



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV INFORMATIKY

INSTITUTE OF INFORMATICS

NÁVRH APLIKACE PRO EVIDENCI ÚVĚROVÝCH POHLEDÁVEK VE VBA

DESIGN OF APPLICATION FOR REGISTRATION OF CREDIT DEBTS USING VBA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Petr Novák

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Petr Dydowicz, Ph.D.

BRNO 2017

Zadání bakalářské práce

Ústav:	Ústav informatiky
Student:	Petr Novák
Studijní program:	Systemové inženýrství a informatika
Studijní obor:	Manažerská informatika
Vedoucí práce:	Ing. Petr Dydowicz, Ph.D.
Akademický rok:	2016/17

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává bakalářskou práci s názvem:

Návrh aplikace pro evidenci úvěrových pohledávek ve VBA

Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod
Vymezení problému a cíle práce
Teoretická východiska práce
Analýza problému a současné situace
Vlastní návrh řešení, přínos práce
Závěr
Seznam použité literatury

Cíle, kterých má být dosaženo:

Cílem bakalářské práce je navrhnout aplikaci v prostředí VBA programu Microsoft Excel. Výsledkem aplikace bude usnadnění a urychlení prací spojených s evidencí úvěrových pohledávek, zejména v oblasti jejich splácení.

Základní literární prameny:

BRADEN, Melanie a Michael SCHWIMMER. Excel 2007 VBA. Velká kniha řešení. 1. vyd. Brno: Computer Press, a.s., 2009. 685 s. ISBN 978-80-251-2698-1.

ČIHAŘ, Jiří. 1001 tipů a triků pro Microsoft Excel 2007/2010. 1. vyd. Brno: Computer Press, a.s., 2011. 488 s. ISBN 978-80-251-2587-8.

KRÁL, Martin. Excel VBA. Výukový kurz. 1. vyd. Brno: Computer Press, a.s., 2010. 504 s. ISBN 978-80-251-2358-4.

KRÁL, Mojmír. Excel 2010 – snadno a rychle. 1. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2010. 143 s. ISBN 80-2473-495-8.

LAURENČÍK, Marek. Programování v Excelu 2007 a 2010. 1. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2011. 192 s. ISBN 978-80-247-3448-4.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2016/17

V Brně dne 28.2.2017

L. S.

doc. RNDr. Bedřich Půža, CSc.
ředitel

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
děkan

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá návrhem aplikace pro evidenci úvěrových pohledávek a činností s ní spojených. Jejím cílem je navrhnout aplikaci, která usnadní a urychlí práci zejména v oblasti evidence splácení pohledávek.

Abstract

This bachelor thesis proposes an accounts receivable software application. Its goal is a software design proposal, which is conducive to work efficiency, especially in the area of loan repayment.

Klíčová slova

úvěry, aplikace, VBA, visual basic

Key words

credit debts, application, VBA, visual basic

Bibliografická citace

NOVÁK, P. *Návrh aplikace pro evidenci úvěrových pohledávek ve VBA*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2017. 60 s. Vedoucí bakalářské práce
Ing. Petr Dydowicz, Ph.D.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 31. května 2017

.....

Petr Novák

Poděkování

Zde bych rád poděkoval vedoucímu mé bakalářské práce panu Ing. Petru Dydowiczovi, Ph.D. za odbornou pomoc, cenné rady a vstřícné vedení při zpracování této bakalářské práce.

OBSAH

ÚVOD.....	9
1 VYMEZENÍ PROBLÉMU A CÍLE PRÁCE.....	10
2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE.....	11
2.1 POHLEDÁVKY.....	11
2.1.1 Vznik pohledávek.....	11
2.2 ÚVĚR.....	12
2.2.1 Úvěrová smlouva.....	13
2.2.2 Typy úvěrů.....	13
2.2.3 Splácení úvěru	15
2.2.4 Úvěrové zajištění	15
2.3 SWOT ANALÝZA	17
2.3.1 Postup při vytváření SWOT analýzy	18
2.4 MICROSOFT EXCEL	19
2.5 VBA	19
2.5.1 Editor VBA.....	20
3 ANALÝZA PROBLÉMU A SOUČASNÉ SITUACE.....	23
3.1 CHARAKTERISTIKA FIRMY.....	23
3.1.1 Organizační struktura	23
3.1.2 Předmět podnikání.....	24
3.2 SWOT ANALÝZA SPOLEČNOSTI	26
3.2.1 STRENGTHS – Silné stránky	26
3.2.2 WEAKNESSES – Slabé stránky	27
3.2.3 OPPORTUNITIES - Příležitosti.....	28
3.2.4 THREATS -Hrozby.....	29
3.2.5 SWOT tabulka.....	30
3.3 ANALÝZA PROBLÉMU.....	30
3.3.1 Popis současného stavu evidence	30
3.3.2 Nedostatky současné evidence	32
3.4 ANALÝZA VYBAVENÍ.....	33
3.5 PRŮZKUM TRHU	34
3.6 SHRNUÍ ANALÝZY	35

4	VLASTNÍ NÁVRH ŘEŠENÍ.....	36
4.1	VLASTNÍ NÁVRH APLIKACE	36
4.1.1	Základní popis	39
4.1.2	Úvodní list	39
4.1.3	Tabulka klientů.....	40
4.1.4	Tabulky úvěrů.....	43
4.1.5	Přidání nového úvěru.....	44
4.1.6	Splátkový kalendář	49
4.1.7	Zadání splátky	53
4.2	ZHODNOCENÍ NÁVRHU	54
4.2.1	Ekonomické zhodnocení	54
4.2.2	Přínosy řešení	55
	ZÁVĚR	56
	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	57
	SEZNAM OBRÁZKŮ.....	59
	SEZNAM TABULEK	60

ÚVOD

S rostoucím zastoupením obchodních bank na trhu se zvyšuje i konkurence v oblasti poskytování úvěrů. Aby v této konkurenci mohli uspět i drobní poskytovatelé, musí mít dobrý přehled o svých dlužnících a o svých financích. Neobejdou se proto bez elektronické evidence poskytnutých úvěrů.

Jelikož se na trhu vyskytuje jen malé množství softwarových produktů, které jsou buď nedostatečné, nebo příliš drahé, rozhodlo se Moravské peněžní družstvo pro spolupráci, v rámci této bakalářské práce, na vytvoření návrhu aplikace, jež by pokryla současné nedostatky a umožnila evidovat poskytnuté úvěry pomocí několika málo kliknutí myši.

1 VYMEZENÍ PROBLÉMU A CÍLE PRÁCE

Cílem této práce bude navrhnout aplikaci sloužící k usnadnění všech prací souvisejících s evidencí úvěrových pohledávek firmy Moravské peněžní družstvo, a to nejen v oblasti evidování nových úvěrových případů a změn úvěrových smluv, ale zejména při splácení těchto pohledávek. Aplikace bude navržena v jazyce Visual Basic for Applications pro prostředí programu Microsoft Excel. Cílem práce také bude provést analýzu prostředí firmy, a zjistit jak firma pracuje v současné době.

Aplikace bude navržena podle požadavků člena představenstva zodpovědného za vedení evidence a také podle požadavků účetní pracující pro firmu Moravské peněžní družstvo, která v současné době vede evidenci ručním vyplňováním tabulek s poskytnutými úvěry. Hlavním požadavkem je spolehlivost a jednoduchost ovládní aplikace, která bude sloužit všem osobám s aplikací pracujícím. To bude zajištěno přehlednými formuláři, na kterých se budou zobrazovat potřebné údaje, jako například evidenční číslo úvěru, jméno či název dlužící strany, výše dluhu, výše jistiny a dlužných úroků, data a výše plánovaných splátek, data a výše realizovaných splátek a další.

Dle těchto požadavků bude utvořen návrh řešení, který se na základě konzultování se zástupci firmy odladí k co největší spokojenosti zadavatele. Na základě tohoto návrhu vznikne reálná aplikace, která bude sloužit svému účelu, tedy usnadnit, zkvalitnit a současně urychlit evidenci úvěrových pohledávek za minimální náklady.

2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

V této části bakalářské práce budou rozebrány teoretické poznatky, které jsou důležité pro řešení tématu této práce.

2.1 Pohledávky

Pohledávka je právo věřitele na naplnění dluhu dlužníkem. Pohledávky mají úvěrový vztah, avšak každá pohledávka nemusí být úvěr. Úvěr je pouze konkrétním typem pohledávky. V rozvaze věřitele jsou uváděny na straně aktiv jako oběžný majetek. Z hlediska dlužníka je pohledávka závazek a v rozvaze se nachází na straně pasiv jako cizí zdroje [2].

Věřitel – subjekt, který dlužníkovi poskytuje plnění (peníze, zboží, právo na užívání) [2].

Dlužník – osoba (firma, organizace), která dluží peníze nebo jejich ekvivalent [2].

2.1.1 Vznik pohledávek

Z hlediska důvodu jejich vzniku se dělí na pohledávky z obchodního styku a na ostatní pohledávky [2].

Pohledávky vzniklé z obchodního styku vznikají tehdy, pokud odebírající strana nesplní dohodnuté podmínky termínů plateb a splácí toto zboží, či služby až po uplynutí doby splatnosti. Typickým příkladem může být nesplacená faktura dodavateli [2].

Ostatní pohledávky mohou být různé. Ať už nároky na státní finance (dotace, vrácení odpočtů z daní), nebo nároky na firemní společníky (vložení kapitálu, úhrada ztrát) [2].

2.2 Úvěr

Úvěr lze nejpřesněji definovat jako časově omezené zapůjčení peněz ke smluvně určenému nebo volnému užití, které je smluvně ošetřeno. Tvoří nejvýznamnější část aktivních obchodů většiny bank a pro většinu z nich jsou tak hlavním těžištěm jejich obchodní činnosti [3].

Úvěry jsou zatíženy úrokem, který je smluvně daný. Obecně lze úrok chápat dvěma způsoby. Z hlediska věřitele jako odměnu za dočasné poskytnutí peněz a za riziko spojené s možností nesplacení dluhu, a z hlediska dlužníka jako cenu za pronájem věřitelových peněz. Výše úroku se nejčastěji uvádí v procentech jako roční úroková míra. Z pohledu času se ale také mohou vyskytnout sazby půlroční, čtvrtletní a měsíční. Úrokové období, tj. četnost splátek nemusí být totožná s dobou splacení a úroky se tak mohou splácet na více částí než jistina úvěru. Tohoto se využívá zejména při jednorázovém splacení úvěru. Při určování výše úrokové míry také platí přímá úměra mezi velikostí rizika a hodnotou úrokové míry, tedy čím vyšší riziko, tím vyšší úrok [3].

Základní dělení úvěrů je podle formy čerpání. Jedná se o úvěry zbožové a peněžní. Zbožové úvěry, jak už jejich název napovídá, jsou čerpány pomocí zboží. Nejčastěji se jedná o poskytování takového úvěru výrobcí nebo obchodníky, kteří prodávají své zboží na splátky. Nejznámějším zbožovým úvěrem je obchodní úvěr [3].

Druhým typem úvěrů podle základního rozdělení jsou úvěry peněžní. Zde se jedná o poskytnutí určité finanční částky, která je postupně splácena. Jelikož je tato operace náročná na velké množství okamžité likvidity, nejčastějšími poskytovateli jsou proto obchodní banky [3].

Z hlediska zajištění se úvěry dají rozdělit na zajištěné, kryté a nekryté. Zajištěné úvěry jsou zajištěné konkrétní zajišťovací hodnotou, kryté úvěry jsou zajištěny hospodařením dlužníka a nekryté úvěry jsou dočasné úvěrové výpomoci [3].

Zajištěné úvěry se částečně jistí pomocí majetku, kterým se dlužník při podepisování smlouvy prokáže. Pokud by nebyl úvěr splácen podle smluvních podmínek, věřitel díky zajištění může uspokojit svoji pohledávku [3].

2.2.1 Úvěrová smlouva

Každý úvěr je poskytnutý na základě smlouvy. Všechny smlouvy musí mít vždy písemnou formu a musí obsahovat tyto údaje a ustanovení:

- identifikační údaje věřitele a klienta,
- výši a charakteristiku úvěru,
- výši úrokové míry a případných dalších poplatků,
- údaje o tom, jak bude úvěr čerpán,
- jak a kdy bude úvěr splácen,
- čím bude úvěr zajištěn,
- podpisy obou stran [3].

