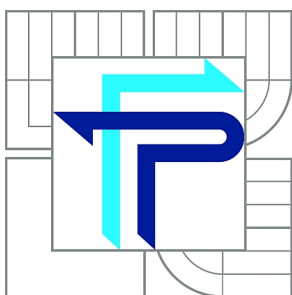




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV INFORMATIKY

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF INFORMATICS

ZVÝŠENÍ EFEKTIVITY SLUŽEB POMOCÍ VBA PRO FIRMU PETER PUTIRKA

INCREASE SERVICE EFFECIENCY AND SERVICE USING VBA IN COMPANY PETER PUTIRKA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

IGOR DRGONEC

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. PETR DYDOWICZ, Ph.D.

BRNO 2014

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Drgonec Igor

Manažerská informatika (6209R021)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává bakalářskou práci s názvem:

Zvýšení efektivity služeb pomocí VBA pro firmu Peter Putirka

v anglickém jazyce:

Increase Service Efficiency and Service Using VBA in Company Peter Putirka

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Vymezení problému a cíle práce

Teoretická východiska práce

Analýza problému a současné situace

Vlastní návrh řešení, přínos práce

Závěr

Seznam použité literatury

Seznam odborné literatury:

BRADEN, Melanie a Michael SCHWIMMER. Excel 2007 VBA. Velká kniha řešení. 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. Brno: Computer Press, a.s., 2011. 488 s. ISBN 978-80-251-2587-8.

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

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

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

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Petr Dydowicz, Ph.D.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2013/2014.

L.S.

doc. RNDr. Bedřich Půža, CSc.
Ředitel ústavu

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
Děkan fakulty

V Brně, dne 02.06.2014

Abstrakt

Bakalárska práca sa zaoberá vytvorením komplexnej aplikácie pozostávajúcej z menších podaplikácií pre firmu Peter Putirka, konkrétne pre obchod Farby - Laky. Bolo použité programovanie vo VBA – visual basic for applications. Naprogramované aplikácie by mali pomôcť majiteľovi zlepšiť finančnú situáciu a rozhodovanie vo veciach týkajúcich sa chodu firmy.

Abstract

Bachelor's thesis presents a creating complex application consisting of several subapplications for company Peter Putirka, specifically for shop Farby – Laky . It was used programming in VBA – visual basic for applications. Programed applications should help owner to improve financial situation of company and improve decision making in things about bussiness running.

Kľúčové slová

VBA, Visual Basic for Applications, Microsoft Excel, programovanie

Keywords

VBA, Visual Basic for Applications, Microsoft Excel, programming

Bibliografická citácia

DRGONEC, I. *Zvýšenie efektivity služieb pomocou VBA pre firmu Peter Putirka*. Brno: Vysoké učení technické v Brne, Fakulta podnikateľská 2014. 58 s. Vedúci bakalárskej práce Ing. Petr Dydowicz, Ph.D.

Čestné prehlásenie

Prehlasujem, že predložená bakalárska práca je pôvodná a spracoval som ju samostatne. Prehlasujem, že citácia použitých prameňov je úplná, že som vo svojej práci neporušil autorské práva (v zmysle Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorskom a o právach súvisiacich s právom autorským).

V Brne dňa 31. mája 2014

.....

Pod'akovanie

Rád by som poďakoval vedúcemu mojej bakalárskej práce Ing. Petrovi Dydowiczovi,
Ph.D.
za jeho odbornú pomoc pri písaní bakalárskej práce.

Obsah

Úvod.....	8
Ciele práce	9
Metódy a postupy spracovania	9
1. Teoretické východiská práce	10
1.1. Informačný systém	10
1.2. Dátové modely	11
1.2.1. Lineárny dátový model	12
1.2.2. Hierarchický model.....	12
1.2.3. Sieťový model.....	13
1.2.4. Relačný dátový model	14
1.2.5. Objektový dátový model.....	14
1.3. História BASICu	15
1.4. Základy VBA a porovnanie s VB	16
1.5. Premenné.....	18
1.6. Priradovacie výrazy a operátory	18
1.7. Procedúry a funkcie.....	20
1.7.1. Vstavané funkcie VBA	21
1.8. Formuláre UserForm.....	21
1.9. SWOT analýza	22
1.9.1. Analýza interného prostredia	23
1.9.2. Analýza externého prostredia	24
1.10. Metóda HOS 8.....	24
2. Analýza súčasného stavu	26
2.1. Informácie o firme.....	26
2.2. Organizačná štruktúra	28

2.3.	Obchodná situácia firmy	28
2.4.	Technické zabezpečenie firmy	29
2.5.	SWOT analýza	29
2.5.1.	Silné stránky (Strengths).....	29
2.5.2.	Slabé stránky (Weaknesses).....	30
2.5.3.	Príležitosti (Opportunities)	31
2.5.4.	Hrozby (Threats).....	32
2.5.5.	Tabuľkové znázornenie SWOT analýzy.....	32
2.5.6.	Zhodnotenie SWOT analýzy	33
2.6.	HOS 8 analýza informačného systému	34
2.6.1.	Oblasti hodnotenia IS metódou HOS 8.....	34
2.6.2.	Význam informačného systému pre firmu.....	37
2.6.3.	Závery získané metódou HOS 8	37
2.7.	Analýza súčasného stavu podľa vlastného pozorovania	39
2.8.	Výsledky analýz	40
3.	Vlastný návrh a realizácia riešenia	41
3.1.	Dekompozícia úloh	41
3.2.	Realizácia a popis úloh.....	42
3.3.	Zlepšenie súčasného stavu	50
3.4.	Popis hotovej aplikácie	51
3.5.	Očakávané náklady	51
3.5.1.	Z pohľadu použiteľnosti personálom.....	51
3.5.2.	Z pohľadu technického vybavenia.....	52
3.5.3.	Z pohľadu vyhotovenia aplikácie	52
3.6.	Ekonomické zhodnotenie	52
3.7.	Prínos práce	53

4. Záver	54
Zoznam použitej literatúry.....	56
Zoznam obrázkov	57
Zoznam tabuliek	58

Úvod

Rozhodovanie medzi dodávateľmi, hodnotenie efektívnosti a výber najvhodnejšie investície je v súčasnosti nedeliteľnou súčasťou úspešného podnikania. Majitelia podnikov by mali mať čo najlepšie a najsprávnejšie informácie o dodávateľoch a svojich podnikoch. Moja práca sa zaoberá vytvorením aplikácii ucelených do jednej väčšej aplikácie, ktoré budú poskytovať informácie o dodávateľoch, firme, možnostiach investícií, dennom aj celkovom hospodárskom výsledku .

Táto aplikácia bude vytvorená pomocou Microsoft Excel – Visual Basic for Applications. VBA je teda súčasťou balíku Microsoft Office, konkrétne Microsoft Excel. Vo svojej práci by som chcel ukázať na praktické využitie tohto nástroja ako nástroja pre zlepšenie chodu firmy. VBA nám umožňuje využívať funkcie a operácie pre analýzu a následnú interpretáciu nami vybraných veličín. Táto aplikácia bude poskytnutá firme Peter Putirka a v prípade jej prijatia bude zavedená do bežného používania.

Vytvorenie aplikácie v programe Microsoft Excel a v jeho súčasťi Visual Basic for Application môžeme istým spôsobom chápať ako vytvorenie funkčného informačného systému, ktorý zjednoduší a zefektívni prácu súvisiacu s chodom firmy.

Ciele práce

Cieľom tejto práce je detailné zmapovanie a analýza súčasného stavu informačného systému firmy Peter Putirka a následné vytvorenie aplikácie, ktorá by slúžila na zlepšenie kvality poskytovaných služieb firmou ako aj zlepšenie celého informačného systému firmy. Po analýze firmy a informačného systému analýzou SWOT, metódou HOS 8 a vlastným pozorovaním sú odhalené slabé miesta firmy, ale najmä informačného systému a navrhnuté možné riešenie súčasného stavu. V závere práce je vytvorená samotná aplikácia, ktorá slúži na analýzu denných aj celkových tržieb a nákladov s vyhodnocovaním hospodárskeho výsledku, vytvorenie šablón cenoviek pre jednotlivé typy produktov, taktiež na porovnávanie aktuálnych dodávateľov, aby si majiteľ mohol vybrať toho najvhodnejšieho a na vytvorenie databázy technických listov produktov podľa sortimentu.

Metódy a postupy spracovania

Bakalárska práca sa opiera o teoretické východiská popísané v prvej kapitole práce, ktoré sú načerpané zo štúdia, ale najmä z odbornej literatúry. V tejto kapitole je popísaná potrebná teória a pojmy, ktoré sa objavia v ďalších kapitolách bakalárskej práce. V analýze súčasného stavu sa predstaví firma, ktorá je predmetom skúmania a v tejto kapitole sú tiež vykonané analýza SWOT, analýza informačného systému pomocou metódy HOS 8 a analýza vlastným pozorovaním. Po spracovaní jednotlivých analýz je v praktickej časti a zároveň poslednej kapitole opísaný postup návrhu a vytvorenia aplikácie pomocou Microsoft Excel – Visual Basic for Applications.

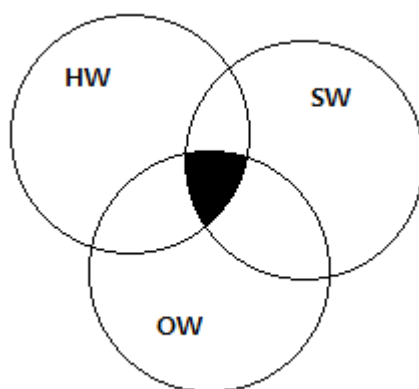
1. Teoretické východiská práce

V tejto kapitole budú popísané teoretické východiská práce, z ktorých sa čerpá v celej práci a budú v nej vysvetlené dôležité pojmy pre lepšie pochopenie problematiky. V prvej časti kapitoly budú popísané základné pojmy ako informačný systém a základy jeho vzniku. V ďalších častiach bude opísané prostredie a práca s VBA, pretože veľké percento užívateľov Excelu ho nepozná a nikdy s ním neprišlo do styku. V závere tejto kapitoly budú popísané analytické metódy, ktoré budú neskôr použité v nasledujúcej kapitole.

1.1. Informačný systém

Pojem informačný systém (IS) si ľudia v praxi často vysvetľujú rôzne. Väčšina ľudí so ho veľmi zle vysvetľuje ako programy, ktoré evidujú a spracovávajú určité dáta. Avšak je vytvorená všeobecná poučka, čo vlastne informačný systém je:

„Informačný systém je spojenie hardware, software a orgware a jeho cieľom je spracovanie a uchovávanie informácie k zvýšeniu efektivity ľudskej činnosti“ [1, s. 10].



Obrázok 1 - Informačný systém

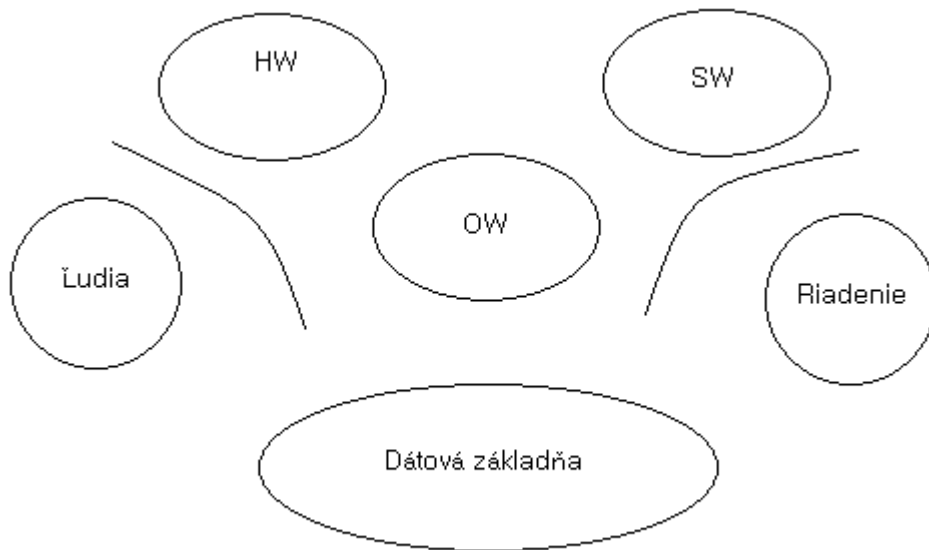
Zdroj: Vlastná tvorba

Hardware – technické vybavenie

Software – programové vybavenie

Orgware – pravidlá fungovania, ľudia [1]

Informačný systém môžeme tiež popísať ako množinu prvkov, ich vzájomných väzieb a určitého chovania [2].



Obrázok 2 - Informačný systém č.2

Zdroj: Vlastná tvorba

1.2. Dátové modely

Keď chceme vytvárať informačný systém, musíme dbať na dátové modely, ktoré sú základným krokom tvorby a návrhu informačného systému. Dátový model je vlastne reprezentácia dát vhodná pre ich uloženie v počítači. Tvorca informačného systému má na výber z piatich dátových modelov, z ktorých dva nemajú technickú podporu v stávajúcich databázových systémoch [1].

