



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV INFORMATIKY

INSTITUTE OF INFORMATICS

VBA APLIKACE PRO EVIDENCI A FAKTURACI PRODANÝCH PRODUKTŮ

VBA APPLICATION FOR INVOICE AND REGISTRATION OF SOLD PRODUCTS

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Tomáš Bárek

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Petr Dydowicz, Ph.D.

BRNO 2019

Zadání bakalářské práce

Ústav:	Ústav informatiky
Student:	Tomáš Bárek
Studijní program:	Systémové inženýrství a informatika
Studijní obor:	Manažerská informatika
Vedoucí práce:	Ing. Petr Dydowicz, Ph.D.
Akademický rok:	2018/19

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:

VBA aplikace pro evidenci a fakturaci prodaných produktů

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 návrh podpůrné aplikace pomocí VBA pro evidenci a fakturaci prodaných produktů obchodními zástupci společnosti Medingo s. r. o. Aplikace bude umožňovat přehledně zkontrolovat a spočítat prodané produkty, díky tomu bude možné jednoduše přidělovat odměny, zároveň bude urychlovat a usnadňovat práci. Na základě evidovaných faktur bude možné vytvořit statistické přehledy.

Základní literární prameny:

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

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

KRÁL, M. Excel VBA. Výukový kurz. Brno: Computer Press, a.s., 2010. 504 s. ISBN 978-80-251-2-58-4.

KRÁL, M. Excel 2010 – snadno a rychle. Praha: Grada Publishing a.s., 2010. 143 s. ISBN 80-247-495-8.

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

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2018/19

V Brně dne 28.2.2019

L. S.

doc. RNDr. Bedřich Půža, CSc.
ředitel

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

Abstrakt

Bakalářská práce se zaměřuje na rozbor aktuálního způsobu, který společnost Medingo s.r.o. používá pro generování faktur svým obchodním zástupcům. Cílem práce je na základě reálných zkušeností navrhnout novou metodiku správy a generování faktur pro obchodní zástupce. Nový návrh počítá se zvýšením míry automatizace a standardizace tak, aby se proces správy a generování faktur zjednodušil, zrychlil a zabránilo se vzniku chyb, ke kterým dochází při použití aktuálního řešení.

Klíčová slova

evidence, fakturace, aplikace, VBA, Microsoft Excel

Abstract

Bachelor thesis is focused on present way how Medingo s.r.o. deals with invoices generation process for their sales representatives. Based on real experiences I try to design new methodology of invoice management and generation process. New design should increase level of automatization and standardization which should lead to simpler, faster and less-error occurring experience in comparison to current state.

Key words

registration, invoicing, application, VBA, Microsoft Excel

Bibliografická citace

BÁREK, Tomáš. *VBA aplikace pro evidenci a fakturaci prodaných produktů* [online]. Brno, 2019 [cit. 2019-05-12]. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/118388>. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav informatiky. Vedoucí práce Petr Dydowicz.

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 12. května 2019

.....
podpis autora

Poděkování

Rád bych na tomto místě poděkoval panu Ing. Petru Dydowiczovi, Ph.D. za podporu a cenné rady, které mi pomohly při zpracování mé bakalářské práce. Dále bych rád poděloval celému vedení společnosti, které mě poskytlo veškeré potřebné informace a podklady.

OBSAH

ÚVOD.....	10
VYMEZENÍ PROBLÉMU A CÍLE PRÁCE	11
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE	12
1.1 Analýza SWOT	12
1.1.1 Silné a slabé stránky společnosti	12
1.1.2 Příležitosti a hrozby pro společnost	14
1.2 Funkční modelování.....	16
1.2.1 Diagram toku dat (DFD).....	16
1.2.2 Vývojový diagram	18
1.2.3 Event drive process diagram (EPC).....	19
1.3 Microsoft Excel.....	21
1.4 Visual Basic for Applications (VBA)	22
2 ANALÝZA PROBLÉMU A SOUČASNÉ SITUACE	23
2.1 Informace o společnosti	23
2.1.1 Předmět podnikání	24
2.1.2 Historie.....	24
2.1.3 Organizační struktura a informační toky	25
2.2 Analýza hardwaru	27
2.3 Analýza softwaru	27
2.4 Současný stav evidence a fakturace	28
2.4.1 Požadavky na změnu evidence a fakturace.....	28
2.5 SWOT analýza	29
2.5.1 Silné stránky	29
2.5.2 Slabé stránky.....	30
2.5.3 Příležitosti	30

2.5.4	Hrozby	31
2.6	Shrnutí analýzy a současného stavu	32
3	VLASTNÍ NÁVRH ŘEŠENÍ, PŘÍNOS PRÁCE	33
3.1	Číselníky	33
3.1.1	Tabulka Produkty Medingo	34
3.1.2	Tabulka Provize	35
3.1.3	Tabulka Obchodníci.....	36
3.2	Prodané produkty	38
3.2.1	Levá část tabulky	39
3.2.2	Pravá část tabulky	40
3.3	Tlačítka.....	41
3.3.1	Tlačítko Vygeneruj faktury.....	42
3.3.2	Tlačítko Historie prodejů	48
3.4	Budoucnost aplikace	54
3.5	Ekonomické zhodnocení	55
3.6	Přínosy práce	56
	ZÁVĚR.....	57
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	58
	SEZNAM OBRÁZKŮ.....	59
	SEZNAM TABULEK	61

ÚVOD

V dnešní době je čím dál větším trendem využívání možností informačních technologií, a to jak v normálním životě na zjednodušení nebo zrychlení svých úkolů či potřeb, tak i ve společnostech například při práci v odvětví administrativy.

Téměř všechny společnosti dnes řeší všechny administrativní úkony přes počítače a jejich softwarové vybavení, které je určeno k zjednodušení a zrychlení dané činnosti. I když se vše díky informačním technologiím zrychluje a zjednodušuje, tak je pořád mnoho úkonů v administrativě společnosti, které by potřebovali zefektivnit a zautomatizovat. Proto větší společnosti řeší tohle zefektivnění práce přes hotové informační systémy, které v sobě mají implementovaná řešení pro všechny možné odvětví společnosti. Samozřejmě se informační systémy většinou implementují do společnosti na míru, a to vyžaduje velké množství času a pořizovací náklady. Toto řešení samozřejmě nemusí být pro všechny společnosti ideální, jak z pohledu finanční a časové náročnosti, tak i z pohledu velkého množství funkcí, které by společnost nevyužila a nepotřebovala.

Společnost Medingo s.r.o. je malá a mladá společnost, pro kterou by pořízení informačního systému bylo finančně i časově velmi nevyhovující. Jelikož chce společnost momentálně vyřešit v administrativě jeden proces, který je vcelku zdlouhavý.

VYMEZENÍ PROBLÉMU A CÍLE PRÁCE

Cílem mé práce je návrh podpůrné aplikace, která bude řešit problematiku evidence a fakturace prodaných produktů obchodními zástupci společnosti Medingo s.r.o. Pro návrh aplikace se bude vycházet z analýzy stavu evidování a fakturování prodaných produktů společnosti. Aplikace bude navržena pomocí jazyka VBA (Visual Basic for Applications) v prostředí Microsoft Excelu.

V prvé řadě si řekneme něco k teoretické části, abychom si vysvětlili základní pojmy, které nás budou provázet celou bakalářskou prací. Další část nám popíše společnost Medingo s.r.o. co se týče základních informací, předmětu podnikání, historie, organizační struktury a informačních toků. Také si zanalyzujeme hardware a software společnosti, její současný stav problematiky, pro kterou má tahle práce navrhnout řešení a provedeme i SWOT analýzu. V poslední části se dostaneme k návrhu podpůrné aplikace pomocí VBA v prostředí Microsoft Excelu, jak už bylo zmíněno.

Aplikace bude umožňovat přehledně zkontrolovat a spočítat prodané produkty, díky tomu bude možné jednoduše přidělovat odměny, zároveň bude urychlovat a usnadňovat práci. Na základě evidovaných faktur bude možné tvořit také statistické přehledy. Všechny uvedené přednosti a funkce aplikace jsou navrženy dle požadavků jednatele společnosti a zaměstnanců, kteří s navrženou aplikací budou pracovat. Při konzultaci požadavků na aplikaci byly hlavními požadavky jednoduchost, přehlednost a spolehlivost. Tahle problematika bude podrobněji popsána v analýze současného stavu.

1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

Jako první věc si vysvětlíme v téhle práci teoretická východiska, které budou potřeba ke zpracování a návrhu řešení daného problému ve společnosti. Tudiž se Vám pokusím shrnout a vysvětlit všechny potřebné a důležité základy teorie co se bude týkat SWOT analýzy, VBA, Microsoft Excelu a funkčního modelování.

1.1 Analýza SWOT

Název SWOT analýza byl odvozen z anglických slov, které tvoří jednotlivé části analýzy: Strength = síla, Weakness = slabost, Opportunities = příležitosti, Threats = hrozby (5, s. 10). SWOT analýza je jednoduchý nástroj, který využívá koncepčního rámce pro systematickou analýzu, jejíž zaměření se soustředí na charakteristiku klíčových faktorů, které ovlivňují strategické postavení společnosti (1, s. 78).

„Je přístupem nepřetržité konfrontace vnitřních zdrojů a schopností podniku se změnami v jeho okolí. SWOT analýza využívá závěrů předchozích analýz tím, že identifikuje hlavní silné a slabé stránky podniku a porovnává je s hlavními vlivy z okolí podniku, resp. příležitostmi a ohroženími, které směřují k syntéze jako východisku pro formulaci strategie.“ (1, s. 78)

SWOT analýza rozlišuje 4 charakteristiky, které se dělí na dvě vnitřní charakteristiky, tzv. mikro prostředí uvnitř firmy, což jsou silné a slabé stránky (Strength a Weakness), a dvě vnější charakteristiky tzv. makro prostředí kolem firmy, kterými jsou příležitosti a hrozby (Opportunities a Threats) vně podniku. Z logického hlediska vyplývá, že vnitřní prostředí firmy můžeme ovlivňovat více nebo méně, ale co se týče prostředí okolí firmy, tak to ovlivnit nemůžeme. Z čeho vyplývá, že nepůjde o získání kontroly nad určitými jevy, ale spíše o jejich identifikaci a stanovení jejich opatření pro využití naskytnutých příležitostí a vyhnutí se potenciálním hrozbám (2, s. 70–71).

1.1.1 Silné a slabé stránky společnosti

Silné a slabé stránky jsou vztahovány k vnitřní situaci podniku. Na základě provedení vnitřních analýz podmínek společnosti lze identifikovat faktory, které většinou mohou být významné pro budoucí úspěchy nebo nezdary. Proto se většina šetření, které jsou

v rámci strategického marketingového procesu začíná provádět zevnitř společnosti. Manažeři se snaží převážně kriticky, nejlépe a nejpřesněji odhalit silné stránky podniku a využít je na sto procent. Slabé stránky, které jsou zjištěny a chápány jako problém se pokouší manažeři negovat (3, s. 37).

Znamená to kvalifikované a objektivní posouzení:

- vlastních schopností a dovedností (mezi kterými si můžeme představit dovednosti výzkumné, vývojářské, výrobní, technické, technologické, finanční, organizační nebo marketingové),
- vlastních výkonnostních schopností,
- zdrojových možností,
- úrovně managementu (3, s. 37).

Silné představují všechny pozitivní faktory, které přispívají k úspěšné podnikové činnosti a zároveň ovlivňují zřetelně jeho prosperitu. Jsou to například schopnosti, dovednosti a zdroje dávající společnosti výhodu vzhledem k trhu a konkurenci (3, s. 37).

Slabé stránky jsou pravým opakem silných stránek, jelikož znamenají pro společnost určitá omezení, nedostatky a také brání efektivnímu výkonu (3, s. 37).

Silné stránky, které jsou pro společnost nejvíce prospěšné jsou takové, které se špatně kopírují a je u nich předpoklad, že po dlouhou dobu budou přinášet společnosti zisk, což znamená konkurenční výhodu (3, s. 38).

Příklady silných stránek neboli předností společnosti:

- kvalitní výrobky,
- nízké výrobní náklady,
- pružná organizační struktura,
- způsobilá pracovní síla,
- skvělý marketingový management
- správně vyškolený prodejní personál
- správně fungující a zajištěný servis
- výborná úroveň vývoje a výzkumu
- nadprůměrná finanční situace atd. (3, s. 38).

Příklady slabých stránek neboli kritických míst společnosti:

- zdlouhavá doba, která je potřebná na výzkum a vývoj,
- konzervativní přístup k inovačním procesům a možnostem,
- špatná kvalita výrobků,
- omezené výrobní kapacity,
- zastaralé vybavení,
- špatná finanční situace společnosti,
- nízký prodejní obrat,
- špatná pověst společnosti,
- špatný systém odměňování a motivace,
- společnost začínající na zavedeném trhu,
- zastaralý nebo nedostatečný informační systém,
- špatná propagační kampaň,
- nízká marketingová síla společnosti atd. (3, s. 38).

Jednotlivé silné a slabé stránky společnosti nemají stejnou váhu nebo podstatu pro společnost, a tak ani stejnou schopnost ovlivnit její činnosti. Některé silné stránky jedné společnosti mohou být brány druhou společností jako slabou stránkou, tudíž ne každá silná stránka znamená pro společnost konkurenční výhodu. Domněnky o nejvyšší možné dosažitelnosti, které se týkají existujících silných stránek společnosti, mohou zabraňovat dalšímu zdokonalování a zároveň nemusí být pravdivé. Ve většině případech lze zlepšovat i věci, které už firma dělá dobře (3, s. 38).

1.1.2 Příležitosti a hrozby pro společnost

Příležitosti a hrozby společnosti vyplívají z působení vnějšího okolí, kde se nebere moc velký ohled na postavení a problémy společnosti, ale výrazně ovlivňuje vnitřní procesy a organizační strukturu. Intenzita a velikost vlivu okolí na společnost závisí hlavně na typu vnějšího prostředí, na faktorech odvětví, ve kterém se společnost pohybuje. Tyhle faktory vytvářejí základnu podnikových příležitostí anebo vytvářejí aktivity, které jsou pro společnost hrozbou, a proto je velmi důležité pozorně sledovat vnější prostředí (3, s. 39). Při identifikaci a zhodnocení příležitostí a hrozeb je hlavní problémem pro společnost skutečnost, že nemůže svojí aktivitou, jakkoliv ovlivnit vnější prostředí a pokud ano tak

jen ve velmi výjimečných případech. Ačkoliv je není schopná ovlivňovat, tak je může alespoň vytipovat, zhodnotit a zaujmout postoj k maximálnímu využití, odvrácení, omezení, zeslabení anebo zmírnění jejich dopadů. Příležitosti a hrozby se úzce vážou na aktivitu konkurence (3, s. 39).

Příležitosti nám dávají další možnosti pro společnost, jelikož nám s jejich realizací narůstají vyhlídky na lepší využití disponibilních zdrojů a zvyšují možnost realizace stanovených cílů. Představuje velmi příznivou situaci v podnikovém prostředí, ve kterém je podnik zvýhodněn oproti konkurenci (3, s. 39).