2.2.2 Typy úvěrů

Úvěry lze rozdělit na několik základních typů podle různých hledisek. Základní dělení je na úvěry provozní a úvěry investiční [3].

Provozní

Provozní úvěry slouží k financování investic podniků do běžného provozu. Většina provozních úvěrů má krátkodobý charakter. Tento typ úvěrů se může dále dělit z hlediska metod poskytování a z hlediska účelu [3].

Z hlediska metody poskytování mohou být provozní úvěry:

- případové – jinak možno označit jako jednorázové, tedy úvěry poskytnuté na základě žádosti,
- kontinuální – neboli průběžné úvěry, které jsou čerpány průběžně podle potřeb dlužníka a spláceny nepravidelně podle možností dlužníka splácet [3].

Druhý typ dělení, podle účelu mohou být úvěry:

- účelové – tedy úvěry, které mají předem daný účel a lze určit způsob použití (např. úvěry na zásoby),
- neúčelové – úvěry, které nemají jednoznačný účel, a nelze přesně určit, jak byly využity (např. kontokorentní úvěry) [3].

Investiční

Investiční úvěry mají za hlavní cíl rozvíjet dlouhodobější perspektivu firmy pomocí financování nových investic po podnikání. Investiční úvěry se dělí na tři základní typy [3].

Prvním typem investic, jsou investice kapitálové. Tyto investice se zabývají vkládáním peněz do hmotného majetku, kde lze tento majetek považovat za kvalitní záruku pro splacení úvěru. Tímto investičním majetkem pak mohou být nemovitosti, stroje, nebo technologie. Pravděpodobně nejznámějším investičním úvěrem, je hypoteční úvěr. Hypoteční úvěr je dlouhodobá investice do nemovitosti, která slouží jako zástava [3].

Dalším typem investic jsou finanční. To jsou investice, kdy se za poskytnutou částku nakupuje finanční majetek, např. cenné papíry nebo dluhopisy [3].

Posledním typem investic jsou investice nehmotné, čili investice do nehmotných věcí. Nehmotnou věcí může být například know-how či patent [3].

2.2.3 Splácení úvěru

Úvěr lze splácet třemi způsoby. První z možností splácení je jednorázová splátka. U této formy splácení existují dvě varianty, kdy v první variantě dlužník splatí dlužnou částku (jistinu) včetně úroků celou naráz, avšak toto se v praxi téměř nepoužívá a druhá varianta jednorázové splátky, kdy dlužník splácí úroky v několika smluvně daných obdobích, např. čtvrtletně, a jistinu splatí najednou po uplynutí sjednané doby půjčení [1].

Druhým způsobem je splácení anuitní. To využívá konstantních plateb dlužníka, které jsou následně rozděleny na splátku jistiny dluhu a úrok. Jelikož je dlužníková platba stále stejně velká a zbývající jistina úvěru klesá, poměrná výše splátky a úroku se s každou platbou mění. Z toho plyne, že postupem času roste výše úmoru a klesá procentuální část úroku. Tento typ je v praxi nejpoužívanější [13].

Třetí možností splácení úvěru je splátka konstantním úmorem. Zde je zapotřebí před každou platbou určit její výši, neboť se zde bere v potaz konstantní splátka, ke které je zapotřebí dopočítat procento z úroku [1].

2.2.4 Úvěrové zajištění

V rámci poskytování úvěru se také používají opatření, které umožňují předcházet ztrátám, pokud se hospodářská a platební situace dlužníka nezačnou vyvíjet dobře. Těmito opatřeními se říká úvěrové zajištění [1].

Úvěrové zajištění je tvořeno několika opatřeními, která půjčujícímu subjektu zajišťují možnost uplatnit své nároky vůči dlužníku, či ručiteli, a zajistit úhradu úvěrové, resp. úrokové pohledávky. Tato opatření se provádějí z iniciativy věřitele a to tehdy, neplní-li dlužník své závazky [1].

Existují různé typy zajištění, které se dělí podle toho, kdo za úvěr ručí a čím [1].

Osobní zajištění

Osobní zajištění může být prováděno ručením, což znamená zajištění třetí osobou, tzv. ručitelem. Při tomto typu zajištění na sebe ručitel přebírá závazek uspokojit nároky věřitele, stává se vedlejším dlužníkem, a jeho povinnost nastupuje tehdy, neuhradí-li závazek hlavní dlužník. Ručení musí být vždy řešeno formou písemného prohlášení [1].

Další formou osobního zajištění může být směnečné zajištění, které je založeno na využití směnky jako pohledávky. Směnka může být zajišťujícím prostředkem [1].

Třetí formou osobního zajištění je prohlášení o připuštění závazku třetích osob. Může se jednat o zajištění nižší hodnotou, až po závazek třetí strany převzít celý dluh. Tato forma zajištění může být poskytnuta např. mateřskou společností, která zajistí svoji dceřinou společnost při žádosti o úvěr. Prohlášení může být vydáno k jednomu konkrétnímu obchodu, či ke všem úvěrům dané společnosti [1].

Reálné zajištění

První ze známých typů reálného zajištění je zástava movitou věcí, nebo právem k movité věci předaným bance. Takto zastavená věc je bezprostředně spojena s pohledávkou a zástavní právo zaniká s jejím vyrováním. Jelikož se zastavená věc během splácení pohledávky převádí k věřiteli, nemůže ji dlužník využívat. Z praxe pak plyne, že nejlepší pro tento druh zajištění jsou cenné papíry, jiné pohledávky a práva, např. životní pojistky, autorská práva, patenty a další [1].

Dalším typem reálného zajištění může být převedení věcí do vlastnictví. Toto převedení probíhá podobným způsobem jako zástava, tedy dlužník převádí věc do vlastnictví věřitele, avšak během doby splácení pohledávky může onu zastavenou věc v zájmu obou stran využívat. Po splacení dlužné částky věřitel převede věc zpět do vlastnictví dlužníka [1].

Třetí možností reálného zajištění je postoupení pohledávek, tzv. cese. Při postoupení pohledávky dlužník využije své pohledávky vůči třetím osobám k ručení. Při nesplacení tak spadají jeho pohledávky do rukou věřitele, kterému je pomocí těchto postoupených pohledávek zaplacená dlužná částka. Výhody takto zajištěných úvěrů spočívají v rychlejším obstarání prostředků a v jednoduchosti, neboť splácením pohledávek zaniká nutnost odprodávání zastavených věcí, jako je tomu v případě zástavy [1].

Čtvrtým reálným zajištěním je hypotéka. Zde se však jedná o typ zajištění, nikoli o hypoteční úvěr. Při zajištění hypotékou obvykle dlužník proti úvěru upíše svůj nemovitý majetek. Z věcného hlediska je tak oním ručením zatížen přímo dlužníkův majetek, nikoli dlužník. S tímto je spojeno také zatížení objektu hypotékou v případě prodeje nemovitosti. Takto zajištěná pohledávka je jistější než jiné věcné zajištění, neboť je pro věřitele zajištěno splacení dluhu i v případě úmrtí dlužníka. Zástavní právo na nemovitost pak zaniká při splacení úplného dluhu včetně úroků [1].

2.3 SWOT analýza

SWOT analýza je manažerská technika využívaná k analytickému zhodnocování faktorů, které mohou přímo či nepřímo ovlivňovat úspěšnost organizace nebo konkrétní činnosti. SWOT analýza je nejčastěji využita v prostředí marketingu a strategického řízení. Jejím autorem je Albert Humprey, jež v šedesátých letech spojil slova strengths, weaknesses, opportunities a threats, a z jejich prvních písmen vytvořil název SWOT [4].

Využití SWOT analýzy v praxi je díky její univerzálnosti velmi široké a lze tak využít k posuzování téměř čehokoli. Původním využitím, kvůli kterému byla vymyšlena, však bylo hodnocení organizace jako celku při strategickém rozhodování a řízení. Postupem doby však byla objevena její všestrannost a začala být využívána i jinak. Se SWOT analýzou se můžeme setkat také při řízení rizik, kdy pomáhá objevovat možné hrozby, díky čemuž lze udělat protiopatření [4].

Hlavním úkolem analýzy je tedy odhalit silné a slabé stránky uvnitř organizace nebo projektu, a také identifikovat příležitosti a hrozby plynoucí z vnějšího prostředí. Po tomto rozpoznání příležitostí a hrozeb lze lépe omezit slabé stránky, eliminovat hrozby a více se soustředit na podporu silných stránek pomocí využívání příležitostí [4].

2.3.1 Postup při vytváření SWOT analýzy

SWOT analýzu je vhodné zpracovávat jako tabulku 2×2, kde každá jedna buňka tvoří jedno písmeno z názvu, tedy silné stránky, slabé stránky, příležitosti a hrozby [1].



Obr. 1: SWOT analýza. [4]

Při vytváření SWOT analýzy se nejčastěji pracuje v týmu, kdy jednotliví členové formou brainstormingu navrhnou jednotlivé body, které se posléze prodiskutují a body, na kterých se shodne většina lidí, se zapíší do tabulky. Mezi body, jež se během vybírání probírají, by měly převládat návrhy, které jsou důležité a klíčové pro aktuálně probírané téma a doporučuje se zcela vyhnout jakýmkoli jiným tématům. Předem se tím rozptýlování pozornosti a efektivita porady dosáhne lepších hodnot [4].

U diskutování jednotlivých bodů je také důležité dbát na to, aby se pracovalo pouze s faktickými údaji a nikoli spekulacemi, neboť právě spekulace a domněnky by mohly analýzu znehodnotit [4].

Po dokončení návrhu analýzy se provádí její vyhodnocení. To probíhá formou propojování jednotlivých kvadrantů tabulky a tím se otevírá možnost lepšího návrhu řešení stávající situace a návrhu budoucí strategie. Jedná se o čtyři druhy hodnocení, jimiž jsou:

- S – O: realizace příležitosti pomocí silných stránek,
- W – O: snížení dopadu slabých stránek pomocí příležitostí,
- S – T: odvrácení hrozby pomocí silných stránek,
- W – T: odstranění souvislostí mezi slabými stránkami a hrozbami [1].

2.4 Microsoft Excel

Microsoft Excel je tabulkový procesor z kancelářského balíčku Office od americké firmy Microsoft. V této aplikaci jsou pracovním prostředím listy, které vždy obsahují téměř nekonečnou tabulku. Jednotlivé buňky v tabulce mohou být vyplněny různými formáty čísel, textem nebo vzorci [6].

S buňkami se dá pracovat z hlediska estetických úprav, čímž se rozumí změny barev, ohraničení, velikosti nebo slučování buněk. Do buněk lze také vkládat vzorce. Ať už jde o vzorce, které představují základní matematické operace, nebo o ručně vyrobená makra pomocí karty Vývojář a jazyka VBA [6].

2.5 VBA

VBA neboli Visual Basic for Applications je objektově orientovaný programovací jazyk, který se využívá při programování nejrůznějších aplikací. Vznikl jako rozšiřující produkt společnosti Microsoft v roce 1993. Vychází z jazyka Visual Basic, který pak

vychází z originálního jazyka BASIC. Díky stejné syntaxi zápisu ve všech verzích a variantách je umožněn bezproblémový přechod mezi VB a VBA [11].

Jeho hlavním využitím je vytváření maker, neboli úkonů, které se často opakují podle daných pravidel. Umí však pracovat také s objekty, které umožňují vytvářet složitější uživatelské formuláře. Formuláře mohou být osazeny např. tlačítky, editovacími okny, seznamy atd [5].

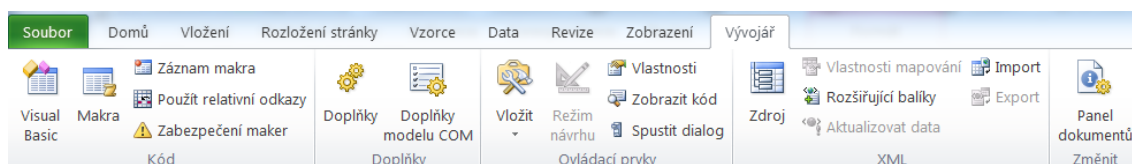
Během vytváření kódů pro různé programy lze využít také několika implementovaných funkcí a procedur, případně lze vytvářet vlastní procedury a funkce. Takto vytvořené nové funkce se ukládají do modulů [5].

