), velikosti odchylky skutečného parametru od hodnoty, kterou předpokládá hypotéza a na rozptylu uvnitř výběru.



Obr. 4.7 P – hodnota jednostranný test

Zdroj: vlastní zpracování.

Na obrázku 4.7 zkratka TK znamená hodnota testového kritéria a zkratka KH představuje kritickou hodnotu. [4], [8], [15], [17].

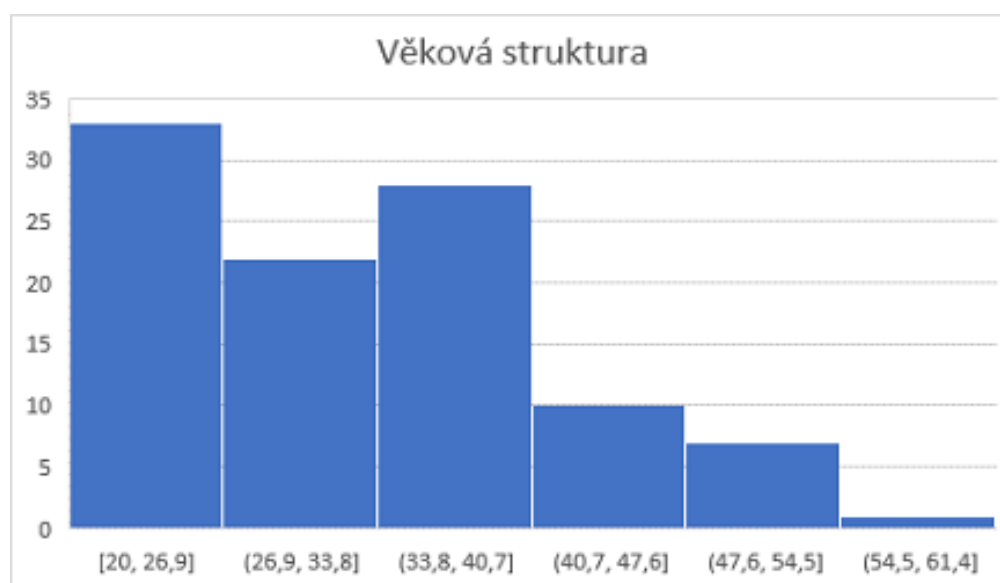


Obr. 4.8 P – hodnota oboustranný test, hodnota p i α se dělí dvěma

Zdroj: vlastní zpracování.

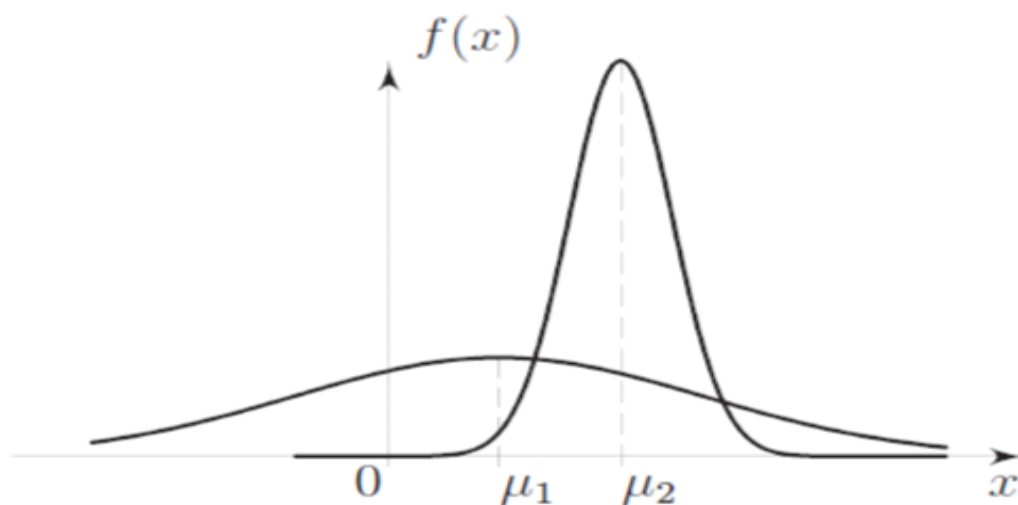
4.5 Mannův-Whitneyův test

Původní myšlenka byla taková, že na testování použiji dvouvýběrový t test. Není, ale splněna podmínka, že data pochází z normálního rozdělení. To lze otestovat řadou možností. Buď graficky pomocí histogramu či Q-Q grafu nebo výpočetně, k tomu by sloužil například Shapirův – Wilkův test. Já jsem zvolil otestování pomocí histogramu. Testoval jsem, zdali data reprezentující věk a mzdu mají normální rozdělení. Pokud by měly, grafický výsledek by připomínal Gaussovu křivku.



Graf 4.1 Věková struktura klientů před zavedením parametrů

Zdroj: získaná data.



Graf 4.2 Gaussova křivka

Zdroj: [4].

V Excelu jsem vytvořil histogramy pro všechny výběry (mzda, věk) před zavedením a po zavedení a ani u jednoho histogramu data nekopírovala Gaussovu křivku.

V případě, že není splněna podmínka normality dat, se dají data otestovat pomocí neparametrického Mannova – Whitneyho testu. Testujeme shodnost mediánů obou výběrů.

Mějme dva nezávislé výběry $X = (X_1, \dots, X_{n_1})$ a $Y = (Y_1, \dots, Y_{n_2})$. Rozsah prvního výběru je n_1 a velikost druhého výběru je n_2 . Testujeme, zdali se medián prvního výběru rovná mediánu druhého výběru

$$H_0: x_{0,5} = y_{0,5}$$

oproti alternativě, že tomu tak není.

$$H_A: x_{0,5} \neq y_{0,5}$$

$$x_{0,5} \leq y_{0,5}$$

$$x_{0,5} \geq y_{0,5}$$

Kterou nerovnost zvolíme, záleží na nás. Pokud máme tušení, že by medián druhého výběru mohl být větší, zvolíme variantu $x_{0,5} < y_{0,5}$, pokud si nejsme jisti, zvolíme variantu $x_{0,5} \neq y_{0,5}$. V případě, že zvolíme oboustrannou alternativu, jinak se hledají kritické hodnoty testovací statistiky v tabulkách.

Pro testovou statistiku použijeme následující vzorec:

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1+1)}{2} - T_1 \quad (4.13)$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2+1)}{2} - T_2 \quad (4.14)$$

kde: U_1, U_2 ... testová statistika prvního a druhého výběru,

n_1počet dat prvního výběru,

n_2počet dat druhého výběru,

T_1součet pořadí hodnot prvního výběru,

T_2 součet pořadí hodnot druhého výběru.

Pro kontrolu musí platit, že $n_1 n_2 = U_1 + U_2$ a dále musí platit, že

$$T_1 + T_2 = \sum_{i=1}^{n_1+n_2} \text{přiřazených hodnot k datům } t_i.$$

Vybereme minimum z obou testovaných statistik U_1, U_2 , najdeme kritickou hodnotu v tabulkách a porovnáme s oborem zamítnutí W .

Příklad 4.2

Máme dvě skupiny studentů. První skupina je vyučována podle klasického přístupu a druhá skupina pomocí experimentálních metod. Podle naměřených dat se snažíme zjistit, zdali studenti ve druhé skupině mají lepší výsledky či nikoliv.

Výběr první skupiny:

60 49 52 68 68 45 57 52 13 40 33 30 28 30 48

Výběr druhé skupiny:

38 18 68 84 72 48 36 92 6 54

Testujeme tuto nulovou hypotézu

$$H_0: \quad x_{0,5} = y_{0,5},$$

oproti alternativě, že tomu tak není

$$H_A: \quad x_{0,5} < y_{0,5}.$$

Naměřená data uspořádáme vzestupně do tabulky. Pokud jsou některá data stejná, při výpočtu pořadí použijeme aritmetický průměr. Například máme dvakrát stejný výsledek a to 30. Pořadí bez úpravy by bylo 5 a 6. Podle předpokladu tohoto testu vezmeme aritmetický průměr u stejných výsledku, tedy $\frac{5+6}{2} = 5,5$.

$$n_1 = 15, n_2 = 10,$$

$$n_1 n_2 = 150,$$

$$\frac{n_1(n_1+1)}{2} = 120, \frac{n_2(n_2+1)}{2} = 55$$

$$T_1 = 2 + 4 + \dots + 21 = 181,5 \text{ (sečteme všechna čísla pořadí u první skupiny X),}$$

$$T_2 = 1 + 3 + \dots + 25 = 143,5 \text{ (sečteme všechna čísla pořadí u první skupiny Y),}$$

$$U_1 = 150 + 120 - 181,5 = 88,5$$

$$U_2 = 150 + 55 - 143,5 = 61,5$$

Kritický obor $W = (-\infty, \text{kritická hodnota z tabulek})$

Tab. 4.3 Data pro příklad 4.2

Skupina	Y	X	Y	X	X	X	X	Y	Y	X	X	X	Y	X	X	X	Y	X	X	X	X	Y	Y	Y	Y
Výsledek	6	13	18	28	30	30	33	36	38	40	45	48	48	49	52	52	54	57	60	68	68	68	72	84	92
Pořadí	1	2	3	4	5,5	5,5	7	8	9	10	11	12,5	12,5	14	15,5	15,5	17	18	19	21	21	21	23	24	25

Zdroj: [17]

Nyní vybereme minimum z obou testových statistik, tj. U_2 . V tabulkách kritických hodnot pro Mannův Whitneyův test najdeme kritickou hodnotu pro $n_1 = 15$ a $n_2 = 10$. Ta se rovná hodnotě 39. Tu porovnáme s hodnotou testové statistiky U_2 . Pokud nám vyjde hodnota testové statistiky větší než kritická hodnota, nulovou hypotézu nezamítáme. V našem případě 61,5 je větší než 39. Způsob výuky nemá vliv na studijní výsledky. [13], [17, s. 194].

Tab. 4.4 Kritické hodnoty Mannova – Whitneyho testu

T7. Kritické hodnoty Mannova-Whitneyova testu

$\alpha = 0,05$	n																			
m	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
4	-	-	0																	
5	-	0	1	2																
6	-	1	2	3	5															
7	-	1	3	5	6	8														
8	0	2	4	6	8	10	13													
9	0	2	4	7	10	12	15	17												
10	0	3	5	8	11	14	17	20	23											
11	0	3	6	9	13	16	19	23	26	30										
12	1	4	7	11	14	18	22	26	29	33	37									
13	1	4	8	12	16	20	24	28	33	37	41	45								
14	1	5	9	13	17	22	26	31	36	40	45	50	55							
15	1	5	10	14	19	24	29	34	39	44	49	54	59	64						
16	1	6	11	15	21	26	31	37	42	47	53	59	64	70	75					
17	2	6	11	17	22	28	34	39	45	51	57	63	69	75	81	87				
18	2	7	12	18	24	30	36	42	48	55	61	67	74	80	86	93	99			
19	2	7	13	19	25	32	38	45	52	58	65	72	78	85	92	99	106	113		
20	2	8	14	20	27	34	41	48	55	62	69	76	83	90	98	105	112	119	127	
21	2	8	15	22	29	36	43	50	58	65	73	80	88	96	103	111	119	126	134	
22	3	9	16	23	30	38	45	53	61	69	77	85	93	101	109	117	125	133	141	
23	3	9	17	24	32	40	48	56	64	73	81	89	98	106	115	123	132	140	149	
24	3	10	17	25	33	42	50	59	67	76	85	94	102	111	120	129	138	147	156	
25	3	10	18	27	35	44	53	62	71	80	89	98	107	117	126	135	145	154	161	
26	4	11	19	28	37	46	55	64	74	83	93	102	112	122	132	141	151	161	171	
27	4	11	20	29	38	48	57	67	77	87	97	107	117	127	137	147	158	168	178	
28	4	12	21	30	40	50	60	70	80	90	101	111	122	132	143	154	164	175	186	
29	4	13	22	32	42	52	62	73	83	94	105	116	127	138	149	160	171	182	193	
30	5	13	23	33	43	54	65	76	87	98	109	120	131	143	154	166	177	189	200	

Zdroj: [17].

4.6 Testování odpovědí od 202 respondentů

Příkladem 4.2 jsem se snažil na menším počtu dat ukázat princip výpočtu Mannova – Whitneyho testu. Pro větší počet dat se ve statistických tabulkách nenajde kritická hodnota. Proto se doporučuje statistiku U_1 aproximovat na normální rozdělení. Stačí ve vzorci použít statistiku U_1 , kdybychom dosadili do vzorce statistiku U_2 , dostaneme stejný výsledek jen s opačným znaménkem. Pro aproximaci jsem použil následující vzoreček:

$$U_{MW}^* = \frac{U_1 - \frac{m \cdot n}{2}}{\sqrt{\frac{m \cdot n}{N(N-1)} \left(\frac{N^3 - N}{12} - \sum_{i=1}^r \frac{t_i^3 - t_i}{12} \right)}} \quad (4.15)$$

- kde: U_{MW}^* ...testová statistika
 U_1 ...testová statistika z Mannova – Whitneyho testu
 $m = n_1$... počet měření prvního výběru
 $n = n_2$... počet měření druhého výběru
 N ... součet $n_1 + n_2$
 t_i ... násobnost i-té shody
 r ... počet shod u násobnosti t_i

Kritický obor $W = (\textit{kritická hodnota}; \infty)$. Porovnááme potom absolutní hodnotu testové statistiky U_{MW}^* s kritickou hodnotou testu. Proto se můžeme zaměřit jen na pravou (kladnou) část kritického oboru. Pokud absolutní hodnota testové statistiky U_{MW}^* je větší než kritická hodnota ze statistických tabulek, tak nulovou hypotézu zamítáme ve prospěch alternativy na hladině významnosti $\alpha = 0,05$.

Celkem jsem provedl osmkrát Mannův Whitneyův test na různé dva výběry, včetně krabicového grafu pro vizuální porovnání, zdali jsme nulovou hypotézu správně zamítli či nikoliv. Bohužel Excel nemá funkci, která by z dat přímo spočítala výsledek, proto jsem výpočty prováděl po jednotlivých krocích.

Jako poslední jsem testoval, zdali zavedení parametrů ovlivnilo schválení hypotečních úvěrů či nikoliv. K tomuto testování jsem využil kontingenční tabulky.