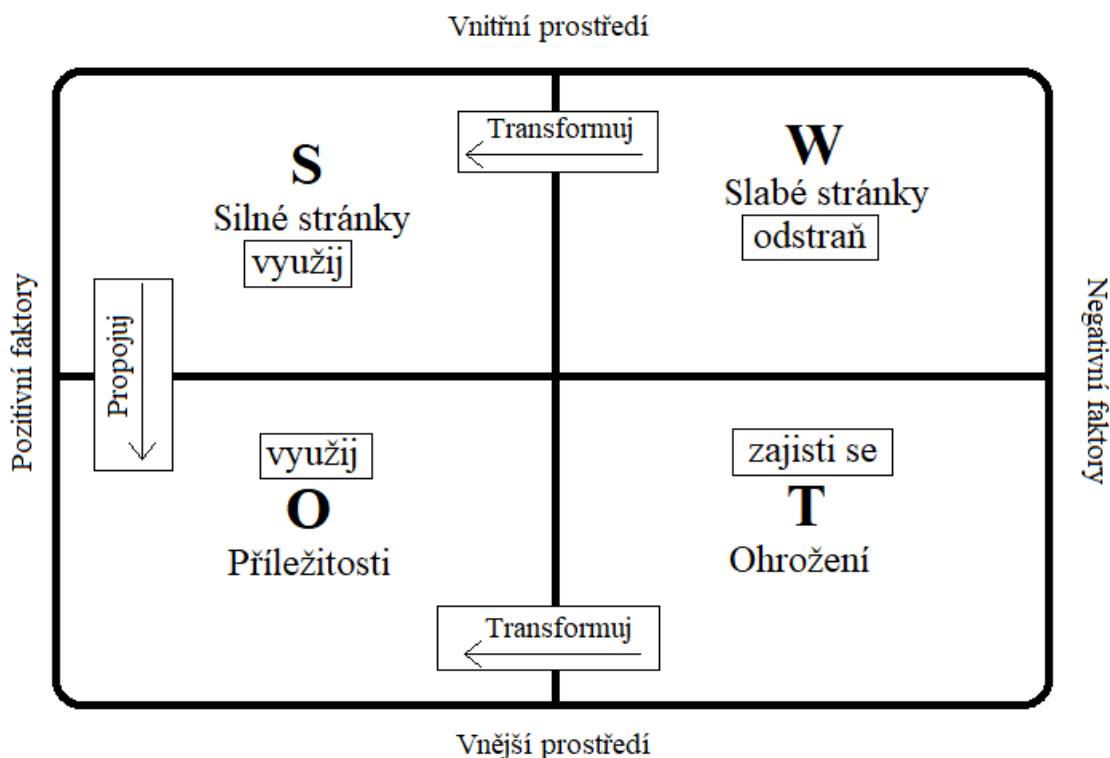
Příklady příležitostí:

- neexistující domácí nebo zahraniční konkurence,
- zrušení omezujících opatření pro určité výrobky,
- snadný vstup na nový trh,
- moderní technologie,
- nové možnosti na mezinárodních trzích,
- růst možností mezinárodních trhů atd. (3, s. 39).

Hrozby jsou taktéž představovány externím prostředím a jeho vývojem. Představuje pro společnost velmi nepříznivou situaci v podnikovém prostředí, které pro její činnost znamenají překážky a horší nebo špatné postavení. Okolnosti externího prostředí působí buď jednotlivě nebo v určité kombinaci a s rozdílnou silou na společnost, a to ze strany zhoršující se pozice, dále ji vystavují nebezpečí neúspěchu nebo dokonce úpadku. Tyhle situace mohou vývoj společnosti velmi negativně ovlivnit (3, s. 40).

Příklady hrozeb:

- volný vstup zahraničních konkurentů na domácí trh,
- silné postavení klíčových konkurentů a zákazníků,
- slabé nebo zhoršující se postavení vůči konkurenčním podnikům,
- mála konkurence schopnost nebo neschopnost konkurovat na trhu,
- nepříznivé legislativní normy atd. (3, s. 40).



Obrázek č. 1: SWOT analýza
 (Zdroj: Vlastní zpracování dle: 4, s. 40)

1.2 Funkční modelování

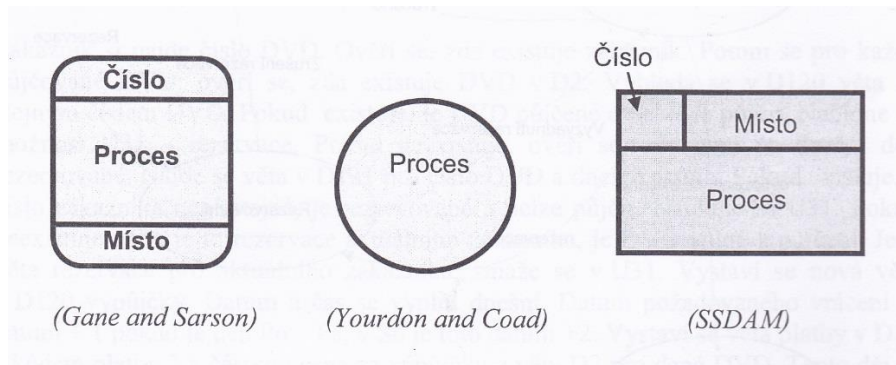
Oproti datovému modelování se funkční modelování zabývá zkoumáním a algoritmicizací činností a procesů, které v informačním systému probíhají. Činnosti, které popisujeme v IS můžeme hierarchicky rozložit na funkce od nejobecnějších až po elementární, které mohou uživatelé využívat (6, s. 76).

1.2.1 Diagram toku dat (DFD)

Jedná se o jednu z nejpoužívanějších metod funkčního modelování. Z DFD diagramu lze vyčíst jednotlivé návaznosti činností v rámci úlohy, datové vstupy a výstupy které se v úloze objevují a kdo jaké činnosti provádí. DFD diagram můžeme zakreslit na různých rozlišovacích úrovních, ale většinou začneme zachycením systému jako celku a poté rozpracováváme jednotlivé funkce postupně až na jednotlivé úrovně úloh (6, s. 84).

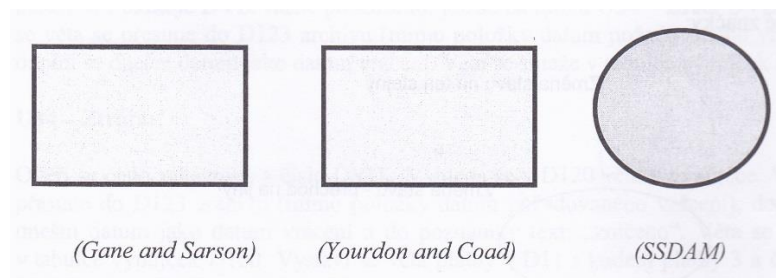
DFD diagram využívá následující značení:

- a) Proces – jedná se o činnost, která transformuje vstupní data na výstupní.



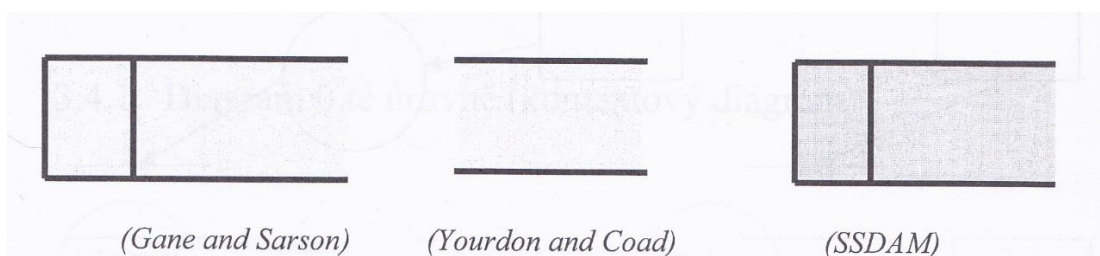
Obrázek č. 2: DFD Proces
(Zdroj: 6, s. 84)

- b) Externí entita (externí zdroj) – jde o objekt v systému se kterým komunikuje proces, zpravidla se jedná o uživatele nebo organizační místo.



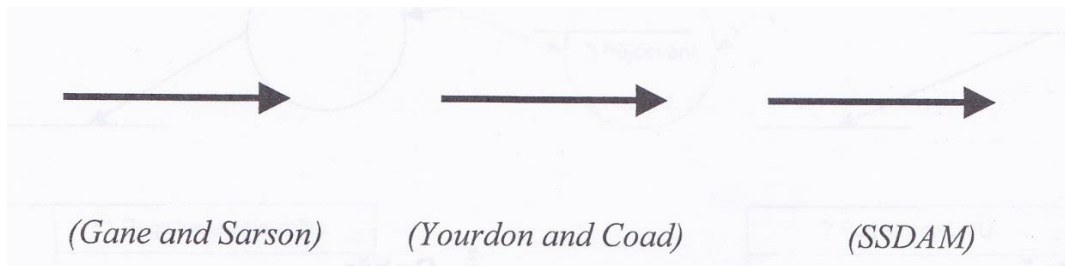
Obrázek č. 3: DFD Externí entita
(Zdroj: 6, s. 84)

- c) Uložení dat – je datový soubor, doklad, soustava. Datová paměť je pasivní objekt, který se využívá pro ukládání dat, které jsou později využity ke zpracování a tím se modelují statická data.



Obrázek č. 4: DFD Uložení dat, datová paměť
(Zdroj: 6, s. 85)

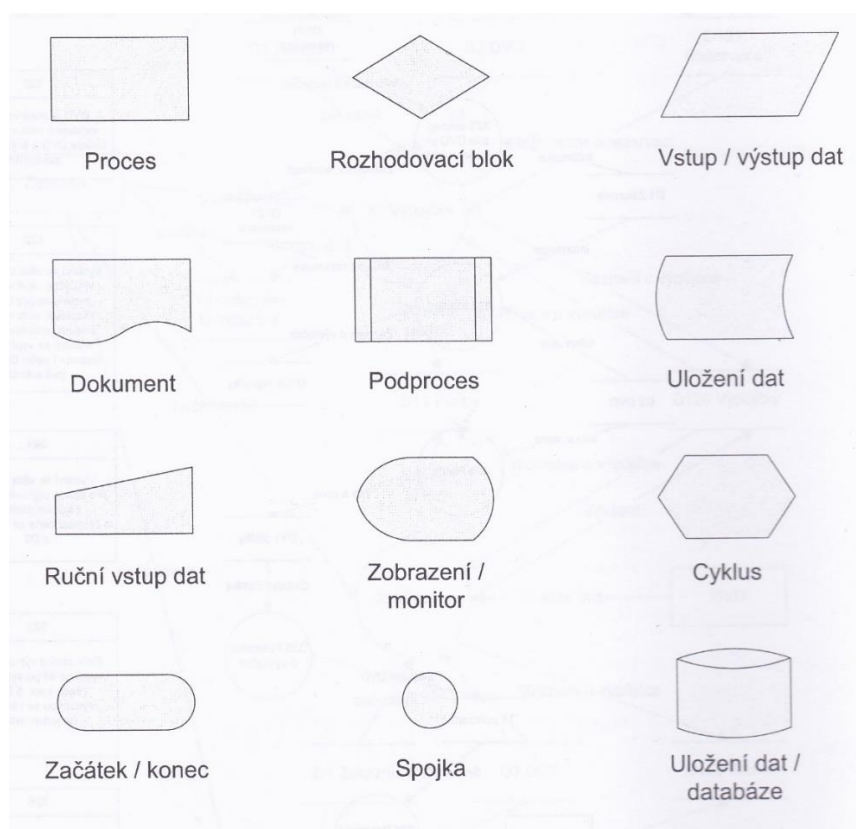
- d) Datový tok – jde o přesun dat z jedné části systému do druhé části systému. Stejná data mohou mít odlišný význam a potom se tedy hovoří o logické transformaci (6, s.84–85).



Obrázek č. 5: Pojmenovaný datový tok
(Zdroj: 6, s. 84)

1.2.2 Vývojový diagram

Vývojový diagram stejně jako DFD diagram patří k nejpoužívanějším metodám funkčního modelování. Jeho hlavní předností je možnost zachycení, jakým způsobem se zpracovává větvení v diagramu podle splnění či nesplnění zadaných podmínek (6, s. 90).



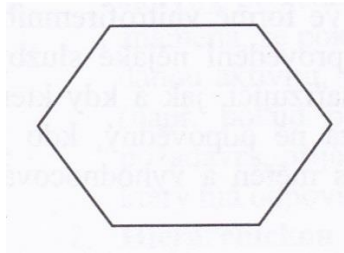
Obrázek č. 6: Značky vývojového diagramu
(Zdroj: 6, s. 90)

1.2.3 Event drive process diagram (EPC)

Opět se jedná o jednu z nejpoužívanějších podob grafického zápisu diagramu (6, s. 99).

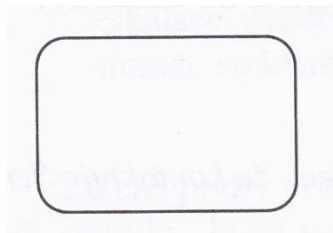
Značky EPC diagramů:

- a) Událost – ta vyjadřuje daný stav procesu podle kterého je následně vykonávána další aktivita.



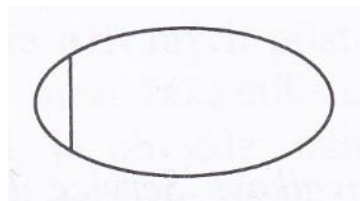
Obrázek č. 7: EPC značka události
(Zdroj: 6, s. 100)

- b) Procesní aktivita



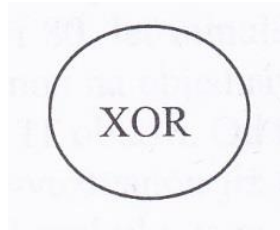
Obrázek č. 8: EPC značka procesní aktivity
(Zdroj: 6, s. 100)

- c) Procesní role – se vztahuje k procesní aktivitě, která ji může vykonávat nebo za ni odpovídá, anebo je informována o výsledku aktivity.



Obrázek č. 9: EPC značka procesní role
(Zdroj: 6, s. 100)

- d) Logický operátor XOR – který z předcházející události vyvodí právě jednu z aktivit, případně z nadcházejících událostí vyvodí právě jednu aktivitu.



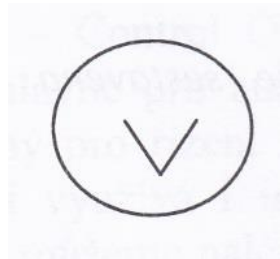
Obrázek č. 10: EPC značka XOR
(Zdroj: 6, s. 100)

- e) Logický operátor AND – vyjadřuje, že následující proces je vykonáván všemi předchozími procesy, které musí být splněny.



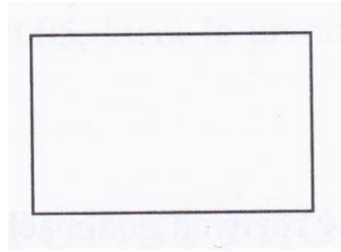
Obrázek č. 11: EPC značka AND
(Zdroj: 6, s. 100)

- f) Logický operátor OR – vyjadřuje, že následující větev nebo větve procesu jsou vykonány jednou, nebo více větvemi předcházejícího procesu.