Jelikož je součástí programů z balíčku Microsoft Office, nemůže vytvářet samostatně běžící exe soubory, ale musí běžet pouze jako jejich součást. Byl navržen tak, aby zvýšil produktivitu vývojářů při práci s daty, ať už ve formě tabulky, databáze či jiné [5].

2.5.1 Editor VBA

Veškeré úpravy kódu VBA probíhají v aplikaci Visual Basic Editor. Tato aplikace není samostatně spustitelná, ale lze spustit pouze jako součást jakéhokoliv dokumentu Microsoft Excel [12].

Editor lze spustit přes kartu Vývojář, která v prostředí Excel nebývá mezi výchozími kartami a je nutné ji přidat v možnostech aplikace v sekci Přizpůsobit pás karet. Druhá možnost spuštění editoru je přes klávesové zkratky Alt+F11 [6].



Obr. 2: Karta "Vývojář" MS Excel. [7]

Po otevření editoru se zobrazí okno, které je tvořeno šesti základními částmi, které lze vidět na následujícím obrázku [6].

První částí tvořící okno editoru je **Panel nabídek**. Jedná se o horní menu, ze kterého lze spouštět příkazy pro ostatní části editoru [6].

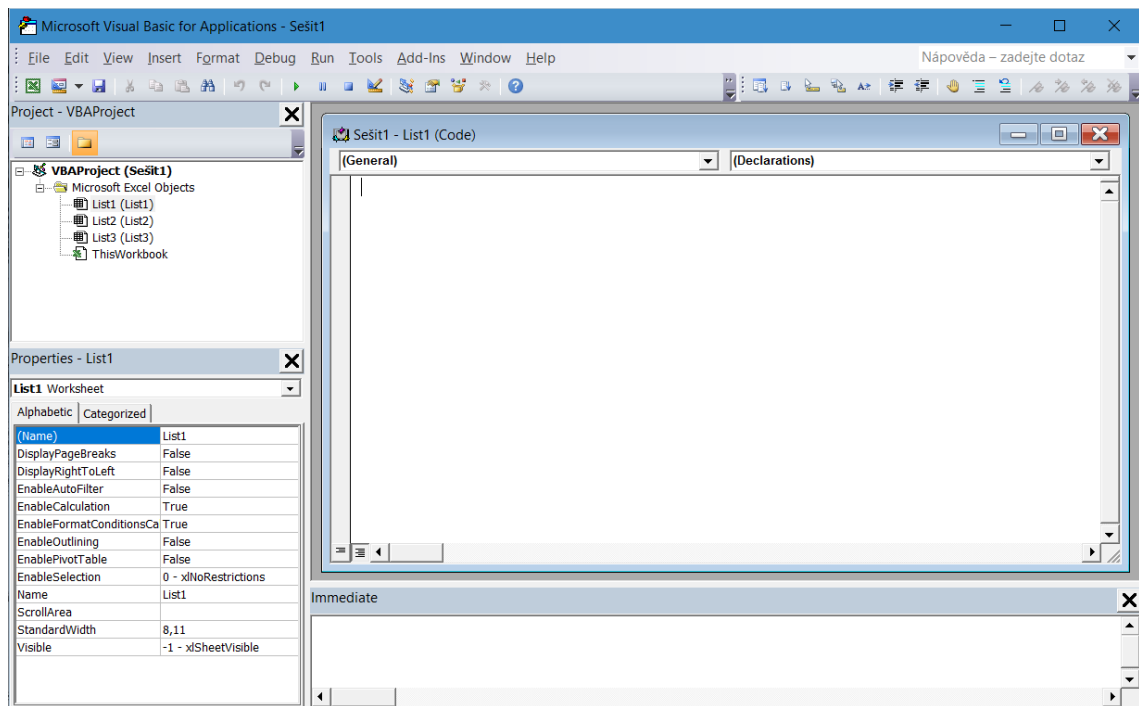
Druhou částí jsou **panely nástrojů**. Panely nástrojů jsou různé a jejich zobrazení lze upravovat. Standardně se nachází pod horní lištou s menu [6].

Třetí část je **okno projektu**. Toto okno je při spuštění editoru vlevo nahoře a obsahuje stromový diagram všech právě otevřených projektů. Každá větev diagramu, v tomto případě každý projekt, zobrazuje všechny listy a moduly obsažené v projektu [6].

Čtvrtou částí editoru je **okno kódu**, kde se nachází kód jazyka VBA. Těchto oken může existovat několik. Jejich počet záleží na počtu položek stromu z předchozího bodu [6].

Pátou část tvoří **okno vlastností**. V tomto okně lze nastavovat vlastnosti objektu, se kterým pracujeme. Mezi takto nastavovanými vlastnostmi mohou být např. název tlačítka, či velikost zvoleného objektu [6].

Posledním oknem je **okno Immediate**. Toto okno je používáno jako informační pro přímé provádění příkazů VBA a věcí s tímto spojeným, čili testování a ladění dané části kódu [6].



Obr. 3: Editor VBA. [7]

3 ANALÝZA PROBLÉMU A SOUČASNÉ SITUACE

V první části této kapitoly bude uvedena charakteristika firmy Moravské peněžní družstvo obsahující stručnou historii firmy, organizační strukturu a předmět podnikání. Toto všechno bude nakonec shrnuto SWOT analýzou.

Ve druhé části bude rozebrána problematika současného procesu a poskytování úvěrů, evidence úvěrových pohledávek a bude představeno řešení používané danou firmou v současnosti.

3.1 Charakteristika firmy

Firma Moravské peněžní družstvo byla založena v roce 2007 v Třebíči jako malé družstvo, které tvořilo 6 členů. Jejich záměrem bylo poskytovat, případně kupovat, úvěry a půjčky. Pro tuto činnost však neměli dostatečný kapitál. V roce 2010 byla část podílů odkoupena novými členy, kteří do podnikání přinesli nejen nové znalosti a zkušenosti, ale hlavně nemalé finanční prostředky, čímž mnohonásobně navýšili kapitál družstva. S příchodem nových členů se jejich počet zvýšil na 42. V témže roce proběhla i významná změna stanov společnosti, které s úpravou podle nového zákona o korporacích v roce 2014 platí dodnes.

3.1.1 Organizační struktura

Nejvyšším orgánem družstva je členská schůze, která má ve své pravomoci rozhodování o všech otázkách a záležitostech. Mezi pravomoci členské schůze patří zejména volba členů představenstva, každoroční schvalování účetní uzávěrky a návrhu na rozdělení zisku družstva, případně úhradu ztráty.

Moravské peněžní družstvo řídí představenstvo složené ze tří členů, které je statutárním orgánem společnosti. Při svém jednání se řídí rozhodnutími a usneseními členské schůze. Představenstvo si samo zvolí ze svých řad předsedu a místopředsedu, kteří pak zastupují družstvo svojí osobou. Ve stanovách společnosti je také uvedeno, že v případech, které vyžadují písemnou formu, zastupují družstvo vždy dva členové představenstva.

Družstvo k zajištění svého podnikání a vedení účetnictví využívá kromě svých členů i služeb externích firem a živnostníků. Vedení účetnictví a evidenci pohledávek zajišťuje malá místní účetní firma a účetní poradkyně v rámci živnosti. Při vytváření a uzavírání smluv pak družstvo velmi úzce spolupracuje s právní zástupkyní, se kterou konzultuje téměř všechny případy obchodních styků.

3.1.2 Předmět podnikání

Moravské peněžní družstvo podniká podle zákona o živnostenském podnikání. Předmětem podnikání Moravského peněžního družstva je dle zápisu v obchodním rejstříku výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona. Z registru živnostenského podnikání plyne, že družstvo podniká v těchto oblastech:

- Realitní činnost
- Služby v oblasti administrativní správy a služby organizačně hospodářské povahy
- Zprostředkování obchodu a služeb
- Činnost podnikatelských, finančních, organizačních a ekonomických poradců

Ve skutečnosti to znamená, že se firma zabývá zejména poskytováním úvěrů a půjček, realizováním postoupených pohledávek a činnostmi s tímto spojenými, což je dle zákona o živnostenském podnikání zahrnuto pod obor služeb v oblasti administrativní správy a služby organizačně hospodářské povahy. O Moravském peněžním družstvu by se tedy dalo říct, že je to malá nebankovní instituce.

Z důvodu platnosti nového zákona o spotřebitelském úvěru z roku 2016 družstvo neposkytuje spotřebitelské úvěry, které byly tímto zákonem značně omezeny, a bylo zpřísněno jejich poskytování. Tímto zákonem přešly všechny instituce pod dohled České národní banky a zvýšily se požadavky na základní kapitál institucí poskytujících spotřebitelské úvěry. Dalším zásadním důvodem neposkytování spotřebitelských úvěrů je také to, že subjekty s právní formou družstva dle citovaného zákona nemohou poskytovat spotřebitelský úvěr.

Družstvo poskytuje úvěry podnikatelským subjektům a zároveň zajišťuje činnosti s tím spojené. Poskytování úvěrů je proces, při kterém dochází k ověřování schopnosti žadatele o úvěr splácet a dále k ověření kvality a dostatečnosti jeho zajištění. Od obchodních partnerů družstvo v rámci živnosti odkupuje pohledávky formou jejich postoupení. V tomto procesu vstupuje do práv věřitele v plné míře a přebírá tak zodpovědnost za splacení těchto pohledávek. Další činností družstva je pronajímání několika budov, které jsou využívány jako kancelářské, či obytné prostory.

Všechny tyto služby jsou poskytovány podle interních pravidel. Tato pravidla stanovují, že veškeré poskytnuté úvěry musí mít zajištění. Zajištěním úvěru se v tomto případě rozumí zejména zajištění zřízením zástavního práva k nemovitostem, případně realizace zajišťovacího převodu vlastnického práva k nemovitostem. Jako doplnění k zajištění již zmíněným způsobem lze využít další zajišťovací instituty, jež používají formy osobního zajištění osobou spoludlužníka. Spoludlužníkem může být v těchto případech například rodinný příslušník u fyzických osob, nebo člen statutárního orgánu u právnických osob. Ručit lze i směnkou, či jinou pohledávkou dlužníka formou postoupení pohledávky pomocí tzv. tiché cese.

3.2 SWOT analýza společnosti

Analýza firmy jako celku, kde budou shrnuty její silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby. Na konci kapitoly bude vše shrnuto v tabulce pro lepší znázornění.

3.2.1 STRENGTHS – Silné stránky

Mezi silné stránky společnosti patří solidní jednání a schopnosti při financování podnikatelských subjektů. Mezi zákazníky se však objevují i subjekty s krátkou nebo žádnou historií. Tyto subjekty nemají příliš velké šance získat úvěr od banky, a proto často využijí služeb Moravského peněžního družstva. Stejný případ může nastat u firem s horšími hospodářskými výsledky. Schopnost financování podnikatelských subjektů pak vyplývá ze schopnosti zajištění a přístupu ke klientům, kteří musí dokázat, že mají prostředky pro splácení, čímž jsou vyřazeny tzv. lichvářské praktiky.

Další silnou stránkou by mohla být dobrá pověst, kterou si předávají klientské subjekty sami mezi sebou a firmě tak zajišťují nové klienty. V praxi se často stává, že pokud se jeden podnik stane zákazníkem Moravského peněžního družstva, často se vrací nebo doporučí ono družstvo jinému subjektu s podobnými potřebami, které nemá dostatek finančních prostředků pro zajištění financování svých aktivit.

Jako silnou stránku by se daly označit i zkušenosti členů ze světa obchodu, které jim pomáhají mimo jiné i při jednání s bankovními i nebankovními institucemi. Tyto zkušenosti zajišťují operativnost a sníženou obtížnost při řešení postoupených pohledávek a jiných závazků ve prospěch institucí z bankovní sféry.

Mezi silné stránky lze zařadit i možnost poskytnout čas dlužníkům k aktivnímu řešení úvěrových pohledávek po splatnosti, a to díky kvalitnímu zajištění. Dlužník tak dostává šanci, aby sám vyřešil svůj problém se splácením bez navyšování nákladů na právní a soudní výlohy a na náklady exekutorů, které jinak dluhy výrazně prodražují.

Poslední známou silnou stránkou je neformálnost při jednání o podmínkách nových úvěrů, která často přiláká drobné podnikatele. Ti tak jednají v přátelské atmosféře a dokáží problémy vyřešit rychleji a efektivněji.