Tab. 4.5 Kvantily standardizovaného normálního rozdělení

Kvantily standardizovaného normálního rozložení

ϑ	u_{ϑ}	ϑ	u_{ϑ}	ϑ	u_{ϑ}	ϑ	u_{ϑ}
0.500	0.00000	0.850	1.03643	0.930	1.47579	0.965	1.81191
0.510	0.02507	0.860	1.08032	0.931	1.48328	0.966	1.82501
0.520	0.05015	0.870	1.12639	0.932	1.49085	0.967	1.83842
0.530	0.07527	0.880	1.17499	0.933	1.49851	0.968	1.85218
0.540	0.10043	0.890	1.22653	0.934	1.50626	0.969	1.86630
0.550	0.12566	0.900	1.28155	0.935	1.51410	0.970	1.88079
0.560	0.15097	0.901	1.28727	0.936	1.52204	0.971	1.89570
0.570	0.17637	0.902	1.29303	0.937	1.53007	0.972	1.91104
0.580	0.20189	0.903	1.29884	0.938	1.53820	0.973	1.92684
0.590	0.22754	0.904	1.30469	0.939	1.54643	0.974	1.94313
0.600	0.25335	0.905	1.31058	0.940	1.55477	0.975	1.95996
0.610	0.27932	0.906	1.31652	0.941	1.56322	0.976	1.97737
0.620	0.30548	0.907	1.32251	0.942	1.57179	0.977	1.99539
0.630	0.33185	0.908	1.32854	0.943	1.58047	0.978	2.01409
0.640	0.35846	0.909	1.33462	0.944	1.58927	0.979	2.03352
0.650	0.38532	0.910	1.34076	0.945	1.59819	0.980	2.05375
0.660	0.41246	0.911	1.34694	0.946	1.60725	0.981	2.07485
0.670	0.43991	0.912	1.35317	0.947	1.61644	0.982	2.09693
0.680	0.46770	0.913	1.35946	0.948	1.62576	0.983	2.12007
0.690	0.49585	0.914	1.36581	0.949	1.63523	0.984	2.14441
0.700	0.52440	0.915	1.37220	0.950	1.64485	0.985	2.17009
0.710	0.55338	0.916	1.37866	0.951	1.65463	0.986	2.19729
0.720	0.58284	0.917	1.38517	0.952	1.66456	0.987	2.22621
0.730	0.61281	0.918	1.39174	0.953	1.67466	0.988	2.25713
0.740	0.64335	0.919	1.39838	0.954	1.68494	0.989	2.29037
0.750	0.67449	0.920	1.40507	0.955	1.69540	0.990	2.32635
0.760	0.70630	0.921	1.41183	0.956	1.70604	0.991	2.36562
0.770	0.73885	0.922	1.41865	0.957	1.71689	0.992	2.40892
0.780	0.77219	0.923	1.42554	0.958	1.72793	0.993	2.45726
0.790	0.80642	0.924	1.43250	0.959	1.73920	0.994	2.51214
0.800	0.84162	0.925	1.43953	0.960	1.75069	0.995	2.57583
0.810	0.87790	0.926	1.44663	0.961	1.76241	0.996	2.65207
0.820	0.91537	0.927	1.45381	0.962	1.77438	0.997	2.74778
0.830	0.95417	0.928	1.46106	0.963	1.78661	0.998	2.87816
0.840	0.99446	0.929	1.46838	0.964	1.79912	0.999	3.09023

$$u_{\vartheta} = -u_{1-\vartheta}$$

Zdroj: [8].

4.6.1 Mannův Whitneyův test 1 a jeho aproximace na normální rozdělení

V prvním testování jsem ověřoval, zdali výše platu klientů, kteří dostali hypotéku po zavedení parametrů s vyšší platů klientů, kteří po zavedení parametrů to štěstí neměli.

$X_1 \dots$ mzdy klientů, kterým byla po zavedení parametrů schválena hypotéka

$Y_1 \dots$ mzdy klientů, kterým nebyla po zavedení parametrů schválena hypotéka

Testujeme na hladině významnosti $\alpha = 0,05$, zdali medián prvního výběru se rovná mediánu druhého výběru.

$$H_0: x_{0,5} = y_{0,5}$$

Oproti oboustranné alternativě, že tomu tak není.

$$H_A: x_{0,5} \neq y_{0,5}$$

Vypočteme statistiku U_1 a U_2 . Testovou statistiku U_1 aproximujeme na normální rozdělení a vypočtenou hodnotu testové statistiky U_{MW}^* porovnáme s kritickou hodnotou. Ve všech osmi případech bude kritická hodnota rovna stejné hodnotě. V tabulce normálního rozdělení hledáme, čemu se rovná hodnota 0,975, tj. $(1 - \frac{\alpha}{2})$. Hodnota 0,975 se rovná 1,95996. Pak porovnáme absolutní hodnotu testové statistiky U_{MW}^* s hodnotou 1,95996. Pro alternativu hovoří větší hodnoty než 1,95996.

$$U_{MW}^* = 0,35730626$$

hodnota kvantilu oboustranného testu = 1,95996

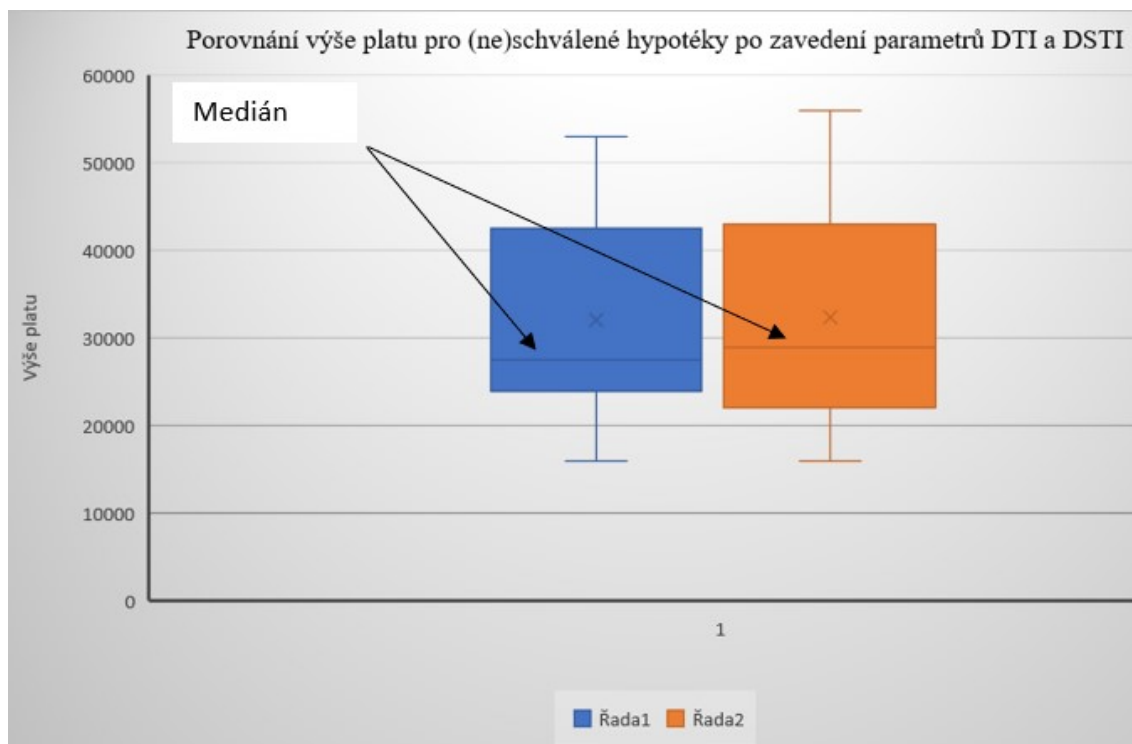
Kritický obor $W = (\textit{kritická hodnota}; \infty)$

$U_{MW}^* \subset \textit{oboru přijetí } V$

V prvním případě nulovou hypotézu nezamítáme. Jinými slovy jsme nenašli statistický významný důkaz o jejím opaku.

Z pohledu na krabicový graf je patrné, že oba mediány jsou si hodně blízko.

Medián je na obrázku úsečka, na kterou směřuje šipka. [8], [13], [17].



Graf 4.3 Porovnání výše platu pro (ne) schválené hypotéky po zavedení parametrů DTI a DSTI

Zdroj: získaná data.

Řada 1 znázorňuje výši platu klientů, kterým byla schválena hypotéka po zavedení parametrů DSTI a DTI.

Řada 2 popisuje výši platu klientů, kterým nebyla schválena hypotéka po zavedení parametrů DSTI a DTI.

4.6.2 Mannův Whitneyův test 2 a jeho aproximace na normální rozdělení

Ve druhém testu jsem zjišťoval, zdali klienti se schválenou hypotékou před zavedením parametrů DSTI a DTI měli stejnou výši platu jako klienti před zavedením.

$X_1 \dots$ mzdy klientů, kterým byla před zavedením parametrů schválena hypotéka

$Y_1 \dots$ mzdy klientů, kterým nebyla před zavedením parametrů schválena hypotéka

Testujeme na hladině významnosti $\alpha = 0,05$, zdali medián prvního výběru se rovná mediánu druhého výběru.

$$H_0: x_{0,5} = y_{0,5}$$

Oproti oboustranné alternativě, že tomu tak není.

$$H_A: x_{0,5} \neq y_{0,5}$$

Vypočteme statistiku U_1 a U_2 . Testovou statistiku U_1 aproximujeme na normální rozdělení a vypočtenou hodnotu testové statistiky U_{MW}^* porovnáme s kritickou hodnotou. Ta je rovna 1,95996. Pak porovnáme absolutní hodnotu testové statistiky U_{MW}^* s hodnotou 1,95996. Pro alternativu hovoří větší hodnoty než 1,95996.

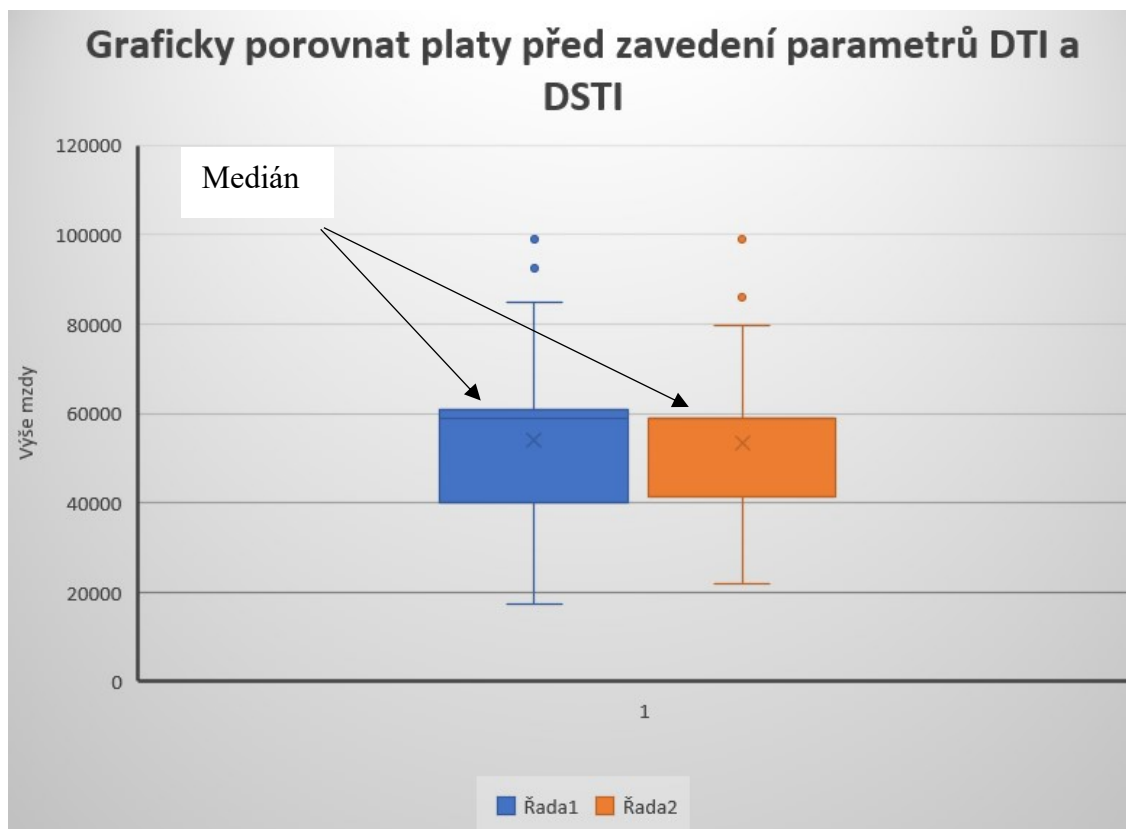
$$U_{MW}^* = -0,10007$$

$$\text{hodnota kvantilu oboustranného testu} = 1,95996$$

Kritický obor $W = (\text{kritická hodnota}; \infty)$

$$|U_{MW}^*| \subset \text{oboru přijetí } V$$

I ve druhé situaci nulovou hypotézu nezamítáme na hladině významnosti $\alpha = 0,05$. Absolutní hodnota testové statistiky je menší než kritická hodnota. Z pohledu na krabicový graf je zřejmé, že oba mediány nejsou až tak daleko od sebe. [8], [13], [17].



Graf 4.4 Graficky porovnat platy před zavedením parametrů

Zdroj: získaná data.

Řada 1 znázorňuje výši platu klientů, kterým byla schválena hypotéka před zavedením parametrů DSTI a DTI.

Řada 2 popisuje výši platu klientů, kterým nebyla schválena hypotéka před zavedením parametrů DSTI a DTI.

4.6.3 Mannův Whitneyův test 3 a jeho aproximace na normální rozdělení

Další testování se týkalo situace, kdy jsme porovnávali platy klientů, kterým byla schválena půjčka před i po.

$X_1 \dots$ mzdy klientů, kterým byla před zavedením parametrů schválena hypotéka

$Y_1 \dots$ mzdy klientů, kterým byla po zavedení parametrů schválena hypotéka

Testujeme na hladině významnosti $\alpha = 0,05$, zdali medián prvního výběru se rovná mediánu druhého výběru.

$$H_0: x_{0,5} = y_{0,5}$$

Oproti oboustranné alternativě, že tomu tak není.

$$H_A: x_{0,5} \neq y_{0,5}$$

Vypočteme statistiku U_1 a U_2 . Testovou statistiku U_1 aproximujeme na normální rozdělení a vypočtenou hodnotu testové statistiky U_{MW}^* porovnáme s kritickou hodnotou. Ta je rovna 1,95996. Pak porovnáme absolutní hodnotu testové statistiky U_{MW}^* s hodnotou 1,95996. Pro alternativu hovoří větší hodnoty než 1,95996.