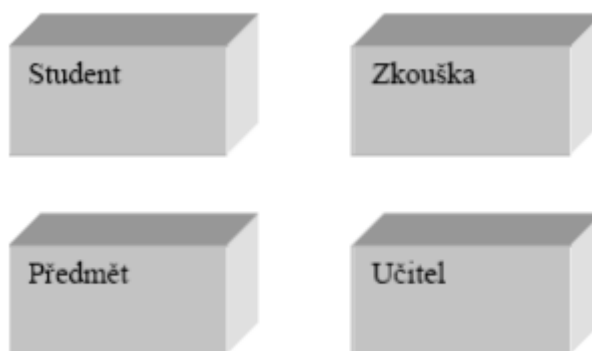
Typy dátového modelu

- lineárny

- hierarchický
- sieťový
- relačný
- objektový

1.2.1. Lineárny dátový model

Pokiaľ k realizácii tohto dátového modulu použijeme databázový systém, tak každý obdĺžnik predstavuje jednu tabuľku databáze. Neexistujú tu žiadne väzby medzi jednotlivými tabuľkami. Je to jediný model, ktorý sa dá implementovať na ľubovoľnom médiu [1].



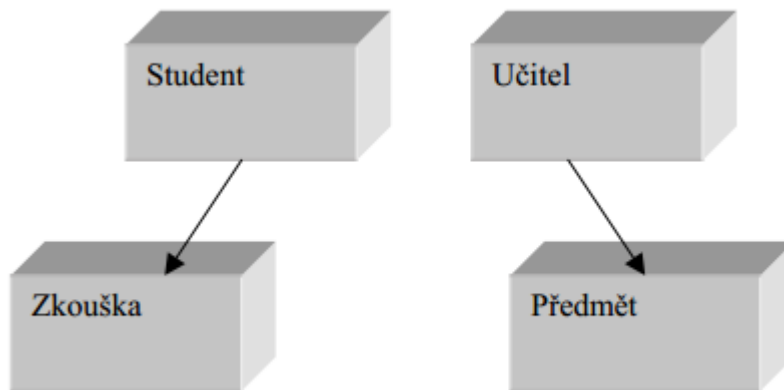
Obrázok 3 - Lineárny dátový model

Zdroj: Koch, M. a kol.: Informační systémy a technologie. Brno VUT FP 1998

1.2.2. Hierarchický model

Tento model je tvorený rodičovským segmentom, z ktorého idú väzby k jemu podriadenému segmentu – čo sú segmenty inej štruktúry a obsahu. Väzby na jednotlivé segmenty sú vedené tzv. pointermi (ukazovateľmi), ktoré vytvárajú databázový systém, na ktorom je model implementovaný. Na podriadené segmenty sa môžeme dostať jedine zo segmentu nim nadriadeným. Ako výhodu hierarchického modelu môžeme brať jeho rýchlosť vyhľadávania požadovaného údajov pomocou pointerov a jeho prehľadnosť. Avšak nevýhodou tohto modelu je dlhšia doba, ktorá je nutná na reorganizáciu

databázových súborov pri vkladaní a rušení nových dátových segmentov, jej zložitosť rekonštrukcie dát pri poškodení databáze [1].

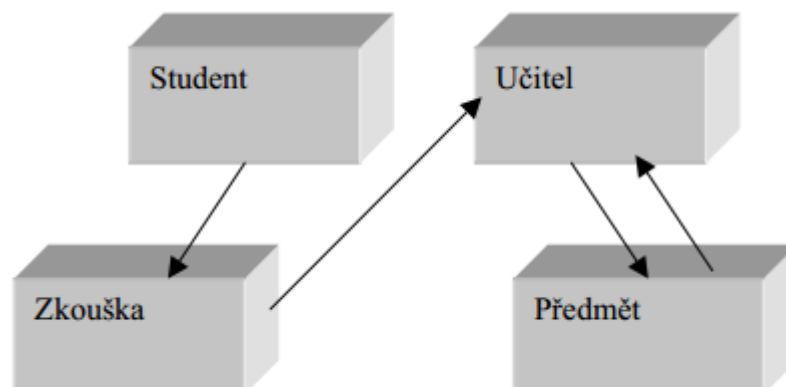


Obrázok 4 - Hierarchický model

Zdroj: Koch,M. a kol.: Informační systémy a technologie. Brno VUT FP 1998

1.2.3. Sieťový model

Sieťový model je akousi nadstavbou hierarchického modelu, kde pointery vedú nielen z rodičovského segmentu na jeho podriadené, ale aj obecne medzi segmentmi databáze v rôznych smeroch. Takže rodičovské a podriadené segmenty tu neexistujú. Šípky medzi segmentmi naznačujú kadiaľ sú vedené väzby. Výhody a nevýhody sú prevažne rovnaké ako pri hierarchickom modeli a k výhodám môžeme pridať rýchly prístup k dátam. Sieťový model spolu s hierarchickým modelom bývali implementované na počítačoch typu mainframe. Na počítačoch rady PC sa nepoužívajú [3].

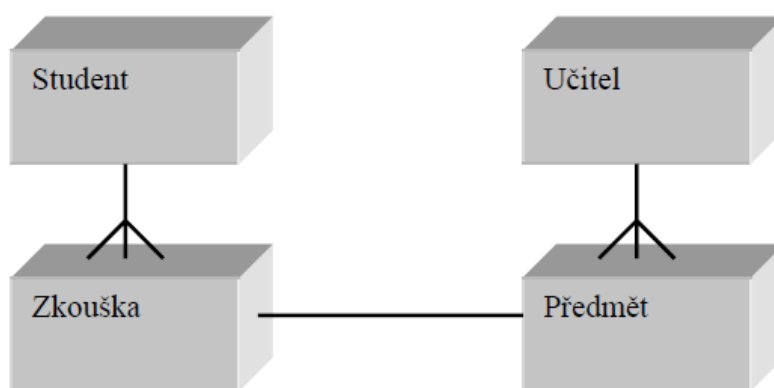


Obrázok 5 - Sieťový model

Zdroj: Koch,M. a kol.: Informační systémy a technologie. Brno VUT FP 1998

1.2.4. Relačný dátový model

Tento model je v súčasnosti najpoužívanejším modelom. Vznikol ako spojenie niekoľko lineárnych modelov dokopy, ktoré sú spojené relačným kľúčom. Toto spojenie nie je trvalé, ako u predchádzajúcich modelov, ale vzniká pri potrebe pracovania s dátami spojených tabuliek a naopak zaniká po ukončení práce s modulom. Podmienkou vzniku relačnej databázy je, aby mali časti databázy rovnaké relačné kľúče, pričom relačný kľúč musí byť unikátna vec, ktorá presne identifikuje danú vetu [3].



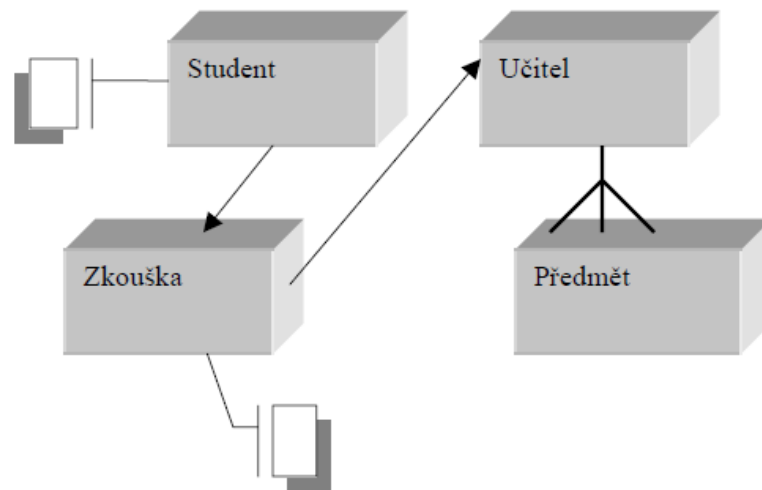
Obrázok 6 - Relačný model

Zdroj: Koch,M. a kol.: Informační systémy a technologie. Brno VUT FP 1998

1.2.5. Objektový dátový model

Objektový dátový model je najnovším dátovým modelom, ktorý sa implementuje do informačných systémov. Základným prvkom objektového dátového modulu je objekt, ktorý má okrem svojich atribútov definované aj metódy jeho chovania.

„ Jedným zo základných filozofických rysov objektových modelov je tzv. „zapúzdrenie objektov“ , čo je zjednodušene povedané znamená, že jediným spôsobom ako s objektom pracovať (čítať a ukladať dáta) je volanie niektorej z metód objektu. Tým sa docieľuje vysoká dátová abstrakcia a nezávislosť dát“ [1, s. 20]



Obrázok 7 - Objektový dátový model

Zdroj: Koch,M. a kol.: Informační systémy a technologie. Brno VUT FP 1998

1.3. História BASICu

V tejto časti mojej práci by som rád objasnil niektoré pojmy, s ktorými sa stretneme v tejto práci a takisto sú potrebné na lepšie pochopenie a porozumenie danej problematiky. História BASICu je vlastne prepojená s históriou celého Microsoft Office.

„Rada skalných programátorov sa pri pomyslení na programovanie v BASICu pošklabuje. Už samotný názov (je to vrený skratkou začiatočných písmen Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code, teda niečo ako viacúčelový jazyk symbolických inštrukcií pre začiatočníkov) budí dojem, že sa nejedná o profesionálny jazyk“ [4, s. 93].

V skutočnosti bol BASIC predstavený v 60. rokoch ako prostriedok pre študentov na výučbu programovacích techník. Postupom času sa BASIC zlepšoval a stával sa kvalitnejším [4].

„Každý riadok bol pred vlastným prevedením interpretovaný, a to spôsobovalo značné zníženie výkonnosti. Väčšina moderných mutácií jazyka BASIC umožňuje kód

preložiť do binárnej podoby, čo vedie k ďaleko väčšej rýchlosti prevádzania a zlepšuje to prenositeľnosť programu.“ [5, s.93]

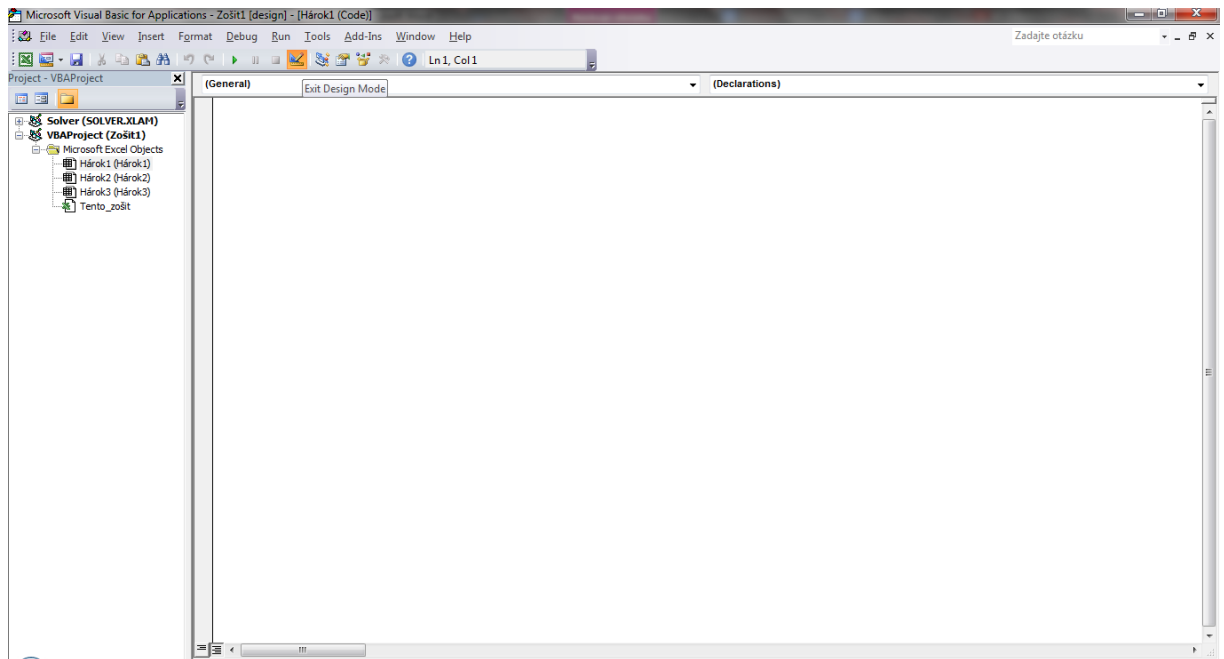
V roku 1991 sa pozícia BASICu zlepšila, pretože Microsoft povolil Visual Basic pre Windows. Toto umožnilo používateľom ľahký vývoj samostatných aplikácií pre Windows. [4]

1.4. Základy VBA a porovnanie s VB

V ďalšej časti mojej práce sa dozvieme niečo málo z teórie a získame poznatky niektorých dôležitých pojmov týkajúcich sa VBA – Visual Basic for Applications. Na týchto základoch stojí celé programovanie vo VBA a práca s makrami, ktoré sú výsledkom programovania. Taktiež sa zoznámime s prostredím VBA a s vytváraním makier. Nasledujúce vety budú podávať stručné informácie o VBA a porovnanie s VB – Visual Basic. Začnem porovnaním [5].

„Visual basic (VB) a Visual Basic for Applications (VBA) majú spoločný základ. Môžeme povedať, že jadro jazyka Visual Basic 6.0 je súčasťou inštalácie Microsoft Office (od verzie 9.0, neboli 2000) a komunikácia s ním prebieha cez moduly kódu a užívateľské formuláre, ktoré sa od formulárov vo Visual Basic líšia svojou určitou obmedzenosťou, avšak pre väčšinu aplikácií postačí.“ [5, s. 12]

Ako najväčší rozdiel je považovaný spustenie makier. VBA potrebuje na spustenie macra určitú aplikáciu Microsoft Office – u nás je to Microsoft Excel. Ďalej VBA má obmedzené niektoré funkcie, ktoré sú vo VB voľné. Sú to napríklad prvky ActiveX, ktoré sú vo VBA v obmedzenom počte a nedajú sa vytvárať ActvieX formuláre. Ďalší rozdiel je v tom, že VB obsahuje kompilátor kódu v edícii Professional a Enterprise, čo značne urýchľuje prácu s kódom a takisto v edícia Enterprise podporuje databázy. Posledný väčším rozdielom je, že VB umožňuje vytváranie tvorbu jazykovo nezávislých softwarových komponentov. Rozdielov je samozrejme o veľa viac, ale toto sú tie najhlavnejšie z nich [5].