3.2.2 WEAKNESSES – Slabé stránky

Slabé stránky společnosti zastupuje v první řadě neschopnost konkurovat bankovnímu sektoru a silným nebankovním společnostem působícím na finančním trhu, a to v oblasti úrokové sazby při poskytování úvěrů. Toto tedy odradí klientelu z provozní oblasti, která je schopná dostatečně zajistit ručení a zejména prokázat bonitu, a získat tak úvěr od banky. Opačný případ, kdy firma není schopná z nějakého důvodu získat úvěr od banky, patří mezi silné stránky.

Mezi slabé stránky také můžeme zařadit také úroveň marketingu. Ta dosahuje velmi nízké, až téměř nulové úrovně a zamezuje příchodu většího počtu nových klientů a rychlejšího rozvoje podnikání. Jak již bylo zmíněno, silnou stránkou společnosti je získávání nových klientů dobrou pověstí. Tato slabá stránka přesto pro družstvo není takový problém, jak by se mohlo na první pohled zdát.

Další stránkou z kategorie slabých je omezená možnost operativně získávat finanční zdroje. To může mít za následek neschopnost realizovat lukrativní a zajímavé obchody, které jsou označovány za urgentní. Vzhledem k tomu, že banky Moravskému peněžnímu družstvu a podnikům se stejným nebo podobným zaměřením nepůjčují, je tedy jen velmi obtížné až nemožné rychlé nabytí nových finančních prostředků.

Slabou stránkou může být chápán i počet zaměstnanců, kteří se starají o chod podniku. Tito tři pracovníci jsou ve své podstatě nenahraditelní a tak je každá nemoc, služební cesta, či jiná nepřítomnost, považována za problém při uzavírání nových obchodů. Tento problém zároveň nemá příliš mnoho možností k řešení, neboť názor každého člena je pro rozhodování podstatný a nezastupitelný.

Poslední slabou stránkou společnosti je evidence úvěrů. Právě nedostatky v evidenci byly příčinou vzniku návrhu, jež je součástí této práce. Tyto nedostatky jsou blíže specifikovány v kapitole 3.3.2 Nedostatky současné evidence.

3.2.3 OPPORTUNITIES - Příležitosti

Jako svoje příležitosti chápe firma stavy, které jí mohou pomoci se dále rozvíjet a zlepšovat tak své služby. Jednou takovou příležitostí je získání jednoho, či několika nových investorů, kteří by svými soukromými zdroji pomohli firmě navýšit kapitál. Tímto by firmě umožnili uzavřít nové obchody v rychlejším čase.

Příležitostí by mohlo být i využití zkušeností, čímž se dá chápat větší rychlost a efektivita při jednání o nových obchodech. Nemohlo by se tak stávat, že si klient vybere konkurenční úvěrovou společnost z důvodu nižší úrokové sazby, nebo kvůli rychlejšímu jednání.

Další příležitostí je schopnost rozšířit, či jinak upravit, předmět podnikání podle vývoje různých trhů. V jednotlivých segmentech podnikání družstva se při změně vývoje trhu může situace změnit a může nastat úprava, nebo úplná změna v hlavní náplni předmětu podnikání. V praxi to může znamenat, že pokud se prudce zhorší situace finančního trhu, ať už z legislativních, fiskálních, či monetárních důvodů, firma může vstoupit na trh realit a začít podnikat například v oblasti pronájmu kancelářských prostor. Takto rozložené podnikání by znamenalo větší rozložení rizik pro případ, že by některá oblast podnikání zaznamenala zhoršené výsledky. Pokud by nastal pokles výnosů např. z postoupených pohledávek, mohl by být nahrazen příjmy z pronájmů nemovitostí ve vlastnictví družstva.

3.2.4 THREATS -Hrozby

Největší hrozbou pro malé družstvo zaměřené na poskytování úvěrů jsou aktivity České národní banky. Právě centrální banka svým dohledem a zásahy do nebankovního sektoru způsobuje omezování fungování podobných podniků, byť původním záměrem bylo omezení nečistých, často až lichvářských praktik. Příkladem jsou omezení pro poskytování spotřebitelských úvěrů dána novým zákonem. A tak zatímco ony lichvářské společnosti působí často dále v šedé sféře ekonomiky, na druhé straně menší podnikatelé s čistými úmysly mohou doplatit na intervence České národní banky, které nejsou primárně namířeny vůči nim.

Další hrozbou pro malé družstvo jsou kromě centrální banky také banky z druhé úrovně bankovního systému – obchodní banky. Právě velké obchodní banky čím dál více rozšiřují svoji působnost i do sféry financování subjektů, na které cílí i Moravské peněžní družstvo, tedy subjektů s velmi krátkou historií, či menších firem a drobných podnikatelů. Pokud by tedy na tento trh naplno vstoupila některá z velkých obchodních bank, stala by se okamžitě obrovskou konkurencí a zároveň hrozbou, neboť malé družstvo nemůže konkurovat korporaci, jakou může být právě některá z obchodních bank.

Poslední velkou hrozbou pak může být poškození dobrého jména společnosti. Toto poškození by mohlo mít za následek odliv kapitálu, který je ve formě peněz hlavní komoditou společnosti, což by znamenalo zhoršení podmínek k provádění obchodů, či jejich úplné znemožnění.

3.2.5 SWOT tabulka

SWOT	
Silné stránky	Slabé stránky
Schopnost financovat menší a nové podniky Dobrá pověst Zkušenosti Dostatečný čas poskytnutý dlužníkům Neformální jednání	Neschopnost konkurovat bankovním institucím Marketing Rychlost získávání finančních zdrojů Počet zaměstnanců a jejich nenahraditelnost Evidence úvěrových pohledávek
Příležitosti	Hrozby
Získání nového investora Využití potenciálu zaměstnanců Možnost úpravy podnikání podle vývoje trhů	Omezení ze strany ČNB Konkurence obchodních bank Odliv kapitálu

Tab. 1: SWOT analýza firmy – vlastní tvorba

3.3 Analýza problému

V části nazvané Analýza problému bude popsáno současné řešení evidence úvěrových pohledávek. Ve druhé polovině této části pak budou zanalyzovány problémy a nedostatky současné evidence, které poslouží jako poučení při tvorbě nového řešení, ve kterém by měly být tyto chyby odstraněny.

Na konci této analýzy bude krátké shrnutí současného stavu a výběr několika bodů, jež budou sloužit jako podklady pro cíle této práce.

3.3.1 Popis současného stavu evidence

V současné době se evidence provádí ručním vyplňováním tabulek v programu Microsoft Excel, kdy každý jeden úvěr, či pohledávka mají svůj vlastní list. Na prvním listě pak lze najít souhrn všech úvěrů a pohledávek za daný rok. Každý kalendářní rok se eviduje do své samostatné tabulky.

Tyto tabulky jsou vyplňovány a dopočítávány vždy ručně, případně ručně vytvořeným vzorcem, což sebou nese přirozené riziko chybovosti při zadávání nových, nebo úpravě údajů týkajících se každého jednotlivého úvěru. Právě zmíněné ruční zadávání je velice složité z důvodu špatné orientace v rozsáhlých tabulkách, které mnohdy dosahují několika desítek i stovek buněk. Jeden řádek zde zpravidla tvoří jednu splátku a je složen z podrobností o dané splátce. Na tomto řádku může být vidět např. datum plánovaného uskutečnění splátky s členěním na splátku jistiny, běžných smluvních úroků a celkovou výši splátky úvěru. V dalších sloupcích na téže řádce je pak skutečná výše splátky, datum její realizace a případný rozdíl mezi plánovanou a skutečnou výší splátky. V poslední části je vidět aktuální výše jistiny, kterou zbývá splatit a celková výše úvěru, čímž je chápán součet jistiny a běžných smluvních úroků.

Při vyplňování těchto tabulek spolupracuje účetní také s účetním programem Pohoda od firmy STORMWARE s.r.o., ve kterém vede kompletní účetnictví Moravského peněžního družstva. Tento program využívá ke zpracování přijatých plateb od dlužících stran, které si podle potřeby přiřazuje na jednotlivé účty účtové osnovy, které jsou účtovány na straně Dal účtů pohledávek v účtové třídě 3, a to dle typu úvěru. Při zadávání každého jednotlivého úvěrového případu dle příslušné úvěrové či obdobné smlouvy do účetnictví se každý předúčtovává sumárně formou předkontakcí, a to tzv. brutto způsobem, kdy jsou v pohledávkách z poskytnutých úvěrů účtovány v účtové třídě 3 také veškeré smluvní úroky splatné dle příslušné smlouvy za celou dobu existence úvěrového případu. Z účtového rozvrhu se tedy využívají nejen účty ze třídy 3, tedy zúčtovací vztahy, ale také účty začínající číslicí 6, což jsou účty výnosové. Mezi zúčtovací vztahy se řadí pohledávky z poskytnutých úvěrů, kde je evidována celková výše úvěrů dle úvěrových smluv, a to včetně běžných smluvních úroků splatných v budoucnu. Mezi výnosy jsou pak účtovány úroky z úvěrů, což jsou úroky splatné v běžném účetním období. Úroky splatné v budoucích účetních obdobích, jimiž se rozumí následující kalendářní roky, jsou účtovány v rámci účtové třídy 3 na účty časového rozlišení označované jako výnosy příštích období.

3.3.2 Nedostatky současné evidence

Současné vedení evidence, byť fungující, je velmi složité a časově náročné. V následujících odstavcích bude uvedeno několik hlavních problémů, které jsou dle mínění zástupců družstva největšími nedostatky celé evidence úvěrů.

Jedním z těchto nedostatků může být absence údajů o celkové výši všech úvěrů, a to v členění potřebném pro běžné řízení družstva. Tedy nejen údaje o celkové výši úvěrů včetně příslušenství, ale také v členění zvlášť na jistinu, úroky a jiné náležitosti. Jelikož je každý rok evidován samostatně ve svém dokumentu, chybí provázanost na celkovou výši všech poskytnutých úvěrů. Případná kontrolní vazba na údaje v účetnictví, a zejména provedení inventarizace úvěrových případů družstva, je tedy velice náročná.

Jako další nedostatek by mohla být označena nemožnost výběru typu splácení a tím pádem znemožnění automatizace dopočtu splátkového kalendáře. Jelikož jsou různé úvěry spláceny různým způsobem, není možné nastavit například automatické vzorce, které by onen kalendář dopočítaly automaticky.

V pořadí třetí nedostatek je problematika dodatků k platným úvěrovým smlouvám. Při vytváření těchto dodatků se smlouvy obvykle tzv. prolongují, což znamená prodloužení původně stanovené doby splácení, případně dočasné odložení některých splátek, či pouze jejich částí. S těmito dodatky smluvních podmínek přichází i změna a přepočítání splátkového kalendáře. Tento splátkový kalendář je pak nutno vytvořit kompletně znovu s novými daty a provést jeho náhradu v evidenci. Komplikace v této situaci nastává ve chvíli případného anulování prolongace v důsledku dlužníkovy nedodržení nového splátkového plánu. V tomto případě nastupuje zpět původní splátkový kalendář a inovovaný splátkový plán se ruší z důvodu nedodržení smluvních podmínek.

Čtvrtý vážnější nedostatek stávající úvěrové evidence souvisí s opožděním splátek úvěrů, jež je poměrně častým jevem. S těmito případy se stávající evidence úvěrových případů družstva vyrovnává jen velice těžce a vše se složitě kontroluje pracovníkem. Takovéto úpravy probíhají v drtivé většině pouze ručně v dané tabulce konkrétního úvěru. Při tomto zpoždění plánovaných splátek úvěru dochází k nesrovnalostem se

splátkovým kalendářem a není tedy možno rychle a přehledně kontrolovat plánované výše nesplaceného zůstatku a skutečnou výši zůstatku úvěru, což při správě pohledávek může zbytečně zpoždovat reakce ze strany družstva vůči dlužníkům, kteří jsou v selhání. Pro družstvo je rozhodující mít včas k dispozici potřebné informace tak, aby mohlo efektivně řešit vznikající problém se splácením úvěru.

Problém s opoždováním splátek je pracovníky družstva také skloňován ve spojení s nedostatečnou evidencí možných plateb za pozdní splátky, jež bývají označovány jako úroky z dlužných částek po splatnosti, sankční úroky či smluvní pokuty, dle příslušných úvěrových smluv.