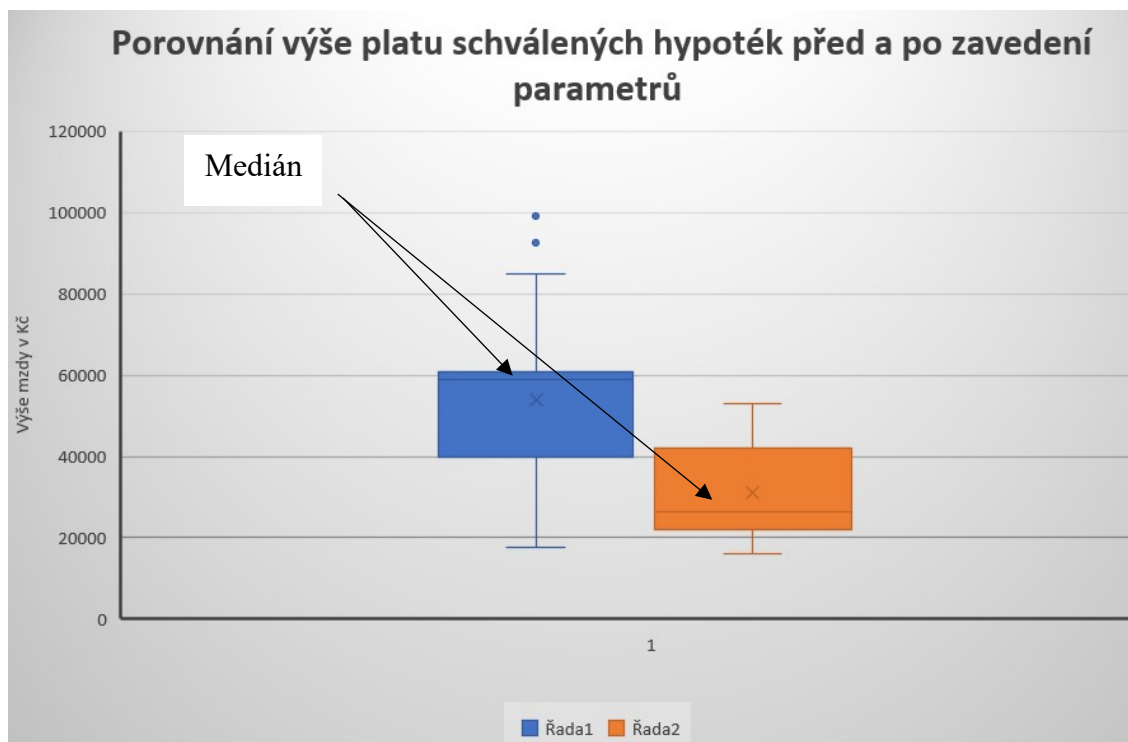
$$U_{MW}^* = 8,783724$$

$$\text{hodnota kvantilu oboustranného testu} = 1,95996$$

Kritický obor $W = (\text{kritická hodnota}; \infty)$

$$U_{MW}^* \in \text{kritického oboru } W$$

Poprvé zamítáme nulovou hypotézu ve prospěch alternativy na hladině významnosti $\alpha = 0,05$. Mezi platy respondentů, kterým byla půjčka schválena před zavedením parametrů a po zavedení parametrů je statisticky významný rozdíl. Zamítnutí se dalo i trochu očekávat při pohledu na graf.



Graf 4.5 Porovnání výše platu schválených hypoték před zavedením a po zavedení parametrů

Zdroj: získaná data.

Řada 1 znázorňuje výši platu klientů, kterým byla schválena hypotéka před zavedením parametrů DSTI a DTI.

Řada 2 popisuje výši platu klientů, kterým byla schválena hypotéka po zavedení parametrů DSTI a DTI.

Z finančního pohledu se dá tato situace okomentovat, že po zavedení omezujících parametrů ze strany ČNB si začali klienti půjčovat nižší hypotéky, ke kterým jim postačí i nižší plat. Díky oběma parametrům již ne všichni dosáhnou na vysoké cílové částky, a to se i promítlo do testu. [8], [13], [17].

4.6.4 Mannův Whitneyův test 4 a jeho aproximace na normální rozdělení

V posledním testu na platy jsem se snažil zjistit, zdali mzdy klientů, kterým nebyla schválena půjčka před ani po zavedení jsou stejné.

$X_1 \dots$ mzdy klientů, kterým nebyla před zavedením parametrů schválena hypotéka

$Y_1 \dots$ mzdy klientů, kterým nebyla po zavedení parametrů schválena hypotéka

Testujeme na hladině významnosti $\alpha = 0,05$, zdali medián prvního výběru se rovná mediánu druhého výběru.

$$H_0: x_{0,5} = y_{0,5}$$

Oproti oboustranné alternativě, že tomu tak není.

$$H_A: x_{0,5} \neq y_{0,5}$$

Vypočteme statistiku U_1 a U_2 . Testovou statistiku U_1 aproximujeme na normální rozdělení a vypočtenou hodnotu testové statistiky U_{MW}^* porovnáme s kritickou hodnotou. Ta je rovna 1,95996. Pak porovnáme absolutní hodnotu testové statistiky U_{MW}^* s hodnotou 1,95996. Pro alternativu hovoří větší hodnoty než 1,95996.

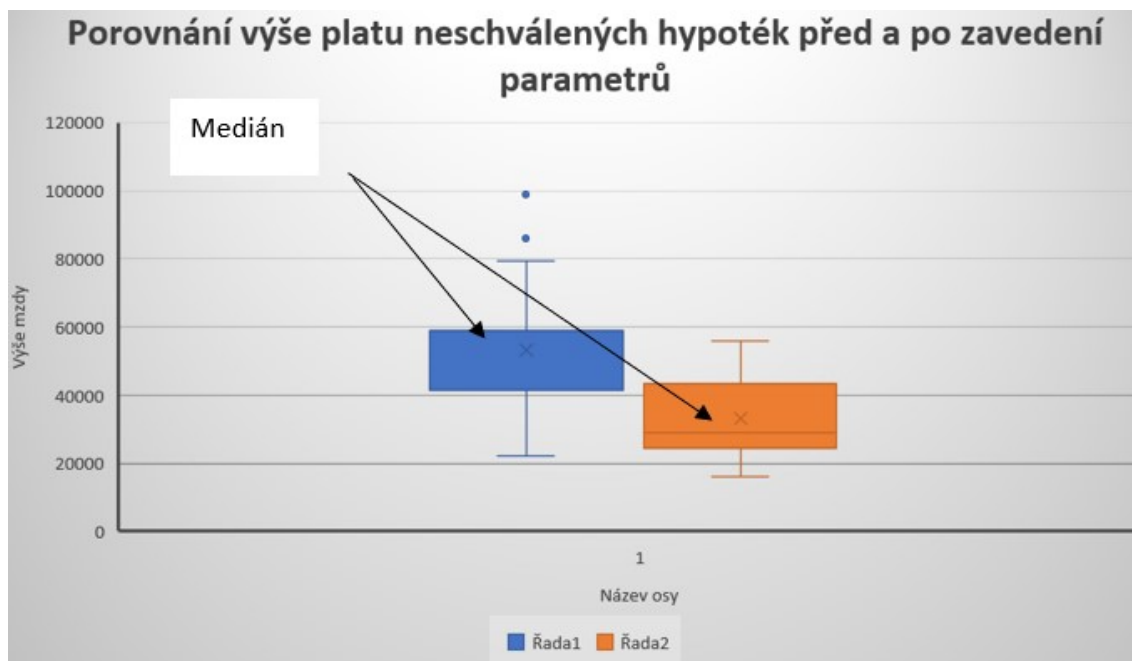
$$U_{MW}^* = -5,184158997$$

$$\text{hodnota kvantilu oboustranného testu} = 1,95996$$

Kritický obor $W = (\text{kritická hodnota}; \infty)$

$$|U_{MW}^*| \subset \text{kritického oboru } W$$

I v tomto případě je absolutní hodnota testové statistiky větší než kritická hodnota a můžeme říct, že se platy v obou výběrech liší.



Graf 4.6 Porovnání výše platu neschválených hypoték před a po zavedení

Zdroj: získaná data.

Řada 1 znázorňuje výši platu klientů, kterým nebyla schválena hypotéka před zavedením parametrů DSTI a DTI.

Řada 2 popisuje výši platu klientů, kterým nebyla schválena hypotéka po zavedení parametrů DSTI a DTI.

Na grafu je patrné, že jsou oba mediány od sebe vzdálené. Z finančního hlediska se dá příčina snížení platu u klientů okomentovat stejně jako v předchozím případě. Důvod zamítnutí může být nesplnění nároku na bonitu či negativní záznam v registru. [8], [13], [17].

4.6.5 Mannův Whitneyův test 5 a jeho aproximace na normální rozdělení

Co je určitě vhodné otestovat je, zdali se věk klientů, kterým byla po zavedení parametrů schválena hypotéka liší od věku respondentů, kterým po zavedení parametrů byla půjčka zamítnuta.

X_1 ...věk klientů, kterým byla po zavedení parametrů schválena hypotéka

Y_1 ...věk klientů, kterým nebyla po zavedení parametrů schválena hypotéka

Testujeme na hladině významnosti $\alpha = 0,05$, zdali medián prvního výběru se rovná mediánu druhého výběru.

$$H_0: x_{0,5} = y_{0,5}$$

Oproti oboustranné alternativě, že tomu tak není.

$$H_A: x_{0,5} \neq y_{0,5}$$

Vypočteme statistiku U_1 a U_2 . Testovou statistiku U_1 aproximujeme na normální rozdělení a vypočtenou hodnotu testové statistiky U_{MW}^* porovnáme s kritickou hodnotou. Ta je rovna 1,95996. Pak porovnáme absolutní hodnotu testové statistiky U_{MW}^* s hodnotou 1,95996. Pro alternativu hovoří větší hodnoty než 1,95996.

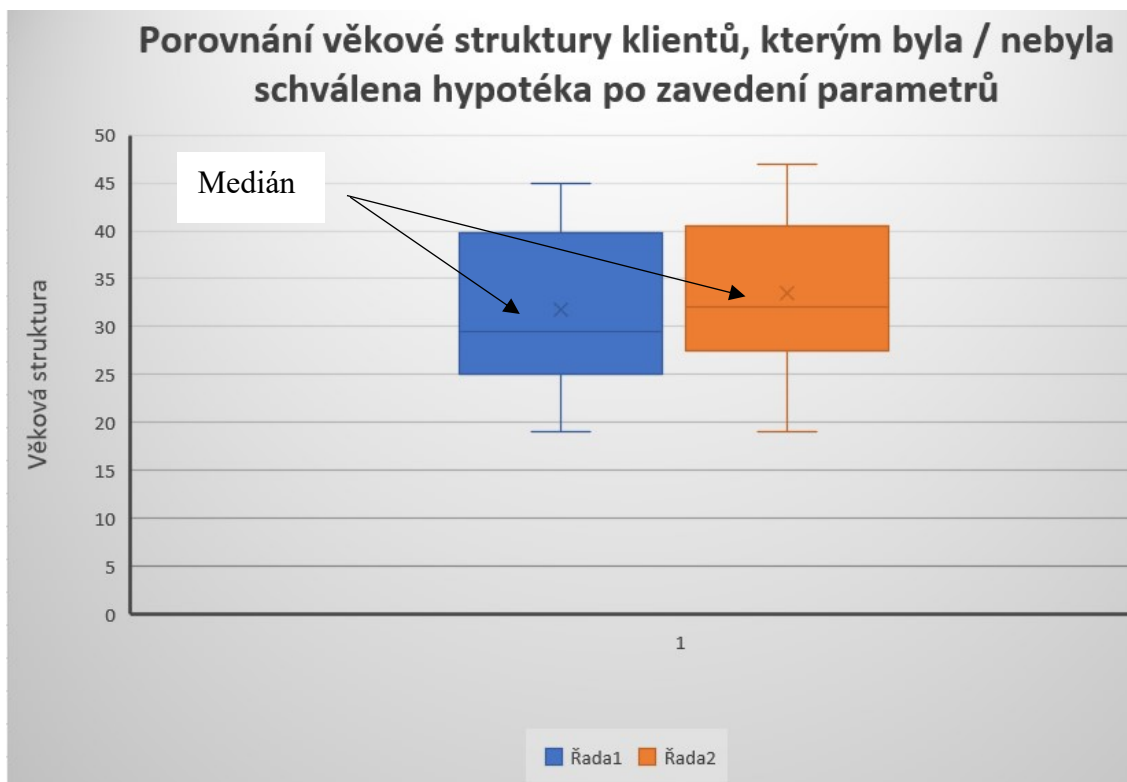
$$U_{MW}^* = 1,23554$$

$$\text{hodnota kvantilu oboustranného testu} = 1,95996$$

Kritický obor $W = (\text{kritická hodnota}; \infty)$

$$U_{MW}^* \subset \text{oboru přijetí } V$$

V tomto testu nulovou hypotézu nezamítáme. Hodnota testové statistiky je menší než kritická hodnota z tabulek. Podle mého názoru je věková struktura klientů, kterým nebyla schválena hypotéka zapříčiněna buď negativními registry, nebo nesplněním požadavků na to, aby byli bonitní. Starší klient má kratší dobu splatnosti, vyšší měsíční závazek a již nemusí splňovat podmínku na DSTI (maximální měsíční výše všech závazků). [8], [13], [17].



Graf 4.7 Porovnání věkové struktury klientů, kterým byla/nebyla schválena hypotéka po zavedení parametrů

Zdroj: získaná data.

Řada 1 znázorňuje věkovou strukturu klientů, kterým byla schválena hypotéka po zavedení parametrů DSTI a DTI.

Řada 2 znázorňuje věkovou strukturu klientů, kterým nebyla schválena hypotéka po zavedení parametrů DSTI a DTI.

4.6.6 Mannův Whitneyův test 6 a jeho aproximace na normální rozdělení

V šestém testu nás zajímá, zdali se věková struktura klientů, kterým byla před zavedením parametrů schválena hypotéka liší od věkové struktury klientů, kterým byla zamítnuta před zavedením parametrů.

$X_1 \dots$ věk klientů, kterým byla před zavedení parametrů schválena hypotéka

$Y_1 \dots$ věk klientů, kterým nebyla před zavedení parametrů schválena hypotéka

Testujeme na hladině významnosti $\alpha = 0,05$, zdali medián prvního výběru se rovná mediánu druhého výběru.

$$H_0: x_{0,5} = y_{0,5}$$

Oproti oboustranné alternativě, že tomu tak není.

$$H_A: x_{0,5} \neq y_{0,5}$$

Vypočteme statistiku U_1 a U_2 . Testovou statistiku U_1 aproximujeme na normální rozdělení a vypočtenou hodnotu testové statistiky U_{MW}^* porovnáme s kritickou hodnotou. Ta je rovna 1,95996. Pak porovnáme absolutní hodnotu testové statistiky U_{MW}^* s hodnotou 1,95996. Pro alternativu hovoří větší hodnoty než 1,95996.

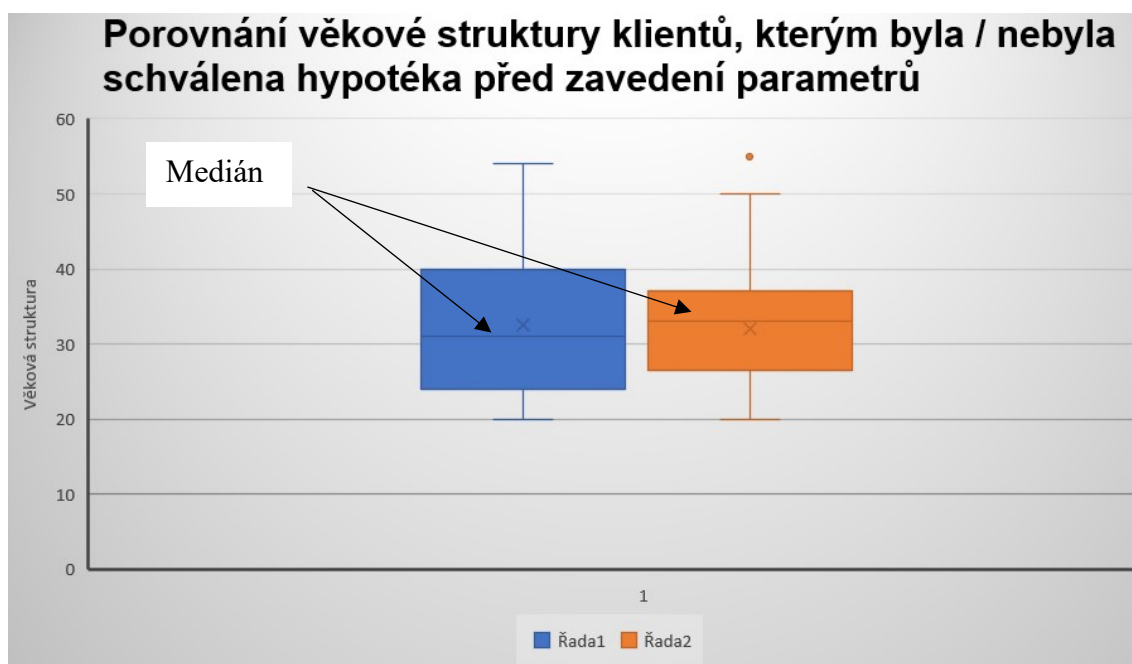
$$U_{MW}^* = -0,08338$$

$$\text{hodnota kvantilu oboustranného testu} = 1,95996$$

Kritický obor $W = (\text{kritická hodnota}; \infty)$

$$|U_{MW}^*| \subset \text{oboru přijetí } V$$

V šestém případě jsme nenašli statisticky významná data abychom nulovou hypotézu zamítli. Na obrázku si můžeme všimnout široké věkové struktury klientů, kterým byla schválena hypotéka. Před zavedením omezujících parametrů bylo snazší dosáhnout na půjčku. [8], [13], [17].