Obrázek č. 12: EPC značka OR
(Zdroj: 6, s. 100)

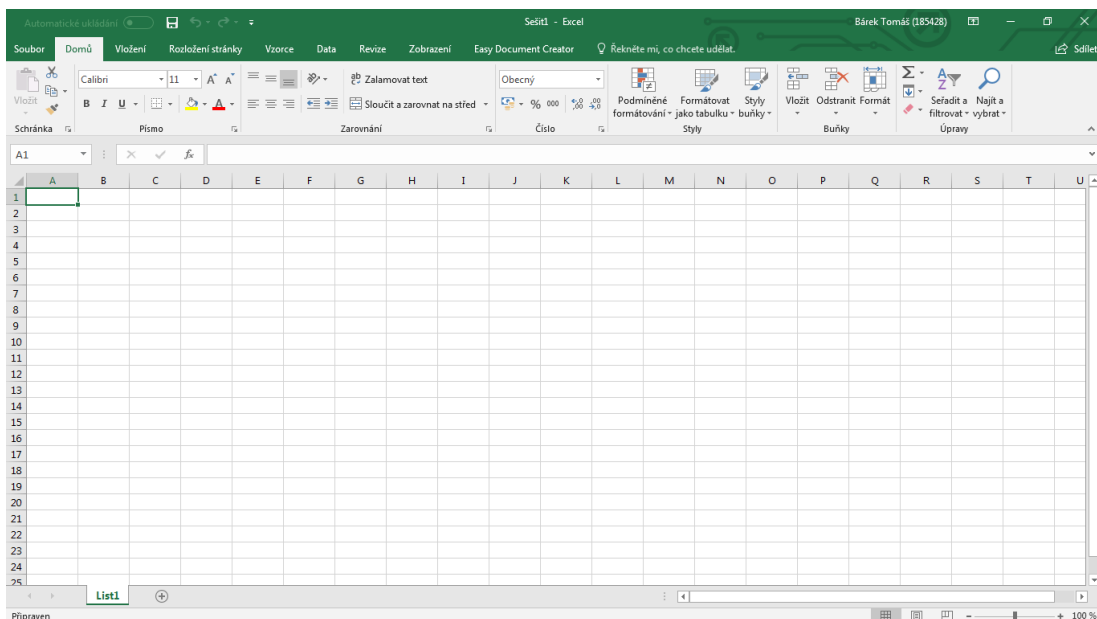
- g) Automatický nástroj pro procesní aktivity – má funkci informačního systému (6, s. 100).



Obrázek č. 13: EPC značka funkce informačního systému
(Zdroj: 6, s. 100)

1.3 Microsoft Excel

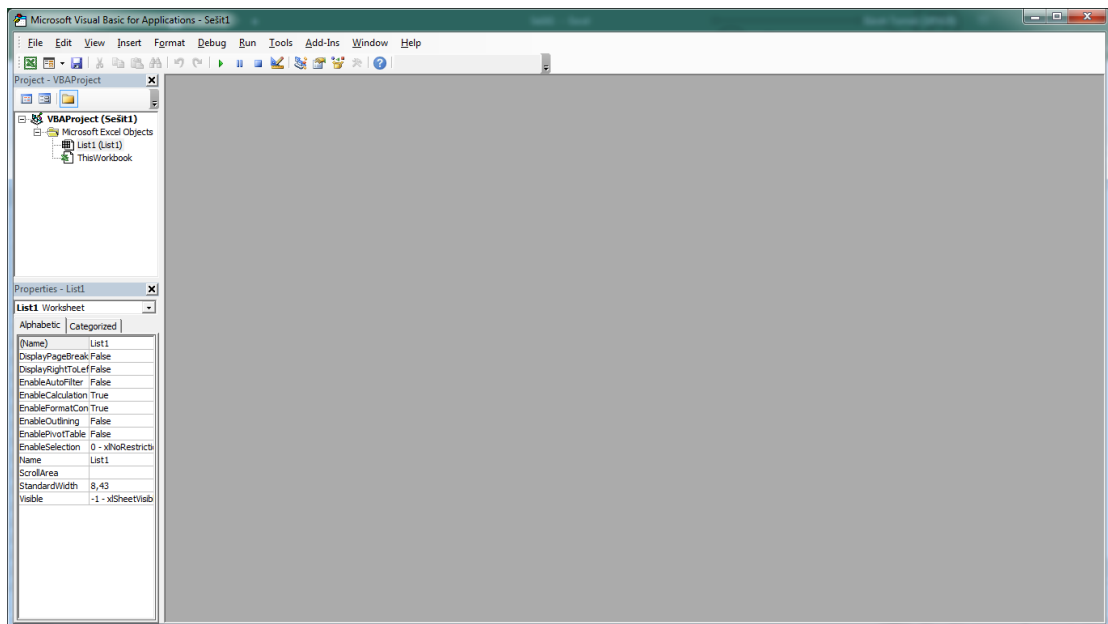
Jedná se o program, který patří do skupiny takzvaných tabulkových kalkulačků z nabídky Office od firmy Microsoft Corporation. Program je plně počestěn a je velice uživatelsky přívětivý, což napomáhá k rychlejšímu navyknutí uživatelů na program (7, s. 10).



Obrázek č. 14: Microsoft EXCEL
(Zdroj: Vlastní zpracování)

1.4 Visual Basic for Applications (VBA)

VBA má společný základ jako Visual Basic (VB). Jestliže mluvíme o VBA, tak se jedná o objektově orientovaný programovací jazyk, který je pro všechny aplikace (Excel, Word, Access) stejný a liší se pouze modelovým objektem aplikace, se kterým se pracuje (8, s. 12).



Obrázek č. 15: VBA prostředí
(Zdroj: Vlastní zpracování)

2 ANALÝZA PROBLÉMU A SOUČASNÉ SITUACE

V této části si shrnu celkový popis společnosti, ve kterém popíšeme základní informace, co je předmětem podnikání, historii, její organizační strukturu a informační toky společnosti. V dalším bodě se budeme zabývat průzkumem trhu a konkurence, po kterém si popíšeme současný stav evidence a fakturace produktů, kde následně probereme požadavky na změny v systému evidence a fakturace produktů společnosti. Předposlední body budou řešit analýzu softwarové a hardwarové části společnosti a SWOT analýzu, která nám prozradí příležitosti, rizika, silné a slabé stránky společnosti. Na konec této části shrnu kompletní analýzy současného stavu společnosti.

2.1 Informace o společnosti

Jedná se o malou Brněnskou společnost, která přišla na trh s originálním nápadem evidenčního zařízení do čekáren ordinací a poliklinik. Působí na Českém i Slovenském trhu. Svoje produkty cílí na ordinace, polikliniky a odběrová místa, tudíž hlavními klienty společnosti jsou lékaři nebo majitelé těchto zdravotních zařízení.

Tabulka č. 1: Základní informace o společnosti

Název společnosti	Medingo s.r.o.
Právní forma	Společnost s ručením omezeným
IČO	02587840
DIČ	CZ02587840
Sídlo společnosti	Sibiřská, 621 00 Brno
Centrální pobočka	Zázmolí 34, 614 00 Brno
Předmět podnikání	Výroba, instalace, opravy elektrických strojů a přístrojů, elektronických a telekomunikačních zařízení

(Zdroj: Vlastní zpracování)

2.1.1 Předmět podnikání

Předmětem podnikání je:

- výroba, instalace, opravy elektrických strojů a přístrojů, elektronických a telekomunikačních zařízení
- výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona

Hlavním předmětem podnikání je výroba evidenčního systému příchozích pacientů v čekárně a doplňkového systému pro ozvučení čekárny s vyvoláváním do ordinací. Evidenční systém se nazývá Evipa a systém pro ozvučení a vyvolávání má název Medmic. Veškerá výroba se odehrává v centrální Brněnské pobočce.

Instalaci a dopravu těchto systémů řeší instalační tým společnosti v České i Slovenské republice, který rovněž zprostředkovává případné opravy nebo přeinstalace.

Dalším předmětem podnikání je prodej softwaru, hardwaru a poskytování komplexních IT služeb s názvem Emedit pro ordinace, polikliniky nebo v jiná zdravotní zařízení.

2.1.2 Historie

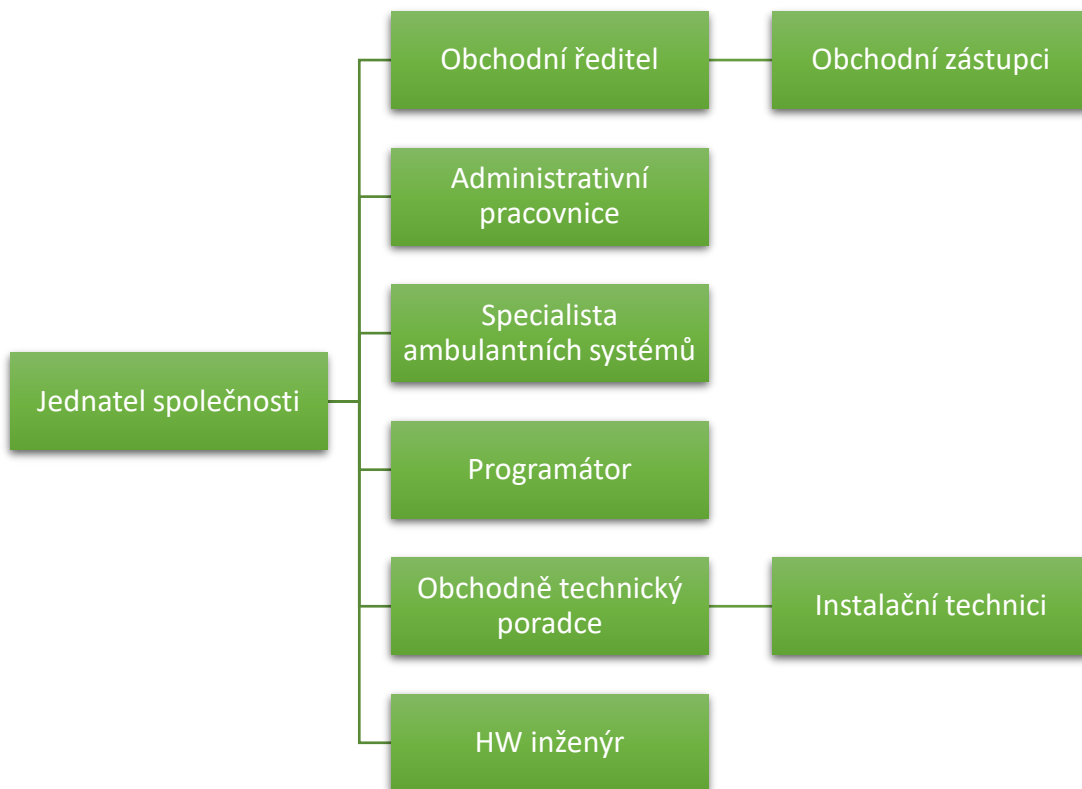
Společnost jako taková byla založená v lednu 2014, ale důvodem založení téhle společnosti byla prvotní myšlenka k vytvoření evidenčního zařízení příchozích pacientů v čekárně, která vznikla v roce 2012 díky jednomu praktickému lékaři v Brně. Pan doktor si přál, aby měl nějakým způsobem přehled o pacientech v čekárně. Na základě jeho přání začal vývoj prototypu evidenčního systému Evipa a v polovině roku 2013 byl nasazen první funkční prototyp. Po několika úspěšných nasazeních a velice kladných ohlasech na toto zařízení vznikla společnost Medingo s.r.o., jak je zmíněno na začátku tohoto odstavce.

Na konci roku 2014 měla společnost nasazených 15 Evip a novou verzi evidenčního systému, tak zvanou Evipu+. Velice významnou část hrálo navázání spolupráce se společností MEDAX Systems s.r.o., která umožnila propojení Evipy s jejich ambulantním systémem SmartMedix.

V roce 2015 se začala společnost Medingo stávat velice známou značkou mezi lékaři. Společnost začala svými nápady a podněty od lékařů rozvíjet evidenční systém Evipa,

který se stával mezi lékaři čím dál víc populární. Na scénu také přišla služba Emedit a v roce 2016 začala společnost poskytovat doplňkový systém k Evipě s názvem Medmic. Na začátku roku 2017 měla společnost prodaných přes 120 evidenčních systémů Evipa a během roku 2017 začala rozšiřovat svoji nabídku produktů i na Slovensko.

2.1.3 Organizační struktura a informační toky



Obrázek č. 16: Organizační struktura společnosti
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Organizační struktura téhle společnosti je v celku jednoduchá, protože se jedná o mladou společnost, jejíž počet nepřesahuje 15 zaměstnanců.

- Jednatel je hlavní řídicí subjekt společnosti a má na starost celý její chod. Mezi jeho hlavní činnosti patří návrhy a řešení inovací ve společnosti, komunikaci se spolupracujícími společnostmi, domlouvání a schvalování důležitých akcí, případné řešení nesrovnalostí či větších problémů, řízení a plánování porad společnosti atd.

- HW inženýr má na starost návrh a vývoj obtížných konstrukčních materiálů pro všechny produkty společnosti, popřípadě jejich inovace.
- Obchodně technický poradce zprostředkovává informace s obchodním ředitelem a instalačními technikami, se kterými se snaží sladit potřebnou výrobu s naplánovanými termíny instalací. Zároveň vykomunikovává nebo upravuje termíny instalací, aby bylo možné všechny instalace a naplánované akce stíhat včas a byla mezi danými termíny dostatečná časová rezerva. Také jeho nedílnou pracovní součástí jsou instalace, kterých se pravidelně účastní.
- Instalační technici zodpovídají za kompletní výrobu všech produktů, zároveň jejich nedílnou součástí práce jsou výjezdy na instalace či servis všech produktů a řádné vedení i kontrolu skladu materiálů a vybavení společnosti.
- Úkolem programátora je návrh softwarové části pro produkty a její realizaci. Jeho dalšími úkoly jsou inovace všech softwarových částí produktů, podpora na infolince a komunikace s instalačním týmem. Zároveň je jeho úkolem dohlížet na veškeré online platby a podílet se na správě financí.
- Specialista ambulantních systémů se zabývá problematikou ambulantních systémů pro lékaře, jak už z názvu vyplývá. Zejména se specializuje na ambulantní systém SmartMedix od společnosti MEDAX Systems s.r.o., se kterou společnost Medingo s.r.o. spolupracuje.
- Administrativní pracovnice má na starost fakturace zákazníků, objednávání materiálů, hardwaru, softwaru nebo jiných potřebných věcí. Zakládá všechny smlouvy, instalační dokumentace a jiné důležité dokumenty.
- Starostí obchodního ředitele je prodej produktů společnosti, ale má pod sebou i tým obchodních zástupců, které kontroluje a koordinuje v jejich práci. Případně má za úkol řešit nedostatky v domluvených obchodech od obchodních zástupců.
- Činností obchodního zástupce je oslovování zákazníků pomocí telefonické komunikace, emailu, schůzky nebo na kongresových akcích. Po domluvení obchodu mají za úkol domluvení vhodného termínu instalace se zajištěním základních a potřebných informací k instalaci.

Informační toky neboli komunikace mezi zaměstnanci společnosti by se daly popsat pomocí schématu organizační struktury, ale pro úplně přesné znázornění informačních toků, bychom museli přidat ještě pár vazeb. Jelikož ve společnosti ve finále komunikuje

každý zaměstnanec s každým. Protože se jedná o mladou společnost a komunikovat vždy přes někoho výše postaveného nebo někoho jiného by bylo pomalejší a neefektivní, tak je lepší řešit problém přímo s konkrétním zaměstnancem, na kterého je cílený dotaz, úkol nebo problém.