Jako poslední známý problém je uvedena chybějící vazba na účtový účet č. 384, na kterém jsou vedeny výnosy z úroků z úvěrů splatných v příštích účetních obdobích. Toto by zajistilo jednoduché členění splatných úroků, které jsou plánovány dle smluv na každý rok samostatně.

3.4 Analýza vybavení

Krátký průzkum IT vybavení společnosti ukázal, že pro vykonávání hlavní pracovní náplně firmy, jsou využívány kancelářské notebooky značek Acer, Sony a HP. Tyto notebooky jsou dostačující nejen v otázce jejich parametrů, ale i dle názorů personálu na práci s nimi.

Všechny notebooky běží na platformě Windows a obsahují základní balíček kancelářského softwaru Microsoft Office. Počítače některých zaměstnanců jsou vybaveny také účetním programem Pohoda od firmy STORMWARE s.r.o., ve kterém je uložena nejen část evidence úvěrů, ale také veškeré účetnictví Moravského peněžního družstva.

3.5 Průzkum trhu

V rámci analýzy proběhl také menší průzkum trhu. Tento průzkum probíhal formou dotazování v různých společnostech, které se zabývají stejnou problematikou jako Moravské peněžní družstvo, tedy poskytováním a následnou evidencí poskytnutých úvěrů. Dotazovány byly dvě menší společnosti a jedna obchodní banka.

Jako první případ lze posoudit malá akciová společnost, která poskytuje finanční služby. Mezi tyto služby patří také úvěry, byť jako vedlejší produkt. Na dotaz, jak postupují při evidenci splácení poskytnutých úvěrů, odpověděli, že podle jejich požadavků byl vývojářskou firmou vytvořen program, který splňuje přesně jejich požadavky. Z této odpovědi je tedy patrné, že firma k výkonu své práce potřebuje na míru vytvořený software, který dokonale pokryje její specifické požadavky a umožní jí tak plně fungovat ve svém podnikání.

Druhý případ byla opět menší firma, která rovněž poskytuje úvěrové služby. I zde jsou úvěry primárním zdrojem obživy. Na stejný dotaz jako u předchozí společnosti bylo tentokrát odpovězeno jinak. Tato firma uvedla, že evidenci úvěrů vykonává podobně jako Moravské peněžní družstvo, tedy jakousi kombinací účetnictví a několika tabulek Microsoft Excel. Přesnější údaje nebyly z pochopitelných důvodů sděleny. Lze se tak jen domnívat, jaká je ve firmě s tímto způsobem vedení evidence spokojenost.

Poslední dotazovaná společnost, v tomto případě obchodní banka, poskytuje nepochybně více produktů, než všechny výše zmíněné společnosti. Mezi její produkty patří vedení běžných a spořicíh účtů, možnost zřizování termínovaných vkladů, či výběr ze dvou druhů úvěrů – spotřebitelského a úvěru na bydlení. I zde byla položena otázka na způsob vedení evidence úvěrových pohledávek. Odpověď zde však byla vzhledem k velikosti společnosti a počtu poskytovaných produktů zřejmá. Tato společnost má pro své potřeby zřízen profesionální informační systém, ve kterém zaměstnanci firmy najdou vše potřebné, týkající se všech klientů, včetně klientům čerpajících úvěr. Onen informační systém je však pro firmu velikosti Moravského peněžního družstva z finančního hlediska nedostupný.

Z tohoto dotazování vyplynulo mnoho poznatků, z nichž jeden byl u všech dotázaných stejný. Každá firma má pro svoji evidenci vlastní postup, kterému je uchovávání potřebných údajů podřízeno.

3.6 Shrnutí analýzy

Z provedené analýzy vyplývá hlavní pracovní činnost Moravského peněžního družstva, kterou je poskytování úvěrů a jejich následná evidence. Při popisování způsobu vedení této evidence bylo zjištěno několik nedostatků, které poslouží jako opěrné body pro výstavbu nového řešení, které bude mít za cíl tyto nedostatky odstranit, nebo výrazně snížit jejich dopady na hladký průběh evidenčních prací.

Nové řešení bude mít za cíl zrychlení práce s údaji. Toto se týká jak zadávání a jejich případné následné úpravy, tak jejich vyhledávání. Toto zjednodušené zadávání a vyhledávání sebou přinese také snížení míry rizika, které hrozí například špatným zadáním údajů, či přehlédnutím správné buňky.

Jelikož analýza ukázala, že na trhu není programové vybavení vyhovující těmto podmínkám, rozhodla se firma pro vyhotovení nového řešení, jež bude cílem této práce.

4 VLASTNÍ NÁVRH ŘEŠENÍ

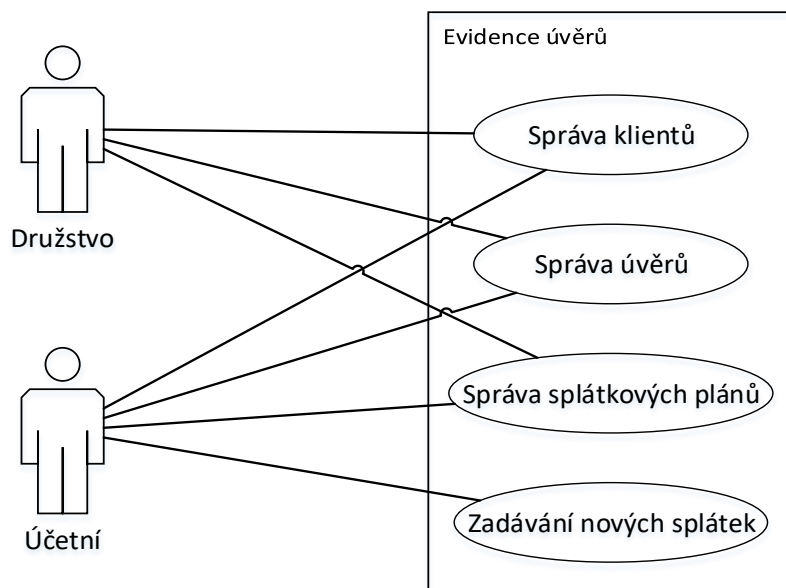
V následující části bude rozebráno navržené řešení evidence úvěrových pohledávek, které má za cíl pokrýt hlavní slabiny vycházející z analýzy současného stavu. Řešení by tedy mělo obsahovat takové výstupy, aby co nejvíce odpovídalo požadavkům zadavatele a zároveň splňovalo cíle této práce.

Po domluvě se zadavatelem bude návrh tohoto řešení vytvořen v prostředí VBA v programu Microsoft Excel z důvodu ušetření nákladů za nákup nových licencí jiných programů, či vývoj softwaru programátorskou společností, který je pro společnost cenově nedostupný.

4.1 Vlastní návrh aplikace

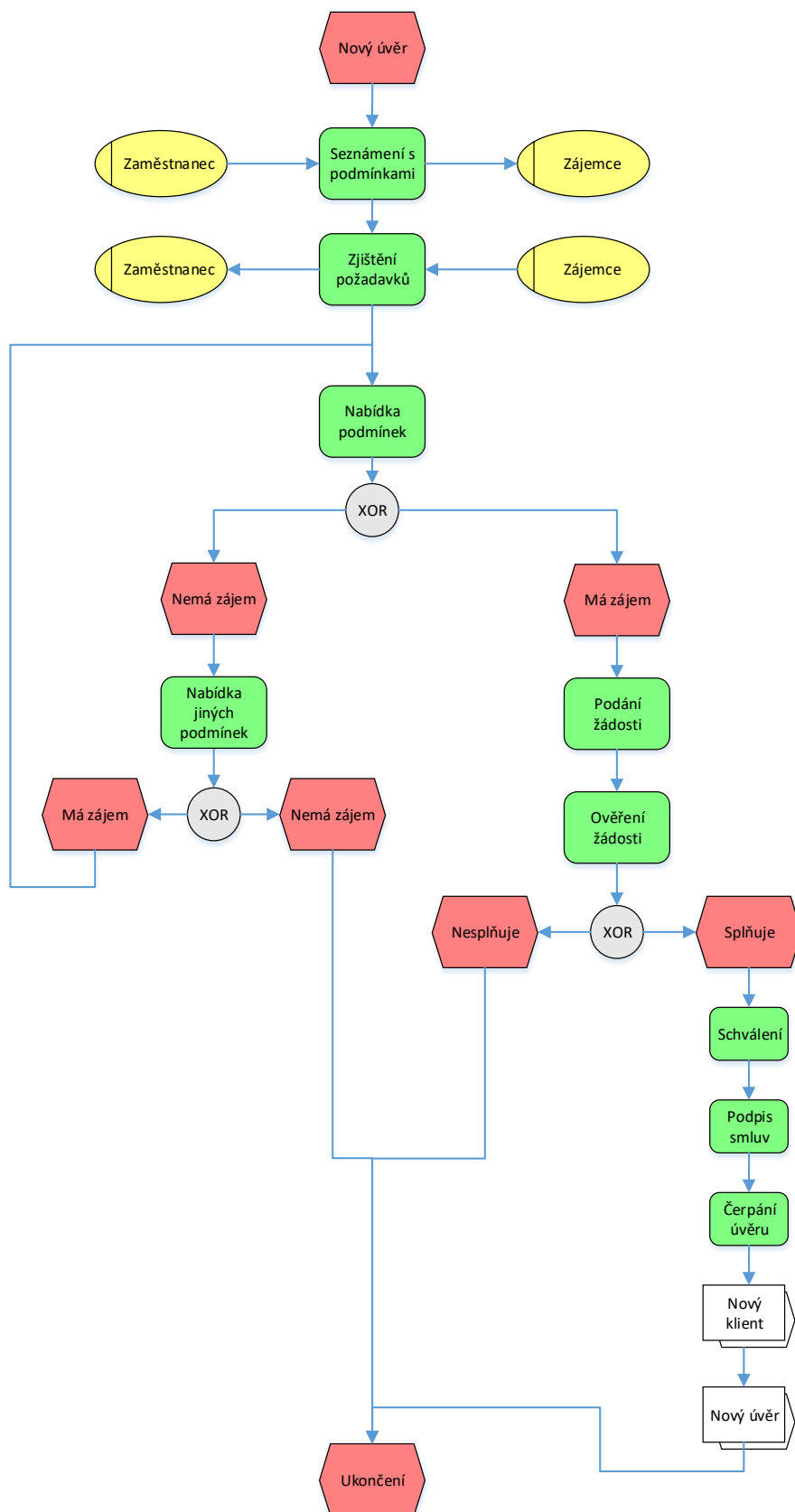
V této části se nachází vlastní návrh aplikace na evidování úvěrů.

Na následujícím obrázku je graficky znázorněno provádění prací v aplikaci jejími uživateli. Jak je vidět, účetní a řídicí členové družstva mohou spravovat údaje klientů a tabulky úvěrů. Pouze účetní bude moci zadávat nově příchozí splátky.



Obr. 4: Diagram oprávnění pro jednotlivé činnosti v aplikaci - vlastní tvorba.

Na dalším obrázku je procesní diagram, který znázorňuje proces poskytování úvěrů až do chvíle podpisu smlouvy.



Obr. 5: Diagram procesu poskytnutí úvěru - vlastní tvorba.

4.1.1 Základní popis

Aplikace bude navržena tak, že každý list souboru budou tvořit údaje o jednom úvěru. Na každém listu budou údaje o dlužníkovi, údaje o úvěru (výše jistiny úvěru, úroková míra, období poskytnutí úvěru atd.) a splátkový kalendář.

První list aplikace bude sloužit jako souhrn všech poskytnutých úvěrů a zároveň také jako rozcestník pro další kroky v aplikaci.

Hlavní pracovní činnosti, jako zadávání nového úvěru, výpočet splátek, či zadávání poslední splátky budou prováděny pomocí příslušných formulářů a podprogramů. Tyto podprogramy budou ukládat vyplněná data na příslušná místa v tabulkách a sníží se tak riziko lidské chyby.

Pohyb po aplikaci bude zajištěn tlačítky v horní části každého listu.

4.1.2 Úvodní list

První list aplikace bude tvořen tabulkou se souhrnem vybraných údajů ze všech jednotlivých listů. Zde bude k nalezení například celkový počet dlužníků, čísla jednotlivých úvěrů, jejich aktuální výše nesplacené jistiny, nesplacených úroků, či datum další splátky. U každého dlužníka budou následující údaje:

- ID úvěru,
- název úvěru (jméno či název dlužníka),
- celková výše úvěru,
- datum splatnosti,
- celkem splaceno,
- kontrola splácení.