Obrázok 8 - Režim návrhu v prostredí VBA

Zdroj: Vlastná tvorba

Práca vo VBA sa robí kódom VBA. To znamená, že píšeme (programujeme) kód VBA, ktorý je uložený v moduloch a tie sú uložené v zošitoch Excelu, ktoré sa dajú upravovať v režime návrhu.

Modul pozostáva z rôznych procedúr. Procedúra je vlastne počítačový kód, ktorý sa využíva na prevedenie istej činnosti [5].

```
„Sub Test()  
    Sum=1+1  
    MsgBox “Výsledok je “ & Sum  
End Sub“ [5, s. 95].
```

Toto je príklad jednoduchšej procedúry, ktorá má názov Test a jej výstupom je: Výsledok je 2.

Modul môže okrem procedúr obsahovať aj funkcie., ktoré sú deklarované slovom Function [5].

„Function Secti(arg1, arg2)

Secti = arg1 + arg2

End Function“ [5, s. 95].

1.5. Premenné

Dáta majú rôznu veľkosť a podobu, preto je potrebné, aby sme ich definovali. Môžeme si ich predstaviť ako miesto v pamäti v počítači s názvom, kde sa nachádzajú dáta, s ktorými chceme pracovať. Napríklad to môžu byť: dátum, celé čísla rôzneho rozsahu, desatinné čísla, zlomky, iracionálne čísla alebo aj pravda či nepravda. Pri deklarácii premenných musíme dodržiavať niekoľko pravidiel [5].

„Môžeme používať písmená, číslice a niektoré interpunkčné znamienka. prvý znak

však musí byť písmeno. VBA nerozlišuje veľkosť písmen. Aby boli názvy premenných dobre čitateľné, programátori v nich často používajú veľké aj malé písmená (napríklad InterestRate namiesto interestrates). Nie je možné používať medzery alebo bodky. Pre zlepšenie čitateľnosti názvu premenné niekedy programátori používajú znak podtržníka (Interest_Rate).Špeciálne znaky pre deklaráciu dátového typu premennej (#, \$, %, & alebo !) nie je možné použiť vnútri názvu premennej. Názvy premenných môžu mať až 254 znakov – ale nikto so zdravým rozumom by tak dlhý názov nepoužíval!“ [5, s. 140]

Každý premennej by sme mali deklarovať dátový typ. Pokiaľ tak nespravíme, tak bude dátový typ automaticky zvolený na hodnotu variant.

1.6. Prirad'ovacie výrazy a operátory

Pod pojmom prirad'ovací príkaz v prostredí VBA rozumieme príkaz, ktorý robí matematické vyhodnotenia a výsledok priradí do určitej premennej alebo do daného objektu. Pomocník Excelu definuje prirad'ovacie výrazy ako:

„kombináciu kľúčových slov, operátorov, premenných a konštánt, ktorých výsledkom je reťazec, číslo alebo objekt. Výraz môže robiť nejaký výpočet, pracovať so znakmi alebo testovať dáta.“ [6, s. 149]

Ako operátor priradenia sa používa vo VBA znamienko rovnosti (=). Na nasledujúcich príkladoch ukážem možnosti priradenia:

x = 2

x = x + 2

x = (y * 3) / (z * 4)

FileOpen = False

Range ("Rok").Value = 1993

Výrazy vo VBA často používajú funkcie. Či už vstavané funkcie VBA, funkcie pracovných listov Excelu alebo vlastné funkcie, ktoré sme sami vytvorili [6].

Významnú pozíciu majú tiež operátory, medzi ktoré patria obecné známe operátory pre matematické operácie : +, -, *, /, ^, &. Patria sem aj menej známe ako : \, mod. Tiež sa môžeme vo VBA stretnúť s operátormi, ktoré sa používajú vo vzorcoch Excelu: =, >, <, >=, <=, <>. Okrem týchto ešte existujú aj logické operátory, ktoré bližšie popíšem v Tabuľke 1 [6].

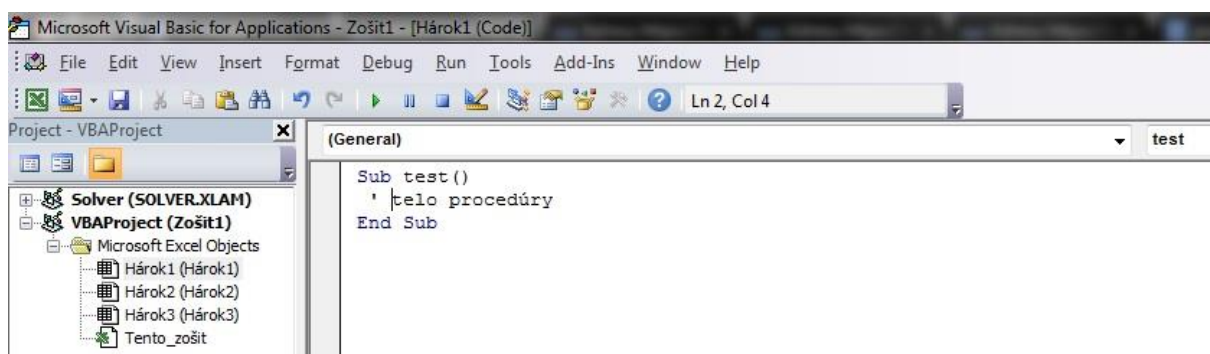
Not	Vykoná logickú negáciu výrazu
And	Vykoná logickú konjunkciu dvoch výrazov
Or	Vykoná logickú disjunkciu dvoch výrazov
Xor	Vykoná logickú exklúziu dvoch výrazov
Eqv	Vykoná logickú ekvivalenciu dvoch výrazov
Imp	Vykoná logickú implikáciu dvoch výrazov

Tabuľka 1 - Logické operátory

Zdroj: Vlastná tvorba

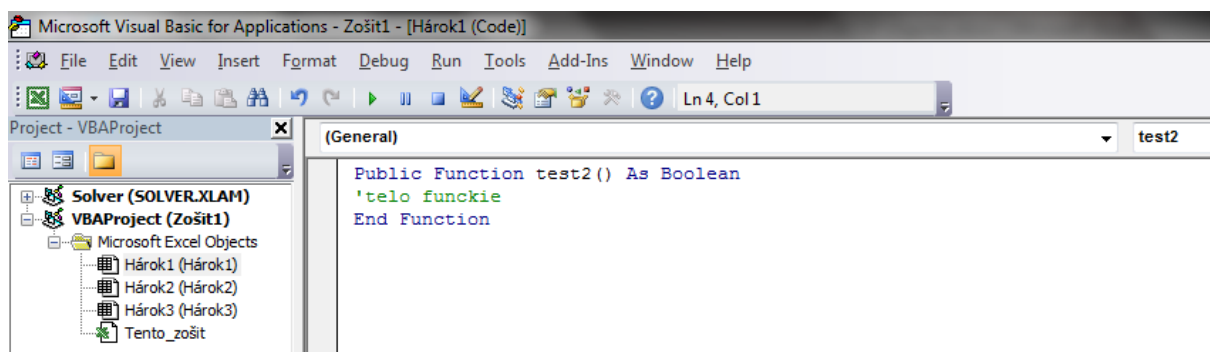
1.7. Procedúry a funkcie

Na začiatok tejto kapitoly musím objasniť rozdiel medzi procedúrou a funkciou pre lepšie pochopenie nasledujúcich príkladov a teórie. Funkcie sa od procedúr líšia v tom, že na výstupe vrátia určitú hodnotu, s ktorou sa potom môže pracovať. Procedúra jednoducho vykoná nejakú činnosť, ktorá je popísaná v jej tele. Funkcia vykoná činnosť, ale výsledkom je nejaká hodnota. Procedúry aj funkcie majú svoju syntax a pravidlá na oddelenie od ostatného kódu. Procedúry sa začínajú slovom *Sub* a končia *End Sub*. Procedúra sa môže zmeniť na funkciu vymenením slova *Sub* za slovo *Function*, ktoré deklaruje funkciu. Za slovom *Sub/Function* na začiatku procedúry alebo funkcie musí nasledovať názov napríklad „test“. Za názvom sa do zátvoriek môžu v prípade, že je to potrebné deklarovať parametre, s ktorými budeme pracovať. Pri funkciách sa za zátvorku deklaruje v akom dátovom type má byť výstup funkcie (napríklad pri type Boolean bude výstupom funkcie True alebo False) [5].



Obrázok 9 - Procedúra test

Zdroj: Vlastná tvorba



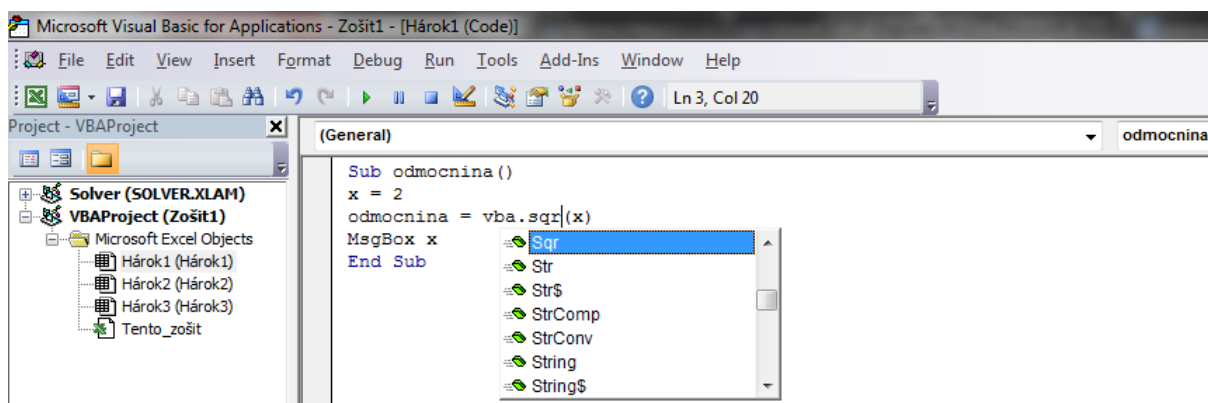
Obrázok 10 - Funkcia test2

Zdroj: Vlastná tvorba

„Pokiaľ sú predávané argumenty premenné, môžete ich funkcii alebo procedúre predať pomocou kľúčových slov *ByVal* (predanie hodnotou) a *ByRef* (predanie odkazom). Prednastavenou hodnotou predania pri vynechania týchto slov je *ByRef*.“ [5, s. 233]

1.7.1. Vstavané funkcie VBA

Tak ako ostatné programovacie jazyka, aj VBA má svoje vlastné vstavané funkcie, ktoré zjednodušujú užívateľovi prácu v tomto prostredí. Pomocou vstavaných funkcií sa často uskutočňujú operácie, ktoré by boli zložité, dokonca nemožné. Vstavané funkcie sa dajú používať rovnako ako v Exceli – dajú sa do seba vnorovať [5].



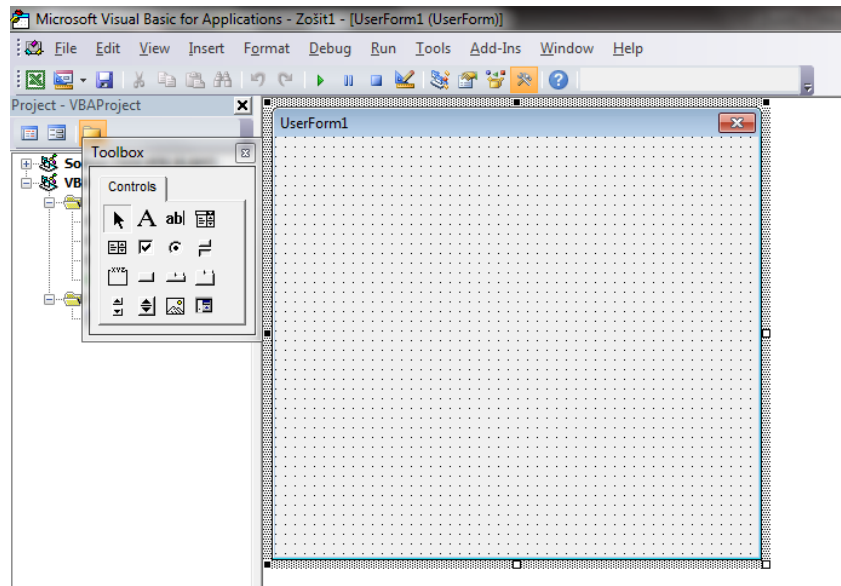
Obrázok 11 - Zobrazenie zoznamu funkcií v procedúre na výpočet odmocniny

Zdroj: Vlastná tvorba

1.8. Formuláre UserForm

Excel a jeho súčasť VBA tiež umožňuje vytváranie užívateľských formulárov priamo do prostredia Excelu, v ktorom sa dajú vyvolať. Formulár sa dá teda nazvať „pracovnou plochou“ VBA. Každý formulár má svoje vlastnosti, ktoré sa dajú nastavovať a upravovať. Do formulára sa dajú pridávať rôzne tlačidlá, objekty, zoznamy, textové polia a ďalšie veci, s ktorými potrebuje užívateľ narábať.

Na Obrázku 8 je vytvorený čistý formulár UserForm1, ktorý má svoj vlastný Toolbox s objektmi, ktoré je možné pridávať do formulára [7].