2.2 Analýza hardwaru

Společnost vlastní hned několik počítačů, notebooku a telefonů, které jsou určeny pro práci a reprezentaci společnosti na kongresech. Zaměstnanci jsou vybaveni služebními telefony a sim kartou, případně jenom sim kartou. Služební telefony jsou od značek Samsung a Lenovo. Každý zaměstnanec je vybaven podle činnosti počítačem nebo notebookem, který odpovídá hardwarovou výkoností podle náročnosti úkonů, které zaměstnanec ve společnosti provádí. Notebooky a počítače ve společnosti jsou převážně od značky HP a Lenovo, s výjimkou stolních počítačů, které jsou poskládány z jednotlivých komponentů, které navrhovali instalační technici a programátor. Společnost je také vybavena NAS uložištěm značky Synology, který velice efektivně urychluje a usnadňuje práci svými možnostmi a funkcemi všem zaměstnancům.

2.3 Analýza softwaru

Všechny telefony běží pod stanoveným operačním systémem Android od výrobce. Počítače a notebooky, které společnost vlastní mají operační systém Windows 10 Home Premium nebo Professional. Co se týče jednotlivých programů, které společnost na svých zařízeních využívá pro svoji práci, tak vyjmenuji ty nejpodstatnější:

- Microsoft Office 365 nebo 2016 ze kterého využívá převážně Word, Excel a Outlook.
- Nejvyšší verzi TeamVieweru pro jednoduchou vzdálenou správu svých zařízení a případnou podporu pro svoje zákazníky.
- Corel pro grafické zpracování materiálů pro svoje produkty atd.
- Podnikatelský systém Profit pro fakturaci a vedení skladu.
- Visual studio 2015 na vývoj všech aplikací společnosti.

2.4 Současný stav evidence a fakturace

Společnost eviduje a fakturuje prodeje obchodním zástupcům do počítače pomocí Microsoft Excelu. Obchodní ředitel a každý obchodní zástupce zapisuje svoje domluvené prodeje produktů či služeb do online sešitu instalací, kde jsou následně přiřazováni instalační technici k termínům instalací. Po realizaci či instalaci daného produktu nebo služby u zákazníka je tenhle prodej zaznamenán do sešitu Excelu daného obchodního zástupce. Každý obchodní zástupce má vytvořen na serveru svůj sešit Excelu na konkrétní rok, ve kterém jsou zaznamenávány prodané produkty nebo služby, ze kterých mají daný procentuální zisk. Veškeré vedení a zapisování prodejů obchodních zástupců má na starosti administrativní pracovnice. Na konci každého měsíce jsou všechny sešity s prodanými produkty či službami obchodních zástupců zkontrolovány jednatelem společnosti a programátorem. Po proběhlé kontrole administrativní pracovnice vystaví podklady pro fakturování odměn pro obchodní zástupce.

2.4.1 Požadavky na změnu evidence a fakturace

Díky praxi a mé současné práci ve společnosti jsem si mohl projít celý její chod a vyzkoušet si většinu jejich úkonů nebo se na nich alespoň podílet. Na základě těchto zkušeností jsem byl také seznámen, jakým způsobem se evidují a fakturují prodeje obchodních zástupců společnosti. Po téhle zkušenosti jsem byl schopný probrat s programátorem a administrativní pracovníci návrh s požadavky na nový systém evidování fakturování prodejů obchodním zástupcům. Jejich první požadavek byl na zlepšení přehlednosti a rychlosti zpracování všech informací a výpočtů. Ve stávajícím systému je nutné otvírat jednotlivé sešity obchodních zástupců a postupně vypisovat informace do nepřehledných a rozsáhlých tabulek. Tahle činnost je jak nepřehledná, tak i celkem zdlouhavá. Dalším podstatným požadavkem byla jednoduchost, která by měla například možnost v zadávání vstupních dat do jednoho sešitu Excelu, případně zjednodušit veškeré operace a počty kliknutí na co nejmenší počet atd. Nové řešení by mělo splňovat všechny požadavky, které se vztahovaly k nedostatečným nebo slabým stránkám stávajícího systému, ale zároveň by mělo zachovat i silné stránky stávajícího systému.

2.5 SWOT analýza

V této části využijeme k analýze společnosti velice známou, efektivní a také univerzální metodu SWOT. Díky téhle metodě budeme moci zjistit hrozby, příležitosti, silné a slabé stránky dosavadního systému k evidenci a fakturaci prodeje obchodních zástupců společnosti. Jako první zhodnotíme analýzou silné a slabé stránky, poté příležitosti a nakonec hrozby.

2.5.1 Silné stránky

Nejsilnější stránkou dosavadního systému společnosti je využívání velice jednoduché a uživatelsky přívětivé aplikace Excel z balíčku Microsoft Office. Aplikace není hardwarově náročná a je velice jednoduchá na ovládání, co se týče základních úkonů. Zároveň má velmi přívětivé a přehledné prostředí s jednoduchým nastavením pro uživatele. V aplikaci není také těžké zaškolit osobu, která v životě s Excelem nepracovala. Co se týče nákladů na pořízení Excelu jsou dost zanedbatelné oproti možnostem, které pro uživatele nabízí.

Silnou stránkou je také přehlednost už evidovaných a fakturovaných dat u jednotlivých obchodních zástupců, ze kterých se dají zpětně vytvářet statistiky prodaných produktů a služeb v grafech atd. Díky jednoduchému ovládání numerických možností Excelu není nutno používat jiné programy na výpočty nebo jiná zařízení a veškeré výpočty se tak dají řešit přímo v Excelu, což výrazně urychluje práci.

Další silnou stránkou dosavadního systému je umístění sešitů Excelu na NAS uložisti Synology, které je jednoduše přístupné oprávněným osobám. Díky důkladnému zabezpečení NAS uložisti a datové sítě jsou data dobře chráněná proti odcizení a zároveň mají k dané složce přístup jen oprávněné osoby společnosti, což brání smazání či manipulaci s daty neoprávněným osobám.

Stručná rekapitulace silných stránek:

- Využívání Microsoft Excelu
- Přehlednost výstupních dat a možnosti jejich zpracování
- Zabezpečení a přístup k datům

2.5.2 Slabé stránky

I když nám aplikace Excel přinese nespočet výhod a v jistých ohledech i urychluje práci, tak se stále najdou neošetřené procesy dosavadního systému, které práci komplikují a zpomalují.

Mezi slabé stránky dosavadního systému patří nepřehledná a náročná práce při vkládání jednotlivých vstupních dat a informací z online sešitu termínů instalací a dalších podkladů, ze kterých jsou získávány. K těmto slabším patří i v celku zdoluhavý systém evidování a fakturování práce obchodních zaměstnanců, který by se dal jistou automatizací urychlit.

Stručné rekapitulace slabých stránek:

- Nepřehledné a náročné vkládání vstupních dat
- Zdoluhavý systém evidence a fakturace (bez automatizace)

2.5.3 Příležitosti

Jako hlavní příležitostí společnosti je možnost využití programovacího jazyka VBA, který je součástí aplikace Excel a maximálního využití všech potenciálních funkcí a možností, které aplikace nabízí. Využitím těchto možností nabízí příležitost zavedení automatizace do systému evidence a fakturace, a tím se práce urychlí. Zároveň se tu naskytuje možnost pro přehlednější a jednodušší vkládání vstupních dat.

Možnost získání nového systému pro evidenci a fakturaci prodeje obchodních zástupců společnosti, který by pak celkově zefektivnil danou práci. Také se naskytla možnost zjednodušení a zrychlení při kontrole vygenerovaných výstupních dat, kterou má na starost jednatel a programátor společnosti. Jelikož by byl souhrn všech celkových výstupů i jednotlivých výstupních dat obchodních zástupců v jednom sešitě Excelu.

Stručná rekapitulace příležitostí:

- Využití programovacího jazyka VBA a potenciálních funkcí Excelu
- Automatizace systému a tím urychlení práce
- Možnost přehlednějšího a jednoduššího zapisování vstupních dat
- Kompletní zefektivnění práce
- Zjednodušení a zrychlení kontroly výstupů

2.5.4 Hrozby

Hlavní hrozbou dosavadního systému evidence a fakturace prodeje obchodních zástupců je možnost vložení jiných nebo špatných dat, při zadávání vstupních dat. Jako další hrozbou je přemazání nebo úplné smazání dat, které by mohlo být způsobeno nepozorností.

Stručné rekapitulace hrozeb:

- Zadání špatných nebo neúplných dat
- Ztráta dat

Kompletní grafické znázornění SWOT analýzy.

	Pomocné (dosažení cíle)	Škodlivé (dosažení cíle)
Vnitřní původ (atributy organizace)	SILNÉ STRÁNKY <ul style="list-style-type: none"> • Využívání Microsoft Excelu • Přehlednost výstupních dat a možnosti jejich zpracování • Zabezpečení a přístup k datům 	SLABÉ STRÁNKY <ul style="list-style-type: none"> • Nepřehledné a náročné vkládání vstupních dat • Zdlouhavý systém evidence a fakturace (bez automatizace)
Vnější původ (atributy prostředí)	PŘÍLEŽITOSTI <ul style="list-style-type: none"> • Využití programovacího jazyka VBA a potencionálních funkcí Excelu • Automatizace systému a tím urychlení práce • Možnost přehlednějšího a jednoduššího zapisování vstupních dat • Kompletní zefektivnění práce • Zjednodušení a zrychlení kontroly výstupů 	HROZBY <ul style="list-style-type: none"> • Zadání špatných nebo neúplných dat • Ztráta dat

Obrázek č. 17: SWOT analýza stávajícího informačního systému
(Zdroj: Vlastní zpracování)

2.6 Shrnutí analýzy a současného stavu

V této kapitole zhodnotíme provedené analýzy a současný stav společnosti na základě výše uvedených informací.

Pomocí analýzy softwaru a hardwaru bylo zjištěno, že společnost vlastní dostatečné a vyhovující hardwarová zařízení, které jim pomáhají odvádět práci v jejich oboru na velmi dobré úrovni. Co se týče softwarového vybavení, tak společnost vlastní a využívá všechny nezbytné a potřebné aplikace či operační systémy, které jim taktéž umožňují vykonávat kvalitní práci. Společnost by měla do budoucna do vývoje nebo koupit nějakého centrálního informačního systému pro zefektivnění fungování společnosti.

SWOT analýza nám odhalila všechny silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby společnosti, ze kterých se bude vycházet v návrhu vlastního řešení. Pomocí těchto informací bude možné navrhnout optimální systém pro evidenci a fakturaci prodejů obchodních zástupců.

Pomocí celkových informací o společnosti, které byly získány od jednatele a zaměstnanců, jde vidět, že společnost prosperuje už od začátku jejího založení. Nejen že se společnost rozšiřuje, co se týče produktů a zaměstnanců, ale rozšířila se i na slovenský trh a podle všeho by se měla společnost nadále rozšiřovat.

3 VLASTNÍ NÁVRH ŘEŠENÍ, PŘÍNOS PRÁCE

V této kapitole se budeme věnovat především problematice vlastnímu návrhu aplikace, která má za cíl maximálně zjednodušit fakturaci odměn pro obchodní zástupce za prodané produkty společnosti. Aplikace jako taková se skládá z dílčích částí, které si podrobně v následujících podkapitolách rozebereme a vysvětlíme. Na závěr této kapitoly vyhodnotíme veškeré přínosy aplikace a zhodnotíme ji z ekonomického hlediska.

3.1 Číselníky

Veškerá vstupní data, ze kterých se bude vždy vycházet jsou zapsaná na prvním listě sešitu Microsoft Excelu. První list se nazývá číselníky a na daném listě jsou zpracovány 3 tabulky. Jedná se o tabulky Produkty Medingo, Provize, Obchodníci. Všechny tyto tabulky si probereme a vysvětlíme podrobněji o něco níže.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with three tables. The first table, 'Produkty Medingo', lists various products with their prices and commission types. The second table, 'Provize', lists commission rates and their descriptions. The third table, 'Obchodníci', lists sales representatives with their minimum commissions, Medingo offsets, and other details.

Produkty Medingo							
Název	Ohodnocení	Provizní typ					
Evipa	48 228,10 Kč	COMM_BASED					
Evipa+	52 360,33 Kč	COMM_BASED					
Evipa Rádio SW	3 049,59 Kč	COMM_BASED					
Evipa Mikrofon SW	6 776,86 Kč	COMM_BASED					
Evipa USB Mikrofon	3 710,74 Kč	COMM_BASED					
Evipa USB Mikr. s otv. dv.	5 363,64 Kč	COMM_BASED					
eMedIT	21 600,00 Kč	COMM_BASED					
Reklama	0,00 Kč	MM_BASED					
SmartMedix	0,00 Kč	COMM_BASED					
Mimo provizní systém		COMM_FREE					
Pod provizním systémem	0,00 Kč	COMM_BASED					

Provize		
Název	Výše provize	Vysvětlivky
	100,00%	100,00% plná platba prov. systému
	15,00%	15,00% přímý prodej
	10,00%	10,00% kontakty kongers
	7,50%	7,50% na půl zprostředkovaná
	3,00%	3,00% zprostředkovaný

Obchodníci							
Jméno	Minimální odměna	Medingo offset	Náklady na zaměstnance	Provize z prodeje	Nadřazený obchodník	Provize nadřazeného obchodníka	Celé jméno 1.pád
Březina David	15 000,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	PRAVDA	Krejčová Petra		12% Mgr. David Březina
Krejčová Petra	18 000,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	PRAVDA	Zdráhal Radek		10% Petra Krejčová
Zdráhal Radek	20 000,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	PRAVDA			MgA. Radek Zdráhal
Novák Petr	16 000,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	PRAVDA	Krejčová Petra		12% Ing. Petr Novák
Vopřálek Daniel	16 500,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	PRAVDA	Zdráhal Radek		10% Bc. Daniel Vopřálek
Součková Marie	15 000,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	PRAVDA	Vopřálek Daniel		12% Mgr. Marie Součková

Obrázek č. 18: List číselníků
(Zdroj: Vlastní zpracování)

3.1.1 Tabulka Produkty Medingo

V této tabulce jsou uvedeny veškeré produkty a služby s cenami společnosti Medingo s.r.o., které mohou obchodní zástupci společnosti nabízet a prodávat zákazníkům.

- V prvním sloupci tabulky s názvem **Název** máme vypsané všechny názvy produktů a služeb, na které se potom odkazují na dalším listě s názvem **Prodané produkty**.
- Druhý sloupec s názvem **Ohodnocení** nám udává cenu produkt, kde je započítaný i měsíční poplatek, pokud u daného produktu je. Z uvedených cen je pak vyplácena určitá výše provize obchodníkům podle typu prodeje, který si vysvětlíme u tabulky s názvem **Provize**.
- Třetí a poslední sloupec tabulky nám udává, zda cena produktu je vázána na systém vyplácení podle dané výše provize (**COMM_BASED**) nebo se jedná o vyplácení mimo provizní systém (**COMM_FREE**). Vyplácení mimo provizní systém se využívá jen, když společnost potřebuje obchodníkovi zaplatit peníze, které s odměnou za prodej produktů a služeb nesouvisí např. účtenku za pohonné hmoty.