Graf 4.8 Porovnání věkové struktury klientů, kterým byla/nebyla schválena hypotéka před zavedením parametrů

Zdroj: získaná data.

Řada 1 znázorňuje věkovou strukturu klientů, kterým byla schválena hypotéka před zavedením parametrů DSTI a DTI.

Řada 2 znázorňuje věkovou strukturu klientů, kterým nebyla schválena hypotéka před zavedením parametrů DSTI a DTI.

I z obrázku vyplývá, že oba mediány jsou skoro na stejné úrovni.

4.6.7 Mannův Whitneyův test 7 a jeho aproximace na normální rozdělení

V předposledním testování Mannova – Whitneyho testu jsem zjišťoval, zdali se lišil věk klientů, kterým byla před a po zavedení schválena půjčka.

$X_1 \dots$ věk klientů, kterým byla před zavedení parametrů schválena hypotéka

$Y_1 \dots$ věk klientů, kterým byla po zavedení parametrů schválena hypotéka

Testujeme na hladině významnosti $\alpha = 0,05$, zdali medián prvního výběru se rovná mediánu druhého výběru.

$$H_0: x_{0,5} = y_{0,5}$$

Oproti oboustranné alternativě, že tomu tak není.

$$H_A: x_{0,5} \neq y_{0,5}$$

Vypočteme statistiku U_1 a U_2 . Testovou statistiku U_1 aproximujeme na normální rozdělení a vypočtenou hodnotu testové statistiky U_{MW}^* porovnáme s kritickou hodnotou. Ta je rovna 1,95996. Pak porovnáme absolutní hodnotu testové statistiky U_{MW}^* s hodnotou 1,95996. Pro alternativu hovoří větší hodnoty než 1,95996.

$$U_{MW}^* = -0,10942$$

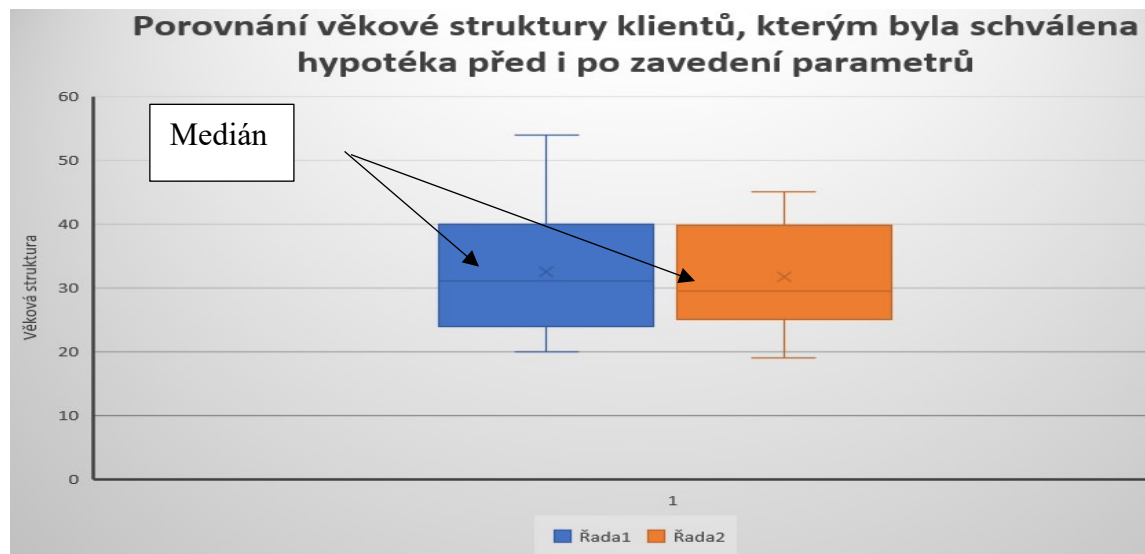
hodnota kvantilu oboustranného testu = 1,95996

Kritický obor $W = (\text{kritická hodnota}; \infty)$

$|U_{MW}^*| \subset \text{oboru přijetí } V$

Hodnota testové statistiky vyšla menší než kritická hodnota ze statistických tabulek.

Nulovou hypotézu na hladině významnosti $\alpha = 0,05$ nezamítáme. [8], [13], [17].



Graf 4.9 Porovnání věkové struktury klientů, kterým byla schválena hypotéka před i po zavedení parametrů

Zdroj: získaná data.

Řada 1 znázorňuje věkovou strukturu klientů, kterým byla schválena hypotéka před zavedením parametrů DSTI a DTI.

Řada 2 znázorňuje věkovou strukturu klientů, kterým byla schválena hypotéka po zavedení parametrů DSTI a DTI.

Pohled na graf č.4.9 naznačuje, že jsme správně nezamítli nulovou hypotézu.

4.6.8 Mannův Whitneyův test 8 a jeho aproximace na normální rozdělení

Úplně na závěr jsem se snažil stanovit, zdali se lišil věk klientů, kterým nebyla před a po zavedení schválena půjčka.

$X_1 \dots$ věk klientů, kterým nebyla před zavedení parametrů schválena hypotéka

$Y_1 \dots$ věk klientů, kterým nebyla po zavedení parametrů schválena hypotéka

Testujeme na hladině významnosti $\alpha = 0,05$, zdali medián prvního výběru se rovná mediánu druhého výběru.

$$H_0: x_{0,5} = y_{0,5}$$

Oproti oboustranné alternativě, že tomu tak není.

$$H_A: x_{0,5} \neq y_{0,5}$$

Vypočteme statistiku U_1 a U_2 . Testovou statistiku U_1 aproximujeme na normální rozdělení a vypočtenou hodnotu testové statistiky U_{MW}^* porovnáme s kritickou hodnotou. Ta je rovna 1,95996. Pak porovnáme absolutní hodnotu testové statistiky U_{MW}^* s hodnotou 1,95996. Pro alternativu hovoří větší hodnoty než 1,95996.

$$U_{MW}^* = 1,018082795$$

$$\text{hodnota kvantilu oboustranného testu} = 1,95996$$

Kritický obor $W = (\text{kritická hodnota}; \infty)$

$$|U_{MW}^*| \subset \text{oboru přijetí } V$$

Hodnota testové statistiky vyšla menší než kritická hodnota ze statistických tabulek. Nulovou hypotézu na hladině významnosti $\alpha = 0,05$ nezamítáme. Z grafu se dá vyčíst, že po zavedení omezení ze strany ČNB doplatili na schválení kromě mladých klientů i starší klienti. [8], [13], [17].



Graf 4.10 Porovnání věkové struktury klientů, kterým nebyla schválena hypotéka před a po zavedení parametrů

Zdroj: získaná data.

Řada 1 znázorňuje věkovou strukturu klientů, kterým nebyla schválena hypotéka před zavedením parametrů DSTI a DTI.

Řada 2 znázorňuje věkovou strukturu klientů, kterým nebyla schválena hypotéka po zavedení parametrů DSTI a DTI.

4.7 Kontingenční tabulky

Kontingenční tabulka slouží k popisu statistického vztahu vstupních dat. Nejvíce se používá pro znázornění vztahu dvou údajů. Tyto údaje se ve statistice označují jako znak. V mém případě sleduji souvislost mezi dvěma znaky X a Y. Znak X popisuje klienty, kteří získali hypotéku či nikoliv a znak Y představuje situaci před zavedením parametrů a po zavedení parametrů. Výsledky šetření se zapisují do tzv. kontingenční tabulky. Do řádku se dává příčina, do sloupců důsledek.

Pokud oba znaky mají pouze dvě hodnoty, tak se kontingenční tabulce říká čtyřpolní.

Mějme dva náhodné výběry X a Y (X a Y představují znaky), které mohou nabývat hodnot x_1 až x_r , y_1 až y_s . Hodnoty obou znaků zapíšeme do tabulky.

Tab. 4.6 Kontingenční tabulka

X\Y	1	...	s	Σ
1	n_{11}	...	n_{1s}	$n_{1.}$
...
R	n_{r1}	...	n_{rs}	$n_{r.}$
Σ	$n_{.1}$...	$n_{.s}$	n

Zdroj: [4].

Celkový rozsah výběru je n

Na okraj tabulek se zapisují řádkové, respektive sloupcové četnosti.

Platí $n_{.1} + \dots + n_{.s} = n = n_{1.} + \dots + n_{r.}$

Příklad 4.3

V parlamentu ČR se projednává zajímavý zákon. Rádi bychom zjistili, zdali spolu souvisí souhlas s projednaným zákonem (znak X, ano = 1, ne = 2) a postoj voličů k vládní koalici (znak Y, kladný = 1, záporný = 2). Namátkou byly zjištěny údaje od voličů, které jsou uvedeny v tabulce.

Tab. 4.7 Tabulka k příkladu 4.3

X\Y	1	2	Σ
1	9	4	13
2	5	7	12
Σ	14	11	25

Zdroj: [4].

- 1) Spočítáme, zdali jsou splněny podmínky na dostatečnou četnost. Pokud by nebyla splněna, výsledek může být zkreslený. Podmínka četnosti:

$$\frac{n_i \cdot n_j}{n} \geq 5 \text{ pro každé } i = 1, \dots, r, j = 1, \dots, s \quad (4.16)$$

Budeme počítat celkově 4 podmínky podle vzorce (4.16):

$$\frac{n_{1.} \cdot n_{.1}}{n} = \frac{13 \cdot 14}{25} = 7,28 \geq 5$$

$$\frac{n_{1.} \cdot n_{.2}}{n} = \frac{13 \cdot 11}{25} = 5,72 \geq 5$$

$$\frac{n_{2.} \cdot n_{.1}}{n} = \frac{12 \cdot 14}{25} = 6,72 \geq 5$$

$$\frac{n_{2.} \cdot n_{.2}}{n} = \frac{12 \cdot 11}{25} = 5,28 \geq 5$$

Podmínku na četnost máme ověřenou.

- 2) Spočítáme hodnotu testové statistiky Z

$$Z = n \frac{(n_{11}n_{22} - n_{12}n_{21})^2}{n_{1.}n_{.2}n_{.1}n_{.2}} \quad (4.17)$$

$$Z = 25 * \frac{(9 * 7 - 4 * 5)^2}{13 * 12 * 14 * 11} = 1,924$$

- 3) Určíme hodnotu chí kvadrát o 1 stupni volnosti na hladině významnosti $1 - \alpha$.
Obecně se stupně volnosti určují jako $(r-1)(s-1)$. V našem případě máme 2 třídy

o 2 prvcích. Takže (2-1) (2-1) na hladině významnosti 0,95. Kritická hodnota je tedy rovna 3,841.

Tab. 4.8 Kritické hodnoty pro chí kvadrát

stupně volnosti ν	α						
	0,75	0,9	0,95	0,975	0,99	0,995	0,999
1	1,323	2,706	3,841	5,024	6,635	7,879	10,828
2	2,773	4,605	5,991	7,378	9,210	10,597	13,816
3	4,108	6,251	7,815	9,348	11,345	12,838	16,266
4	5,385	7,779	9,488	11,143	13,277	14,860	18,467
5	6,626	9,236	11,070	12,833	15,086	16,750	20,515
6	7,841	10,645	12,592	14,449	16,812	18,548	22,458
7	9,037	12,017	14,067	16,013	18,475	20,278	24,322
8	10,219	13,362	15,507	17,535	20,090	21,955	26,124
9	11,389	14,684	16,919	19,023	21,666	23,589	27,877
10	12,549	15,987	18,307	20,483	23,209	25,188	29,588
11	13,701	17,275	19,675	21,920	24,725	26,757	31,264
12	14,845	18,549	21,026	23,337	26,217	28,300	32,909
13	15,984	19,812	22,362	24,736	27,688	29,819	34,528
14	17,117	21,064	23,685	26,119	29,141	31,319	36,123
15	18,245	22,307	24,996	27,488	30,578	32,801	37,697

Zdroj: [17].

- 4) Obor zamítnutí $W = (\text{kritická hodnota}, \infty)$.
- 5) Porovnáme výsledek testové statistiky Z s kritickou hodnotu. Hodnota statistiky $Z < 3,841$, tzn. $Z \in \text{oboru přijetí } V$.
Na 5 % hladině významnosti nemůžeme nulovou hypotézu zamítnout. [4, s. 205], [17].

4.7.1 Kontingenční tabulka aplikovaná na 202 respondentů

Máme dva statistické znaky X a Y . Znak X popisuje situaci před zavedením a po zavedení omezujících parametrů ze strany České národní banky. Druhý znak Y představuje schválení či neschválení půjčky.

Nulová hypotéza H_0 zní:

H_0 : Znaky X a Y v tabulce jsou nezávislé.

Oproti alternativě, že tomu tak není.

H_A : Znaky X a Y v tabulce spolu nějak souvisí.

Pro výpočet použijeme testovou statistiku 4.17. Kritický obor je stejný jako v příkladě 4.3, tj.

$W = (\text{kritická hodnota}, \infty)$. Pro alternativu hovoří větší výsledky. Celkový počet hodnot je 202.