Obrázok 12 - Užívateľský formulár

Zdroj: Vlastná tvorba

1.9. SWOT analýza

SWOT analýza je finančná analýza firmy, v ktorej sa analyzujú silné/slabé stránky firmy a príležitosti/hrozby. Pričom silné a slabé stránky zaraďujeme do skúmania interného prostredia a príležitosti a hrozby do externého prostredia. Táto analýza pomáha jednoducho a prehľadne zhodnotiť situáciu a výkonnosť danej firmy. Pomocou SWOT analýzy zistíme, že firma dosiahne úspech pokiaľ bude rozvíjať silné stránky a príležitosti a bude sa snažiť odstraňovať slabé stránky a vyhne sa hrozbám. Z tejto analýzy vychádzajú ďalšie riadenia a plánovania firmy, ktoré sú potrebné pre úspech. SWOT analýza je nedeliteľnou súčasťou finančnej analýzy [8].

Skratka SWOT

- S - Strengths – silné stránky
- W – Weaknesses – slabé stránky
- O – Opportunities - príležitosti
- T – Threats – hrozby [8]

Základné výstupy

- Najefektívnejšie využitie silných stránok a príležitostí pre rozvoj firmy
- Eliminácia slabých stránok a hrozieb
- Zabezpečiť ochranné opatrenia proti hrozbám[8]

1.9.1. Analýza interného prostredia

Do analýzy interného prostredia patria silné a slabé stránky firmy. Cieľom internej analýzy je čo najviac využiť silné stránky a eliminovať prípadne odstrániť slabé stránky.

Silné stránky

- Kladné výsledky hospodárenia podniku – rastúce tržby, dobrá likvidita
- Špecifická činnosť podniku – výhodná pozícia firmy, dobré postavenie u dodávateľov/odberateľov
- Management a zamestnanci podniku – kvalitný personál
- Marketing – dobrá pozícia na trhu, postavenie, produkt

Slabé stránky

- Záporné výsledky hospodárenia podniku – zlé tržby
- Špecifická činnosť podniku – neefektívna výroba a prevádzka
- Nedostatočné riadenie podniku – výber nevhodné alebo nekvalifikovaného personálu
- Slabý marketing – slabé miesto na trhu medzi konkurenciou [8]

1.9.2. Analýza externého prostredia

Do tejto analýzy spadá analýza príležitostí a hrozieb podniku. Cieľom je využiť maximálny potenciál príležitostí a eliminovať hrozby.

Príležitosti

- Vzťahy s firmami a firemné okolie – zisk nových zákazníkov, nárast predaja
- Zmeny v podnikateľskom prostredí – politika, legislatíva, ekonomika
- Trendy – nové technológie, e-shop

Hrozby

- Vzťahy s firmami a firemné okolie – straty zákazníkov/dodávateľov
- Zmeny v podnikateľskom prostredí – vývoj nezamestnanosti, politická nestabilita
- Spoločenské trendy – zmena materiálu, zmena softwaru [8]

1.10. Metóda HOS 8

Informačná stratégia by mala obsahovať víziu, ciele a hlavné charakteristiky budúceho stavu IS/IT firmy a mimo to by mala účinne prispievať k obmedzeniam chaotického riadenia vývoja a prevádzky. Príprava a rozvoj informačnej stratégie sú dôležité nielen z pohľadu účinného fungovania informačného systému, ale tiež z pohľadu správneho, systematického a cieleného vkladania investícií do informačných technológií a programových prostriedkov [9].

Ucelený pohľad na informačný systém môžeme vidieť v metóde HOS 8, ktorá sa realizuje hodnotením na základe ôsmych oblastí uvedených v nasledujúcej Tabuľke 2. Názvy jednotlivých oblastí sú zvolené tak, aby čo najviac odrážali predmet skúmanej metódy. Metóda HOS 8 na rozdiel od Metódy HOS skúma informačný systém z viacerých pohľadov, konkrétne z ôsmich, čo jej umožňuje presnejšiu a hlbšiu analýzu. Metóda HOS skúma iba tri základné aspekty a to hardware, software a orgware [9].

Označenie oblasti metódy HOS 8	Skratka oblasti
hardware	HW
software	SW
orgware	OW
peopleware	PW
daraware	DW
customers	CU
suppliers	SU
mangement IS	MA

Tabuľka 2 - Metóda HOS 8

Zdroj: Vlastná tvorba

Oblasti hodnotenia metódou HOS 8 a ich poňatie:

- **HW – hardware** – v tejto oblasti je skúmané fyzické vybavenie vo vzťahu k jeho spoľahlivosti, bezpečnosti a použiteľnosti so softwarom
- **SW – software** – táto oblasť zahŕňa skúmanie programového vybavenia jeho funkcií, ľahkosti používania a ovládania
- **OW – orgware** – oblasť zahŕňa skúmanie užívateľov informačných systémov vo vzťahu rozvoja ich spoločností k ich podpore pri užívaní informačných systémov a vnímania ich dôležitosti
- **DW – daraware** – oblasť skúma dáta uložené a používané v informačnom systéme vo vzťahu k ich dostupnosť, správe a bezpečnosti
- **CU – customers** – predmetom skúmania tejto oblasti je, čo má informačný systém zákazníkom poskytovať a ako je táto oblasť riadená
- **SU – suppliers** – predmetom skúmania tejto oblasti je, čo informačný systém vyžaduje od dodávateľov a ako je táto oblasť riadená
- **MA – management IS** – táto oblasť skúma riadenie informačných systémov vo vzťahu k informačnej stratégii, dôslednosti uplatňovania stanovených pravidiel a vnímania koncových užívateľov informačných systémov [2]

Táto metóda využíva zisťovanie úrovní jednotlivých oblastí pomocou dotazníkov pre každú skúmanú oblasť. Každá oblasť je tak ohodnotená príslušnou hodnotou, z ktorých sa následne vytvorí graf. V grafe je možnosť vidieť celú situáciu graficky a tiež ju porovnať s ideálnym stavom a na základe toho eliminovať slabšie časti. Z hodnôt sa tiež zisťuje celková úroveň informačného systému, nielen jeho menších častí a tiež vyváženosť alebo nevyváženosť systému. Zo súhrnnej úrovne informačného systému spolu s dôležitosťou IS pre chod firmy sa zostaví vhodná stratégia pre optimalizáciu informačného systému [2].

2. Analýza súčasného stavu

V prvej časti tejto kapitoly bude popísaná súčasná situácia, v ktorej sa firma nachádza a tiež informácie o firme Peter Putirka. Druhá časť bude venovaná SWOT analýze a analýze HOS8, v ktorých sú dôležité informácie o firme a technickom zabezpečení firmy.

2.1. Informácie o firme

Názov firmy:	Peter Putirka
Adresa:	Krag. Martýrov 806 014 01 Bytča
IČO:	40 064 824
DIČ:	1020066014
IČ DPH:	SK1020066014
Telefón:	041 / 552 32 67
Fax:	041 / 552 32 67
Predajňa:	Farby – Laky



Logo:

Firma je zameraná na predaj farieb, lakov a drogérie. Vyznačuje sa širokým sortimentom ponúkaného tovaru a kvalitnými službami. Najväčšie zisky dosahujú maliarske potreby, ktorými je firma výborne vybavená. Hlavnými odberateľmi sú najmä maliari, murári, automechanici a bežní ľudia. Vďaka dlhodobému pôsobeniu firmy na trhu a dobrému menu medzi odberateľmi má majiteľ vybudované siete pravidelných odberateľov. Firma je teda zameraná na maloobchodný predaj. Obchod sa skladá z viacerých častí – predajňa, sklad a kancelárie na poschodí. Priestory skladu v blízkosti predajne umožňujú okamžité doplnenie zásob, prípadne vydanie väčšieho počtu tovaru okamžite. Keďže firma pôsobí na trhu už niekoľko rokov, je to celkom skúsená firma, čo sa týka dodávateľov, odberateľov a celkovo pozície na trhu.

Činnosti vo firme:

- predaj farieb, lakov
- predaj čistiacich prostriedkov a drogérie
- predaj maliarskeho náradia
- predaj fasádnych farieb a omietok
- vedenie účtovníctva

2.2. Organizačná štruktúra

Firma má dvoch členov. Majiteľa, ktorý je zároveň zásobovač, predavač a obchodný zástupca za účelom predaja voči tretím osobám. Majiteľ má veľa skúseností s podnikaním a preto vie ako dobre riadiť firmu a čo je pre ňu prospešné a naopak, čo jej uškodí. Druhý člen je zamestnanec, ktorý robí predavača v predajni. Náplňou jeho práce je poskytovať odbornú pomoc, predávať a dokladať tovar zo skladu. Keďže firma v rámci maloobchodu aj veľkoobchodu ponúka tovar v rozsahu stredného Slovenska, tak v niektorých prípadoch majiteľ môže zabezpečiť dopravu priamo ku zákazníkovi. Zaujímavý je aj dovoz tovaru zo zahraničia.

Interiérové farby a syntetické farby dovážajú najmä z Českej republiky a Poľska. Laky sú vyrábané v licencií z Anglicka – Johnstones. Body, farby a tmely sa taktiež dovážajú z Grécka. Zaujímavosťou je aj počítačová sieť prepojená priamo s dodávateľmi, ktorých majiteľ zastupuje.

2.3. Obchodná situácia firmy

Majiteľ firmy mi nedovolil použiť presné číselné údaje týkajúce sa firmy z dôvodu bezpečnosti, ale poskytol mi náhľad do finančného vývoja firmy v priebehu rokov. Vývoj firmy, ktorý pôsobí už viac ako 10 rokov značne zasiahla hospodárska kríza.

Pred touto krízou vykazovala celkom vysoké zisky a darilo sa jej dobre hlavne u malých odberateľov, ktorých bolo veľa. V súčasnosti firma profituje hlavne z dobrého mena a stálych zákazníkov. Ďalšia vec, ktorá značne ovplyvnila obchodnú situáciu firmy bolo zatvorenie jednej z prístupovej ciest ku obchodu. Táto cesta bola veľmi dôležitá a zatvorenie spôsobilo prechod zákazníkov ku konkurencii, ktorí sa nachádzali v okolí s lepšou prístupovou cestou. Táto firma naďalej vykazuje zisk, avšak už nie ako v časoch pred krízou. Firma sa nachádza v menšom meste Bytča, kde sú sústredené ďalšie 4 obchody s rovnakým zameraním. Konkurencia je na tak malé mesto dosť vysoká. Veľkou výhodou tejto firmy sú dodávatelia. Firma má u dodávateľov dobré meno a veľa výhod ako aj zľavy, keďže sa dodávatelia nemenia.

2.4. Technické zabezpečenie firmy

Vzhľadom na zameranie firmy, nie sú tu žiadne prepracované informačné technológie, pretože ich firma nepotrebuje k svojmu chodu. Sú tu základné technológie ako malá počítačová sieť – prepojenie kancelárie a predajne, pokladňa a samozrejme kamerový systém. Za zmienku stojí iba kamerový systém, ktorý je kvalitný. Vidieť na ňom detailne predajňu, ulicu pred firmou a vchod do firmy.

V kanceláriach sa nachádzajú tlačiareň so skenerom, stolový počítač a notebook. Firma používa jednoduchý a kvalitný účtovnícky software od firmy KROS . Jedná sa o program Alfa, ktorý je vhodný pre tento typ firmy. Vo firme sa veľmi využíva MS Office najčastejšie Excel. Majiteľ zakúpil aj antivírusový program od firmy ESET s licenciou na dva roky kvôli bezpečnosti. Presnejšie je to najnovšia verzia ESET Smart Security.

Zamestnanec má k dispozícii notebook a na vyplnenie voľného času sa v predajni nachádza televízor. Celý objekt má dostatočné pokrytie wifi, čo sa v súčasnosti u obchodov v tejto oblasti nevidí často.

2.5. SWOT analýza

V tejto časti kapitoly analýzy súčasného stavu sa budem venovať SWOT analýze, čiže analýze slabých/silných stránok a analýze príležitostí/hrozieb. Z výsledkov analýzy sa zistilo, že je potrebné zlepšiť informačný systém firmy pre zabezpečenie kvalitnejších služieb pre zákazníkov alebo zamestnanca firmy.

2.5.1. Silné stránky (Strengths)

Za najsilnejšiu stránku firmy sa pokladá sebestačnosť firmy. To znamená, že firma nemusí platiť nájom za skladové ani predajné priestory, pretože sú v priamom vlastníctve majiteľa. Sklad sa nachádza v tej istej budove ako predajňa, čo je veľká výhoda pri veľkom odbere tovaru alebo pri potrebe rýchleho doplnenia chýbajúcich

výrobných. Majiteľ pravidelne doplňuje zásoby v sklade, čiže nenastanú problémy s chýbajúcim tovarom. Predajňa je dostatočne veľká a priestranná, čo umožňuje zákazníkovi zlepšenie výberu.

Firma má dobrú kapitálovú štruktúru a tiež likviditu. Firma je schopná splácať svoje pohľadávky na čas a v plnom rozsahu, čo sa v súčasnosti nedarí každej spoločnosti. Tržby sa pohybujú v kladných číslach už niekoľko rokov.

Ďalšou silnou stránkou je dobré meno medzi dodávateľmi aj odberateľmi. Majiteľ si počas svojho podnikania v tejto oblasti vybudoval sieť odberateľov aj dodávateľov, s ktorými má dobré vzťahy. Niektorí dodávatelia poskytujú majiteľovi mimoriadne výhodné akcie, vďaka dlhoročnému odberu tovaru.