1	Produkty Medingo		
2	Název	Ohodnocení	Provizní typ
3	Evipa	48 228,10 Kč	COMM_BASED
4	Evipa+	52 360,33 Kč	COMM_BASED
5	Evipa Rádio SW	3 049,59 Kč	COMM_BASED
6	Evipa Mikrofon SW	6 776,86 Kč	COMM_BASED
7	Evipa USB Mikrofon	3 710,74 Kč	COMM_BASED
8	Evipa USB Mikr. s otv. dv.	5 363,64 Kč	COMM_BASED
9	eMedIT	21 600,00 Kč	COMM_BASED
10	Reklama	0,00 Kč	COMM_BASED
11	SmartMedix	0,00 Kč	COMM_BASED
12	Mimo provizní systém		COMM_FREE
13	Pod provizním systémem	0,00 Kč	COMM_BASED

Obrázek č. 19: Číselník produktů
(Zdroj: Vlastní zpracování)

3.1.2 Tabulka Provize

Tahle tabulka nám udává možná procentuální ohodnocení z cen produktů a služeb, které obchodní zástupce společnosti prodá. První sloupec s názvem Název nám opět udává označení výše provize a zároveň se na ni odkazujeme na druhém listě, kde se zadávají prodané produkty a služby společnosti. Ve druhém sloupci jsou uvedeny procentuální provize, které nám říkají, za jakých podmínek obchodní zástupce produkt nebo službu prodal.

- 100% provize se využívá jen ve výjimečných situacích a to, když z nějakého důvodu chce společnost obchodnímu zástupci vyplatit plnou cenu prodaného produktu nebo služby. Typicky se může jednat o prodej vlastního softwarového řešení společnosti, které již má zcela zaplacen svůj vývoj, případně ukončený životní cyklus.
- 15% provize se standardně vyplácí obchodním zástupcům za samostatné získání kontaktu zákazníka a zprostředkování prodeje bez jakéhokoliv zásahu společnosti.
- 10% provize je vyplácena za kontakty, které byly získány prostřednictvím kongresu (náklady na kongres nesla společnost) a které byly následně přiděleny obchodním zástupcům na základě vlastní aktivity na samotném kongresu, případně i mimo něj.
- 7,50% provize se vyplácí v případě, kdy společnost musí významným dílem participovat na prodeji produktu nebo služby. Obchodní zástupce není schopen sám prodej zrealizovat. Například jednání s vrcholovým managementem.
- 3,50% provize je vplacena obchodnímu zástupci, který obdrží zpracovaný kontakt od společnosti, kdy je potřeba jen domluvit finální věci potřebné k instalaci produktu nebo nasazení služby.

Třetí sloupec slouží jen pro zaměstnance, který bude vybírat výši provize do tabulky na druhém listě s názvem Prodané produkty. Jedná se o vysvětlivku, aby zaměstnanec věděl, jakou provizi má vybrat za daný druh prodeje.

16	Provize		
17	Název	Výše provize	Vysvětlivky
18		100,00%	100,00% plná platba prov. systému
19		15,00%	15,00% přímý prodej
20		10,00%	10,00% kontakty kongers
21		7,50%	7,50% z části zprostředkovaná
22		3,00%	3,00% zprostředkovaný

Obrázek č. 20: Číselník provizí
(Zdroj: Vlastní zpracování)

3.1.3 Tabulka Obchodníci

V poslední tabulce s názvem Obchodníci budeme mít vypsané veškeré obchodníky společnosti Medingo s.r.o., kdy jim budeme definovat veškerá pravidla, které se týkají vyplácení odměn.

25	Obchodníci			
26	Jméno	Minimální odměna	Medingo offset	Náklady na zaměstnance
27	Matula Jaroslav	15 000,00 Kč	3 200,00 Kč	0,00 Kč
28	Závodníková Anežka	18 000,00 Kč	1 000,00 Kč	0,00 Kč
29	Novotný Adam	20 000,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč
30	Novák Petr	16 000,00 Kč	3 000,00 Kč	0,00 Kč
31	Vopršálek Daniel	16 500,00 Kč	2 000,00 Kč	0,00 Kč
32	Součková Marie	12 000,00 Kč	2 500,00 Kč	0,00 Kč

Obrázek č. 21: Číselník obchodníků levá část
(Zdroj: Vlastní zpracování)

- V tabulce obchodníci, kde první sloupec s názvem Jméno nám udává příjmení a jméno obchodního zástupce, na které se opět odkazujeme na druhém listě s názvem Prodané produkty.
- Sloupec Minimální odměna definuje výši odměny obchodního zástupce, kterou dostane za jakékoli situace i když by neměl prodat za daný měsíc nic. Bude se jednat o jakousi výpomoc od společnosti pro obchodního zástupce, když by se mu nějaký měsíc moc nedařilo. Zároveň musí prodané produkty a služby za měsíc přesahovat částku jeho minimální odměny, a to v rámci provizního systému, aby obchodní zástupce mohl získat větší finanční ohodnocení, než je jeho daná minimální odměna.

- Sloupec s názvem Medingo offset bude dávat možnost společnosti vypomoct obchodnímu zástupci ve snazším překonání částky minimální odměny (na kterou má obchodník vždy nárok). Což znamená pomyslné snížení částky minimální odměny o hodnotu Medingo offset, kterou si společnost u daného obchodního zástupce nastaví. Např. nastavíme u Nováka Petra Medingo offset na 3 000 Kč a pan Novák se dostane při prodeji produktů nebo služeb v rámci provizního systému na částku 22 000 Kč, tak se mu 10 000 Kč přičte k minimální odměně a výsledná odměna bude 25 000 Kč. Medingo offset lze použít v případech, kdy obchodník například školí jiné obchodníky, vykonává pro společnost i jinou činnost, než je prodej (např. marketing), přičemž společnost Medingo s.r.o. nechce zvyšovat výši minimální odměny, ale pouze usnadnit obchodníkovi jejího dosažení a překonání.
- Sloupec Náklady na zaměstnance jsou, opakem sloupce Medingo offsetu. Kdyby se společnost chtěla z nějakého důvodu finančně zahojit na obchodním zástupci společnosti, tak by si u něj nastavila požadovanou částku, která by se odečetla z jeho finální mzdy. Kdyby daná částka přesahovala odměnu obchodníka výsledná částka není záporná, ale jedná se o nulovou částku.

Provize z prodeje	Nadřizovaný obchodník	Provize nadřizovaného obchodníka	Celé jméno 1.pád
PRAVDA	Závodníková Anežka	10,00%	Mgr. Jaroslav Matula
PRAVDA	Novotný Adam	13,00%	Anežka Závodníková
PRAVDA			MgA. Adam Novotný
PRAVDA	Závodníková Anežka	10,00%	Ing. Petr Novák
PRAVDA	Novotný Adam	13,00%	Bc. Daniel Vopršálek
PRAVDA	Vopršálek Daniel	8,00%	Mgr. Marie Součková

Obrázek č. 22: Číselník obchodníků pravá část
(Zdroj: Vlastní zpracování)

- Ve sloupci Provize z prodeje se jen rozhoduje, zda obchodník bude placen v rámci provizního systému (PRAVDA) anebo jestli bude vyplácen jinou formou než z provizního systému (NEPRAVDA) – například dohodnutou měsíční částkou. Taková faktura pak neslouží jako podklad pro výpočet odměny, ale pouze jako přehled aktivity obchodníka.

- Sloupec s názvem Nadřízený obchodník udává, pod kterým obchodním zástupcem dotyčný pracuje. Jedná se o určitou delegaci práce a zodpovědnost za podřízeného obchodního zástupce.
- Na předchozí sloupec navazuje sloupec s názvem Provize nadřízeného obchodníka, kde může společnost udělit procentuální ohodnocení z provizí podřízeného obchodního zástupce pro jeho nadřízeného obchodního zástupce.
- Poslední sloupec v tabulce Obchodníci je Celé jméno 1.pád což je uvedeno na vygenerovaných podkladech pro fakturaci, které jsou odesílány jednotlivým obchodním zástupcům.

3.2 Prodané produkty

Na druhém listě s názvem Prodané produkty se budou zapisovat a zpracovávat veškerá data prodaných produktů, ze kterých se následně jedním tlačítkem vygenerují faktury s přehledem prodaných produktů za určité období. Vše mělo být maximálně jednoduché a přehledné viz na obrázek níže. Opět si vysvětlíme, k čemu budou sloužit veškeré prvky a sloupce na listě Prodaných produktů.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
	Faktura	Medingo	Provize	Jiné ohodnocení	Jméno	Obchodník	Poznámka	Zpracováno	Vygeneruj faktury	Historie prodejů				
2	Vystaveno	Číslo	Produkt											
3	02.01.2019	F20190102001	Evipa+	15,00%	Novotný Adam	MUDr. Mária Dždírnová								
4	02.01.2019	F20190102002	Evipa+	15,00%	Novotný Adam	MUDr. Pavel Lisický								
5	02.01.2019	F20190102002	Evipa+	15,00%	Novotný Adam	MUDr. Pavel Lisický								
6	04.01.2019	F20190104001	Evipa+	15,00%	Matuša Jaroslav	MUDr. Alena Šromová								
7	04.01.2019	F20190104002	Evipa+	7,50%	Závodníková Anežka	MUDr. Antonín Gregor								
8	04.01.2019	F20190104002	Evipa Rádio SW	15,00%	Závodníková Anežka	MUDr. Antonín Gregor								
9	04.01.2019	F20190104002	Evipa Mikrofon SW	15,00%	Závodníková Anežka	MUDr. Antonín Gregor								
10	07.01.2019	F20190107001	Evipa+	15,00%	Novotný Adam	MUDr. Miroslav Smažik								
11	07.01.2019	F20190107002	Evipa+	10,00%	Novák Petr	MUDr. Beatrix Fikesová								
12	07.01.2019	F20190107003	Evipa+	15,00%	Vopřálek Daniel	MUDr. Pavel Touška								
13	08.01.2019	F20190108001	Evipa+	15,00%	Novotný Adam	MUDr. Zuzana Poláková								
14	08.01.2019	F20190108002	Evipa+	10,00%	Součková Marie	MUDr. Jiří Dvořák								
15	08.01.2019	F20190108003	Pod provizním systémem	100,00%	1 900,00 Kč Vopřálek Daniel	MUDr. Hana Šárová - certifikát								
16	10.01.2019		Mimo provizní systém		2 500,00 Kč Novotný Adam	PřM								
17	10.01.2019	F20190110001	Evipa+	15,00%	Součková Marie	MUDr. Marie Rybářová								
18	10.01.2019	F20190110002	Evipa+	15,00%	Součková Marie	MUDr. Pavel Vavra								
19	10.01.2019	F20190110003	eMediT	15,00%	Závodníková Anežka	MUDr. Petr Opatutí								
20	11.01.2019	F20190111001	Evipa	10,00%	Matuša Jaroslav	MUDr. Alexandr Doležal								
21	11.01.2019	F20190111002	Evipa	15,00%	Matuša Jaroslav	MUDr. Jarmila Kozová								
22	11.01.2019	F20190111003	eMediT	15,00%	Novák Petr	MUDr. Ilona Maturová								
23	14.01.2019	F20190114001	Evipa+	15,00%	Matuša Jaroslav	MUDr. Marie Voláková								
24	14.01.2019	F20190114001	Evipa Rádio SW	15,00%	Matuša Jaroslav	MUDr. Marie Voláková								
25	14.01.2019	F20190114001	Evipa Mikrofon SW	15,00%	Matuša Jaroslav	MUDr. Marie Voláková								
26	14.01.2019	F20190114002	Evipa USB Mikr. s otv. dv.	15,00%	Matuša Jaroslav	MUDr. Marie Voláková								
27	14.01.2019	F20190114003	Evipa	10,00%	Součková Marie	MUDr. Radek Rychtýř								
28	15.01.2019	F20190115001	Evipa Rádio SW	15,00%	Novotný Adam	MUDr. Mária Dždírnová								
29	15.01.2019	F20190115001	eMediT	7,50%	Vopřálek Daniel	MUDr. Markéta Dvořáková								
30	16.01.2019	F20190116002	Evipa+	3,00%	Součková Marie	MUDr. Lucie Ševčíková								
31	17.01.2019	F20190117001	Evipa	15,00%	Vopřálek Daniel	MUDr. Igor Zámotný								
32	18.01.2019	F20190118001	Evipa+	15,00%	Novák Petr	MUDr. Eva Drobná								
33	18.01.2019	F20190118002	Evipa+	15,00%	Závodníková Anežka	MUDr. Ladislav Dlouhý								
34	18.01.2019	F20190118003	Evipa+	15,00%	Součková Marie	MUDr. David Mejzlík								
35	18.01.2019	F20190118003	Evipa Rádio SW	15,00%	Součková Marie	MUDr. David Mejzlík								
36	18.01.2019	F20190118004	eMediT	15,00%	Novák Petr	MUDr. Zuzana Rychtřová								
37														
38														

Obrázek č. 23: List Prodané produkty
(Zdroj: Vlastní zpracování)

3.2.1 Levá část tabulky

Levou část tabulky máme rozdělenou na hlavní dva sloupce s názvem Faktura a Medingo. Sloupec s názvem Faktura se dělí na dva podsloupce s názvem Vystaveno a Číslo.

- Podsloupec vystaveno udává datum vystavení faktury pro zákazníka.
- Podsloupec s názvem Číslo udává označení faktury, která byla vystavena zákazníkovi.

Sloupec Medingo je rozdělen na tři podsloupce s názvy Produkt, Provize a Jiné ohodnocení.

- Produkt nám určuje, jaký typ produktu byl zákazníkovi prodán a je vybírán z tabulky na prvním listě s názvem Číselníky. U tohoto podsloupce je nastaveno ověření dat pro vstupní hodnotu.
- Provize je vybírána na základě typu prodeje produktu, který je vybírán z tabulky Provize na prvním listě s názvem Číselníky. U tohoto podsloupce je také nastaveno ověření dat pro vstupní hodnotu.
- Jiné ohodnocení slouží k vyplacení mimořádné částky, a to buď mimo provizní systém například za PHM anebo pod provizním systémem například u 100% provize za službu, která není ve standardní nabídce společnosti viz obrázek níže.

	A	B	C	D	E
1	Faktura		Medingo		
2	Vystaveno	Číslo	Produkt	Provize	Jiné ohodnocení
3	02.01.2019	f20190102001	Evipa+	15,00%	
4	02.01.2019	f201901020	Evipa+	15,00%	
5	02.01.2019	f201901020	Evipa Rádio SW	15,00%	
6	04.01.2019	f201901040	Evipa Mikrofon SW	15,00%	
7	04.01.2019	f201901040	Evipa USB Mikrofon	15,00%	
8	04.01.2019	f201901040	Evipa USB Mikr. s otv. dv. eMedIT	7,50%	
9	04.01.2019	f20190104002	Reklama SmartMedix	15,00%	
10	04.01.2019	f20190104002	Evipa Mikrofon SW	15,00%	
11	07.01.2019	f20190107001	Evipa+	15,00%	
12	07.01.2019	f20190107002	Evipa+	10,00%	
13	07.01.2019	f20190107003	Evipa+	15,00%	
14	08.01.2019	f20190108001	Evipa+	15,00%	
15	08.01.2019	f20190108002	Evipa+	10,00%	
16	08.01.2019	f20190108003	Pod provizním systémem	100,00%	1 600,00 Kč
17	10.01.2019		Mimo provizní systém		2 500,00 Kč
18	10.01.2019	f20190110001	Evipa+	15,00%	
19	10.01.2019	f20190110002	Evipa+	15,00%	
20	10.01.2019	f20190110003	eMedIT	15,00%	
21	11.01.2019	f20190111001	Evipa	10,00%	
22	11.01.2019	f20190111002	Evipa	15,00%	
23	11.01.2019	f20190111003	eMedIT	15,00%	
24	14.01.2019	f20190114001	Evipa+	15,00%	

Obrázek č. 24: Tabulka prodaných produktů levá část
(Zdroj: Vlastní zpracování)

3.2.2 Pravá část tabulky

Pravá část tabulky je rozdělena na tři sloupce názvy Obchodník, Poznámka, Zpracováno viz obrázek níže.