ID úvěru	jméno dlužníka	celková výše úvěru	datum splatnosti úvěru	celkem splaceno	kontrola splácení
01/17	Dlužící společnost, s.r.o.	2 220 000 Kč	31.12.2017	0 Kč	OK
02/17	Jiný úvěr	1 992 000 Kč	31.12.2020	50 000 Kč	OK

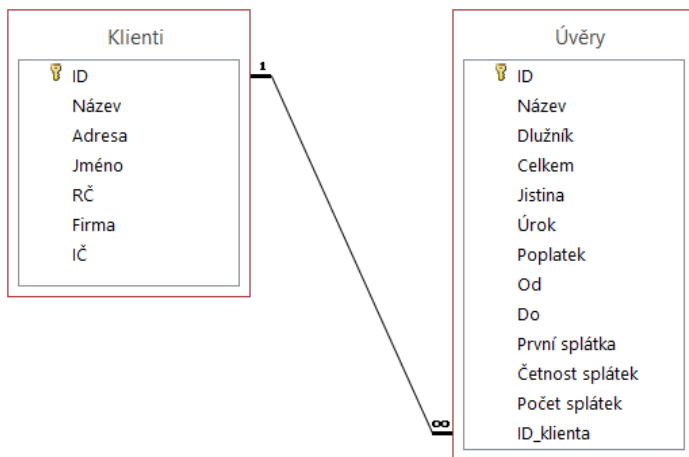
Tab. 2: Tabulka úvodního listu - vlastní tvorba.

První list bude svojí funkcí připomínat funkci databázového pohledu, který zobrazuje hodnoty jednotlivých údajů z tabulek dlužníků. Zde zobrazené hodnoty budou pouze informativního charakteru a nebude možné je na tomto listě editovat.

Na úvodním listě budou vedle hlavičky také tlačítka spouštějící různé části aplikace. Tlačítka umístěná na prvním listě budou spouštět formuláře a podprogramy sloužící k obsluze aplikace z jednoho místa. Např. první z tlačítek bude mít za úkol otevřít formulář, pomocí kterého zadá obsluhující osoba nový úvěr, druhé přidá poslední splátku atd. Tyto tlačítka budou podrobněji popsány v dalších částech.

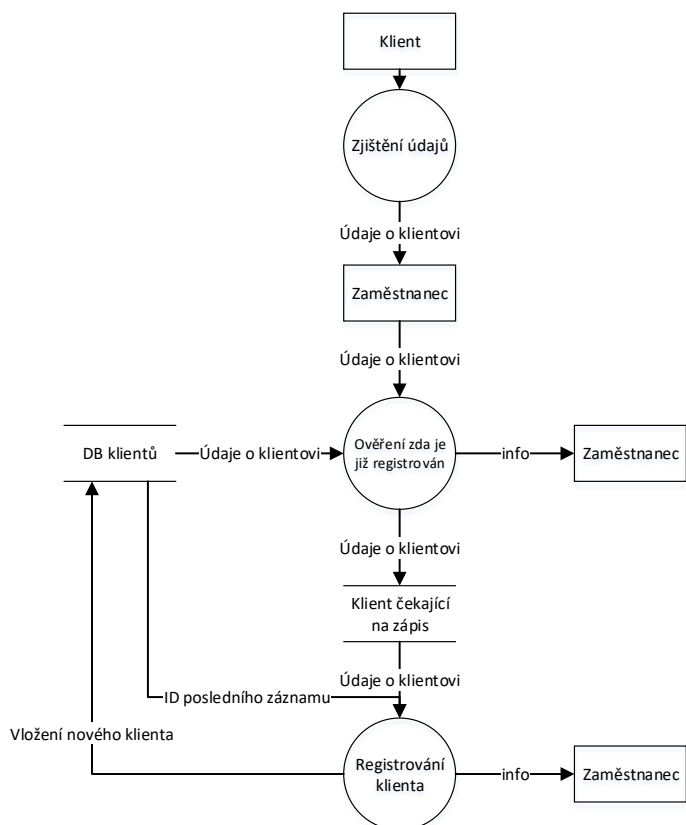
4.1.3 Tabulka klientů

Součástí evidence bude také seznam všech dlužníků, kteří v minulosti čerpali u společnosti úvěr. Seznam bude tvořen tabulkou na samostatném listě. Tato tabulka bude představovat databázovou tabulku. Mezi tabulkou dlužníků a tabulkou úvěrů bude relace 1:N, tedy jeden dlužník může mít více úvěrů, avšak jeden úvěr může být poskytnut pouze jednomu dlužníku.

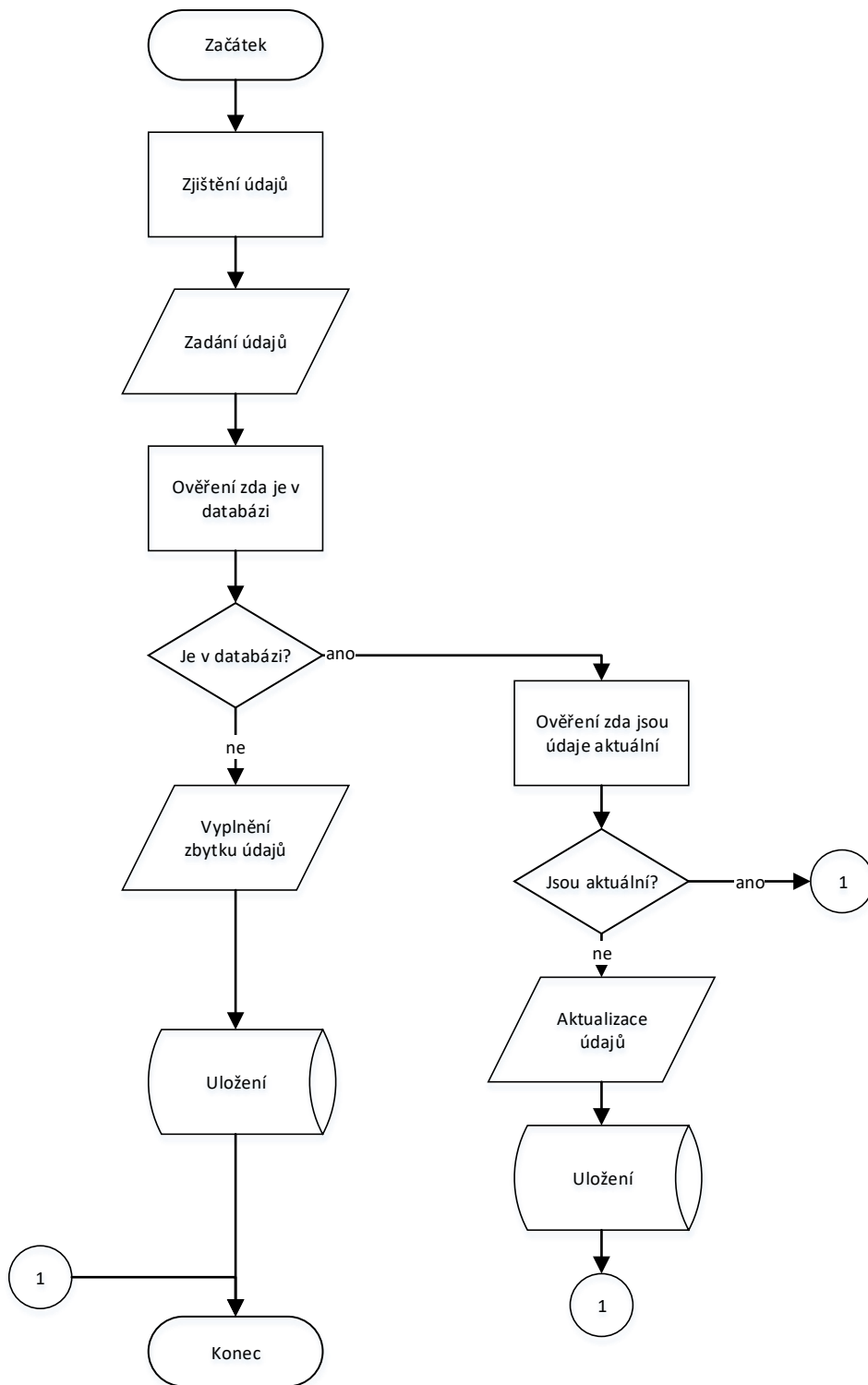


Obr. 6: Relace Klient – Úvěr – vlastní tvorba.

Zadání nového klienta může proběhnout současně se zadáváním nového úvěru, nebo samostatně. Vždy však proběhne podle stejného postupu, viz následující vývojový diagram.



Obr. 7: Diagram toku dat Nový klient – vlastní tvorba.



Obr. 8: Diagram Nový klient – vlastní tvorba.

4.1.4 Tabulky úvěrů

Každý úvěr bude tvořen listem, kdy jeden list bude představovat jeden záznam z databázové tabulky úvěrů.

Každý list bude obsahovat vždy stejné údaje podle šablony, která bude tabulky generovat. V hlavičce listu bude identifikační číslo úvěru a jeho název. Kombinace těchto hodnot bude tvořit zároveň i název pro daný list ve tvaru ID – název, například 01/17 – Úvěr. Tento styl ID vychází z pořadí úvěru v daném roce a posledním dvoučíslím kalendářního roku, proto první úvěr v roce 2017 má ID 01/17. Hlavička listu bude také věnována dlužníkovi a údajům o něm. U fyzické osoby budou údaje jméno, rodné číslo a adresa. U firmy to pak budou název společnosti, IČ, adresa sídla společnosti a údaje o statutárním zástupci, tzn. jméno a rodné číslo.

Pod hlavičkou budou údaje o úvěru. Zde se bude jednat o výši jistiny úvěru, úrokovou sazbu uvedenou v procentech za roční úrokové období (% p. a.), výši úroku v korunách dopočtenou podle úrokové sazby, výši smluvních poplatků a celkovou výši dlužné částky, tedy součet jistiny, úroku a možných poplatků. Mezi údaje o úvěru budou patřit také časové údaje. Časovými údaji souvisejícími s úvěrem jsou poskytnutí úvěru, tj. od kdy do kdy je úvěr poskytnut, datum první splátky a údaj o četnosti a počtu splátek.

Ve spodní části listu pak bude prostor pro splátkový kalendář. Detailnější popis kalendáře je v samostatné části „Splátkový kalendář“ v další části této práce.

	A	B	C	D	E	F
1		číslo úvěru:	01/17			
2		název úvěru:	Dlužící společnost, s.r.o.			
3		údaje o dlužníkovi:	IČ: 12345678; Kolejní 4, Brno; Petr Jednatel; RČ: 650101/4321			
4		celková výše úvěru:	2 220 000 Kč			
5		výše jistiny:	2 000 000 Kč			
6		úrok:	220 000 Kč			
7		poplatek:	0 Kč			
8		období poskytnutí úvěru:	01.01.2017 - 31.12.2017			
9		datum první splátky:	31.12.2017			
10		četnost splátek:	jednorázová			
11		počet splátek:	1			

Obr. 9: Tabulka úvěru - vlastní tvorba

4.1.5 Přidání nového úvěru

Pro přidání nového úvěru bude sloužit formulář přístupný stiskem tlačítka na úvodním listě. Po stisku tohoto tlačítka se otevře okno formuláře, viz následující obrázek. Formulář je tvořen zejména prvky label (popisek) a textbox (textové pole). Každé textové pole má svůj přiřazený popisek, který určuje co se má do daného pole vyplnit. Na formuláři je také jeden checkbox (zaškrtačací pole) pro určení, zda se jedná o firmu, či nikoli a také skupina tří optionbuttonů (přepínače), které slouží pro výběr typu splátek.