V porovnaní s konkurenciou má firma nižšie ceny a široký sortiment ponúkaného tovaru, čím chce prilákať zákazníkov. Keďže firma podniká v tejto oblasti niekoľko rokov, majiteľ ako aj zamestnanec poskytujú kvalitné služby zákazníkom, najviac v oblasti poradenstva. V prípade požiadavky na tovar, ktorý firma nevlastní, je možné tento tovar objednať, prípadne nahradiť obdobným tovarom z predajne. Majiteľ neustále porovnáva odberateľov a nakupuje za najvýhodnejších podmienok. Taktiež firma obmieňa svoj tovar podľa situácie a prispôbuje sa moderným trendom.

Strengths

- nulové náklady na prenájom
- priestory
- kladné tržby
- dobré meno
- kvalitné služby pre zákazníkov

2.5.2. Slabé stránky (Weaknesses)

Tak ako priestory sú najväčšou výhodou firmy, zároveň sú aj slabou stránkou. Poloha firmy v súčasnosti nie je veľmi vyhovujúca. V minulosti mali ľudia viac ciest ako sa

dostať do predajne, či už autami alebo pešo. V tento moment je uzavretá najlepšia cesta pre chodcov, ktorí musia obchádzať jeden blok budov, aby sa dostali do predajne, pričom z opačnej strany cesty je konkurenčný obchod. Cesta pre autá, ktorá bola kedysi obojsmerná je dnes iba jednosmerná a úzka, čo neuľahčuje vykladanie tovaru a prejazd veľkých vozidiel. S cestou sú spojené aj parkovacie miesta, ktorých je veľmi málo vyhradených na danej ulici.

Táto firma má iba dve slabé stránky. Druhou slabou stránkou je informačné zabezpečenie a z istej časti aj marketing, ktorý by mohol byť na lepšej úrovni. Firma zatiaľ nemá svoju web stránku, kde by propagovala svoje výrobky a služby. Má vytvorenú iba vizitku na internete o mieste predajne. Majiteľ ani zamestnanec nie sú dostatočne skúsený s prácou v Microsoft Excel, kde majú veľa potrebných informácií pre firmu a majiteľ často využíva pomoc skúsenejšej osoby. V tomto programe má firma uložené dôležité dáta pre výpočet napríklad: hospodárskeho výsledku, denných tržieb, tvorby cenoviek a výpočet DPH.

Weaknesses

- priestory
- cesta
- web stránka
- skúsenosť so softwarom

2.5.3. Príležitosti (Opportunities)

Veľkou príležitosťou firmy je propagácia pomocou webovej stránky, ktorú firma momentálne nemá. Pomohlo by to zviditeľniť firmu, oboznámiť ľudí s ponúkanými službami a zviditeľniť ponúkaný tovar.

Ďalšou veľkou príležitosťou je vytvorenie podpornej aplikácie pre uľahčenie práce a zlepšenie kvality služieb pre majiteľa a zamestnanca. Táto aplikácia by mala nahradiť

prácu s Excelom a zároveň by mala byť navrhnutá tak, aby v nej boli zahrnuté všetky informácie a výpočty z Excelu, ktoré v súčasnosti majiteľ a zamestnanec potrebujú.

V poslednom rade by firma mohla investovať do reklamy, ktorá by prilákala nových zákazníkov. A to v podobe billboardov alebo elektronickou cestou. Cez internet to môže byť napríklad e-mail marketing a sociálne siete.

Opportunities

- web stránka
- podporná aplikácia
- lepšia reklama

2.5.4. Hrozby (Threats)

V súčasnej dobe, kedy rastie vplyv internetu sa čoraz viac ľudí snaží kupovať tovar cez internet alebo v hypermarketoch kvôli nízkej cene, čo by mohlo viesť k zníženiu tržieb. Ďalšou hrozbou je otvorenie nového obchodu s rovnakým zameraním, čo by na tak malé mesto viedlo k rozdeleniu zákazníkov medzi viacero firiem. Aj zlé počasie je hrozbou, pretože vzhľadom k zameraniu firmy a ich najväčších odberateľov je nutné mať pekné slnečné počasie.

Threats

- nákup tovaru cez internet alebo v hypermarketoch
- otvorenie konkurenčného obchodu
- počasie

2.5.5. Tabuľkové znázornenie SWOT analýzy

V Tabuľke 1 je grafické zobrazenie SWOT analýzy interného ako aj externého prostredia firmy. V hornej polovici tabuľky sú oproti sebe postavené silné a slabé stránky, ktoré sa týkajú interného skúmania firmy. V dolnej časti sú oproti sebe postavené príležitosti a hrozby, ktoré patria do externého skúmania firmy.

SWOT analýza

Silné stránky	Slabé stránky
nulové náklady na prenájom priestory kladné tržby dobré meno kvalitné služby pre zákazníkov	priestory cesta web stránka skúsenosť so softwarom
Príležitosti	Hrozby
web stránka podporná aplikácia reklama	nákup tovaru cez internet alebo z hypermarketov otvorenie konkurenčného obchodu počasie

Tabuľka 3 - SWOT analýza

Zdroj: Vlastná tvorba

2.5.6. Zhodnotenie SWOT analýzy

Na základe SWOT analýzy sa zistilo, že firma nemá problém s postavením na trhu, dodávateľmi či zápornými tržbami. Naopak toto je pre firmu veľká výhoda a z tohto pohľadu je firma dobre zabezpečená. Okrem nedostatkov v informačnom systéme, za ostatné slabé stránky môže iná osoba mimo firmy (mesto) a preto by sa firma mala zamerať na odstránenie jediného nedostatku, ktorý má možnosť eliminovať. Je to aj veľká príležitosť pre firmu zlepšiť svoje poskytované služby a uľahčiť si činnosti vo firme.

2.6. HOS 8 analýza informačného systému

Na základe SWOT analýzy sa zistilo, že firma má medzery v priestoroch, webovú stránku a so softwarovým zabezpečením teda s informačným systémom ako takým. Na analýzu informačného systému sa používa metóda HOS 8, ktorá skúma informačný systém z rôznych smerov odpovedaním na otázky a ich následným bodovaním a vypočítaním priemeru hodnôt. Hodnoty sa dajú do grafu, ktorý sa porovná s ideálnym stavom informačného systému. Táto metóda odhalí slabiny informačného systému, ktoré by sa mali odstrániť.

2.6.1. Oblasti hodnotenia IS metódou HOS 8

V nasledujúcich odsekoch budú popísané výsledky dotazníka uverejneného pre túto analýzu pre jednotlivé oblasti. V Tabuľke 2 sú popísané aké úrovne zodpovedajú jednotlivým hodnotám. Hodnoty úrovne sa budú zapisovať do premennej u s príslušným indexom.

u_i	úroveň i-tej oblasti
1	veľmi vysoká
2	vysoká
3	stredná
4	nízka
5	veľmi nízka

Tabuľka 4 - hodnoty úrovne i-tej oblasti

Zdroj: Vlastné spracovanie

Hardware – HW

Majiteľ má dostatočne zabezpečený priestor pre nový hardware a je otvorený modernizácii hardwaru. Súčasný HW, ktorý je popísaný v kapitole technické zabezpečenie firmy, nie je príliš moderný, ale je dostačujúci pre chod firmy a potreby

majiteľa. HW je v tejto firme využívaný denne a preto je aj dobre zabezpečený proti krádeži a výraznému poškodeniu.

$$U_{HW} = 3$$

Software – SW

Už vo SWOT analýze vyšlo, že firma nie je dostatočne softwarovo zabezpečená. Firma má k dispozícii hardware pre lepšiu software s akým teraz disponuje. SW neposkytuje dostatočné množstvo funkcií a služieb pre prácu užívateľa (majiteľa, zamestnanca). Terajší software nie je plne aktualizovaný na najnovšie a lepšie verzie, čo by mohlo viesť k problémom.

$$U_{SW} = 2$$

Orgware – OW

Majiteľ dbá na bezpečnostné predpisy a pravidlá, preto sú manuály a bezpečnostné opatrenia v prípade núdzových situácií vystavené na viditeľnom mieste (nástenka) a zamestnanec je s nimi dobre oboznámený. Majiteľ tiež dozerá na dodržiavanie pravidiel a bezpečnosti pri používaní informačného systému. Tieto pravidlá sú jasne stanovené a nikým neupravené a pravidelne sa pri potrebe aktualizujú.

$$U_{OW} = 3$$

Peopleware – PW

Táto oblasť je zameraná na ľudí – užívateľov, ktorí používajú informačný systém, avšak táto metóda neskúma, či má užívateľ dostatočné odborné kvality a schopnosti zvládnuť prácu s informačným systémom. Pracovníci vo firme sú zaškolení len na činnosti, ktoré potrebujú na chod firmy. Informačný systém, ktorý sa nachádza v tejto firme nie je vôbec zložitý a preto nie je ťažké zaškolenie ďalších ľudí, dokonca s ním spracujú aj ľudia mimo firmy.

$$U_{PW} = 3$$

Dataware – DW

Pracovníci vo firme nemajú jasne stanovené zodpovednosti za dáta, ktoré môže spravovať. Tzn. majiteľ ako aj zamestnanec môžu vstupovať a upravovať ľubovoľné dáta v informačnom systéme. Informačný systém neposkytuje dáta užívateľom pre ich rozhodovanie vo firme. Ale dáta v informačnom systéme sú presné a dajú sa využiť v oveľa väčšom množstve akým sú využívané v súčasnosti. Systém nemá vytvorené žiadne zálohy v prípade zlyhania systému.

$$U_{DW} = 2$$

Customers – CU

Vo firme nie sú jasne stanovené pravidlá informačného systému smerom k jeho zákazníkom a preto neexistujú ani žiadne metriky týchto cieľov. Nie je pravidelne skúmané, aké prínosy od informačného systému zákazníci očakávajú, pretože firma tomu nekladie dostatočnú dôležitosť. Súčasný hardware a software nie sú dostatočne vybavené na poskytovanie služieb zákazníkom. V tomto smere zaostáva najmä software. Zákazníci nemajú možnosť získavať výstupy informačného systému pomocou rôznych komunikačných kanálov.

$$U_{CU} = 2$$

Suppliers – SU

Firma má čiastočne stanovené požiadavky kladené na dodávateľov, ktoré sú potrebné pre dosiahnutie cieľov skúmaného informačného systému a preto sú aj vytvorené metriky, ktoré sú vyhodnocované. Požiadavky na dodávateľov sú formulované tak, aby bola jasne určená požadovaná podrobnosť predávaných informácií a včasnosť ich dodávania. Informačný systém iba čiastočne prispieva k uľahčeniu a efektívnosti komunikácie s dodávateľmi a firma je otvorená novým možnostiam v zlepšení tejto oblasti.

$$U_{SU} = 3$$

Management – MA

Majiteľ trvá na dodržiavanie pravidiel stanovených pre informačný systém. Rozvoju a chodu informačného systému sa zväčša venuje osoba, ktorá má dostatočné znalosti a schopnosti a tejto oblasti sa rozumie. Rozvoj informačného systému je formulovaný v dlhodobej perspektíve vzhľadom ku stratégii a cieľom firmy. Majiteľ má v plánoch rozvoja informačného systému zahrnutý aj rast firmy, inováciu informačných potrieb a chce obhájiť dané investície z ekonomického hľadiska. Postupom času sa stáva pre firmu úloha informačného systému dôležitejšia a preto chce majiteľ rozvíjať tento systém, aby zabezpečil lepší chod firmy. Informačný systém je vnímaný aj ako potenciál do budúca než len vynaložené náklady na jeho zriadenie.

$U_{MA} = 4$

2.6.2. Význam informačného systému pre firmu

Význam informačného systému (v) môže nadobudnúť tri hodnoty $v = \langle -1, 0, 1 \rangle$, z ktorých každá hodnota znamená určitý stupeň dôležitosti informačného systému. Informačný systém skúmanej firmy má hodnotu $v = 0$. Čo znamená, že informačný systém je pre chod skúmanej firmy dôležitý, ale jeho krátkodobý výpadok výrazne neovplyvní chod firmy, zisk alebo spokojnosť zákazníkov.