- V prvním sloupci jsou uvedeny informace, co se týkají obchodního zástupce. Je zde uveden obchodní zástupce, který daný produkt prodal a opět je tento sloupec navázaný na tabulku na prvním listě s názvem Obchodníci. Druhá část tohoto sloupce je určena k uvedení zákazníka, který si daný produkt zakoupil. U tohoto podsloupce je nastaveno ověření dat pro vstupní hodnotu.
- Sloupec poznámka slouží, jak už z názvu vyplývá k poznamenání potřebných údajů k danému řádku prodaného produktu.

- Poslední sloupec zpracováno je vyplněn datem, kdy byly vygenerovány podklady pro fakturaci obchodních zástupců. Zároveň to určuje programu, které řádky už byly generovány a od kterého řádku má opět generovat.

	F	G	H	I
1		Obchodník		
2	Jméno	Popis na faktuře	Poznámka	Zpracováno
3	Novotný Adam	MUDr. Mária Dědinová		22.04.2019
	Matula Jaroslav	Dr. Pavel Lisický		22.04.2019
	Závodníková Anežka	Dr. Pavel Lisický		22.04.2019
	Novotný Adam	Dr. Alena Šromová		22.04.2019
	Novák Petr	Dr. Antonín Gregor		22.04.2019
	Vopršálek Daniel			22.04.2019
	Součková Marie			22.04.2019
8	Závodníková Anežka	MUDr. Antonín Gregor		22.04.2019
9	Závodníková Anežka	MUDr. Antonín Gregor		22.04.2019
10	Novotný Adam	MUDr. Miroslav Smažik		22.04.2019
11	Novák Petr	MUDr. Beatrix Fikesová		22.04.2019
12	Vopršálek Daniel	MUDr. Pavel Touška		22.04.2019
13	Novotný Adam	MUDr. Zuzana Poláková		22.04.2019
14	Součková Marie	MUDr. Jiří Dvořák		22.04.2019
15	Vopršálek Daniel	MUDr. Hana Šárová	Certifikát	22.04.2019
16	Novotný Adam	PHM		22.04.2019
17	Součková Marie	MUDr. Marie Rybářová		22.04.2019
18	Součková Marie	MUDr. Pavel Vávra		22.04.2019
19	Závodníková Anežka	MUDr. Petr Odpustil		22.04.2019
20	Matula Jaroslav	MUDr. Alexandr Doležal		22.04.2019
21	Matula Jaroslav	MUDr. Jarmila Kozová		22.04.2019
22	Novák Petr	MUDr. Ilona Maturová		22.04.2019
23	Matula Jaroslav	MUDr. Marie Voláková		22.04.2019
24	Matula Jaroslav	MUDr. Marie Maláková		22.04.2019

Obrázek č. 25: Tabulka prodaných produktů pravá část
(Zdroj: Vlastní zpracování)

3.3 Tlačítka

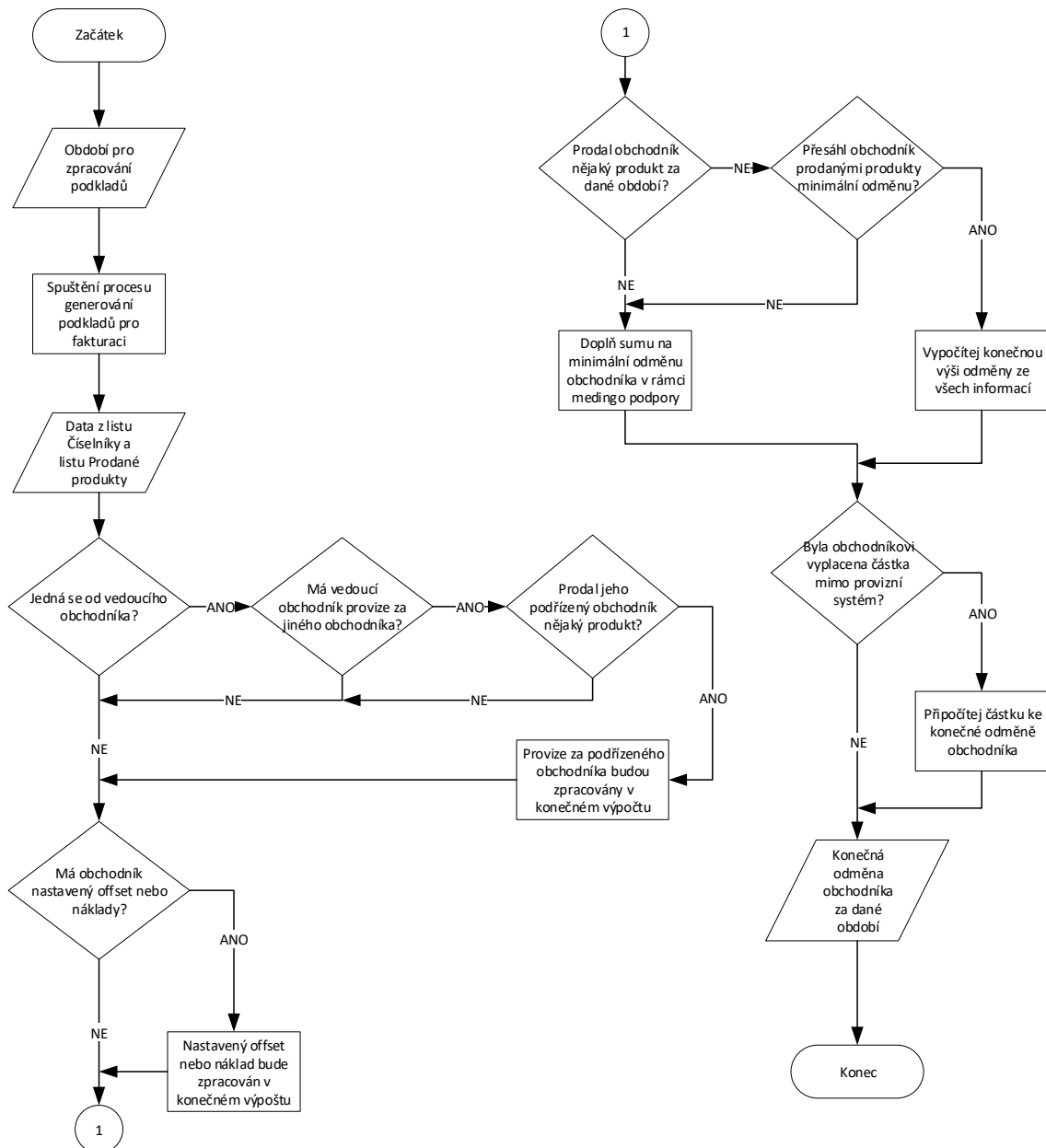
Aplikace jako taková se skládá ze dvou tlačítek viz obrázek níže. Z toho tlačítko pro vykonání hlavní úkolu aplikace, což je vygenerování podkladů pro fakturaci obchodních zástupců za určené období a nese název Vygeneruj faktury. Tlačítko je umístěno v pravém horním rohu na druhém listě s názvem Prodané produkty. Hned pod tlačítkem Vygeneruj faktury se nachází tlačítko Historie prodejů, které slouží například k vygenerování přehledu předem nadefinovaných historických prodejů určitých obchodních zástupců.

	G	H	I	J	K	L
	Obchodník					
	Popis na faktuře	Poznámka	Zpracováno			Vygeneruj faktury
	MUDr. Mária Dědinová					
	MUDr. Pavel Lisický					
	MUDr. Pavel Lisický					
	MUDr. Alena Šromová					Historie prodejů

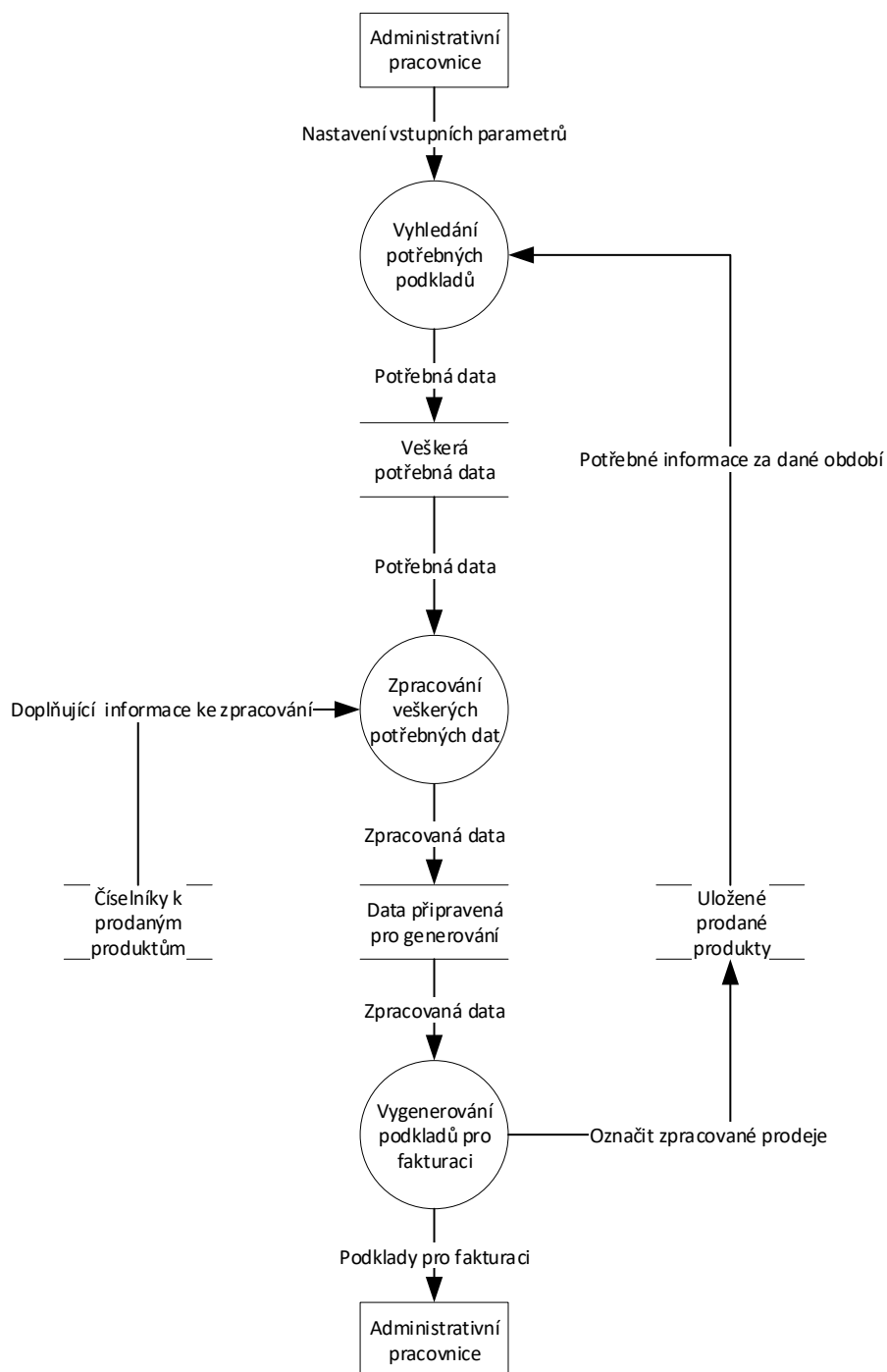
Obrázek č. 26: Tlačítka aplikace
(Zdroj: Vlastní zpracování)

3.3.1 Tlačítko Vygeneruj faktury

Tlačítko pro vygenerování veškerých podkladů k fakturaci jednotlivých obchodních zástupců je nejpodstatnější funkce celé aplikace. Pomocí diagramů si znázorníme postup práce a funkcí tlačítka, následně si vše dovysvětlíme slovním popisem s obrázkem.




Obrázek č. 27: Vývojový diagram tlač. Vygeneruj faktury
(Zdroj: Vlastní zpracování)



Obrázek č. 29: DFD tlač. Vygeneruj faktury
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Po kliknutí na tlačítko se nám zobrazí jednoduchý formulář s názvem Vstupní parametry, kde je možné nadefinovat po jaké období má program vygenerovat podklady k fakturaci. Zároveň je zde možnost zaškrtnutí, tak zvaného ostrého generování podkladů k fakturaci. Což v praxi znamená, že pokud nezaškrtnu ostré generování, tak se mi vygenerují veškeré

podklady, ale nezaznamená se datum ve sloupci Zpracováno na listě Prodané produkty. Díky tomu můžu nechat podklady zkontrolovat, jak obchodní zástupce, tak i zaměstnance, který za vyplácení obchodních zástupců zodpovídá a v případě, že by nastala chyba dá se opravit bez složitějších zásahů v evidenci Prodaných produktů.



Obrázek č. 30: Formulář tlač. Vygeneruj faktury
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Při ostrém generování faktur se vyplní datum do sloupce Zpracováno viz obrázek (číslo 25), kdy bylo období pro fakturaci uzavřeno a zpracováno. Díky tomu program ví od kdy má generovat další podklady za další nadefinované období.

Po nadefinování všech parametrů ve formuláři nám program zpracuje veškerá data, která vloží do nově vytvořeného sešitu. Na prvním listě s názvem Souhrn v novém sešitu nalezneme souhrnnou fakturu za všechny obchodní zástupce společnosti viz obrázek (číslo 31).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Souhrnná faktura pro společnost Medingo s.r.o.											
2	Obsahuje částky nárokovatelné obchodníky na základě obchodní činnosti a faktur vystavených klientům do 31.03.2019 (včetně). Vygenerováno 22.04.2019											
3												
4	Souhrn nákladů											
5	Obchodník	K vyplacení										
6	Matula Jaroslav	33 243,64 Kč										
7	Závodníková Anežka	22 456,41 Kč										
8	Novotný Adam	46 752,12 Kč										
9	Novák Petr	22 570,08 Kč										
10	Vopršálek Daniel	23 160,20 Kč										
11	Součková Marie	38 149,24 Kč										
12	Celkem	186 331,69 Kč										
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
38												

Obrázek č. 31: Souhrn vygenerovaných podkladů pro fakturaci
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Na ukázkou a popis vygenerovaných faktur pro určité obchodní zástupce vezme Adama Novotného a Daniela Vopršálka.