- 1) Spočítáme, zdali jsou splněny podmínky na dostatečnou četnost. Pokud by nebyla splněna, výsledek může být zkreslený. Podmínka četnosti:

Budeme počítat celkově 4 podmínky podle vzorce (4.16):

$$\frac{n_{1.} * n_{.1}}{n} = \frac{101 * 86}{202} = 43 \geq 5$$

$$\frac{n_{1.} * n_{.2}}{n} = \frac{101 * 116}{202} = 58 \geq 5$$

$$\frac{n_{2.} * n_{.1}}{n} = \frac{101 * 86}{202} = 43 \geq 5$$

$$\frac{n_{2.} * n_{.2}}{n} = \frac{101 * 116}{202} = 58 \geq 5$$

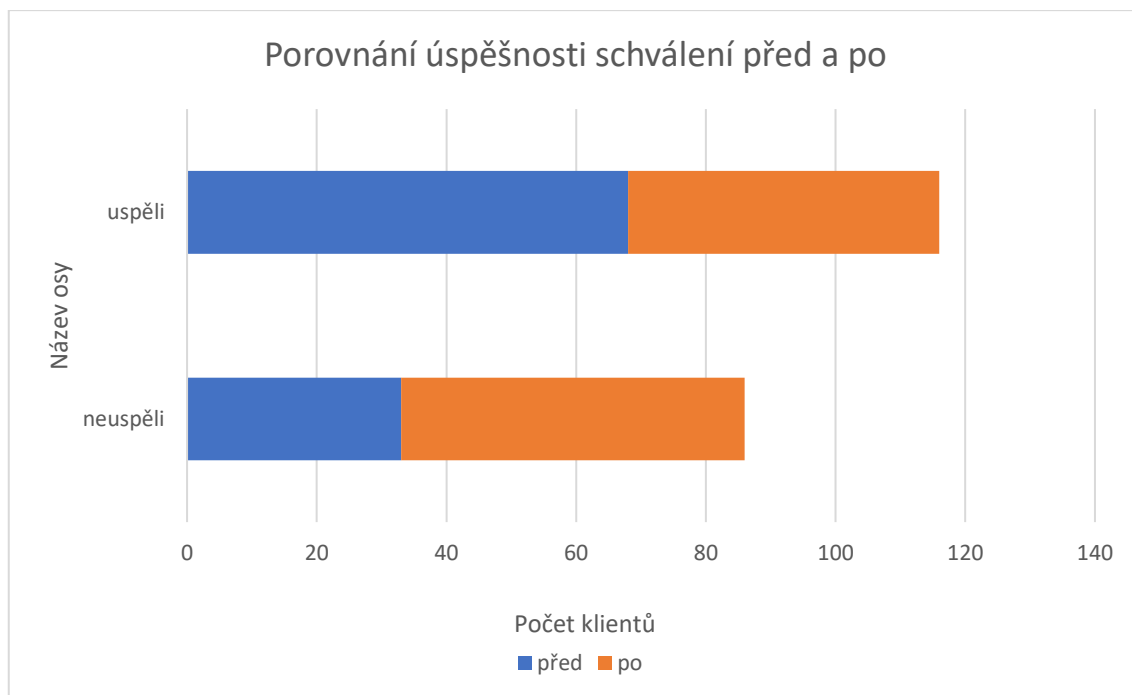
Podmínku na četnost máme ověřenou.

- 2) Spočítáme hodnotu testové statistiky Z podle vzorce 4.17

$$Z = n \frac{(n_{11}n_{22} - n_{12}n_{21})^2}{n_{1.}n_{.1}n_{2.}n_{.2}}$$
$$Z = 202 * \frac{(33 * 48 - 68 * 53)^2}{101 * 101 * 86 * 116} = 8,099$$

Určíme hodnotu chí kvadrát o 1 stupni volnosti na hladině významnosti $1 - \alpha$. Kritická hodnota je tedy rovna 3,841.

Hodnota testové statistiky $Z \in \text{kritického oboru } W$, nulovou hypotézu o nezávislosti obou znaků zamítáme na hladině významnosti $\alpha = 0,05$. Z výsledku testování dat 202 klientů vyplývá, že opravdu zavedení omezujících parametrů DSTI a DTI ovlivnilo úspěšnost schválení půjčky. [4], [17].



Graf 4.11 Porovnání úspěšnosti schválení před a po zavedení

Zdroj: získaná data.

Modrá barva popisuje počet klientů, kterým (ne)byla schválena hypotéka před zavedením parametrů DSTI a DTI.

Oranžová barva popisuje počet klientů, kterým (ne)byla schválena hypotéka po zavedením parametrů DSTI a DTI.

Před zavedením parametrů v prosinci 2016 byla dle dat úspěšnost ve schvalování hypotečních úvěrů 67 % a po zavedení klesla skoro o 30 % na 47 %.

5 Zhodnocení získaných výsledků

V této kapitole zhodnotím získané výsledky z praktické části.

Ve všech osmi případech jsem testoval dva výběrové soubory (první byl zastoupen daty před zavedením omezujících parametrů DSTI a DTI a druhý odpovídal datům po zavedení) pomocí Mannova – Whitneyho testu. Data nemají normální rozdělení, proto jsem nemohl použít dvou výběrový t – test, ale neparametrický Mannův Whitneyho test. Ten byl vytvořen pro testování menšího objemu dat, proto jsem výslednou testovou statistiku U_1 aproximoval na normální rozdělení a následně porovnal hodnotu testové statistiky U_{MW}^* s kritickou hodnotou. Pro alternativu hovoří velké hodnoty.

Zjišťoval jsem, zdali se medián první skupiny rovná mediánu druhého výběru.

První dva testy se týkaly srovnání platů klientů, kterým byla schválena hypotéka před a po zavedením parametrů s těmi klienty, kterým byla zamítnuta. Ze statistického pohledu jsem ani v jednom ze dvou případů nezamítl nulovou hypotézu H_0 . Z finančního pohledu se dá vyčíst, že průměr platů klientů před zavedením byl větší než po zavedení. Po uvedení parametrů už ne každý dosáhl na hypotéku. Klienti začali žádat o nižší částky, ke kterým jim stačí i nižší plat. Navíc byly zakázány 100% hypotéky, tzn. že žadatelé musí mít minimálně 10 % naspořeno nebo dát bance do zástavy další nemovitost.

Ve třetím a čtvrtém testu je už i graficky vidět velký rozdíl v bonitě před a po nastolení ‚restrikce‘ ze strany České národní banky. V těchto případech jsme našli statisticky významné rozdíly v datech a oba testy zamítli ve prospěch alternativy na hladině významnosti 0,05. I já mohu potvrdit, že po říjnu 2016 mám hypotéky nižší cílovou částkou. Banky si také mnohem více klienty prověřují, zdali jejich příjem je dlouhodobě udržitelný a jsou schopni splácet. Kdyby si hypoteční specialista banky uchazeče o půjčku špatně bonitně ověřil a klient přestal splácet, může se žadatel odvolat na špatné spočítání bonity a splácet bankovnímu ústavu pouze úroky.

V pátém a šestém případě jsem porovnával věk klientů, kteří měli štěstí a byla jim schválena půjčka s věkem žadatelů, kterým nebylo půjčeno před zavedením a po zavedení. Z dat se dá odvodit, že věkové složení bylo stejné a ani v jednom testu jsem nulovou hypotézu nezamítl. V současné době je velmi těžké pro mladé klienty, kteří začínají pracovat a rádi by bydleli ve svém, aby na hypotéku dosáhli. Velmi často nemají 10 % naspořeno, nevlastní nemovitost či nemají úvěrovou historii. Schvalovatelé mají

radši klienty, kteří už nějaký rok pracují a úplně nejraději mají žadatelé, kteří pracují ve státní sféře – vojáci, lékaři, právníci či policajty. Z mého pohledu hodně mladým klientům pomáhají rodiče ve smyslu, že buď jim dělají přístupitele nebo svolí a dají dětem svoji nemovitost do zástavy.

Poslední dva testy se snaží porovnat věkovou strukturu respondentů, kterým byla a nebyla schválena hypotéka před a po zavedení. I v této situaci jsme nemuseli náš předpoklad o mediánech obou skupin zamítat. Zajímavé je, že nejvíce klientů bylo ve věku od 25 do 40 let. Najdou se i výjimky, kdy klienti jsou starší nebo mladší. U nich se právě nejvíce projevuje omezení DSTI. Čím jsou žadatelé starší, tím mají kratší splatnost půjčky, vyšší splátku a pokud nemají odpovídající příjem, musí jít s cílovou částkou dolů. Většina bank má v metodice zakotveno, že do 65 věku klienta bude půjčka splacená. Toto se týká převážně žadatelů, kteří pracují v těžkém průmyslu. V poslední době převážně vyřizují hypoteční úvěry klientům od 30 do 40 let.

Pomocí kontingenčních tabulek jsme získali přehled o tom, zdali zavedení parametrů ovlivnilo úspěšnost schválených případů. Podle získaných a otestovaných dat mohu potvrdit, že úspěšnost klesla. Abych nesváděl pokles schválení jen na parametry DTI a DSTI, za poklesem mohou být i další faktory jako negativní registry, insolvence, exekuce či žádná úvěrová historie. Pokud hypoteční úvěřář uvidí negativní záznam v registru, automaticky je žádost zamítnuta. Důležitá otázka zní, jak se projeví úspěšnost schválení v dohledné době, kdy řadě klientů končí fixační období hypoték, které měly úrokové sazby na historickém minimu a v době vyřízení půjčky před zavedením parametrů splňovali nároky na bonitu s odřenýma ušima.

Určitě by i stálo za zmínku použít regresi a testovat, které parametry proměnných jsou významné a které nikoliv. [2]

Závěr

Diplomová práce byla zaměřena na hypoteční úvěr, proces schválení a dopad zavedení parametrů DTI a DSTI ze strany České národní banky. Hypotéka je účelová půjčka, která je zajištěná nemovitou věcí, minimální výše nezajištěné částky činí 300 000 Kč. Kromě účelu, který jsem popsal v podkapitole 1.4 je důležitý pilíř i bonita. Bonity se obě kritéria dotýkají nejvíce. Parametr DSTI popisuje, kolik klient může během měsíce z výplaty dát maximálně na všechny závazky (splátky). Naopak parametr DTI říká, kolik si žadatel může maximálně půjčit. Tato částka se vypočítá jako čistý roční příjem krát devět. Od 1. dubna 2020 ČNB uvolnila limit pro tři významné parametry a to LTV, DSTI a DTI. Doporučení zní, aby komerční banky zvýšily výši DSTI z 45 na 50. DTI nebralo vůbec v potaz a maximální výše hypotéky vůči zástavě dělalo 90 % (ukazatel LTV). Jsou to pouze doporučení ze strany České národní banky na rozhybání trhu s hypotékami a bankovní domy zatím jedou „postaru“.

V současné době se hodně mluví o tom, zdali zrušení daně z nabytí nemovitostí opět rozhybe trh s realitami, kterou pandemie COVID – 19 značně zpomalila a zdali umožní dostupnost bydlení i pro mladší generace. Výše daně z nabytí nemovitostí činila 4 % z kupní ceny. Zrušení se týká všech, kteří nabyli nemovitost do osobního vlastnictví v prosinci 2019 a později.

Po nařízení nouzového stavu banky vydaly opatření, které reagují na nastalou situaci. Například tím, že byl vytvořen seznam oborů, u kterých je doporučeno půjčku zamítnout. Dále se zpřísnilo počítání průměrného příjmu. Nyní se jako bonita bera nižší částka buď z potvrzení o příjmu za posledních 12 měsíců nebo z průměru mezd, které klient obdrží za poslední tři měsíce na svém účtu.

V praktické části jsem se zabýval analýzou dat od 202 klientů. Polovina dat se týkala žadatelů před zavedením parametrů a druhá polovina po zavedení parametrů. Z výsledků testování se dá usuzovat, že po uvedení omezujících parametrů v platnost, klesla úspěšnost schválených hypoték. V potaz musíme brát hodně parametrů od registrů klienta, věk, výše půjčky přes výši mzdy či historie platební morálky. Při porovnání výše platu klientů, kterým byla před zavedením schválena hypotéka je v průměru vyšší než u klientů, kterým byla schválena až po zavedení. To připočítávám k tomu, že si klienti začali půjčovat nižší částky, na které jim stačí nižší výplata. Nyní si mohou půjčit

maximálně tolik, kolik jim dovoluje parametr DTI. Efekt zavedení dle závěru testování je spíše negativní pro úspěšnost schválených hypotečních úvěrů.

Seznam zdrojů

- [1] CIPRA Tomáš. Pojistná matematika. Teorie a praxe. 2. aktualiz. vyd. Praha: EKOPRESS, 2006. 414 s. ISBN 80-86929-11-6.
- [2] CIPRA, Tomáš. Analýza časových řad s aplikacemi v ekonomii. 1. vyd. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1986. 248 s.
- [3] GROS, Ivan. Velká kniha logistiky. 1. vyd. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 2016. 512 s. ISBN 978-80-7080-952-5.
- [4] HRON, Karel a Pavla KUNDEROVÁ. Základy počtu pravděpodobnosti a metod matematické statistiky. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2013. 330 s. ISBN 978-80-244-3396-7.
- [5] PAPOUŠEK, Václav. Hypotéka. Brno: Václav Papoušek, 2017. ISBN 978-80-906897-0-1.
- [6] ŠKVÁRA Miroslav. Finanční gramotnost. 1. vyd. Praha: Miroslav Škvára, 2011. 284 s. ISBN 978-80-904823-0-2.
- [7] Hypoteční banka. Metodický předpis pro Českomoravskou stavební spořitelnu. 2020.
- [8] BUDÍKOVÁ, Marie, Pavel OSECKÝ a Štěpán MIKOLÁŠ. *Teorie pravděpodobnosti a matematická statistika: sbírka příkladů*. Vyd. 3. Brno: Masarykova univerzita, 2004. ISBN 80-210-3313-4.
- [9] ŠPAČEK, Ladislav. *Business etiketa a komunikace: [jak být úspěšným manažerem, politikem, realitním makléřem, finančním poradcem, úředníkem veřejné správy]*. Praha: L. Špaček, 2013. ISBN 978-80-260-4347-8.
- [10] Česká národní banka. [online]. Copyright © ČNB 2020 [cit. 02.04.2020]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/>.
- [11] [online]. Dostupné z: <http://ftp://ftp.vslg.cz/ucvslg/Caletkov%E1/Logistika%20slu%9Eeb%20%20NMg/Podklady%20ke%20studiu/>
- [12] 301 Moved Permanently. 301 Moved Permanently [online]. Dostupné z: <http://kc.kolikmam.cz/>
- [13] VRTKOVÁ, Adéla. Neparametrické testy [online]. Olomouc, 2014 [cit. 2020-08-05]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/7d1hvd/>.