2.6.3. Závery získané metódou HOS 8

Na základne získaných informácií z dotazníkov boli jednotlivé oblasti informačného systému ohodnotené nasledovne v Tabuľke 3:

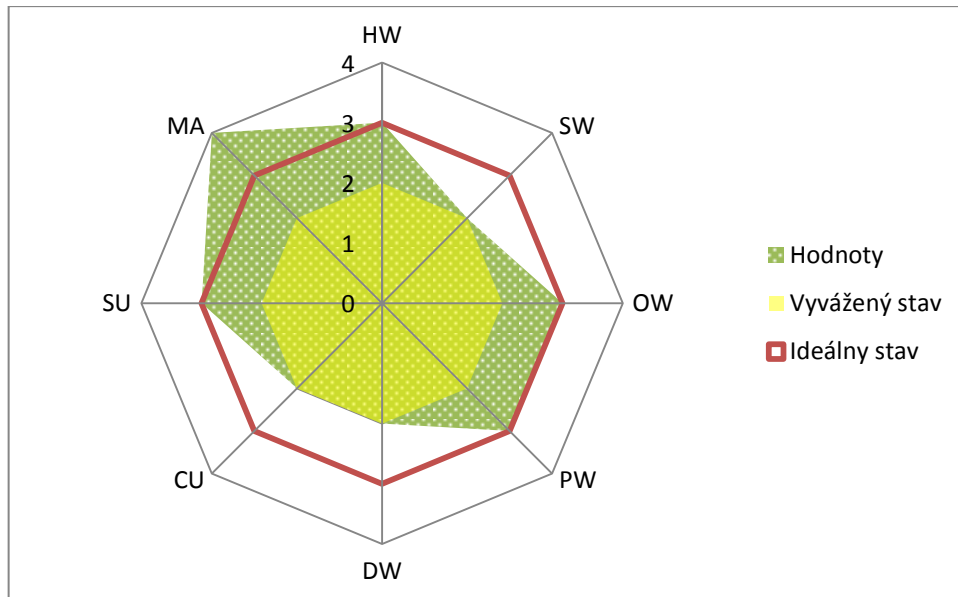
u_i	Úroveň	Hodnota
HW	stredná úroveň oblasti	3
SW	nízka úroveň oblasti	2
OW	stredná úroveň oblasti	3
PW	stredná úroveň oblasti	3
DW	nízka úroveň oblasti	2
CU	nízka úroveň oblasti	2
SU	stredná úroveň oblasti	3
MA	vysoká úroveň oblasti	4

Tabuľka 5 - Hodnoty jednotlivých úrovní

Zdroj: Vlastné spracovanie

Na základe týchto hodnôt sa určuje súhrnný stav informačného systému (u), ktorý zodpovedá minimálnej nameranej hodnote zo všetkých úrovní oblastí. V tomto prípade $u = 2$, čo značí nízku úroveň súhrnného stavu. Tento stav by mal mať hodnotu $u = 3$. V ideálnom prípade by sa mali jednotlivé oblasti rovnať súhrnnému stavu $u_i = u$ a vtedy by bol tento informačný systém vyvážený. V prípade skúmanej firmy sa hodnoty u_i líšia v niektorých prípadoch od súhrnného stavu. Keďže odchýlka od súhrnného stavu je v jednom prípade vyššia ako 1, preto sa považuje tento informačný systém za nevyvážený, čo je možné vidieť aj v Grafe 1. Firma ohodnotila stav svojho informačného systému hodnotou 2. Súhrnný stav u vyšiel tak isto 2. To znamená, že informačný systém má nízky súhrnný stav v porovnaní s jeho dôležitosťou a významom a odporúča sa zlepšiť situácia najmä tých častí, ktoré dosahujú nízke úrovne. V prípade skúmanej firmy sú to oblasti software, dataware a customers.

Graf 1 ukazuje grafické znázornenie hodnôt jednotlivých oblastí a vyváženého stavu, ktorý však dosahuje nízkej úrovne a ideálneho stavu. Hodnoty každej z oblastí sú vyšrafované zelenou farbou. Vyvážený stav pre tento konkrétny systém je vyznačený žltou farbou a ideálny a zároveň vyvážený stav informačného systému je vyznačený hrubou červenou čiarou. Z grafu je tiež možné vidieť, ktoré oblasti nedosahujú ideálny hodnoty a tým pádom firma musí investovať do zlepšenia týchto oblastí. Po zlepšení oblastí software, dataware a customers na vyššie hodnoty sa z informačného systému firmy stane ideálny a vyvážený informačný systém.



Graf 1 - Hodnoty jednotlivých oblastí

Zdroj: Vlastné spracovanie

Zo záverov jasne vyplýva, že firma má nedostatky najmä s oblasťou software a ďalšie dve oblasti, ktoré nedosahujú ideálne hodnoty sú s ňou úzko späté. Toto je podnet na vytvorenie komplexnej aplikácie, ktorá by zvýšila úroveň softwarovej oblasti a tým aj úroveň celého informačného systému skúmanej firmy. Majiteľ súhlasí s týmto návrhom na zlepšenie situácie a rozhodol sa investovať do posilnenia tejto oblasti.

2.7. Analýza súčasného stavu podľa vlastného pozorovania

Táto časť analýzy súčasného stavu pozostáva z vlastného zhodnotenia informačného systému na základe vlastného pozorovania a práce s ním. Ďalej budú popísané nedostatky ako aj dobré stránky informačného systému.

Informačný systém v skúmanej firme je momentálne čiastočne dostačujúci na práce, ktoré firma potrebuje pre svoj chod. Firma potrebuje pre svoj chod v najväčšej miere software Microsoft Excel na tvorbu rôznych výpočtov, analýz, tabuliek, grafov a cenoviek. Najčastejším užívateľom tohto softwaru je sám majiteľ spolu s treťou osobou mimo firmy, ktorá má dostatočné znalosti z tejto oblasti. Majiteľove schopnosti sú

dostatočné na prácu s informáciami, ktoré potrebuje pre chod firmy. Avšak nemá dostatočné znalosti na úpravu alebo zlepšenie niektorých častí Excelu. Zamestnanec používa software len zriedka a to len na informácie, ktoré by sám nedokázal zistiť. Navyše firma disponuje veľkým množstvom excelovských súborov, ktoré sú neprehľadné a hľadanie potrebných informácií býva často zdĺhavé a zložité. Napríklad jeden dokument obsahuje informácie a výpočty mesačných tržieb, ďalší dokument obsahuje podobné informácie ale týka sa ročných tržieb. V ďalších dokumentoch môžeme nájsť kódy tovarov, cenovky, prevodné výpočty na jednotkové ceny, informácie o minulých rokoch, informácie o dodávateľoch a mnoho ďalších.

Ďalší software, ktorý je nutný pre chod firmy je účtovnícky program Alfa, ktorý obsluhuje len majiteľ, pretože si sám vedie účtovníctvo. S funkčnosťou a prácou s týmto programom nie sú spojené žiadne veľké problémy a nedostatky, pretože majiteľ je dostatočne zaučený a skúsený s prácou v tomto účtovníckom programe. Avšak niektoré hodnoty, ktoré Alfa vyžaduje sa dajú získať len výpočtami, ktoré si musí majiteľ spraviť sám a používa na to práve Microsoft Excel. Využíva pri tom práve jeho vzorce a funkcie, ktoré ale má už vytvorené a nadefinované treťou osobou. Ak nastane situácia, ktorá si žiada úpravu alebo prispôbeniu vzorca, majiteľ si s ňou nevie poradiť a tým pádom musí informácie vyžadujúce Alfou získať inou cestou.

2.8. Výsledky analýz

V tejto kapitole boli uskutočnené tri analýzy stavu firmy. Prvá z nich bola SWOT analýza, ktorá poukázala na dobré zabezpečenie firmy čo sa týka interných vlastností firmy. Druhá analýza bola metóda HOS 8 na detailné preskúmanie informačného systému na základe dotazníkov, ktoré boli ohodnotené. A tretia a posledná analýza bola moja vlastná, kde som vychádzal z vlastného pozorovania. Aj keď výstupy analýzy SWOT a HOS 8 spolu obvykle nesúvisia, pretože SWOT analyzuje firmu z ekonomického hľadiska s metóda HOS 8 skúma informačný systém, tak v tomto prípade sa obe zhodli na zlepšení softwarového zabezpečenia a funkčnosti firmy. S týmto súhlasí aj moje vlastné pozorovanie. Z týchto analýz teda vyplýva, že firma potrebuje aplikáciu, ktorá by zlepšila nedostatky, ktoré sú známe z analýz.

3. Vlastný návrh a realizácia riešenia

Z analýzy súčasného stavu jasne vyplýva, že firma potrebuje komplexnú aplikáciu zahrňujúcu funkcie, ktoré by vyrovnali a zlepšili stav informačného systému. Preto posledná kapitola bude zameraná na návrh a realizáciu riešenia.

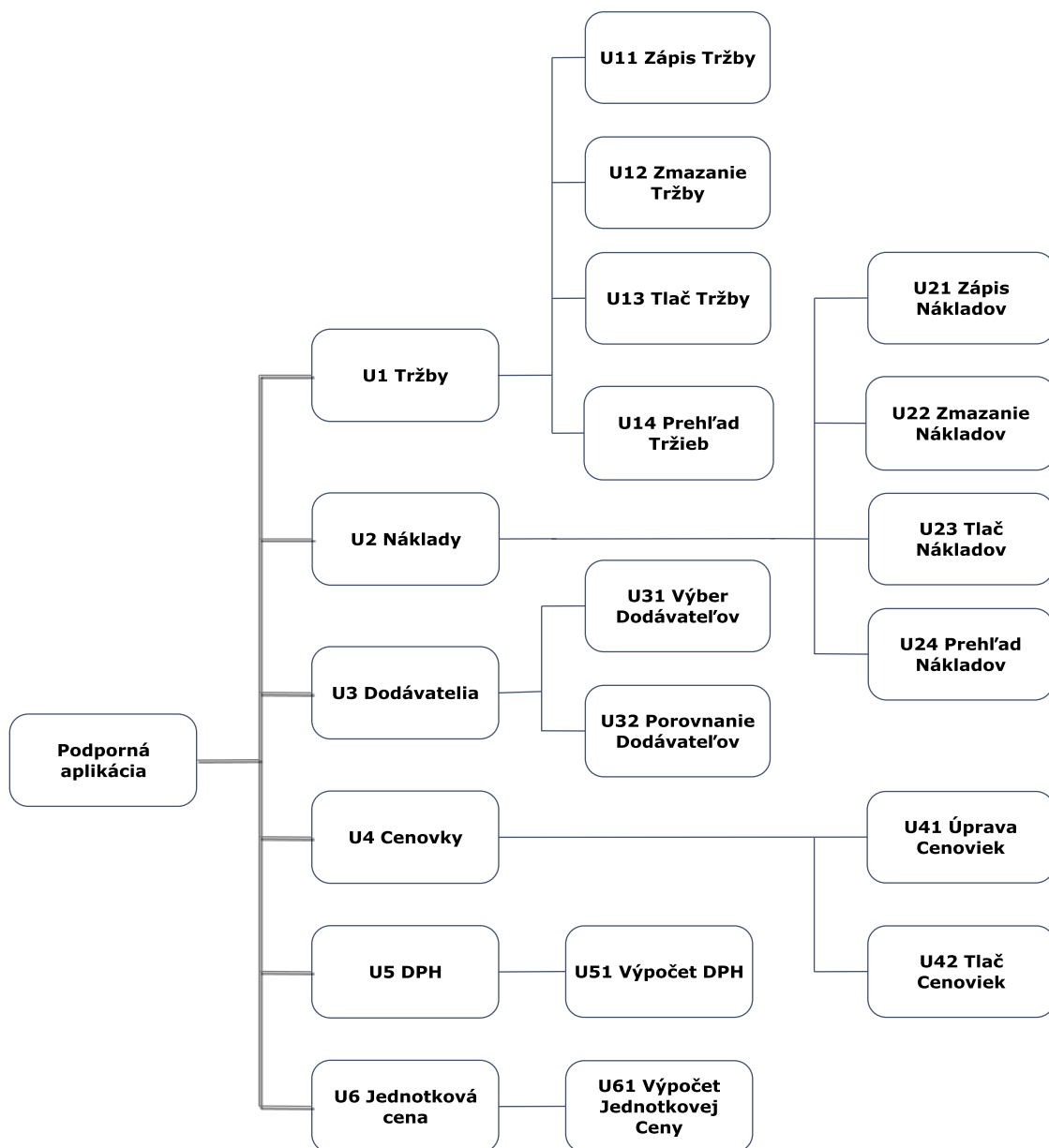
Aplikácia bude tvorená v programovacom jazyku VBA, ktorý je súčasťou Microsoft Excel 2010. Pretože firma má zakúpený tento software, toto riešenie je najjednoduchším spôsobom. V tomto programe má firma uchované všetky dôležité informácie, s ktorými sa bude pracovať v realizácii riešenia.

Najskôr je treba určiť postup, podľa ktorého sa bude vytvárať aplikácia. Ako prvé sa spraví dekompozícia úloh pre lepšiu prehľadnosť a popis jednotlivých úloh. Následne budú opísané samotné úlohy, ich realizácia aj funkčnosť. Ďalej budú opísané očakávaní náklady z rôznych pohľadov, ekonomické zhodnotenie celej realizácie ako aj prínos aplikácie.

3.1. Dekompozícia úloh

V prvom rade je potrebné zostrojiť dekompozíciu úloh pomocou diagramu, ktorý nám prehľadne znázorní a rozdelí všetky úlohy v aplikácii. Diagram je zostavený z najvyššej úlohy – vždy iba jedna a ďalej sa rozvetvuje na menšie úlohy. Podľa tried úloh sa priradí označenie úloh. Napríklad úloha prvej triedy má označenie U1. Takto sa postupne vetvia a označujú samostatné úlohy aplikácie.

V Grafe 2 je možné vidieť dekompozíciu úloh aplikácie, ktorá sa realizuje. V tomto grafe môžeme vidieť 6 úloh prvej triedy, od ktorých sú potom odvodené ďalšie úlohy druhej triedy. Úlohy vo väčšine prípadoch zodpovedajú jednotlivým vytvoreným formulárom vo VBA.



Graf 2 - Dekompozícia úloh

Zdroj: Vlastná tvorba

3.2. Realizácia a popis úloh

Menu

Keďže má byť aplikácia nenáročná pre užívateľa bez lepších počítačových znalostí, je treba vytvoriť prehľadnú aplikáciu, v ktorej sa dá ľahko orientovať. Ako prvé sa vytvorí

menu aplikácie, čo je vlastne formulár vo VBA, ktoré zahŕňa všetky úlohy 1. triedy U1 – U6. Samotné úlohy sú reprezentované tlačidlami s ich názvami. Ako pozadie v menu je nastavená farba predajne firmy, na ktorej je zobrazené logo. tento formulár je nastavený tak, aby sa dalo voľne pracovať v zošitoch Excelu ak je to potrebné napríklad pri cenovkách a zároveň majiteľ požadoval skryť pracovné zošity Excelu pri spustení aplikácie. Toto menu obsahuje ešte jedno tlačidlo, ktorým sa uzatvára formulár.