- U Adama Novotného máme vygenerované 4 tabulky. V první tabulce jsou vloženy veškeré jeho prodané produkty za určité období v rámci provizního systému, jak bylo vyplněno na listě Prodané produkty viz obrázek (číslo). Ve druhé tabulce jsou uvedeny provize za tzv. vedení podřízených obchodníků, což má každý obchodní zástupce nadefinováno na prvním listě s názvem Číselníky. V předposlední tabulce má pan Novotný bude mít vyplacené peníze, kterou nesouvisí s provizním systémem. Poslední tabulka obsahuje jednoduchý součet všech tří tabulek, což činí odměnu za dané období viz obrázek (číslo 32) níže.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Faktura pro obchodníka MgA. Adam Novotný.									
2	Obsahuje faktury vystavené klientům do 31.03.2019 (včetně). Vygenerováno dne 22.04.2019.									
3										
4	Provize z prodeje									
5	Datum	Číslo faktury	Produkt	Popis			Ohodnocení	Provize	K vyplacení	
6	02.01.2019	f20190102001	Evipa+	MUDr. Mária Dědinová			52 360,33 Kč	15,00%	7 854,05 Kč	
7	02.01.2019	f20190102002	Evipa+	MUDr. Pavel Lisický			52 360,33 Kč	15,00%	7 854,05 Kč	
8	02.01.2019	f20190102002	Evipa+	MUDr. Pavel Lisický			52 360,33 Kč	15,00%	7 854,05 Kč	
9	07.01.2019	f20190107001	Evipa+	MUDr. Miroslav Smažik			52 360,33 Kč	15,00%	7 854,05 Kč	
10	08.01.2019	f20190108001	Evipa+	MUDr. Zuzana Poláková			52 360,33 Kč	15,00%	7 854,05 Kč	
11	15.01.2019	f20190115001	Evipa Rádio SW	MUDr. Mária Dědinová			3 049,59 Kč	15,00%	457,44 Kč	
12										
13	Provize za vedení obchodníků									
14	Obchodník	Vyplaceno	Provize	K vyplacení						
15	Závodníková Anežka	16 495,04 Kč	13,00%	2 144,36 Kč						
16	Vopršálek Daniel	18 308,26 Kč	13,00%	2 380,07 Kč						
17										
18	Mimo provizní systém									
19	Datum	Číslo faktury	Produkt	Popis			K vyplacení			
20	10.01.2019		Mimo provizní systém	PHM			2 500,00 Kč			
21										
22	Souhrn									
23	Název	K vyplacení								
24	Provize z prodeje	39 727,69 Kč								
25	Provize za vedení	4 524,43 Kč								
26	Mimo provizní systém	2 500,00 Kč								
27	Celkem	46 752,12 Kč								
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										
35										
36										
37										
38										

Obrázek č. 32: Vygenerované podklady pro fakturaci Adama Novotného
(Zdroj: Vlastní zpracování)

- U obchodního zástupce Daniela Vopršálka máme vše obdobné, jako u pana Novotného s tím, že nám tu chybí tabulka s názvem mimo provizní systém. Obrázek (číslo) uvedený níže tu máme pro ukázkou propojení provizního systému za vedení obchodníků.

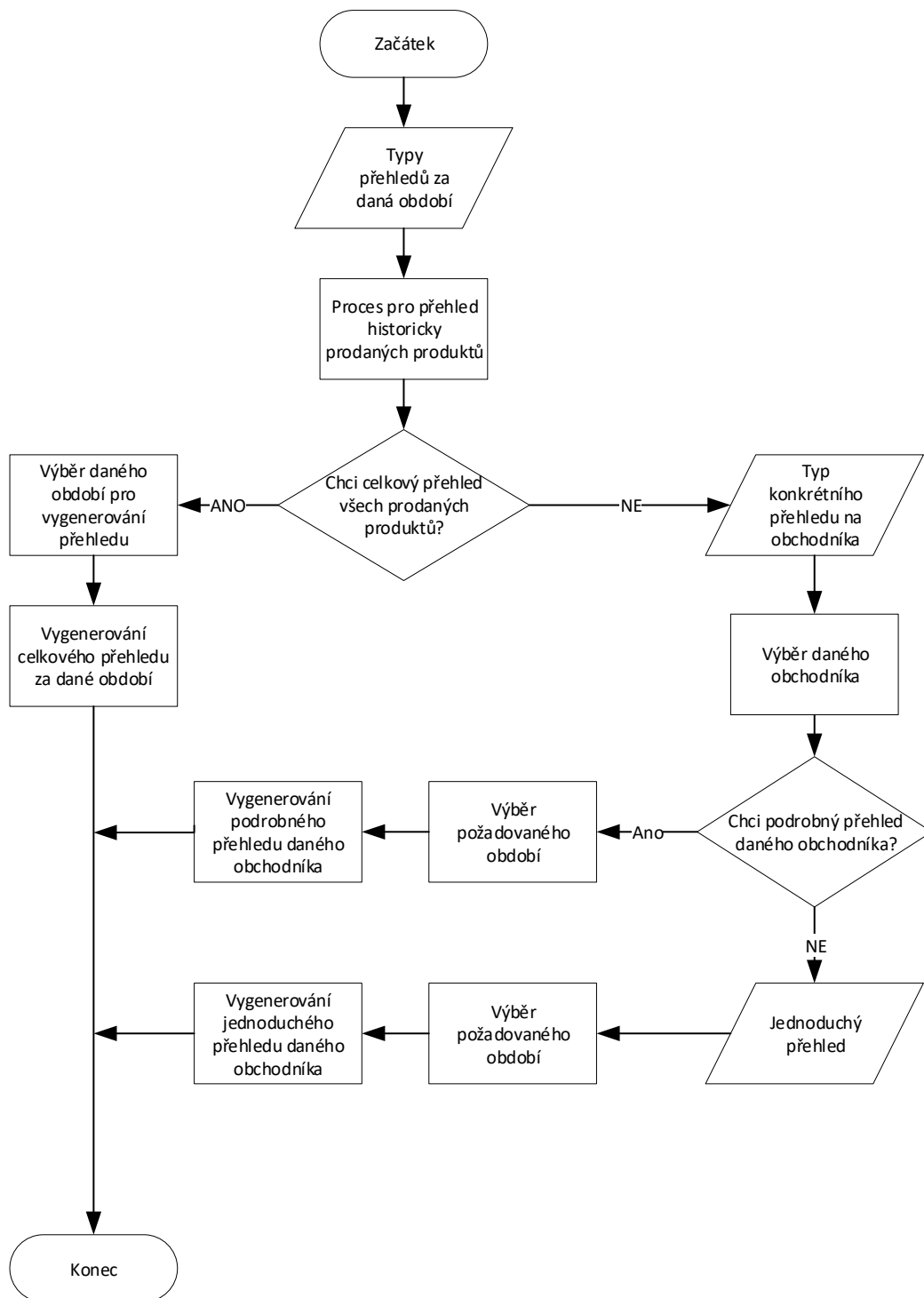
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Faktura pro obchodníka Bc. Daniel Vopršálek.									
2	Obsahuje faktury vystavené klientům do 31.03.2019 (včetně). Vygenerováno dne 22.04.2019.									
3										
4	Provize z prodeje									
5	Datum	Číslo faktury	Produkt	Popis	Ohodnocení	Provize	K vyplacení			
6	07.01.2019	f20190107003	Evipa+	MUDr. Pavel Touška	52 360,33 Kč	15,00%	7 854,05 Kč			
7	08.01.2019	f20190108003	Pod provizním systémem	MUDr. Hana Šárová	1 600,00 Kč	100,00%	1 600,00 Kč			
8	16.01.2019	f20190116001	eMediT	MUDr. Markéta Dvořáková	21 600,00 Kč	7,50%	1 620,00 Kč			
9	17.01.2019	f20190117001	Evipa	MUDr. Igor Zámotný	48 228,10 Kč	15,00%	7 234,21 Kč			
10										
11	Provize za vedení obchodníků									
12	Obchodník	Vyplaceno	Provize	K vyplacení						
13	Součková Marie	35 649,24 Kč	8,00%	2 851,94 Kč						
14										
15	Souhrn									
16	Název	K vyplacení								
17	Provize z prodeje	18 308,26 Kč								
18	Provize za vedení	2 851,94 Kč								
19	Medingo offset	2 000,00 Kč								
20	Celkem	23 160,20 Kč								
38										

Obrázek č. 33: Vygenerované podklady pro fakturaci Daniela Vopršálka
(Zdroj: Vlastní zpracování)

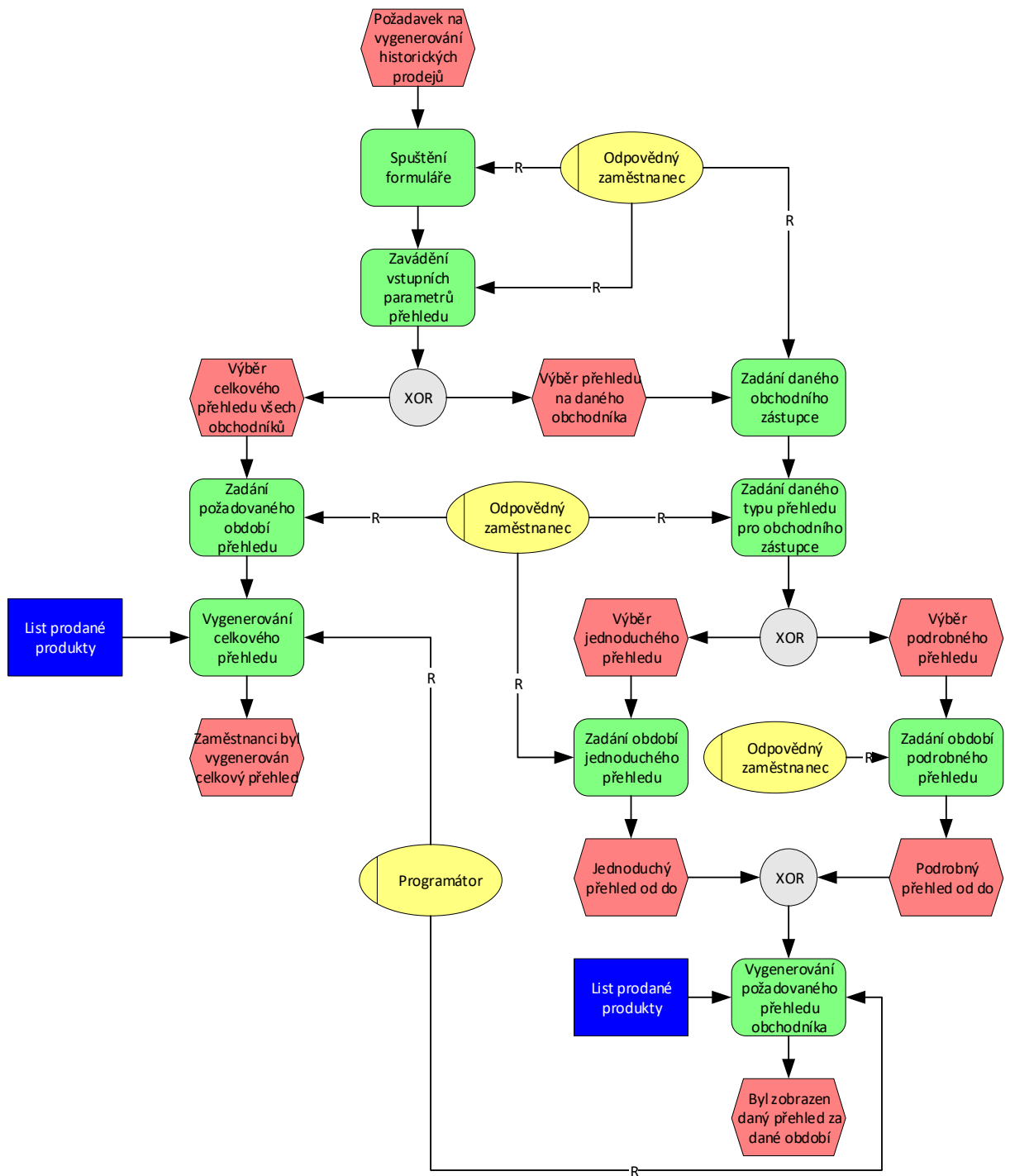
Celý nový sešit s vygenerovanými fakturami pro obchodní zástupce se pojmenuje podle daného období a uloží na firemní NAS uložisko. Zároveň je každý přehled na daném listě přeposlán obchodnímu zástupci a zaměstnanci, který se stará o vyplacení odměn pro obchodní zástupce.

3.3.2 Tlačítko Historie prodejů

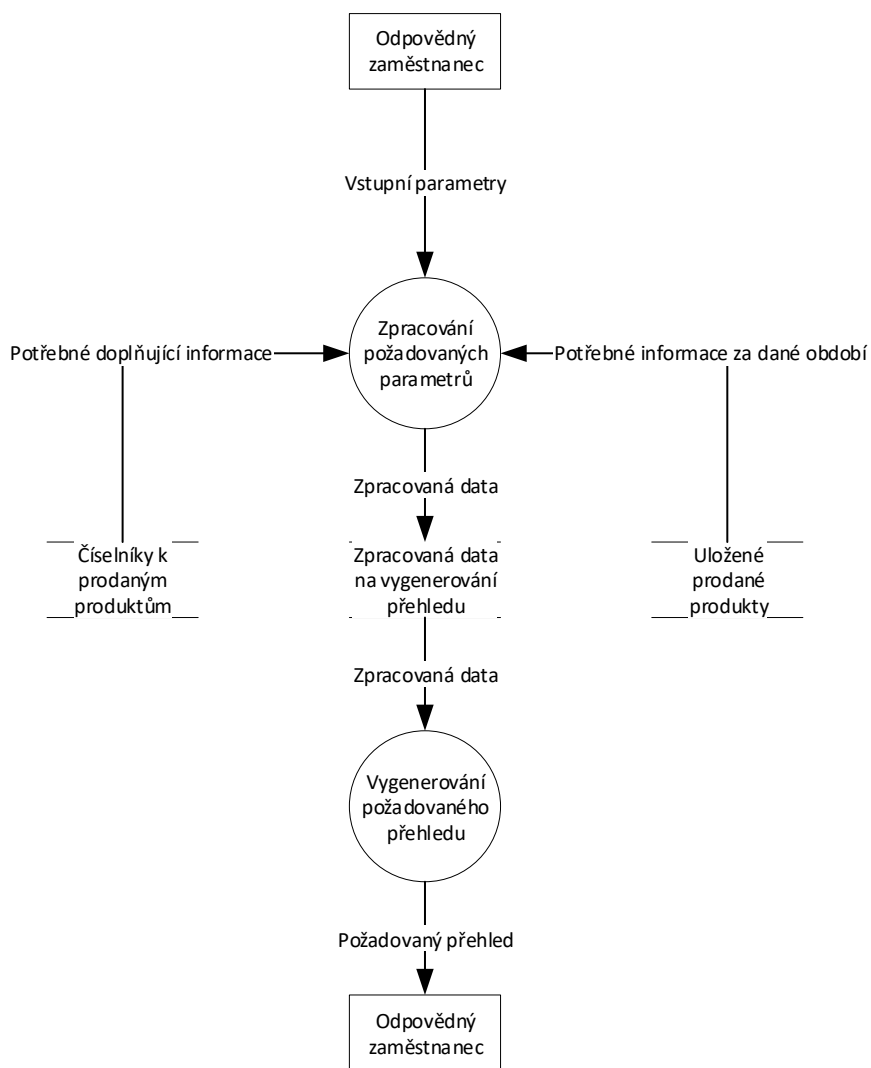
Tlačítko s názvem Historie prodejů viz obrázek (číslo) uvedený výše nám umožňuje vygenerovat dva různé typy přehledů prodaných produktů obchodními zástupci společnosti. Prvně si celou funkci popíšeme pomocí diagramů a následně slovním popisem s výpomocí obrázků.



Obrázek č. 34: Vývojový diagram tlač. Historie prodejů
(Zdroj: Vlastní zpracování)



Obrázek č. 35: EPC diagram tlač. Historie prodejů
(Zdroj: Vlastní zpracování)



Obrázek č. 36: DFD tlač. Historie prodejů
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Po kliknutí na tlačítko se zobrazí formulář, ve kterém si lze vybrat buď přehled, který nám zobrazí celkové množství všech prodaných produktů obchodních zástupců nebo se přehled prodaných produktů jednoho konkrétního obchodního zástupce za určité období. U prvního zmíněného přehledu lze vybrat rok a měsíc, od kterého má program zobrazit přehled a rok s měsícem ve kterém bude přehled ukončen. U druhého přehledu máme stejnou možnost jako u předchozího, ale zároveň zde vybíráme konkrétního obchodního zástupce a jestli přehled má být podrobný nebo jednoduchý.