- [14] Statistika nemovitostí – Průměrná cena za 1m² bytu | RealityMIX. Reality, nemovitosti z celé ČR, prodej bytů, pronájem bytů | RealityMIX [online]. Copyright © 1999 [cit. 02.04.2020]. Dostupné z: <https://realtymix.cz/statistika-nemovitosti/>
- [15] [online]. Dostupné z: http://user.mendelu.cz/drapela/Statisticke_metody/Prezentace/zakladni/testy.pdf
- [16] 359/2009 Sb. Vyhláška o posuzování invalidity. Zákony pro lidi – Sběrka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. Copyright © [cit. 04.04.2020]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-359>
- [17] Výpočetní a aplikovaná matematika | mi21.vsb.cz [online]. Copyright © [cit. 05.08.2020]. Dostupné z: http://mi21.vsb.cz/sites/mi21.vsb.cz/files/unit/uvod_do_statistiky.pdf
- [18] 257/2016 Sb. Zákon o spotřebitelském úvěru. Zákony pro lidi – Sběrka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. Copyright © [cit. 02.04.2020]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-257>

Seznam grafických objektů

Seznam grafů

Graf 1.1	Hypotéka vs. meziúvěr ze stavebního spoření.....	24
Graf 3.1	Vývoj cen za m ² v Olomouci v daném období.....	32
Graf 4.1	Věková struktura klientů před zavedením parametrů.....	54
Graf 4.2	Gaussova křivka.....	55
Graf 4.3	Porovnání výše platu pro (ne) schválené hypotéky po zavedení parametrů DTI a DSTI.....	62
Graf 4.4	Graficky porovnat platy před zavedením parametrů	64
Graf 4.5	Porovnání výše platu schválených hypoték před zavedením a po zavedení parametrů	66
Graf 4.6	Porovnání výše platu neschválených hypoték před a po zavedení	68
Graf 4.7	Porovnání věkové struktury klientů, kterým byla/nebyla schválena hypotéka po zavedení parametrů	70
Graf 4.8	Porovnání věkové struktury klientů, kterým byla/nebyla schválena hypotéka před zavedením parametrů.....	72
Graf 4.9	Porovnání věkové struktury klientů, kterým byla schválena hypotéka před i po zavedení parametrů.....	73
Graf 4.10	Porovnání věkové struktury klientů, kterým nebyla schválena hypotéka před a po zavedení parametrů.....	75
Graf 4.11	Porovnání úspěšnosti schválení před a po zavedení	80

Seznam obrázků

Obr. 1.0.1	Logo Hypoteční banky.....	9
Obr. 3.1	Aktuální hodnota sazby PRIBOR	34
Obr. 3.2	Vývoj diskontní sazby	35
Obr. 3.3	Vývoj 2T Repo sazby	36
Obr. 3.4	Vývoj lombardní sazby	36
Obr. 4.1	Software pro výpočet bonity	41
Obr. 4.2	Krabicový graf	45
Obr. 4.3	Jednostranná a oboustranná hypotéza.....	45

Obr. 4.4	Chyba 1. a 2. řádu na příkladu	47
Obr. 4.5	Testové kritérium pro jednostranný test (pravostranný a levostranný)	52
Obr. 4.6	Testové kritérium pro oboustranný test, hodnota α se dělí dvěma	52
Obr. 4.7	P – hodnota jednostranný test	53
Obr. 4.8	P – hodnota oboustranný test, hodnota p i α se dělí dvěma	54

Seznam tabulek

Tab. 1.1	Ilustrativní příklad.....	13
Tab. 1.2	Bonita.....	21
Tab. 1.3	Přepočet životního minima	23
Tab. 4.1	Chyba prvního a druhého druhu	46
Tab. 4.2	Hodnoty kvantilu F rozdělení	50
Tab. 4.3	Data pro příklad 4.2	57
Tab. 4.4	Kritické hodnoty Mannova – Whitneyho testu.....	58
Tab. 4.5	Kvantily standardizovaného normálního rozdělení	60
Tab. 4.6	Kontingenční tabulka.....	76
Tab. 4.7	Tabulka k příkladu 4.3	77
Tab. 4.8	Kritické hodnoty pro chí kvadrát	78

Seznam zkratek

ČNB **Česká národní banka** – centrální banka České republiky, vykonává dohled nad finančním trhem, uděluje licenci bankovním ústavům a emituje peníze. Svoji politikou může oslabovat/posilovat českou korunu. Jejím guvernérem je Jiří Rusnok jmenovaný prezidentem ČR. Řídí se zákonem č. 6/1993 Sb. [10].

DP **Daňové přiznání** – povinnost u fyzických i právnických osob podávat daňové přiznání. Osoby přiznávají příjmy podléhající dani a na druhé straně jim vznikají i náklady. Je vždy za určité období. Po podání daňového přiznání na příslušný finanční úřad se vypočítá nová záloha na sociální, zdravotní pojištění a vypočítá se daň, kterou dotyčný zaplatí. Povinnost fyzické osoby je podat daňové přiznání do 31. března každého roku, mimořádně i do 10. dubna. Pro mimořádnou situaci, která vznikla v roce 2020 kvůli virovým onemocněním COVID – 19 ministryně financí paní Alena Schillerová rozhodla, že fyzické osoby smí podat daňové přiznání do 18. srpna 2020. Dále paní ministryně odpustila platit minimální zálohy na sociální a zdravotní pojištění od března po dobu 6 měsíců.

DSTI **Debt to Service Income.** Tento ukazatel vyhlášený ČNB je číslo vyjadřující v procentech výši měsíčních závazků vůči čistému měsíčnímu příjmu. Tento parametr nesmí být větší než 45 %. Pokud ano, je možné banku žádat o výjimku na DSTI a DTI. Příklad: Čistý měsíční příjem klienta je 30 000,-. Jeho dosavadní závazky jsou 7 500,-. Splátka nové půjčky je 5 800,-. Celkové měsíční závazky tedy činí 13 300,-. $13\,300/30\,000 = 0,443$, tj. 44,3 %. Klient splňuje podmínku DSTI. Jedná se pouze o ilustrativní případ.

DTI **Debt to Income.** Poskytuje přehled, kolik si klient může maximálně půjčit vůči čistému ročnímu příjmu. Nesmí překročit devíti násobek čistého ročního příjmu. Příklad: Klient si ročně vydělá 600 000,-. Podle tohoto ukazatele si může půjčit maximálně $600\,000 * 9 = 5\,400\,000,-$. To znamená, že si klient může půjčit maximálně 5 400 000,- včetně současných půjček.

Tato doporučení ČNB, tedy 45 % měsíční výdaje a devítinásobek čistého ročního příjmu, je striktní pro všechny bankovní ústavy. Splnění životního minima, DSTI a DTI ještě neznamená, že bude hypoteční úvěr schválen.

FO, PO **Fyzická osoba, právnická osoba** – pod fyzickou osobu si můžeme představit lidskou bytost z masa a kostí, která si vyřídila živnostenský list. Rozeznává se u ní dvojí právní způsobilost a to:

- právní subjektivita – vzniká narozením a končí úmrtím.
- způsobilost k právním úkonům – například uzavírat smlouvy.

Právnickou osobou označujeme firmu, kterou lze snadno vyhledat v obchodním rejstříku. Největší rozdíl spočívá ve vedení účetnictví.

Podrobné informace o fyzické či právnické osobě můžeme nalézt například na https://www.info.mfcr.cz/ares/ares_es.html.cz.

KS **Kupní smlouva** – smlouva mezi prodávajícím a kupujícím stranou. Smlouva o smlouvě budoucí platí jen do doby, než se podepíše kupní smlouva. Kupní smlouva se následně nese na katastrální úřad spolu s návrhem na změnu vlastníka.

LV **List vlastnictví** – veřejná listina, která obsahuje majitele dané nemovité věci. Bývá aktualizován, můžeme jej najít na <https://nahlizenidokn.cuzk.cz/VyberParcelu.aspx> nebo si zajít na katastrální úřad. Kromě majitelé dané nemovité věci se v něm dá vyčíst nabývací titul (jak k dané nemovité věci majitel přišel), zdali na ní vázne zástavní právo bankovního ústavu, jestli není na nemovitou věc uvalena exekuce či insolvence či věcná břemena.

LTV **Loan to Value** – je zkratka anglických slov Loan to Value. Číslo vyjadřující poměr mezi výší hypotečního úvěru a zajištěním. Vyjadřuje se v procentech. Nejčastější hodnota LTV je 80 %. Hypoteční banka má ve své nabídce maximálně LTV 90 %. Příklad: Klient by rád koupil bytovou jednotku za 1 000 000,-. Má 200 000,- vlastní zdroje a potřeboval by půjčit jen 800 000,-. $800\,000 / 1\,000\,000 = 0,8$, tj. 80 %. Jedná se pouze o ilustrativní příklad.

NV **Nemovitá věc** – vychází z latinského slova a doslova v překladu znamená ‚nedá se přemístit‘. Nemovitou věcí může být pozemek či stavba.

OZ **Občanský zákoník** – vymezuje hmotné soukromé právo České republiky, který nabyl účinnost od 1. ledna 2014.

Peněžní ústav – primárně mám na mysli banky nebo stavební spořitelny. Dále mezi ně můžou patřit i jiné právnické osoby (Home Credit, Cetelem, ...).

VB **Věcné břemeno** – umožňuje třetí osobně užívat či využít užitné hodnoty cizí věci. Například chodník, příjezdová cesta, plynové potrubí, elektrické zařízení atd. Pod pojmem věcné břemeno se dá představit i situaci, kdy osoba přepíše nemovitou věc na jinou osobu a ta s ní může nakládat až po její smrti (věcné břemeno dožití).

ZH **Zástavní hodnota** – ohodnocení zastavované nemovitosti bankou jako obvyklá cena (tržní cena). Je to částka, za kterou je reálné nemovitost prodat v den ocenění.

ZS **Zástavní smlouva** – dokument, který generuje banka společně se schválením hypotečního úvěru. Návrh na vklad podepisují současní majitelé. Neověřuje se podpis. Zástavní smlouvu podepisují jak prodávající, tak kupující. Potřeba ověřit podpis všech zúčastněných. Popsal jsem návrh na vklad zástavního práva ve prospěch banky. Po zaplacení celé kupní smlouvy následuje návrh na změnu vlastníka a nemovitost se následně přepíše na kupující. Katastrální úřad si za podání návrhu účtuje poplatek 2 000,- a na vyřízení má 21 dní. Pokud se ani jedna strana neodvolá a právníci katastrálního úřadu neshledají v návrhu nějaké nesrovnalosti, tak dojde k tzn. zavkladování. Řízení můžeme sledovat na stránce: <https://nahlizenidokn.cuzk.cz/VyberRizeni.aspx>

ŽM **Životní minimum** – částka spočítaná bankou (vypočítá ji software) jako měsíční náklady na živobytí.

Seznam příloh

Příloha A	Žádost o hypoteční úvěr pro Hypoteční banku (2 + 2 žadatelé)
Příloha B	Potvrzení příjmu v českém jazyce banku
Příloha C	List vlastnictví
Příloha D	Žádost o výpis z registrů
Příloha E	Analýza s klienty
Příloha F	Čestné prohlášení o příjmu

Žádost o hypoteční úvěr pro Hypoteční banku (2 + 2 žadatelé)

Důvěrné



Žádost

o přípravu návrhu smlouvy o úvěru (dále jen „žádost“)

* hvězdičkou označené položky jsou povinné

1. Základní informace o úvěru

Výše úvěru v Kč*		Dočasně nezajištěná výše v Kč ¹	
Výše navýšení úvěru ²		Čerpání na návrh na vklad	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE
Z toho neúčelová část úvěru v Kč ³		Délka úvěru (roky + měs.) [*]	
Vlastní prostředky		Den splátky v měsíci ⁴	
Cizí prostředky (např. jiný úvěr)		Platnost a typ úrokové sazby	
Celkové náklady Vašeho záměru			

2. Účel a výše úvěru*

Koupě	<input type="checkbox"/> výše:	Splacení úvěru, (zá)půjčky ⁵	<input type="checkbox"/> výše:
Výstavba	<input type="checkbox"/> výše:	Vypořádání dědictví	<input type="checkbox"/> výše:
Vypořádání SJM	<input type="checkbox"/> výše:	Koupě družstevního podílu	<input type="checkbox"/> výše:
Rekonstrukce	<input type="checkbox"/> výše:		
NHÚ ⁶ – koupě, výstavba, rekonstrukce, vypořádání nemovitostí			<input type="checkbox"/> výše:
NHÚ – příslušenství nemovitosti			<input type="checkbox"/> výše:
NHÚ – vybavení domácnosti			<input type="checkbox"/> výše:
NHÚ – jiné (související s bydlením)			<input type="checkbox"/> výše:

3. Vaše údaje

		Žadatel	2. žadatel
Jméno a příjmení (vč. titulu)*			
Rodné číslo ^{7*}			
Průkaz totožnosti	Druh / číslo*		
	Platnost od - do*		
	Vydal-stát/orgán ⁸		
Rodinný stav / vztah k žadatel			
Země a místo narození*			
Státní příslušnost, trvalý pobyt v ČR*		<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE
Trvalý pobyt*	ulice, č. p./orientační		
	obec, město, PSČ		
	stát (mimo ČR)		

1 Jyká se případu, kdy na počátku nelze zřídit zástavní právo k nemovitosti.

2 Vyplňte jen v případě, že se jedná o refinancování úvěru v HB s navýšením

3 Vyplňte pouze v případě, že požadujete službu „Neúčelová část“.

4 Vyjma 29. - 31. dne v měsíci.

5 Splacení znamená refinancování úvěru od bank, spořitelny nebo nebankovních institucí nebo (zá)půjčky od fyzických osob

6 NHÚ je Neúčelový hypoteční úvěr, tzv. Americká hypotéka.

7 u cizinců datum narození, stát příslušnosti, DIČ (nelze-li zjistit DIČ, vyžaduje se místo narození) a stát daňového rezidentství, u osob podnikajících na základě živnost. oprávnění vyplňte IČO.

8 není nutné uvádět u občanských průkazů vydaných orgánem ČR.

Bydliště ⁹	ulice, č. p./orientační		
	obec, město, PSČ		
	stát (mimo ČR)		
		3. žadatel	4. žadatel
Jméno a příjmení (vč. titulu)*			
Rodné číslo ^{10*}			
Průkaz totožnosti	Druh / číslo*		
	Platnost od - do*		
	Vydal- stát/orgán ¹¹		
Rodinný stav / vztah k žadateli			
Země a místo narození*			
Státní příslušnost, trvalý pobyt v ČR*		<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE
Trvalý pobyt*	ulice, č. p./orientační		
	obec, město, PSČ		
	stát (mimo ČR)		
Bydliště ¹²	ulice, č. p./orientační		
	obec, město, PSČ		
	stát (mimo ČR)		

Žádáme, aby veškerá korespondence k hypotéce byla zasílána osobě oprávněné pro styk s Bankou, tj. osobě*	<input type="checkbox"/> žadatele nebo	a to na adresu	<input type="checkbox"/> trvalého pobytu uvedenou výše <input type="checkbox"/> bydliště uvedenou výše <input type="checkbox"/> následující korespondenční
	<input type="checkbox"/> 2. žadatele nebo <input type="checkbox"/> 3. žadatele nebo <input type="checkbox"/> 4. žadatele		
Korespondenční adresa* ¹³	jméno a příjmení		
	ulice, č. p./orientační		
	obec, město, PSČ		

4. Kontaktní údaje (níže uvedený telefon a e-mail musí být u každého z klientů jedinečný)

	Žadatel	2. žadatel
Mobilní telefon*		
E-mail*		

	3. žadatel	4. žadatel
Mobilní telefon		
E-mail		

Žádáme o zaslání výpisů z účtů k hypotéce* ¹⁴	<input type="checkbox"/> elektronicky na e-mail <input type="checkbox"/> žadatele nebo <input type="checkbox"/> 2. žadatele
	<input type="checkbox"/> 3. žadatele nebo <input type="checkbox"/> 4. žadatele <input type="checkbox"/> formou listinných výpisů na korespondenční adresu výše (zpoplatněno)

5. Zaměstnání, podnikání, vzdělání

	Žadatel	2. žadatel
Nejvyšší dosažené vzdělání ¹⁵		
Zaměstnanecký status	<input type="checkbox"/> zaměstnanec <input type="checkbox"/> podnikatel <input type="checkbox"/> student <input type="checkbox"/> důchodce <input type="checkbox"/> ostatní	<input type="checkbox"/> zaměstnanec <input type="checkbox"/> podnikatel <input type="checkbox"/> student <input type="checkbox"/> důchodce <input type="checkbox"/> ostatní
Zaměstnavatel	Název	

9 Bydliště – vyplňte pouze liší-li se od místa trvalého pobytu - místo, kde se člověk zdržuje s úmyslem žít tam trvale, tedy žije na tomto místě.