Nový úvěr
✕

ID úvěru	Název úvěru
01/17	<input style="width: 90%;" type="text" value="Dlužící společnost, s.r.o."/>

Údaje o firmě

IČ <input style="width: 60%;" type="text" value="12345678"/>	Firma <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="Databáze"/>
Sídlo <input style="width: 90%;" type="text" value="Kolejní 4, Brno"/>		
Zástupce <input style="width: 60%;" type="text" value="Petr Jednatel"/>	RČ <input style="width: 30%;" type="text" value="650101/4321"/>	

Údaje o úvěru

Výše jistiny <input style="width: 80%;" type="text" value="2 000 000"/> Kč	Úroková sazba <input style="width: 20%;" type="text" value="11"/> % p.a	Úrok 220 000 Kč
Poplatek <input style="width: 80%;" type="text" value="0"/> Kč	Úvěr celkem = 2 220 000 Kč	

Období poskytnutí úvěru

Od <input style="width: 60%;" type="text" value="1.1.2017"/>	Do <input style="width: 60%;" type="text" value="31.12.2017"/>	Počet měsíců: 12
Datum první splátky <input style="width: 60%;" type="text" value="31.12.2017"/>	Četnost splátek <input checked="" type="radio"/> Jednorázová <input type="radio"/> Měsíční	

Obr. 10: Formulář Nový úvěr – vlastní tvorba.

Při vytváření nového úvěru se položka ID úvěru doplní automaticky, uživatel tak zadá jen název pro usnadnění pozdějšího rozeznávání. Právě ID v kombinaci se zadaným názvem úvěru tvoří název listu s úvěrem a bude využíváno při dalším doplňování splátek. Údaj název je tedy povinný.

Další údaje z rámečku Údaje o firmě, nebo v případě fyzické osoby Údaje o dlužníkovi, vytvoří hlavičku listu. Tyto údaje budou doplněny pomocí tlačítka Databáze, které otevře seznam všech dlužníků, kteří již v minulosti čerpali u společnosti úvěr. Pokud je

současný klient již v databázi, proběhne doplnění jeho údajů z databáze. V případě, že v databázi není, uživatel zadá jeho údaje a klient bude uložen do příslušné tabulky. Tyto údaje budou mít dále pouze informační charakter a budou využívány pouze jako informace při případné kontrole, či jiné podobné činnosti.

Údaje a hodnoty z rámečku Údaje o úvěru budou stěžejní pro chod celé aplikace a budou se nadále zpracovávat. Lze je rozdělit na údaje peněžní, tedy údaje týkající se výše jednotlivých peněžních položek, a údaje časové, což jsou údaje obsahující důležitá data týkající se zejména splátek.

Peněžní údaje

Zde se jedná o položky Výše jistiny, Úroková sazba a Poplatek. Pole Úrok a Celková výše úvěru budou dopočítávány automaticky. Z těchto zmíněných položek budou pole Výše jistiny a Úroková sazba povinné a bez nich nebude možné tabulku uložit.

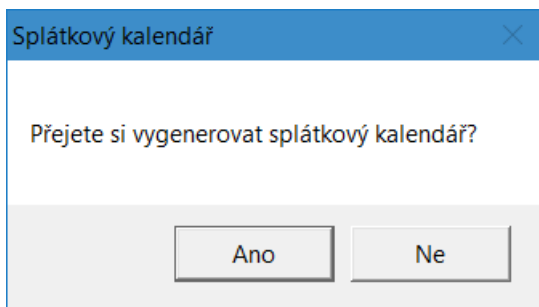
Automaticky dopočítávané pole s celkovou výší úroku bude tvořeno součtem výše jistiny, úroku a případného poplatku. Úrok bude vypočítáván z hodnot výše jistiny, úrokové sazby a časových údajů.

Časové údaje

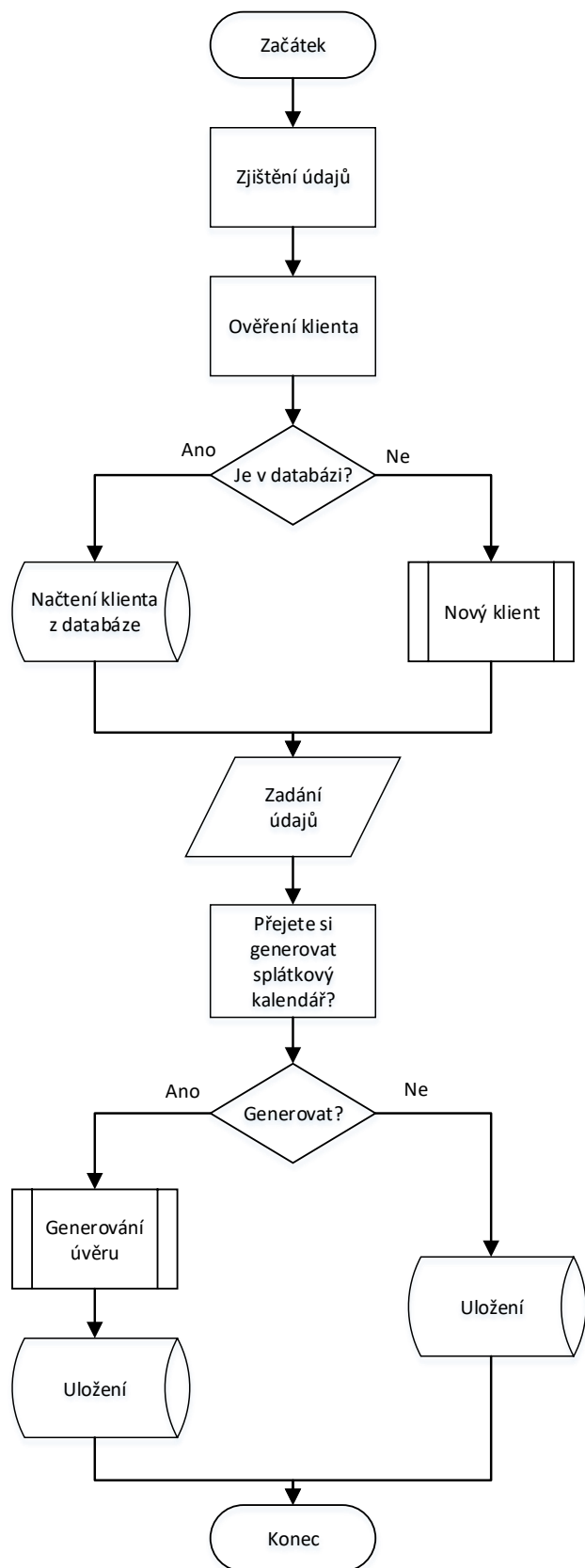
Časovými údaji budou pole Od a Do z Období poskytnutí úvěru a pole Datum první splátky. Z rozdílu polí Od a Do bude vyházet údaj Počet měsíců.

Mezi časové údaje patří také Četnost splátek. Tato skupina přepínačů udává způsob splácení, jakým bude daný úvěr splácen. Jelikož zadavatel využívá pouze formy splácení jednorázové nebo měsíční, v návrhu jsou zahrnuty pouze tyto varianty.

Ve spodní části formuláře pro nový úvěrový případ se nachází dvě tlačítka. První z nich, tlačítko Storno, má význam zcela jasný a zřejmý, tudíž veškeré změny se zruší a formulář se zavře. Druhé tlačítko, tlačítko Uložit, vytvoří nový list podle zadaných kritérií a hodnot a pomocí dialogového okna se dotáže, zda si uživatel přeje vypočítat splátkový kalendář (viz obrázek). Pokud ano, vytvoří se list a spustí se podprogram generování kalendáře. Pokud si generování kalendáře nepřeje, vytvoří se pouze list s vyplněnou hlavičkou bez splátkového plánu.



Obr. 11: Vygenerovat splátkový kalendář - vlastní tvorba.



Obr. 12: Diagram Nový úvěr - vlastní tvorba.

4.1.6 Splátkový kalendář

Splátkový kalendář bude součástí tabulky úvěru a bude tvořen osmi sloupci. Tyto sloupce budou obsahovat:

- pořadí splátky,
- datum plánované splátky,
- výši plánované splátky,
- část splátky tvořící jistinu,
- část splátky tvořící úrok,
- datum skutečné splátky,
- výši skutečné splátky,
- rozdíl splátek.

pořadí splátky	datum plánované splátky	plánovaná splátka	z toho jistina	z toho úrok	datum skutečné splátky	skutečná splátka	rozdíl splátek
----------------	-------------------------	-------------------	----------------	-------------	------------------------	------------------	----------------

Tab. 3: Hlavička splátkového kalendáře - vlastní tvorba.

Ve sloupcích, které jsou na obrázku bílé, budou hodnoty vycházející z výpočtu, který proběhne automaticky podle zadaných kritérií a vypsáním do tabulky. V zeleně obarvených sloupcích pak budou hodnoty zadané pomocí formuláře „Zadání splátky,“ který přiřadí nově zadanou splátku na aktuálně poslední pozici. Oranžově označený sloupec bude připraven pro případný rozdíl splátek plánovaných a skutečných, přičemž v tomto sloupci proběhne i kontrola, zda splátka nebyla přijata po splatnosti. V takovém případě označí splátku červenou barvou a na úvodní souhrnný list odešle zprávu o špatném průběhu splátek.

Jednotlivé řádky kalendáře budou tvořeny jednotlivými splátkami nebo kontrolními mezisoučty, např. roční souhrny. Tyto souhrny jsou důležité pro účetní při hodnocení ročního hospodaření.

Součástí tabulky budou také kontrolní součty a rozdíly mezi hodnotami plánovanými a skutečnými, tedy stávajícími zůstatky úvěru. Mezi kontrolní součty bude dále patřit součet hodnot zaplacených po splatnosti.

Generování nové tabulky kalendáře bude probíhat spuštěním z příslušného formuláře (viz následující obrázek), kde proběhne nastavení potřebných hodnot a následné automatické dosazení do vzorců, podle kterých budou splátky rozpočítány. Hodnoty ve formuláři budou přebrány z tabulky příslušného úvěru, resp. z formuláře při vytváření nového úvěru.

Splátkový kalendář

ID úvěru Název úvěru
01/17 Dlužící společnost, s.r.o.

Četnost splátek Druh splátek

Jednorázová Pevná výše splátek
 Měsíční Pevná výše úroků

Výše jistiny Úroková sazba
2 000 000 Kč 11 % p.a

Poplatek Úrok
0 Kč 220 000 Kč

Úvěr celkem = **2 220 000 Kč**

Období poskytnutí úvěru

Od 1.1.2017 Do 31.12.2017

Datum první splátky Výše splátek

31.12.2017 2 220 000 Kč

Storno

Vypočítat

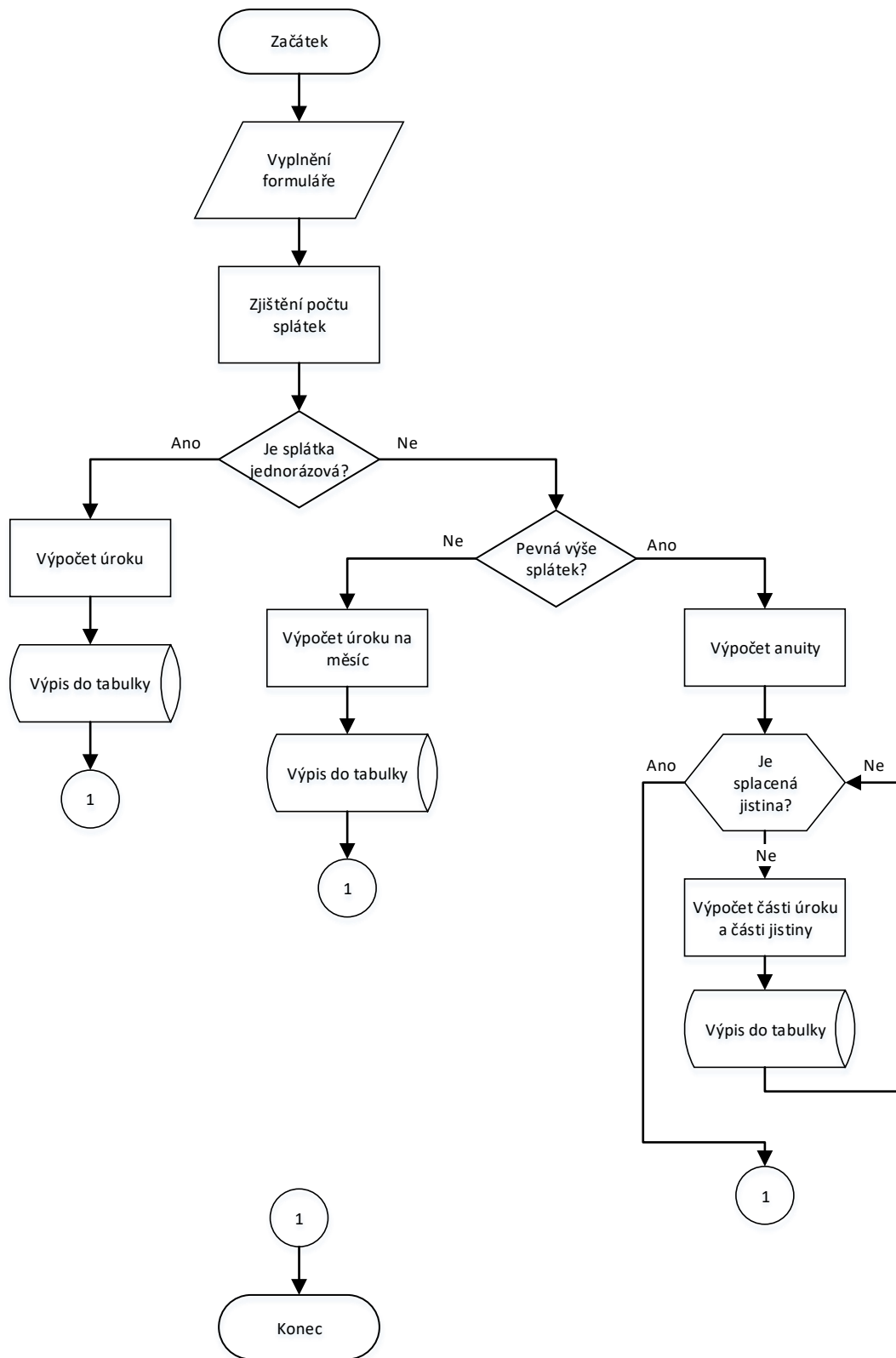
Obr. 13: Formulář Splátkový kalendář - vlastní tvorba.