Přehled prodaných produktů ×

Celkový přehled prodaných produktů obchodních zástupců za určité období

OD

Rok
2019 ▼

Měsíc
Leden ▼

DO

Rok
2019 ▼

Měsíc
Prosinec ▼

Přehled prodaných produktů daného obchodního zástupce za určité období

Obchodní zástupce
Novotný Adam ▼

Typ přehledu

Jednoduchý přehled za určité období

Podrobný přehled za určité období

OD

Rok
2019 ▼

Měsíc
Ledna ▼

DO

Rok
2019 ▼

Měsíc
Března ▼

Vygeneruj přehled

Obrázek č. 37: Formulář tlač. Historie prodejů
(Zdroj: Vlastní zpracování)

U celkového přehledu prodaných produktů všech obchodních zástupců se vytvoří nový sešit s listem Celkový přehled a v něm jsou zobrazena přehledně požadovaná data viz obrázek (číslo) níže.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Celkový přehled prodaných produktů obchodními zástupci společnosti Medingo s.r.o.											
2	Obsahuje prodané produkty všech obchodních zástupců za zvolené období od 01.01.2019 do 31.12.2019 (včetně).											
3												
4			Evipa	Evipa+	Evipa Rádio SW	Evipa Mikrofon SW	Evipa USB Mikrofon					
5	Rok 2019	Leden	4	17	4	2	-					
6		Únor	-	-	-	-	-					
7		Březen	-	-	-	-	-					
8		Duben	-	-	-	-	-					
9		Květen	-	-	-	-	-					
10		Červen	-	-	-	-	-					
11		Červenec	-	-	-	-	-					
12		Srpen	-	-	-	-	-					
13		Září	-	-	-	-	-					
14		Říjen	-	-	-	-	-					
15	Listopad	-	-	-	-	-						
16	Prosinec	-	-	-	-	-						

Obrázek č. 38: Celkový přehled všech prodaných produktů za určité období
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Při volbě druhého přehledu, který je vázán na konkrétního obchodníka za určité období. Volba určitého období je stejná jako u předchozího přehledu celkových prodejů, ale navíc tu máme ještě možnost vygenerování dvou různých typů přehledů, jak už jsem zmínil výše. Jednoduchý přehledu je velmi obdobný jako na obrázku (číslo), jediný významný rozdíl je v to, že je tabulka vázána na konkrétního obchodního zástupce. U podrobného přehledu jsou pro každý měsíc vytvořeny jednotlivé listy v novém sešitě, kde jsou prodané produkty rozepsány podrobněji viz obrázek (číslo) níže.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Přehled prodaných produktů obchodního zástupce MgA. Adam Novotný.									
2	Obsahuje prodané produkty klientům za období 01.01.2019 až po 31.01.2019. Vygenerováno dne 22.04.2019.									
3										
4	Provize z prodeje									
5	Datum	Číslo faktury	Produkt	Popis	Ohodnocení	Provize	K vyplacení			
6	02.01.2019	f20190102001	Evipa+	MUDr. Mária Dědinová	52 360,33 Kč	15,00%	7 854,05 Kč			
7	02.01.2019	f20190102002	Evipa+	MUDr. Pavel Lisický	52 360,33 Kč	15,00%	7 854,05 Kč			
8	02.01.2019	f20190102002	Evipa+	MUDr. Pavel Lisický	52 360,33 Kč	15,00%	7 854,05 Kč			
9	07.01.2019	f20190107001	Evipa+	MUDr. Miroslav Smažík	52 360,33 Kč	15,00%	7 854,05 Kč			
10	08.01.2019	f20190108001	Evipa+	MUDr. Zuzana Poláková	52 360,33 Kč	15,00%	7 854,05 Kč			
11	15.01.2019	f20190115001	Evipa Rádio SW	MUDr. Mária Dědinová	3 049,59 Kč	15,00%	457,44 Kč			
12										
13										
14										
15	Souhrn									
16	Název		K vyplacení							
17	Provize z prodeje		39 727,69 Kč							
18	Prodaná produkty za:		264 851,24 Kč							
38										

Obrázek č. 39: Přehled prodaných produktů Adama Novotného za určité období
(Zdroj: Vlastní zpracování)

3.4 Budoucnost aplikace

V dnešní době se informační technologie rozšiřují a zdokonalují neuvěřitelnou rychlostí, a proto firmy kladou čím dál větší důraz na široké možnosti, které nám tyto technologie mohou poskytnout. Proto tedy v téhle kapitole rozeberu vyhlídky této aplikace a její možnosti k inovaci v budoucnosti.

Aplikace, kterou jsem navrhl není samozřejmě ani zdaleka z grafického hlediska dokonalá, tudíž tu bude možnost při implementaci aplikace ve společnosti vylepšit její grafické rozhraní. Jedná se hlavně o druhý list s názvem Prodané produkty, kvůli přehlednosti a dobré orientaci v aplikaci bude možnost pozměnit umístění tlačítek a struktury tabulky, aby vyhovovala zaměstnancům.

Jelikož jsou základní vstupní data řešená přes číselníky na prvním listě je možné je jednoduše upravovat, popřípadě doplňovat o další řádky nebo sloupce. Určitě by bylo možné v budoucnu aplikaci ještě víc zdokonalit případně zautomatizovat. První zlepšení, které mě napadá u tlačítka Vygeneruj faktury by byla možnost hned po vygenerování tabulek pro fakturaci naimportovat vygenerované tabulky pro jednotlivé obchodní zástupce do mailů, které jim administrativní pracovnice ve společnosti zasílá manuálně. Tato možnost by se buď dělala přes další tlačítko nebo by se mohla dít automaticky. Dále mě napadá zlepšení, které by se týkalo tlačítka historických přehledů. Jak už jsem zmiňoval grafické rozhraní i u tohoto formuláře by mohlo být propracovanější. Případně jiné rozložení formuláře, tak aby to pro daného zaměstnance bylo maximálně komfortní. Zároveň by se tu dala například naprogramovat možnost zobrazení přehledů v grafech a nejen tabulkách.

3.5 Ekonomické zhodnocení

Nyní si v této kapitole vysvětlíme, jak bude řešeno finanční ohodnocení aplikace a její náklady návrh a implementaci do společnosti. Jelikož je aplikace navrhnutá a má být naprogramována v aplikaci Microsoft Excel, tak prvním požadavkem na software by bylo pořídit MS Office, ale jelikož společnost už v minulosti vlastnila celý balíček Microsoft Office, tak náklady na pořízení dodatečného softwaru jsou pro společnost nulové. Další náklady spojené se zaškolením zaměstnanců, kteří by pracovali s aplikací by byly taktéž nulové, jelikož bude aplikace upravena na míru podle jejich požadavků. Zároveň práce s excelem je naprosto jednoduchá a intuitivní i pro technicky méně zdatného jedince. Co se týče hardwarové části, na které aplikace poběží je naprosto vyhovující, jelikož Microsoft Excel je sám osobě nenáročný na výpočetní výkon počítače a moje aplikace je taktéž nenáročná na výpočetní výkon. Tudíž náklady spojené s HW jsou také nulové.

Dále bych uvedl výpočet nákladů na analýzu celé problematiky a návrh řešení pro danou problematiku. Jelikož s danou společností spolupracuji už déle a v rámci naší velice dobrých vztahů jsem svoji hodinovou sazbu vyčíslil na 250 Kč. Samostatná analýza současného stavu evidence a fakturace s veškerými potřebnými podklady pro návrh trval 8 hodin což je jeden pracovní den. Samostatný návrh aplikace s vizualizací, pak trval 20 hodin což je dva a půl pracovního dne. Po sečtení obou položek celková náklady za moji odvedenou práci pro společnost činí 7 000 Kč.

Tabulka č. 2: Kalkulace nákladů pro společnost

Položky	Cena
Hardware	0,00 Kč
Software	0,00 Kč
Analýza (8 hodin)	2 000,00 Kč
Návrh (20 hodin)	5 000,00 Kč
Celková částka	7 000,00 Kč

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Veškeré dodatečné úpravy nebo rozšíření v aplikaci budou řešeny individuálně na základě složitosti a časové náročnosti.

3.6 Přínosy práce

Hlavním přínosem této aplikace by bylo maximální zjednodušení a urychlení práce oproti jednotlivému přepočítávání provizí pro každého obchodního zástupce zvlášť a případné sčítání kompletních odměň za všechny obchodní zástupce v daném období.

Jako další přínos této aplikace můžeme brát možné generování přehledů o historicky prodaných produktech všemi obchodními zástupci za dané období nebo si můžeme vygenerovat jednoduchý a podrobný přehled na daného obchodního zástupce za dané období. Tím společnost může vést například měsíční, čtvrtletní, roční statistiky o prodejní aktivitě svých obchodních zástupců.

Aplikace jako taková ušetří společnosti spoustu času díky většímu výkonu a efektivitě práce, a proto si myslím, že tuhle aplikaci můžeme brát jako přínosem pro společnost. Finanční zisk a finanční úspora se sice nedá jednoduše spočítat, ale odrazí se na výkonu a efektivitě práce administrativní pracovnice díky aplikaci. Jelikož bude moci za ušetřený čas vykonávat jiné potřebné úkony ve společnosti.

ZÁVĚR

V této bakalářské práci jsem se zabýval problematikou a návrhem aplikace pro evidenci a fakturaci prodaných produktů společnosti Medingo s.r.o., za použití programovacího jazyku VBA a prostředí aplikace Microsoft Excel. Návrh přinese společnosti možnost rychlejšího a efektivnějšího zpracovávání dat, zároveň snižuje četnost chyb a umožní společnosti vygenerovat stručný výpis historicky prodaných produktů.

Co se týče teoretické části, tak tam jsem se zabýval teoretickými poznatky, které jsem potřeboval ke zpracování celé problematiky a vlastního návrhu. Byli zde objasněny pojmy SWOT analýza, funkční modelování, Microsoft Excel, VBA.

Pak následovala část s názvem analýza současného stavu, kde jsem z analyzoval současnou situaci a identifikoval její nedostatky. Analyzoval jsem celou společnost a problematiku, kterou se zabývám v téhle práci. Jednalo se konkrétně o stručný popis společnosti a její strukturu, jednoduchý popis jednotlivých pracovních pozic, SWOT analýzu zaměřenou na dosavadní systém evidence a fakturace prodaných produktů, analýza HW a SW, analýza požadavků na nové řešení.

V poslední části práce, která se zabývá samotným návrhem celého řešení jsem vycházel na základě předešlých částí (teoretická a analytická), ze kterých by vytvořen návrh nového řešení. V tomhle návrhu je popsán sešit Microsoft Excel, ve kterém se nachází všechny potřebná vstupní data a aplikace, která je jednoduše na jedno kliknutí zpracuje na základě požadavků společnosti. Na závěr této části vypracováno zhodnocení budoucnosti aplikace, ekonomické zhodnocení.

Výsledkem téhle práce je tedy navrhnutá aplikace za pomoci VBA pro evidenci a fakturaci prodaných produktů obchodními zástupci, která přinese společnosti zefektivnění ve všech ohledech pro výše uvedenou činnost. Myslím si že celé zadání a požadavky ze strany společnosti byli splněny a aplikaci je možné implementovat. S administrativní pracovníci a programátorem domluvím odladění vizuální stránky aplikace, aby se dalo s aplikací co nejpříjemněji pracovat. Nasazení aplikace proberu s vedením společnosti a veškeré úpravy nebo dodělávky budou řečeny v rámci naší spolupráce.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- (1) SEDLÁČKOVÁ, Helena. *Strategická analýza*. Praha: C. H. Beck, 2000, x, 101 s. ISBN 80-7179-422-8.
- (2) ZEMÁNEK, Josef, Jiří LACINA a Jiří JAKLÍN. *Příručka pro začínající podnikatele*. Vyd. Kralice na Hané: Computer Media, 2011. ISBN 978-80-7402-109-1.
- (3) HORÁKOVÁ, Helena. *Strategický marketing*. Praha: Grada, 2001. ISBN 80-7169-996-9.
- (4) TYLL, Ladislav. *Podniková strategie*. Praha: C. H. Beck, 2014. Beckova edice ekonomie. ISBN 978-80-7400-507-7.
- (5) TOMEK, Gustav a Věra VÁVROVÁ. *Malý výkladový slovník marketingu*. 2.rozš.vyd. Praha: A plus, 1999, 168 s. ISBN 80-902514-1-2.
- (6) KOCH, Miloš a Bernard NEUWIRTH. *Datové a funkční modelování*. 4., rozš. vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2010. ISBN 978-80-214-4125-5.
- (7) KRÁL, Mojmír. *Excel 2010: snadno a rychle*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3495-8.
- (8) KRÁL, Martin. *Excel VBA: výukový kurz*. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-2358-4.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek č. 1: SWOT analýza	16
Obrázek č. 2: DFD Proces	17
Obrázek č. 3: DFD Externí entita	17
Obrázek č. 4: DFD Uložení dat, datová paměť	17
Obrázek č. 5: Pojmenovaný datový tok	18
Obrázek č. 6: Značky vývojového diagramu	18
Obrázek č. 7: EPC značka události	19
Obrázek č. 8: EPC značka procesní aktivity	19
Obrázek č. 9: EPC značka procesní role	19
Obrázek č. 10: EPC značka XOR	20
Obrázek č. 11: EPC značka AND	20
Obrázek č. 12: EPC značka OR	20
Obrázek č. 13: EPC značka funkce informačního systému	21
Obrázek č. 14: Microsoft EXCEL	21
Obrázek č. 15: VBA prostředí	22
Obrázek č. 16: Organizační struktura společnosti	25
Obrázek č. 17: SWOT analýza stávajícího informačního systému	31
Obrázek č. 18: List číselníků	33
Obrázek č. 19: Číselník produktů	34
Obrázek č. 20: Číselník provizí	36
Obrázek č. 21: Číselník obchodníků levá část	36
Obrázek č. 22: Číselník obchodníků pravá část	37
Obrázek č. 23: List Prodané produkty	38
Obrázek č. 24: Tabulka prodaných produktů levá část	40
Obrázek č. 25: Tabulka prodaných produktů pravá část	41
Obrázek č. 26: Tlačítka aplikace	41
Obrázek č. 27: Vývojový diagram tlač. Vygeneruj faktury	42
Obrázek č. 28: EPC diagram tlač. Vygeneruj faktury	43
Obrázek č. 29: DFD tlač. Vygeneruj faktury	44
Obrázek č. 30: Formulář tlač. Vygeneruj faktury	45

Obrázek č. 31: Souhrn vygenerovaných podkladů pro fakturaci.....	46
Obrázek č. 32: Vygenerované podklady pro fakturaci Adama Novotného	47
Obrázek č. 33: Vygenerované podklady pro fakturaci Daniela Vopršálka	48
Obrázek č. 34: Vývojový diagram tlač. Historie prodejů	49
Obrázek č. 35: EPC diagram tlač. Historie prodejů.....	50
Obrázek č. 36: DFD tlač. Historie prodejů	51
Obrázek č. 37: Formulář tlač. Historie prodejů	52
Obrázek č. 38: Celkový přehled všech prodaných produktů za určité období	53
Obrázek č. 39: Přehled prodaných produktů Adama Novotného za určité období	53

SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1: Základní informace o společnosti	23
Tabulka č. 2: Kalkulace nákladů pro společnost	55