10 u cizinců datum narození, stát, příslušnost, DIČ (nelze-li zjistit DIČ, vyžaduje se místo narození) a stát daňového rezidentství, u osob podnikajících na základě živnosti, oprávnění vyplňte IČO

11 není nutné uvádět u občanských průkazů vydaných orgánem ČR

12 Bydliště – vyplňte pouze liší-li se od místa trvalého pobytu - místo, kde se člověk zdržuje s úmyslem žít tam trvale, tedy žije na tomto místě.

13 Na korespondenční adresu bude doručováno, pokud nebude využita možnost výhradně elektronického doručování dokumentů do Hypoteční zóny.

14 Výpisů budou doručovány zvoleným způsobem, pokud nebude využita možnost výhradně elektronického doručování dokumentů do Hypoteční zóny.

15 bez vzdělání – základní – střední vzdělání s výučním listem – střední s maturitou/Vyšší odborné (DŠ) - vysokoškolské

Důvěrné

	IČO		
	Telefon		
Zaměstnan od			
Pracovní poměr sjednán na dobu		<input type="checkbox"/> Neurčitou <input type="checkbox"/> Určitou do	<input type="checkbox"/> Neurčitou <input type="checkbox"/> Určitou do
IČO ¹⁶			
Jste politicky exponovanou osobou? ^{*17}		<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE
Výkonávaná funkce politicky exponované osoby			
V případě politicky exponované osoby uveďte původ majetku ¹⁸			
Jste osobou se zvláštním vztahem k bance? ¹⁹		<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE

		3. žadatel	4. žadatel
Nejvyšší dosažené vzdělání ²⁰			
Zaměstnanecký statut		<input type="checkbox"/> zaměstnanec <input type="checkbox"/> podnikatel <input type="checkbox"/> student <input type="checkbox"/> důchodce <input type="checkbox"/> ostatní	<input type="checkbox"/> zaměstnanec <input type="checkbox"/> podnikatel <input type="checkbox"/> student <input type="checkbox"/> důchodce <input type="checkbox"/> ostatní
Zaměstnavatel	Název		
	IČO		
	Telefon		
Zaměstnan od			
Pracovní poměr sjednán na dobu		<input type="checkbox"/> Neurčitou <input type="checkbox"/> Určitou do	<input type="checkbox"/> Neurčitou <input type="checkbox"/> Určitou do
IČO ²¹			
Jste politicky exponovanou osobou? ^{*22}		<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE
Výkonávaná funkce politicky exponované osoby			
V případě politicky exponované osoby uveďte původ majetku ²³			
Jsem osobou se zvláštním vztahem k bance? ²⁴		<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE

6. Domácnost, příjmy a průměrné měsíční výdaje v Kč

Počet osob v domácnosti		Žadatel		2. žadatel	
Dospělí					
Děti do 6 let	Děti 6–10 let				
Děti 10–15 let	Nezaopatř. 15–26 let				
Příjmy (průměrné čisté měsíční) za poslední 3 měsíce		Žadatel		2. žadatel	
		Částka v Kč	Měna příjmu	Částka v Kč	Měna příjmu
Zaměstnání					
Podnikání					

¹⁶ pokud máte oprávnění k podnikání – i pozastavené

¹⁷ Politicky exponovanou osobou je podle § 4 odst. 5) zákona č. 253/2008 Sb., fyzická osoba, která je nebo byla ve významné veřejné funkci s celostátním nebo regionálním významem (např. politiky exponovanou osobou je starosta obce, člen zastupitelstva jí není) nebo která obdobnou funkci vykonává nebo vykonávala v jiném státě, v orgánu Evropské unie nebo v mezinárodní organizaci, a osoby jí blízké. Postavení politicky exponované osoby platí nejenom po dobu výkonu funkce, ale ještě nejméně další rok po skončení jejího výkonu.

¹⁸ Původ majetku (podnikání, zaměstnání, dědictví, úspory, dar, investice, prodej nemovitosti, prodej movitých věcí – umělecká díla, šperky, prodej firmy, restituce...).

¹⁹ Za osoby, které mají k Bance zvláštní vztah, se považují členové představenstva a dozorčí rady Banky, členové výboru pro audit, rizika, odměňování a jmenování (dále jen „členové orgánů Banky“), osoby ovládající Banku a osoby s kvalifikovanou účastí na těchto osobách a členové vedení těchto osob, osoby blízké členům orgánů Banky a právnické osoby, ve kterých mají členové orgánů Banky kvalifikovanou účast, osoby s kvalifikovanou účastí na Bance a jakákoliv osoba jimi ovládaná, členové bankovní rady České národní banky a osoby, které Banka ovládá.

²⁰ bez vzdělání – základní – střední vzdělání s výučním listem – střední s maturitou/Vyšší odborné (DIS) - vysokoškolské

²¹ pokud máte oprávnění k podnikání – i pozastavené

²² Politicky exponovanou osobou je podle § 4 odst. 5) zákona č. 253/2008 Sb., fyzická osoba, která je nebo byla ve významné veřejné funkci s celostátním nebo regionálním významem (např. politiky exponovanou osobou je starosta obce, člen zastupitelstva jí není) nebo která obdobnou funkci vykonává nebo vykonávala v jiném státě, v orgánu Evropské unie nebo v mezinárodní organizaci, a osoby jí blízké. Postavení politicky exponované osoby platí nejenom po dobu výkonu funkce, ale ještě nejméně další rok po skončení jejího výkonu.

²³ Původ majetku (podnikání, zaměstnání, dědictví, úspory, dar, investice, prodej nemovitosti, prodej movitých věcí – umělecká díla, šperky, prodej firmy, restituce...).

²⁴ Za osoby, které mají k Bance zvláštní vztah, se považují členové představenstva a dozorčí rady Banky, členové výboru pro audit, rizika, odměňování a jmenování (dále jen „členové orgánů Banky“), osoby ovládající Banku a osoby s kvalifikovanou účastí na těchto osobách a členové vedení těchto osob, osoby blízké členům orgánů Banky a právnické osoby, ve kterých mají členové orgánů Banky kvalifikovanou účast, osoby s kvalifikovanou účastí na Bance a jakákoliv osoba jimi ovládaná, členové bankovní rady České národní banky a osoby, které Banka ovládá

Důvěrné

Pronájem				
Ostatní				

Výdaje (měsíční)		
Splátky úvěrů a půjček		
Kreditní karty a kontokorentní úvěry (limit) ²⁵		
Leasingové splátky		
Životní pojištění		
Pojištění nemovitosti		
Výživné		
Ostatní měsíční výdaje ²⁶		

Výdaje související s úvěrem (měsíční)		
Životní/úvěrové pojištění		
Pojištění nemovitosti zajišťující úvěr		
Poplatek za vedení běžného účtu ²⁷		

Výdaje související s úvěrem (jednorázové)		
Ocenění nemovitosti – externí (pokud již bylo uhrazeno)		
Ostatní jednorázové výdaje		

Počet osob v domácnosti	3. žadatel		4. žadatel	
Dospělí				
Děti do 6 let	Děti 6–10 let			
Děti 10–15 let	Nezaopatř. 15–26 let			

Příjmy (průměrné čisté měsíční) za poslední 3 měsíce	3. žadatel		4. žadatel	
	Částka v Kč	Měna příjmu	Částka v Kč	Měna příjmu
Zaměstnaní				
Podnikání				
Pronájem				
Ostatní				

Výdaje (měsíční)		
Splátky úvěrů a půjček		
Kreditní karty a kontokorentní úvěry (limit) ²⁸		
Leasingové splátky		
Životní pojištění		
Pojištění nemovitosti		
Výživné		
Ostatní měsíční výdaje ²⁹		

Výdaje související s úvěrem (měsíční)		
Životní/úvěrové pojištění		
Pojištění nemovitosti zajišťující úvěr		
Poplatek za vedení běžného účtu ³⁰		

Výdaje související s úvěrem (jednorázové)		
---	--	--

²⁵ Uveďte součet limitů kreditních karet a kontokorentních úvěrů, které jste využili v posledních 6 měsících včetně rozpracovaných žádostí o tyto úvěry

²⁶ Neuvádějte běžné výdaje typu SIPO, školku, telefonní platby, nákupy, apod.

²⁷ Týká se běžného účtu určeného pro splácení požadovaného hypotečního úvěru

²⁸ Uveďte součet limitů kreditních karet a kontokorentních úvěrů, které jste využili v posledních 6 měsících včetně rozpracovaných žádostí o tyto úvěry

²⁹ Neuvádějte běžné výdaje typu SIPO, školku, telefonní platby, nákupy, apod.

³⁰ Týká se běžného účtu určeného pro splácení požadovaného hypotečního úvěru

Ocenění nemovitosti – externí (pokud již bylo uhrazeno)	
Ostatní jednorázové výdaje	

7. Účet/účet pro splácní

	Žadatel	2. žadatel
Mám běžný platební účet u ČSOB ³¹ /Poštovní spořitelny ³²	<input type="checkbox"/> ANO Číslo účtu	<input type="checkbox"/> ANO Číslo účtu
	<input type="checkbox"/> NE Žádám o zprostředkování založení Plus Konta, služeb ČSOB Elektronického bankovníctví a poskytnutí platební karty od ČSOB	<input type="checkbox"/> NE Žádám o zprostředkování založení Plus Konta, služeb ČSOB Elektronického bankovníctví a poskytnutí platební karty od ČSOB
	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE Pobočka ČSOB/Poštovní spořitelny	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE Pobočka ČSOB/Poštovní spořitelny
	3. žadatel	4. žadatel
	<input type="checkbox"/> ANO Číslo účtu	<input type="checkbox"/> ANO Číslo účtu
	<input type="checkbox"/> NE Žádám o zprostředkování založení Plus Konta, služeb ČSOB Elektronického bankovníctví a poskytnutí platební karty od ČSOB	<input type="checkbox"/> NE Žádám o zprostředkování založení Plus Konta, služeb ČSOB Elektronického bankovníctví a poskytnutí platební karty od ČSOB
	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE Pobočka ČSOB/Poštovní spořitelny	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE Pobočka ČSOB/Poštovní spořitelny
V případě, že nedojde k uzavření Smlouvy o úvěru do 120 dní od podpisu této žádosti, беру žádost o založení Plus Konta, služeb ČSOB Elektronického bankovníctví a vydání platební karty od ČSOB, zpět.		
BÚ pro vrácení příp. přeplatků ³³	<input type="checkbox"/> Číslo účtu	

8. Pojištění³⁴

Požaduji pojištění stavby u ČSOB Pojišťovny, a.s.	<input type="checkbox"/> ANO	<input type="checkbox"/> NE
Požaduji Pojištění hypotéky u ČSOB Pojišťovny, a.s. ³⁵ (max. pro 2 osoby)	Žadatel	2. žadatel
	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE
	3. žadatel	4. žadatel
	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE

9. Popis objektu úvěru (např. kupovaná, rekonstruovaná nemovitost)

Druh nemovitosti (např. byt, rod. dům)	
Adresa nemovitosti (příp. č. parcely)	
Nemovitost	<input type="checkbox"/> pro vlastní bydlení <input type="checkbox"/> na investici (pronájem apod.)
Dosavadní vlastnictví nemovitosti k bydlení	<input type="checkbox"/> první vlastněná nemovitost <input type="checkbox"/> již vlastněná jiná nemovitost

10. Nemovitost zajišťující úvěr (druh a adresa nemovitosti se vyplní jen, pokud není shodná s objektem úvěru)

Žádáme o provedení Ocenění nemovitosti ³⁶	<input type="checkbox"/> ANO	<input type="checkbox"/> NE
Druh nemovitosti (např. byt, rod. dům)		
Adresa nemovitosti (příp. č. parcely)		
Kontaktní osoba pro zpřístupnění nemovitosti pro provedení Ocenění	<input type="checkbox"/> Žadatel <input type="checkbox"/> 2. žadatel	<input type="checkbox"/> jiná osoba (jméno a příjmení)

31 ČSOB je Československá obchodní banka, a.s. Praha 5, Radlická 333/150, PSČ 150 57, IČO: 00001350

32 Pokud klient chce mít nastaveno splácní z účtu v ČSOB, pak aspoň jeden z žadatelů musí mít založen účet, nebo o založení požádá

33 V případě inkasa z účtu ČSOB se jedná o účet žadatele

34 Uzavření pojištění u ČSOB Pojišťovny není podmínkou pro získání úvěru.

35 V případě odpovědi ANO je potřeba vyplnit Dotazník pojištění.

36 Za poplatek dle sazebníku Banky.

<input type="checkbox"/> 3. žadatel	Telefon	
<input type="checkbox"/> 4. žadatel		

11. Prohlášení

Prohlašujeme, že údaje uvedené v této Žádosti jsou úplné a pravdivé. Dále prohlašujeme, že:

- není a ani nebylo zahájeno insolvenční řízení na náš majetek, a není na náš majetek nařízena exekuce či výkon rozhodnutí, a že nemáme vůči České republice, ČSSZ, zdravotním pojišťovnám a finančnímu úřadu žádné neuhrazené dluhy po lhůtě splatnosti,
- s námi není vedeno jednání o ukončení pracovního poměru, případně, že nejsme ve výpovědní době z pracovního poměru,
- není proti nám vedeno trestní řízení, ani jsme nebyli odsouzeni pro trestný čin, kdy by takové skutečnosti mohly ohrozit naši schopnost řádně splácet úvěr.
- Nejsme si vědomi žádných skutečností, které by v blízké době vedly k podstatnému zhoršení naší finanční situace.

Zavazujeme se neprodleně informovat Banku o všech změnách, týkajících se výše uvedených skutečností, včetně změn a nově zjištěných okolností s možným dopadem na hodnotu výše uvedených nemovitostí, a to po celou dobu trvání obchodního vztahu mezi námi a Bankou. Bereme na vědomí, že si Banka může údaje uvedené v této Žádosti ověřit a pokud zjistí, že jsme v této Žádosti uvedli nesprávné nebo nepravdivé údaje nebo nespĺnili povinnost neprodleně informovat Banku o všech změnách, bude naše jednání posuzováno ze strany Banky jako podstatné porušení podmínek pro poskytnutí úvěru. Bereme na vědomí, že na základě posouzení výše uvedených údajů Banka rozhodne o nabídce, kterou nám případně učiní. Dále výslovně potvrzujeme převzetí dokumentů, které tvoří přílohu této Žádosti, a seznámení se s níže uvedenými ostatními dokumenty.

12. Zpracování osobních údajů

Ochrana osobních údajů je pro nás velmi důležitá a při jejich zpracování se vždy řídíme právními předpisy České republiky. Vámi poskytnuté výše uvedené osobní údaje budou dále zpracovány v souladu s Informací o zpracování osobních údajů dostupnou na www.csob.cz/osobni-udaje nebo v kterékoliv pobočce Banky

13. Informace o ověřování prostřednictvím BRKI a NRKI

Za účelem posouzení schopnosti žadatelů o úvěr, resp. dlužníků z úvěru, splácet využívá Banka Bankovní registr klientských informací (BRKI). V rámci BRKI si banky vyměňují informace o bonitě, důvěryhodnosti a platební morálce klientů. BRKI provozuje společnost CBCB (Czech Banking Credit Bureau). BRKI sdílí data s Nebankovním registrem klientských informací (NRKI), který shromažďuje informace od leasingových a úvěrových společností. NRKI provozuje zájmové sdružení CNCB – Czech Non-Banking Credit Bureau. K využívání registrů není potřeba souhlas.