Na obrázku lze vidět, že uživatel vybírá z více variant splácení úvěru. Základní výběr probíhá mezi jednorázovou, nebo měsíční splátkou. Jednorázová splátka znamená, že dlužník splatí celou jistinu i s úrokem k poslednímu dni období poskytnutí úvěru.

Pokud vybere měsíční splácení, volí dále mezi splácením s pevnou výší splátky, tedy splácením anuitním a splácením s pevnou výší úroku.

Při výběru splácení s pevnou výší měsíčních splátek, se do pole „Výše splátek“ vyplní částka odpovídající rozpočítání celkové výše úvěru do počtu splátek v zadaném období mezi první splátkou a konce poskytnutí úvěru. Tuto splátku bude možné i změnit. V takovém případě dojde k přepočítání jednotlivých splátek na požadovanou výši a do poslední splátky bude zahrnut rozdíl mezi zbývajícím výší nesplaceného úvěru a jeho původní celkovou výší. Splácení tímto způsobem umožňuje zároveň zbývajícím jistinu i úrok.

Vybere-li uživatel splácení s pevnou výší úroku, program vypočítá výši splátek jako dlužný úrok rozdělený do počtu splátek v daném období a do poslední splátky přičte celou výši původní jistiny daného úvěru. Tento způsob splácení, na rozdíl od předchozího, už podle svého názvu umožňuje pouze úrok a jistina je splacena jednorázově na konci období.



Obr. 14: Diagram Splátkový kalendář - vlastní tvorba.

4.1.7 Zadání splátky

V aplikaci bude zahrnut formulář pro zadání nové přijaté splátky úvěru. Zvolený způsob zadávání urychlí práci, neboť bude možné splátky připisovat z jednoho místa bez nutnosti dohledávání příslušných buněk v tabulkách. Uživatel si tak bude moci jednoduše vzít výpis z bankovního účtu a podle něj přidávat jednotlivé příchozí platby do tabulky.

Tento formulář bude přístupný stiskem tlačítka na úvodním listě. Na formuláři budou tři pole, která vyplní uživatel. Jedná se o rozbalovací okno s výběrem úvěru podle čísla a názvu (viz obrázek), a dvě textová okna na zapsání data obdržení platby a její částky. Tyto vyplněné údaje bude stiskem tlačítka možné uložit do příslušné tabulky jako obdrženou splátku, z čehož program posoudí, zda je dodržován splátkový plán.



Obr. 15: Formulář Nová platba - výběr - vlastní tvorba.

Po výběru požadovaného úvěru program nabídne datum plánované splátky, která je v pořadí poslední nesplacená a její výši. Tyto údaje bude moci uživatel změnit. Pro příklad lze uvést následující obrázek, ze kterého lze vyčíst, že následující plánovaná platba u úvěru Dlužící společnost, s.r.o. je 2 220 000 Kč k poslednímu dni roku 2017.

Zadání splátky

Úvěr
Dlužící společnost, s.r.o.

Datum 31.12.2017 Výše splátky 2 220 000 Kč

Storno Vložit

Obr. 16: Formulář Nová platba - vyplněno - vlastní tvorba.

4.2 Zhodnocení návrhu

V následující části bude zhodnocení uvedeného návrhu řešení z ekonomického pohledu a z pohledu přínosů tohoto řešení.

4.2.1 Ekonomické zhodnocení

Pro ekonomické zhodnocení aplikace je třeba uvést několik jejích parametrů:

- aplikace běží v programu Microsoft Excel,
- HW požadavky – minimální,
- velikost dokumentu v řádu kB.

Z těchto bodů plyne, že náklady na informační technologie s implementací aplikace ve většině podniků s největší pravděpodobností neporostou, neboť počítač s licencí Microsoft Excel je dnes standard, který splňuje téměř každá společnost. Hardwarové požadavky jsou také velmi nízké, stejně jako náročnost na velikost úložiště a jakékoli vylepšování hardwaru není nutné.

Jelikož je aplikace velmi přehledná a intuitivní, její ovládání zvládne i uživatel bez potřeby dalšího zaškolení, tudíž ani zde nevzniknou dodatečné náklady.

Jediné potenciální náklady při tvorbě této aplikace mohou nastat při jejím vývoji, který byl odhadnut na 30 hodin, což při odhadovaném průměrném platu programátora v České republice 300 Kč za hodinu činí 9 000 Kč [8].

Ze shrnutí ekonomické stránky této práce tedy plyne, že firma vlastníci počítač s licenci programu Microsoft Excel zaplatí pouze za vývoj aplikace a její případná budoucí rozšiřování a údržbu.

4.2.2 Přínosy řešení

Toto řešení přinese zadavateli úsporu na několika úrovních. Prvním přínosem je úspora času, který evidence úvěrů vyžaduje. To se děje díky vytvoření formulářů a jejich podprogramů, které vše provádí díky několika kliknutím. Stejně jako úspora času při automatickém dopočítávání splátkového kalendáře.

Dalším přínosem této práce je bezpochyby uspořeni nákladů. Náklady jsou uspořeny jak formou návrhu nové aplikace v rámci této práce, tak již zmíněnou úsporou času, neboť jak praví známé přísloví „Čas jsou peníze.“

Třetí z řady přínosů je centralizace evidence, která do této chvíle probíhala na několika místech naráz a pro nezasvěceného člověka tak bylo téměř nemožné se v evidenci rychle zorientovat.

Za přínos se dá považovat také automatizace výpočtů a zadávání nových údajů, s čímž se snižuje pravděpodobnost lidské chyby. Současně s poklesem dopadu lidské chyby roste míra spolehlivosti obsažených informací.

ZÁVĚR

Tato bakalářská práce se zabývala návrhem aplikace pro evidenci úvěrových pohledávek v jazyce Visual Basic v prostředí Microsoft Excel.

V první části byly vymezeny cíle práce, kterých by mělo být dosaženo. Ve druhé části této práce byly stručně osvětleny pojmy související s úvěry. Byly rozebrány typy úvěrů, úvěrových smluv, úvěrového zajištění a další. V závěru teorie je potom stručně popsán Microsoft Excel a Visual Basic. Ve třetí části práce proběhla analýza firmy jako celku, včetně analýzy řešeného problému.

Výsledkem bylo navržení aplikace, která by měla sloužit k evidenci úvěrů a s ní souvisejících činností. Tato aplikace by měla urychlit práci při evidování úvěrů, zlepšit dohled nad dlužníky a zajistit spolehlivost všech výpočtů prováděných při poskytování nových úvěrů.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- [1] POLIDAR, Vojtěch a Martin MANDEL. *Management bank a bankovních obchodů*. Vyd. 2. Praha: Ekopress, 1999. ISBN 80-861-1911-4.
- [2] Pohledávky. *ManagementMania.com* [online]. [cit. 2017-03-15]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/pohledavky>.
- [3] KALABIS, Zbyněk. *Základy bankovníctví: bankovní obchody, služby, operace a rizika*. Vyd. 1. Brno: BizBooks, 2012. ISBN 978-80-265-0001-8.
- [4] SWOT analýza. *ManagementMania.com* [online]. [cit. 2017-03-21]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/swot-analyza>.
- [5] HALVORSON, Michael. *Microsoft Visual Basic: krok za krokem*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2015. Krok za krokem (Computer Press). ISBN 978-80-251-4412-1.
- [6] BARILLA, Jiří, Pavel SIMR a Květuše SÝKOROVÁ. *Microsoft Excel 2013: podrobná uživatelská příručka*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2013. Krok za krokem (Computer Press). ISBN 978-80-251-4114-4.
- [7] MICROSOFT. Excel 2010 [software]. [přístup 18. dubna 2017]. Dostupné z https://www7.downloadoffice2010.microsoft.com/row/registerkey.aspx?culture=cs-CZ&ref=backup&country_id=CZ.
- [8] Plat - Programátor. *Platy.cz* [online]. [cit. 2017-04-21]. Dostupné z: <http://www.platy.cz/platy/informacni-technologie/programator>.
- [9] ČIHAŘ, Jiří. 1001 tipů a triků pro Microsoft Excel 2007/2010. Vyd. 1. Brno: Computer Press, a.s., 2011. 488 s. ISBN 978-80-251-2587-8.
- [10] Vývojový diagram - algoritmus. *Lasakovi.cz* [online]. [cit. 2017-03-13]. Dostupné z: <http://office.lasakovi.com/excel/vba/vyvojovy-diagram-algoritmus/>.

[11] KRÁL, Martin. *Excel VBA. Výukový kurz*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, a.s., 2010. 504 s. ISBN 978-80-251-2358-4.

[12] LAURENČÍK, Marek. *Programování v Excelu 2007 a 2010*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2011. 192 s. ISBN 978-80-247-3448-4.

[13] Co je anuita. *Peníze.cz* [online]. [cit. 2017-02-13]. Dostupné z: <http://www.penize.cz/slovník/anuita>

SEZNAM OBRÁZKŮ

OBR. 1: SWOT ANALÝZA.	18
OBR. 2: KARTA "VÝVOJÁŘ" MS EXCEL.	20
OBR. 3: EDITOR VBA.	22
OBR. 4: DIAGRAM OPRAVNĚNÍ PRO JEDNOTLIVÉ ČINNOSTI V APLIKACI	37
OBR. 5: DIAGRAM PROCESU POSKYTNUTÍ ÚVĚRU.	38
OBR. 6: RELACE KLIENT – ÚVĚR.	41
OBR. 7: DIAGRAM TOKU DAT NOVÝ KLIENT.	41
OBR. 8: DIAGRAM NOVÝ KLIENT	42
OBR. 9: TABULKA ÚVĚRU	44
OBR. 10: FORMULÁŘ NOVÝ ÚVĚR.....	45
OBR. 11: VYGENEROVAT SPLÁTKOVÝ KALENDÁŘ.	47
OBR. 12: DIAGRAM NOVÝ ÚVĚR	48
OBR. 13: FORMULÁŘ SPLÁTKOVÝ KALENDÁŘ.	50
OBR. 14: DIAGRAM SPLÁTKOVÝ KALENDÁŘ.....	52
OBR. 15: FORMULÁŘ NOVÁ PLATBA - VÝBĚR.	53
OBR. 16: FORMULÁŘ NOVÁ PLATBA - VYPLNĚNO	54

SEZNAM TABULEK

TAB. 1: SWOT ANALÝZA FIRMY	30
TAB. 2: TABULKA ÚVODNÍHO LISTU	40
TAB. 4: HLAVIČKA SPLÁTKOVÉHO KALENDÁŘE	49