Obrázok 13 - Úvodné menu

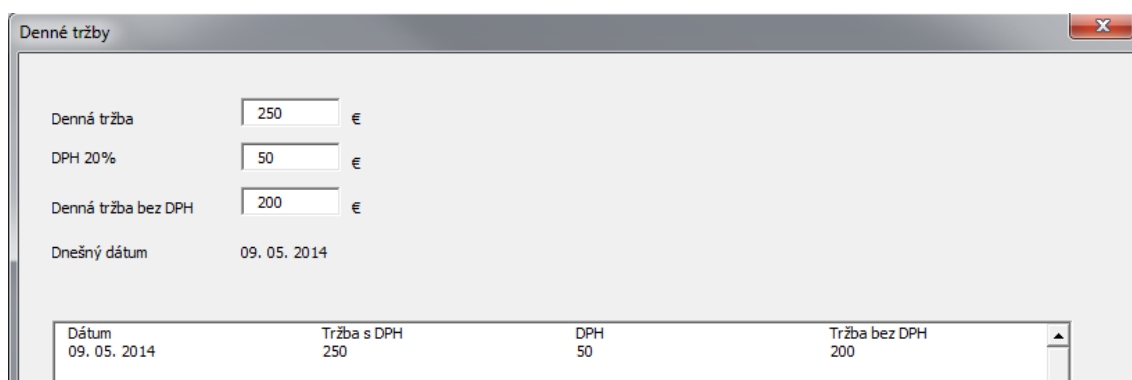
Zdroj: Vlastná tvorba

U1 Tržby

Úloha Tržby v sebe zahŕňa všetko informácie týkajúce sa denných, ale aj mesačných tržieb. Po kliknutí na tlačidlo Tržby sa zobrazí okno s dvoma možnosťami výberu a tlačidlami, z ktorých jedno formulár uzavrie a druhé potvrdí zvolenú možnosť. Prvá možnosť je Zápis tržieb a druhá možnosť je Prehľad tržieb. Tieto dve možnosti otvárajú ďalšie okná, ktoré budú popísané nižšie ako ďalšie úlohy.

U11 Zápis Tržby

Po zvolení možnosti Zápis tržieb z predchádzajúceho výberu sa otvorí formulár s položkami: Denná tržba, DPH 20%, Denná tržba bez DPH a súčasný dátum. Zamestnanec na konci každého pracovného dňa zadá do políčka Denná tržba sumu zodpovedajúcej dennej tržby z pokladničného bloku a zapíše ju do databázy. Tieto údaje sa okamžite zobrazia v okne so zoznamom.



Dátum	Tržba s DPH	DPH	Tržba bez DPH
09. 05. 2014	250	50	200

Obrázok 14 - Zápis tržby

Zdroj: Vlastná tvorba

Po zvolení možnosti Prehľad tržieb sa zobrazí formulár, v ktorom sa môžu mazať, tlačiť a zobrazovať konkrétne záznamy mesačných tržieb.

U12 Zmazanie Tržby

V kolónke Zmazanie údajov stačí vybrať mesiac, ktorý má byť zmazaný a jednoducho ho vymazať. Toto sa využíva pri ukončení kalendárneho roka, kde nepotrebujeme vedieť údaje o tržbách z pred roka a potrebujeme uvoľniť miesto v databáze.

U13 Tlač Tržby

Užívateľ si zobrazí konkrétny mesiac s tržbami a vytlačí si mesačné údaje, ktoré potrebuje.

U14 Prehľad Tržieb

Najbežnejšou funkciou je prehľad tržieb, kde si užívateľ zobrazí mesačné tržby za zvolený mesiac.

Dátum	Tržba s DPH	DPH	Tržba bez DPH
09. 05. 2014	250	50	200

Obrázok 15 - Prehľad tržieb

Zdroj: Vlastná tvorba

U2 Náklady

Náklady majú podobné časti ako tržby. Opäť po kliknutí na Náklady v menu aplikácie sa zobrazí okno s dvoma možnosťami. Prvá možnosť je Zápis nákladov, ktorá poskytuje úlohu U21 Zápis Nákladov a druhá možnosť je Prehľad nákladov, ktorá poskytuje ďalšie tri úlohy.

U21 Zápis Nákladov

Zápis nákladov je skoro totožný so zápisom denných tržieb, ale užívateľ môže vyplniť ešte kolónku Popis, ktorá upresňuje informácie o náklade. Po zápise sa rovnako ako

u tržieb zobrazí nový záznam. Pokiaľ je záznamov z daného dňa viac, zobrazí všetky náklady z toho dňa.

Dátum	Popis	Suma s DPH	PDH 20%	Suma bez DPH
09. 05. 2014	HET	150	30	120
	JUB	280	56	224
	Belinka	300	60	240

Obrázok 16 - Zápis nákladov

Zdroj: Vlastná tvorba

U22 Zmazanie Nákladov

Užívateľ môže zmazať mesačné záznamy za zvolený mesiac. Táto funkcia sa používa pri nepotrebnosti údajov z daného mesiaca.

U23 Tlač Nákladov

Podobne ako u tržieb si užívateľ zvolí mesiac alebo deň, ktorý sa zobrazí a následne vytlačí.

U24 Prehľad Nákladov

Prehľad nákladov má rovnakú funkciu ako s tržbami, pričom zobrazuje 5 stĺpcov, čiže o jeden viac. Užívateľ si môže vybrať dva spôsoby určenia zobrazenia. Na výber je konkrétny mesiac alebo konkrétny deň, keďže v jeden deň môže byť aj viac záznamov. Pokiaľ chce užívateľ zobrazíť konkrétny deň, musí ho zadať v požadovanom formáte, inak ho na to systém upozorní.

U3 Dodávatelia

Majiteľ firmy má odbery od dlhoročných stálych dodávateľov, u ktorých má rôzne výhody. Avšak niekedy sa naskytne možnosť kúpiť tovar lacnejšie u niektorého z konkurenčných dodávateľov. Úloha Dodávateľa je pomocný nástroj na výpočet a porovnanie konečnej ceny jedno rázových akcií, ktorá by mohla byť menšia ako konečná cena od dlhodobého dodávateľa.

U31 Výber Dodávateľov

Firma sa zaoberá maloobchodom v pomerne malom meste, preto má maximálne štyroch (vo väčšine prípadov dvoch) dodávateľov na výber. Na základe toho sa po kliknutí na tlačidlo Dodávatelia v menu aplikácie zobrazí okno s možnosťou výberu od jedného do štyroch dodávateľov v rozbaľovacom menu.

U32 Porovnanie Dodávateľov

Podľa zvoleného počtu dodávateľov sa zobrazia okná s porovnaním dodávateľov. Užívateľ má možnosť vybrať, či je dodávateľ platca DPH alebo nie je. Ďalej sa zadá nákupná cena, čo je cena, za ktorú predáva dodávateľ. Ďalší údaj je rabat, ktorý nemusí byť vždy rovnaký. V poslednom textovom poli je výsledná cena, ktorá vznikne výpočtom z uvedených údajov a slúži na porovnanie s ostatnými výslednými cenami.

Dodávateľ	Platca DPH	Nákupná cena (€)	Rabat (%)	Výsledná cena (€)
Dodávateľ č. 1	Platca DPH	25	5	31.5
Dodávateľ č. 2	Neplatca DPH	23	6	24.38

Obrázok 17 - Porovnanie dodávateľov

Zdroj: Vlastná tvorba

U4 Cenovky

Užívateľ má vytvorené rôzne šablóny cenoviek pre rozličné druhy tovaru. Tieto šablóny sú rozmiestnené po celom pevnom disku. Po kliknutí na tlačidlo Cenovky v menu aplikácie sa otvorí nový súbor a zošit Microsoft Excelu obsahujúci hárky s jednotlivými druhmi cenoviek. Keďže formulár, na ktorom sa nachádza menu je spustený pomocou módu vbModeless, užívateľ môže pracovať v novo otvorenom zošite bez toho, aby musel zavrieť menu.

U41 Úprava Cenoviek

Majiteľ alebo zamestnanec môžu upravovať alebo aj vytvárať nové šablóny cenoviek. Cenovka obsahuje predajnú cenu, jednotkovú cenu, jednotku balenia, veľkosť balenia a ak je možnosť tak aj vzorku farby tovaru.

U42 Tlač Cenoviek

Tak ako u nákladov a tržieb, užívateľ môže tlačiť požadované cenovky pre tovar. V tomto prípade priamo z Microsoft Excel.

U5 DPH

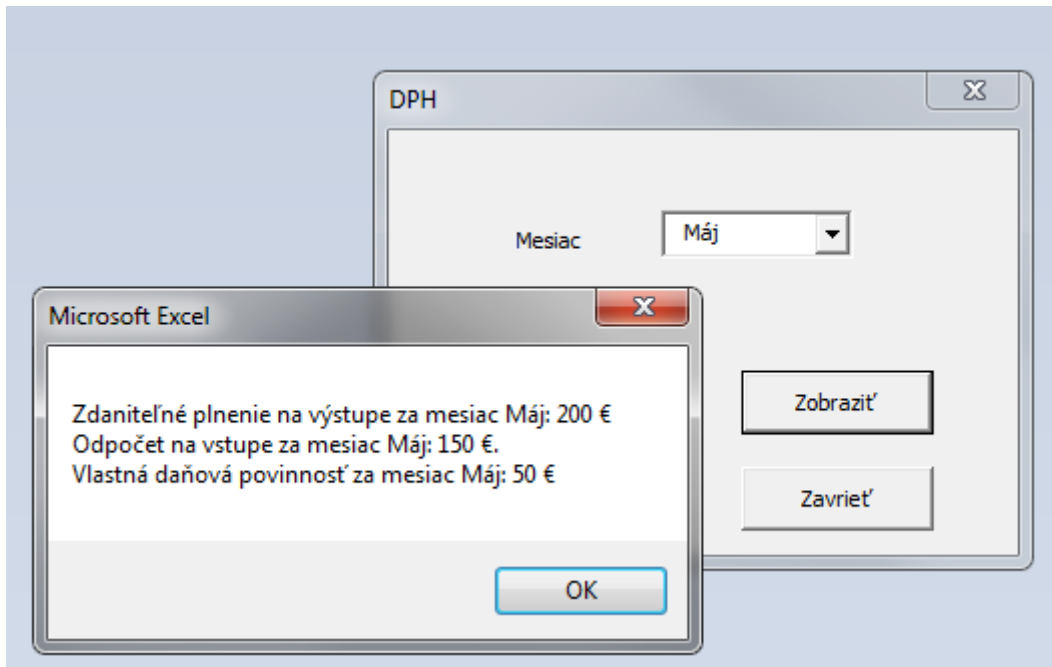
Pokiaľ užívateľ zvolí v menu aplikácie položku DPH, zobrazí sa okno s rozbaľovacím menu, v ktorom sa vyberie mesiac a aplikácia vypočíta odpočet DPH na vstupe, odpočet DPH na výstupe a rozdiel medzi nimi.

U51 Výpočet DPH

Výpočet DPH prebieha v spracovaní údajov z nákladov a tržieb. Najskôr sa spočítajú všetky sumy DPH z tržieb za užívateľom zvolený mesiac – zdaniteľné plnenie na výstupe. Potom sa spočítajú všetky sumy DPH z nákladov za užívateľom zvolený mesiac – odpočet na vstupe. A následne vznikne buď nadmerný odpočet dane alebo

vlastná daňová povinnosť podľa toho, či je rozdiel medzi sumou z tržieb a nákladov kladný alebo záporný.

Na Obrázku 18 je zobrazená situácia, kde zdaniteľné plnenie na výstupe teda DPH z tržieb je väčšia ako odpočet na vstupe čiže DPH z nákladov a výsledok je vlastná daňová povinnosť v hodnote rozdielu predchádzajúcich dvoch súm.



Obrázok 18 - Výpočet DPH

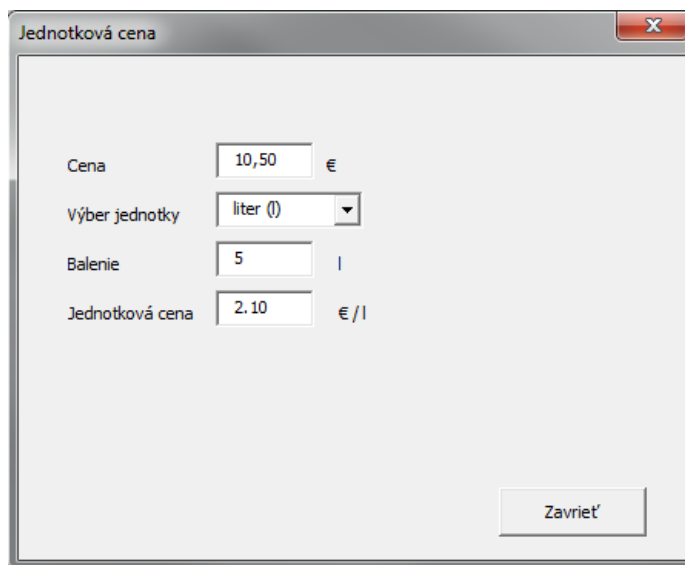
Zdroj: Vlastná tvorba

U6 Jednotková Cena

Po kliknutí na tlačidlo Jednotková cena v menu aplikácie sa zobrazí okno s výpočtom jednotkovej ceny. V tomto okne sa nachádzajú polia s cenou, balením a s konečnou jednotkovou cenou a jedno rozbaľovacie menu s výberom jednotky. Jednotkovú cenu používa majiteľ alebo zamestnanec pri výrobe cenoviek a pri tvorbe cien pred rôzne druhy tovarov. Toto je opäť len pomocný nástroj na výpočet sumy, ktorú užívateľ použije za účelom tvorby cenoviek a cien.

U61 Výpočet Jednotkovej Ceny

Výpočet jednotkovej ceny spočíva v zadaní celkovej ceny do kolónky Cena, vybratia jednotky z dvoch možností (kilogram, liter) a v zadaní celého balenia tovaru do kolónky Balenie. Z týchto údajov sa zobrazí jednotková cena v kolónke Jednotková cena, s ktorou potom užívateľ pracuje.