Více informací je uvedeno v Informačním memorandu bankovního registru klientských informací (BRKI) a nebankovního registru klientských informací (NRKI). Aktuální znění Informačního memoranda je k dispozici na www.cbcb.cz

Prohlašujeme, že jsme informováni o tom, že Banka využívá Bankovní registr klientských informací.

Ostatní dokumenty, jejichž plné znění je dostupné na internetových stránkách Banky www.hypotecnibanka.cz, případně v tištěné verzi na jakémkoliv z obchodních prostor Banky:

- Obchodní podmínky pro poskytování hypotečních úvěrů a dalších úvěrů,
- Sazebník Hypoteční banky za peněžní a obchodní služby poskytované fyzickým osobám

Dále pokud požadujete zprostředkování založení Plus Konta, služeb ČSOB Elektronického bankovníctví a poskytnutí platební karty od ČSOB, jsou přílohou následující dokumenty, jejichž plné znění je dostupné na internetových stránkách www.csob.cz:

- Předmluvní informace a Obchodní podmínky pro účty a platby - lidé
- Obchodní podmínky pro poskytování služeb ČSOB Elektronickému bankovníctví
- Obchodní podmínky pro platební karty
- Sazebník ČSOB pro fyzické osoby - občany

V dne

Žádost o přípravu návrhu smlouvy o úvěru:

- byla předána dne
- včetně kompletních informací (podkladů) předána dne

S pořízením kopií 2 dokladů totožnosti:	S pořízením kopií 2 dokladů totožnosti:
Souhlasím <input type="checkbox"/>	Souhlasím <input type="checkbox"/>
Nesouhlasím (bude vyplněn Opis identifikačních údajů) <input type="checkbox"/>	Nesouhlasím (bude vyplněn Opis identifikačních údajů) <input type="checkbox"/>
Podpis Žadatele	Podpis 2. žadatele

Důvěrné

S pořízením kopií 2 dokladů totožnosti:	S pořízením kopií 2 dokladů totožnosti:
Souhlasím <input type="checkbox"/>	Souhlasím <input type="checkbox"/>
Nesouhlasím (bude vyplněn Opis identifikačních údajů) <input type="checkbox"/>	Nesouhlasím (bude vyplněn Opis identifikačních údajů) <input type="checkbox"/>
Podpis 3. žadatele	Podpis 4. žadatele

³⁷Totožnost ověřil dle dokladů uvedených v této Žádosti v části 3. Vaše údaje³⁸

Jméno a příjmení ověřovatele	Datum a podpis ověřovatele
Současně prohlašuji, že údaje na mnou vyhotovených kopiích 2 dokladů totožnosti od každého žadatele se shodují s údaji na originálech těchto dokladů totožnosti, ze kterých jsem kopie vyhotovil.	

	Doporučitel / Tipař ³⁹	Zpracovatel	
		obchodní zástupce Banky/Zprostředkovatel	zaměstnanec/pobočka Banky
Provizní číslo			
Jméno a příjmení			
Sídlo	-----		-----
IČO	-----		-----
Společnost ⁴⁰	-----		-----
Podpis zpracovatele (není-li ověřovatelem)	-----		-----

³⁷ „Totožnost ověřil dle...“ není potřeba vyplnit jestliže se jedná o Žádost ze stránky www.hypotekapoweby.cz.

³⁸ Pošlete kopie obou stran OP či jiného průkazu totožnosti obsahující identifikační údaje klienta, příp. strany pasu s fotografií.

³⁹ Není-li zde uveden podpis tipaře, je přílohou této Žádosti podepsaný Tipovací formulář nebo email s údaji z Tipovacího formuláře.

⁴⁰ Vyplňte společnost, pro kterou obchodní zástupce (zpracovatel) svou činnost vykonává.

Potvrzení příjmu v českém jazyce banku



potvrzení

o výši pracovního příjmu

Údaje o zaměstnavateli

Název			
IČ		Sídlo (adresa)	

Údaje o zaměstnanci

Příjmení		Jméno		Titul	
Rodné číslo ¹		Trvalý pobyt			

Údaje o pracovním poměru zaměstnance – žadatele o úvěr

Současná pracovní pozice					
Datum zahájení pracovního poměru					
Pracovní poměr je sjednán na:	<input type="checkbox"/> dobu neurčitou	<input type="checkbox"/> dobu určitou	do	
Typ pracovního poměru:	<input type="checkbox"/> pracovní smlouva	<input type="checkbox"/> dohoda o prov. práce	<input type="checkbox"/> dohoda o prac. činnosti		
Vyplácení mzdy:	<input type="checkbox"/> v hotovosti	<input type="checkbox"/> zasiláno na účet			
Ve zkušební době:	<input type="checkbox"/> ne	<input type="checkbox"/> ano	Zástup za mateřskou dovolenou:	<input type="checkbox"/> ne	<input type="checkbox"/> ano
Ve výpovědní lhůtě:	<input type="checkbox"/> ne	<input type="checkbox"/> ano	Počet vyživovaných dětí:	
Uplatňuje slevy na dani:	<input type="checkbox"/> ne	<input type="checkbox"/> ano			

Aktuální výše základní hrubé měsíční mzdy		Kč
Průměrný čistý měsíční příjem vč. případných dávek v nemoci	za poslední 3 měsíce, tj. od do	Kč
	za posledních 12 měsíců, tj. od do	Kč

Z pracovního příjmu nejsou / jsou prováděny srážky na základě výkonu rozhodnutí/dohody o srážkách ze mzdy.

Účel srážky		Výše srážky	Kč
			Kč

Zaměstnavatel bere na vědomí, že Hypoteční banka, a.s. (dále jen Banka) je na základě souhlasu zaměstnance oprávněna telefonicky ověřit správnost poskytnutých údajů obsažených v tomto Potvrzení o výši pracovního příjmu. Pokud byl příjem za poslední rok poskytnut více zaměstnavateli, vyplňuje toto Potvrzení jen poslední zaměstnavatel.

Potvrzení vystavil:
Jméno, příjmení, funkce

Kontaktní telefon:

V dne

.....
Podpis a razítko vystavitele:

Potvrzuji, že všechny vyplněné údaje jsou pravdivé. Zároveň souhlasím s tím, že zaměstnavatel poskytne Bance informace o mém pracovním poměru a výši mého příjmu k tomu, aby mohla posoudit moji schopnost splácet úvěr.

Datum podpisu:

Podpis žadatele:

¹ u cizinců bez přiděleného rodného čísla datum narození

List vlastnictví

VÝPIS Z KATASTRU NEMOVITOSTÍ
prokazující stav evidovaný k datu

Okres: _____ Obec: _____
 Kat.území: _____ List vlastnictví: _____

A Vlastník, jiný oprávněný	Identifikátor	Podíl
Vlastnické právo		

B Nemovitosti				
Pozemky				
Parcela	Výměra[m2]	Druh pozemku	Způsob využití	Způsob ochrany

P = právní vztahy jsou dotčeny změnou

B1 Věcná práva sloužící ve prospěch nemovitostí v části B - Bez zápisu

C Věcná práva zatěžující nemovitosti v části B včetně souvisejících údajů
Typ vztahu

D Poznámky a další obdobné údaje - Bez zápisu

Plomby a upozornění	
Číslo řízení	Vztah k

E Nabývací tituly a jiné podklady zápisu

Listina

VÝPIS Z KATASTRU NEMOVITOSTÍ
prokazující stav evidovaný k datu

Okres:
Kat.území:

Obec:

Listina

F Vztah bonitovaných půdně ekologických jednotek (BPEJ) k parcelám

Parcela	BPEJ	Výměra [m ²]
---------	------	--------------------------

Pokud je výměra bonitních dílů parcel menší než výměra parcely, zbytek parcely není bonitován

Nemovitosti jsou v územním obvodu, ve kterém vykonává státní správu katastru nemovitostí ČR:
Katastrální úřad pro Olomoucký kraj, Katastrální pracoviště Olomouc, kód: 805.

Vyhotovil:

Vyhotoveno:

Podpis, razítko:

Řízení PÚ:

Žádost o výpis z registrů

ŽÁDOST O VÝPIS

FYZICKÁ OSOBA / FYZICKÁ OSOBA PODNIKATEL

IDENTIFIKACE ŽADATELE	
Titul, jméno: ¹⁾	Příjmení: ¹⁾ Rodné příjmení: ¹⁾
Datum narození: ¹⁾	Rodné číslo: ¹⁾
Místo narození:	Země narození:
Pohlaví: ¹⁾ <input type="checkbox"/> muž <input type="checkbox"/> žena	Státní příslušnost ¹⁾
Číslo OP / CP: ²⁾	Email ⁴⁾
Telefon žadatele: ⁴⁾	Obchodní název: ^{1) 3)}
IČO: ^{1) 3)}	DIČ: ^{1) 3)}
Využití kontaktu (e-mail, telefon) za účelem šíření obchodních sdělení společnosti CRIF - Czech Credit Bureau, a. s. <input type="checkbox"/> Souhlasím <input type="checkbox"/> Nesouhlasím	
Adresa bydliště ¹⁾	
Ulice, č. p./č. or., PSČ, město:	Země:
Korespondenční adresa	
Ulice, č. p./č. or., PSČ, město:	Země:
<h3>TYP VÝPISU</h3> <input type="checkbox"/> Výpis z Bankovního registru klientských informací (BRKI) <input type="checkbox"/> Výpis z Nebankovního registru klientských informací (NRKI) <input type="checkbox"/> Společný výpis z Bankovního a Nebankovního registru klientských informací (BRKI a NRKI) <input type="checkbox"/> Výpis z evidence exekucí <input type="checkbox"/> Výpis z Registru platebních informací (REPI) <input type="checkbox"/> Výpis z Registru poradců ELIXIR <input type="text"/> uveďte registrační číslo ČNB	
<h3>ZPŮSOB PŘEDÁNÍ VÝPISU</h3> <input type="checkbox"/> osobně <input type="checkbox"/> poštou ⁵⁾ <input type="checkbox"/> datovou schránkou označení datové schránky <input type="text"/>	
Podpisem žádosti beru na vědomí, že v souladu s ustanovením § 12 zákona č. 101/2000 Sb. O ochraně osobních údajů, v platném znění, mám nárok na výpis za úhradu věcných nákladů. Detailní informace jsou uvedeny v ceníku.	
V	Dne
.....
Podpis žadatele ⁵⁾	
.....	
<h3>TATO ČÁST JE URČENA PRO VYPLNĚNÍ PŘI PODÁNÍ ŽÁDOSTI OSOBNĚ V KLIENTSKÉM CENTRU</h3>	
Je žadatel registrovaným uživatelem internetového portálu kolikmam.cz	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne
Má žadatel zájem o registraci do portálu kolikmam.cz?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne
Údaje ověřil	Poplatek
.....
Potvrzuji převzetí výpisu.	
Dne	Podpis žadatele
.....

1) povinný údaj k vyplnění; kombinace povinných údajů představuje spolehlivou identifikaci Vaší osoby, která umožňuje snadné a efektivní zpracování Vaší žádosti s maximální eliminací možné záměny s jinou osobou, proto není možné poskytnout Vám výpis, aniž by byly všechny povinné údaje vyplněny
 2) nehodící se škrtněte
 3) vyplňte v případě žádosti podané ohledně fyzické osoby - podnikatele
 4) telefonní číslo a email jsou dobrovolné, jeho poskytnutí však urychlí vyřízení případných problémů a vyřízení žádosti
 5) v případě zaslání žádosti poštou musí být podpis u cizinců úředně ověřen

Analýza s klienty

Nabídka hypotéky

Pro vystavení nabídky hypotečního úvěru je třeba vyplnit všechny požadované údaje:

Jméno žadatele:

Výše úvěru:

Cash:

Celkové příjmy:

Účel úvěru (koupě, rekonstrukce, refinancování,...):

Typ zastavované nemovitosti (byt, rodinný dům,...):

Hodnota zástavy:

Další nemovitost / stavební pozemek do zástavy?

Fixace úrokové sazby (1,2,3,4,5,6,..plovoucí):

Splatnost úvěru (max 30 let, většinou do 70 let nejstaršího žadatele):

Datum narození nejstaršího žadatele (D/m/Rok):

Počet žadatelů:

Počet členů domácnosti (včetně vyživovaných dětí):

Datum nástupu do zaměstnání:

HPP/ OSVČ:

Trvalý pobyt/ přechodný pobyt

Banka, u které má klient účet:

Má klient stavební spoření, u které společnosti? ČČ? Naspořeno? Kdy založeno?

Kreditky, kontokorenty:

Celkové závazky žadatelů (úvěry či KTK, KK):

Kolik vlastníte nemovitostí:

Insolvence, exekuce?

Popište obchodní případ:

Bc. Lukáš Skokan

úvěrový specialista

tel.: +420 721 743 446

skokan.lukas@seznam.cz

Čestné prohlášení o příjmu

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ ŽADATELE O HYPOTEČNÍ ÚVĚR

Já , narozen , bytem

v souvislosti s aktuální situací spojenou s COVID-19 tímto **čestně prohlašuji**, že můj pracovní poměr ve společnosti ... k dnešnímu stále trvá a zároveň

- nejsem ve zkušební či výpovědní lhůtě
- nepobírám náhradu mzdy z důvodu překážek na straně zaměstnance (karanténa)
- nepobírám náhradu mzdy z důvodu překážek na straně zaměstnavatele (uzavřený provoz, snížená poptávka po produktech a službách aj.)
- nepobírám dávky nemocenské či ošetřovného

V současné době není žádným způsobem dotčena standardní průměrná výše a stabilita mého příjmu, který prokazuji k posouzení žádosti o hypoteční úvěr.

V případě, že výše uvedené informace nesouhlasí a nevystihují Vaši aktuální příjmovou situaci, prosíme, uveďte ji níže:

V dne

.....

Autor	Bc. Lukáš Skokan
Název DP	Parametry DTI a DSTI v procesu poskytování hypotečních úvěrů v České republice
Studijní obor	LOG
Rok obhajoby DP	2020
Počet stran	107
Počet příloh	6
Vedoucí DP	Ing. Veronika Bučková, Ph.D.
Anotace	<p>Cílem diplomové práce je zhodnocení dopadů zavedení omezujících parametrů DTI a DSTI na proces poskytování hypotečních úvěrů hypotečními specialisty v České republice. Jak v názvu, tak v cíli práce je uvedeno přímo „proces poskytnutí“, protože je tak explicitně vyjádřeno zaměření na „logistiku služby“. Teoretická část je zaměřena na popis hypotéky a důležitých pojmů. Analýza vyhodnocena podle dat klientů získané přímo z banky. K testování je použitý Mannův – Whitneyův test a kontingenční tabulky. Výsledkem je vyhodnocení podle dat, zdali parametry DSTI a DTI ovlivnily úspěšnost schválených hypotečních úvěrů.</p>
Klíčová slova	Hypoteční úvěr, žadatel, odhad, žádost, potvrzení příjmu, ČNB, banka.
Místo uložení	ITC (knihovna) Vysoké školy logistiky v Přerově