Cena	<input type="text" value="10,50"/>	€
Výber jednotky	<input type="text" value="liter (l)"/>	
Balenie	<input type="text" value="5"/>	l
Jednotková cena	<input type="text" value="2.10"/>	€/l

Zavrieť

Obrázok 19 - Výpočet jednotkovej ceny

Zdroj: Vlastná tvorba

3.3. Zlepšenie súčasného stavu

Aplikácia bola vytvorená za účelom zlepšenia stavu nedostatočného informačného systému potrebného pre rozhodovanie a správu financií. Vytvorením tejto aplikácie a jej uvedením do chodu vo firme sa zvýšila úroveň niektorých častí informačného systému, ktoré bolo treba urobiť kvalitnejšie. Tým sa zvýšila aj kvalita samotného informačného systému, ktorý je teraz podľa metódy HOS 8 aj vyvážený. Najvýraznejšou premenou prešla softwarová časť informačného systému firmy, ktorá následnej ovplyvnila aj ďalšie, čo bolo cieľom. Zo SWOT analýzy vyplývalo, že vytvorenie podpornej aplikácie spolu s vytvorením webu patrilo medzi príležitosti rozvoja firmy. Touto cestou sa uskutočnila jedno z príležitostí.

3.4. Popis hotovej aplikácie

Hotová aplikácia slúži na podporu pri rozhodovaní, vytvorenie uceleného prehľadu a hlavne na zlepšenie kvality služieb poskytované informačným systémom užívateľom, čo vedie k celkovému zlepšeniu poskytovaných služieb firmou. Fyzická časť aplikácie je tvorená najmä formulármi VBA, do ktorých sa zadávajú alebo z nich vystupujú údaje.

Aplikácia po otvorení obsahuje menu s možnosťou výberu potrebnej služby užívateľom. Po výbere služby Tržby alebo Náklady aplikácia poskytuje zápis, prehľad, zmazanie a tlač vybraných záznamov. Po výbere služby Dodávateľa a Jednotková cena aplikácia poskytuje pomocné nástroje, bez ktorých by sa firma neobišla. Služba Cenovky poskytuje úpravu, tvorbu a tlač cenoviek. Výstup služby DPH je vstup pre účtovnícky program Alfa, ktorý firma používa.

3.5. Očakávané náklady

Pri odhade očakávaných nákladov sa musí brať v úvahu veľa aspektov, preto je lepšie rozdeliť očakávané náklady na menšie sekcie podľa rôznych pohľadov

3.5.1. Z pohľadu použiteľnosti personálom

Aplikácia je veľmi jednoduchá a prehľadná a keďže je realizovaná v prostredí Microsoft Excel 2010 a jeho súčasťou VBA. Firmu prevádzkuje iba jeden majiteľ spolu s jedným zamestnancom, ktorí majú s týmto programom dlhoročné skúsenosti a väčšina záznamov z firmy je uchovaná v Exceli. Takže zaškolenie majiteľa alebo zamestnanca by náklad nepredstavovalo. Zaškolenie by nemalo trvať viac ako hodinu. V prípade mimoriadnej situácie, ktorá bude vyžadovať schopnosti tvorca aplikácie, môže majiteľ kontaktovať mňa osobne. S majiteľom máme dohodu, že o všetky úpravy alebo opravy aplikácie sa postarám ja, pokiaľ mi to okolnosti umožnia.

3.5.2. Z pohľadu technického vybavenia

Aplikácia sa spúšťa a funguje v programe Microsoft Excel 2010. Na chod aplikácie nemusí byť pripojený počítač v sieti, pretože pracuje offline Firma má zakúpený celý balík produktov Microsoft Office 2010. To znamená, že software nepredstavuje pre firmu žiadnu investíciu.

Aplikácia je tiež hardwarovo nenáročná a je možné je spustiť na bežnom počítači. Firma má vo vlastníctve jeden stolový počítač a dva notebooky, ktoré sú postačujúce. Takže nie je potrebná investícia do hardwaru.

3.5.3. Z pohľadu vyhotovenia aplikácie

Majiteľ mal na výber viac možností ako outsourcing, profesionálny programátor alebo vytvorenie pracovníkom firmy. Majiteľ ani zamestnanec nemajú potrebné znalosti a skúsenosti s prácou vo VBA, ale táto možnosť by majiteľa nestála žiadne vynaložené náklady. Pokiaľ by sa majiteľ rozhodol riešiť vyhotovenie aplikácie outsourcingovo určite by musel investovať. To isté platí aj o profesionálnom programátorovi, ktorého by majiteľ musel vyplatiť. Napríklad by mu realizácia trvala odhadom 25 hodín a pýtal by si 5€ na hodinu. Firma by musela investovať 125 €. Preto si firma pre vytvorenie aplikácie vybrala 3. osobu mimo firmy – mňa. Moja práca je ohodnotená 4€ za hodinu a vypracovanie aplikácie trvalo len 20 hodín. Ďalej ako som už spomínal pri zaškolení zamestnancov, majiteľ môže kedykoľvek využiť bezplatne moje služby na opravu alebo úpravu aplikácie. Ďalej aplikácia je vytvorená tak, že do budúcnosti nepotrebuje žiadnu údržbu ani investície.

3.6. Ekonomické zhodnotenie

Aplikácia bola úspešne uvedená do chodu na firemnom notebooku, čo znamenalo že software aj hardware boli dostačujúce. Majiteľ aj zamestnanec mali možnosť vyskúšať si prácu s touto aplikáciou. Aplikácia bola veľmi pozitívne hodnotená najmä kvôli

svojej prehľadnosti, úspore času a združení potrebných nástrojov a súborov. Práce v nej si hneď osvojili a začali používať. Ďalšie ohlasy sa dostavia samozrejme až po dlhšom používaní aplikácie, ale zatiaľ s ňou boli užívatelia veľmi spokojní.

Majiteľ vidí finančný prínos v blízkej budúcnosti. Keďže aplikácia mala nulové náklady do budúcnosti, investícia sa vráti hneď prvým finančným prínosom, čo môže byť už na konci prvého mesiaca používania aplikácie, pretože majiteľ bude mať prehľad o sume DPH z tržieb, takže bude presne vedieť za akú sumu môže nakúpiť nový tovar. Úspech firmy je čiastočne ovplyvnený ročným obdobím a s prichádzajúcim letom začnú akcie od dodávateľov pribúdať, kde majiteľ má možnosť kvalitnejšieho porovnania výberu dodávateľa ako doteraz.

Aplikácia je vytvorená presne na mieru pre firmu a nebude sa šíriť ďalej aj preto, lebo si to majiteľ firmy želal. To znamená, že vytvorenie podpornej aplikácie nebude mať pre tvorcu – mňa žiadny finančný prínos.

3.7. Prínos práce

Prínos tejto práce a samotnej aplikácie pre firmu Peter Putirka je značný. Hlavný prínos aplikácie je v prehľadnosti, úspore času, nenáročnosti na používanie a združení potrebných dokumentov a nástrojov pre chod firmy. Aplikácia poskytuje užívateľovi rýchlejšie, kvalitnejšie a presnejšie služby a metódy aké používali doteraz.

Pre majiteľa je prínos najmä finančný. Pretože má prehľad o stave DPH kedykoľvek a taktiež má prehľad o tržbách a nákladoch za zvolené obdobie, ktoré doteraz nemohol sledovať a to mu pomáha pri rozhodovaní a narábaní s financiami. Výstupy z aplikácie môže jednoducho zapisovať do svojho účtovníckeho programu a nemusí ich rátať ručne.

Pre zamestnanca je prínos najmä v úspore času. Doteraz musel všetko zapisovať ručne, ale pomocou aplikácie stačí iba zadať hodnoty elektronicky do databázy. Ďalším prínosom pre zamestnanca je prehľadnosť ako aj u majiteľa. Zamestnanec na viac používa nástroje na tvorbu cenoviek.

4. Záver

V závere mojej práce by som chcel zhrnúť všetko, čo som robil v mojej bakalárskej práci. Moja práca sa skladá z troch hlavných častí, ktorými sú teoretické východiská, analýza súčasného stavu a vlastný návrh a realizácia riešenia. Celá práca je spojená hlavne s jazykom VBA a analytickými metódami.

V prvej časti som opísal informačný systém a jeho základné pojmy, jednotlivé dátové modely, históriu BASICu, programovací jazyk VBA, jeho porovnanie s VB a hlavne jeho funkcionality. Napríklad procedúry, funkcie, premenné, operátory. Ďalej sú v tejto časti opísané aj dve analytické metódy, ktoré sú neskôr použité a na základe ktorých sa uskutočnila celá realizácia riešenia. Je to SWOT analýza a metóda HOS 8.

Druhá časť mojej práce je analytická časť. Teda analýza súčasnej situácie firmy. Zo začiatku analýzy uvádzam základné informácie týkajúce sa firmy, organizačnú štruktúru, technické zabezpečenie a obchodnú situáciu, v ktorej sa firma nachádza. Patrí sem napríklad analýza konkurencie, zákazníkov a dodávateľov. Potom sa venujem SWOT analýze firmy, ktorá pokrýva slabé a silné stránky a tiež príležitosti a hrozby. Jednou z príležitostí je práve vytvorenie podpornej aplikácie, ktorej sa venujem v mojej práci. Potom sa venujem metóde HOS 8, ktorá analyzuje a hodnotí úroveň informačného systému pomocou 8 sekcií. V závere analytickej časti je zhodnotenie celej situácie.

V tretej časti sa venujem návrhnutiu a realizácii podpornej aplikácie. Na začiatku tejto časti som zostavil dekompozíciu úloh, ktorá je vyjadrená aj graficky. Následne som popísal jednotlivé úlohy a ich funkcionality s priloženými screenshotmi z aplikácie. Po opise jednotlivých úloh som porovnal situáciu, ktorá nastala implementáciou riešenia. Zostavil som očakávané náklady, popísal ekonomické zhodnotenie a na záver tejto časti som popísal prínos mojej práce pre firmu.

V ostatných častiach mojej práce sa nachádza titulný list, moja vlastná bibliografická citácia, úvod spolu s cieľmi a metodikou práce. Tieto časti nájdeme pred teoretickými

východiskami. Po poslednej hlavnej časti sa v mojej práci ešte nachádzajú zoznamy obrázkov, skratiek a tabuliek, ktoré som použil v mojej práci.

Výsledok tejto práce je teda samotná podporná aplikácia, ktorá skvalitnila služby poskytované firmou Peter Putirka. Po implementácii aplikácie bola hodnotená veľmi dobre a majiteľ firmy je s ňou nadmieru spokojný. Preto pokladám moju prácu za úspešnú.

Zoznam použitej literatúry

- [1] KOCH, Miloš a Viktor ONDRÁK. *Informační systémy a technologie*. Vyd. 3. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2008, 166 s. ISBN 978-80-214-3732-6.
- [2] KOCH, Miloš et al. *Management informačních systémů*. Vyd. 2., přeprac. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2010, 171 s. ISBN 978-80-214-4157-6.
- [3] KOCH, Miloš a Bernard NEUWIRTH. *Datové a funkční modelování*. Vyd. 3., přeprac. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2008, 121 s. ISBN 978-80-214-3731-9.
- [4] HALVORSON, Michael. *Microsoft Visual Basic 2010: krok za krokem*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2010, 480 s. ISBN 978-80-251-3146-6.
- [5] KRÁL, Martin. *Excel VBA: výukový kurz*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2010, 504 s. ISBN 978-80-251-2358-4.
- [6] WALKENBACH, John. *Microsoft Excel 2000 a 2002: programování ve VBA*. Vyd. 2. Brno: Computer Press, 2004, xxvii, 707 s. ISBN 80-7226-547-4.
- [7] LASÁK, Pavel. *UserForm (Formulář) ve VBA* [online]. 2013 [cit. 2014-03-27]. Dostupné z: <http://office.lasakovi.com>
- [8] EUROEKONÓM. *SWOT analýza* [online]. 2013 [cit. 2014-03-27]. Dostupné z: <http://www.euroekonom.sk/>
- [9] BASL, Josef. *Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti*. 2., výrazně přeprac. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2008, 283 s. ISBN 978-80-247-2279-5.

Zoznam obrázkov

Obrázok 1 - Informačný systém.....	10
Obrázok 2 - Informačný systém č.2.....	11
Obrázok 3 - Lineárny dátový model	12
Obrázok 4 - Hierarchický model	13
Obrázok 5 - Sieťový model.....	13
Obrázok 6 - Realčný model	14
Obrázok 7 - Objektový dátový model.....	15
Obrázok 8 - Režim návrhu v prostredí VBA	17
Obrázok 9 - Procedúra test.....	20
Obrázok 10 - Funkcia test2	20
Obrázok 11 - Zobrazenie zoznamu funkcií v procedúre na výpočet odmocniny	21
Obrázok 12 - Užívateľský formulár	22
Obrázok 13 - Úvodné menu.....	43
Obrázok 14 - Zápis tržby	44
Obrázok 15 - Prehľad tržieb.....	45
Obrázok 16 - Zápis nákladov	46
Obrázok 17 - Porovnanie dodávateľov	47
Obrázok 18 - Výpočet DPH.....	49
Obrázok 19 - Výpočet jednotkovej ceny	50

Zoznam tabuliek

Tabuľka 1 - Logické operátory	19
Tabuľka 2 - Metóda HOS 8	25
Tabuľka 1 - SWOT analýza	33
Tabuľka 2 - hodnoty úrovne i-tej oblasti	34
Tabuľka 3 - Hodnoty jednotlivých úrovní	38