



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

ÚSTAV SOUDNÍHO INŽENÝRSTVÍ

INSTITUTE OF FORENSIC ENGINEERING

VÝBĚR INFORMAČNÍHO SYSTÉMU PRO FIRMU

SELECTION OF INFORMATION SYSTEM FOR THE COMPANY

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTE'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Petra Bubláková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Miloš Koch, CSc.

BRNO 2020

Zadání diplomové práce

Studentka: **Bc. Petra Bubláková**
Studijní program: Řízení rizik technických a ekonomických systémů
Studijní obor: Řízení rizik ekonomických systémů
Vedoucí práce: **doc. Ing. Miloš Koch, CSc.**
Akademický rok: 2020/21
Ústav: Odbor inženýrství rizik

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně určuje následující téma diplomové práce:

Výběr informačního systému pro firmu

Stručná charakteristika problematiky úkolu:

Analyzovat potřeby a požadavky na informační systém, porovnat možnosti stávajících systémů na trhu nebo zvážit vývoj systému na míru, vybrat vhodné řešení a navrhnout postup implementace. Navrhnout provozní model systému.

Cíle diplomové práce:

Cílem práce je pro vybranou firmu analyzovat potřeby a požadavky na informační systém nebo jeho část, vybrat vhodné řešení a navrhnout postup implementace.

Seznam doporučené literatury:

BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti. 3. aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. 323 s. ISBN 978-80-247-4307-3.

GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. Podniková informatika. 2. přeprac. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2009. 496 s. ISBN 978-80-247-2615-1.

MOLNÁR, Zdeněk. Efektivnost informačních systémů. 2. rozš. vyd. Praha: Ikar, 2000. 178 s. ISBN 80-247-0087-5.

SCHWALBE, Kathy. Řízení projektů v IT. Brno: Computer Press, 2007. 720 s. ISBN 978-80-251-1-26-8.

SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ. Informační systémy v podnikové praxi. 2. aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010. 501 s. ISBN 978-80-251-2878-7.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2020/21

V Brně, dne

L. S.

doc. Ing. Aleš Vémola, Ph.D.
ředitel

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá výběrem informačního systému pro vybranou firmu. Popisuje způsob řešení tohoto úkolu. První část práce obsahuje analýzu současného stavu, kde byly stanoveny požadavky a parametry pro nový informační systém. Dále proběhlo posouzení vybraných variant, na základě kterého proběhl výběr optimálního systému. Poté práce popisuje implementaci, analýzu rizik, ekonomické zhodnocení a shrnutí předpokládaných přínosů. Výsledkem diplomové práce je vhodné řešení, které odstraní stávající nedostatky a zároveň pokryje veškeré potřeby firmy. Návrhy se odvíjí od současných možností a trendů, které jsou na trhu k dispozici. Současně odráží potřeby a požadavky společnosti z hlediska efektivnosti a návratnosti investice.

Abstract

This diploma thesis deals with a choice of an information system for a selected company. The thesis describes a solution of this task. The first part of the work contains an analysis of the current state, where the requirements and parameters for the new information system were determined. Furthermore, selected variants were assessed, based on which the optimal system was chosen. Then the work describes the implementation, risk analysis, economic evaluation, and summary of expected benefits. The result of the diploma thesis is a suitable solution that will eliminate the existing shortcomings and at the same time cover all the needs of the company. The proposals are based on current opportunities and trends available on the market. At the same time, they reflect the needs and requirements of the company in terms of efficiency and returns on investment.

Klíčová slova

Informační systém, ERP, výběr IS, analýza, riziko.

Keywords

Information system, ERP, IS selection, analysis, risk.

Bibliografická citace

BUBLÁKOVÁ, Petra. Výběr informačního systému pro firmu. Brno, 2020. Dostupné také z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/124783>. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Ústav soudního inženýrství, Odbor inženýrství rizik. Vedoucí práce Miloš Koch.

Prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci na téma „Výběr informačního systému pro firmu“ jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou všechny citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že v souvislosti s vytvořením této diplomové práce jsem neporušila autorská práva třetích osob, zejména jsem nezasáhl/a nedovoleným způsobem do cizích autorských práv osobnostních a/nebo majetkových a jsem si plně vědoma následků porušení ustanovení § 11 a následujících autorského zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, včetně možných trestněprávních důsledků vyplývajících z ustanovení části druhé, hlavy VI. díl 4 Trestního zákoníku č. 40/2009 Sb.

V Brně

.....

Podpis autora

Poděkování

Tímto bych chtěla poděkovat vedoucímu diplomové práce doc. Ing. Miloši Kochovi, CSc. a také své rodině za podporu v průběhu studia.

OBSAH

OBSAH	13
1 ÚVOD.....	17
2 LITERÁRNÍ REŠERŠE	19
2.1 Podnikové informační systémy	19
2.1.1 Charakteristika informačních systémů	19
2.1.2 Definice ERP systémů	21
2.1.3 Celková koncepce ERP	22
2.1.4 Rozdělení ERP systémů	23
2.1.5 Moduly ERP systémů.....	24
2.1.6 Přínosy a nevýhody zavedení ERP systémů.....	26
2.2 Změny ve firmě a jejich riziko	28
2.2.1 Model změny dle Lewina.....	28
2.2.2 Účastníci procesu změny.....	32
3 FORMULACE PROBLÉMŮ A STANOVENÍ CÍLŮ ŘEŠENÍ.....	33
3.1 Cíle práce	33
3.2 Postup při řešení úkolů	33
4 POUŽITÉ METODY A JEJICH ZDŮVODNĚNÍ	34
4.1 Analytické metody interního a externího prostředí	35
4.1.1 Analýza SLEPTE	35
4.1.2 Analýza vnějších faktorů dle Portera.....	35
4.1.3 Analýza McKinsey 7S.....	36
4.1.4 Analýza SWOT.....	36
4.1.5 Metoda ZEFIS.....	37
4.2 Metoda výběru informačních systémů.....	38
4.2.1 Podnikové informační strategie.....	38
4.2.2 Využití fuzzy logiky.....	39
4.3 Zavádění informačního systému a použité metody.....	39
4.3.1 Etapy zavádění informačního systému	39
4.3.2 Strategie zavádění IS.....	40
4.3.3 Metoda EPC.....	41
4.3.4 Matice RACI	41
5 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU	42
5.1 Základní informace o firmě.....	42

5.1.1	<i>Analýza SLEPTE</i>	43
5.1.2	<i>Analýza vnějších faktorů dle Portera</i>	49
5.1.3	<i>Analýza McKinsey 7S</i>	51
5.1.4	<i>Analýza SWOT</i>	52
5.1.5	<i>Analýza ZEFIS</i>	54
5.1.6	<i>Analýza informačních technologií</i>	56
5.2	Hlavní podnikové procesy	58
5.2.1	<i>Proces objednávky</i>	58
5.2.2	<i>Slovní popis procesu</i>	59
5.2.3	<i>EPC diagram</i>	59
5.2.4	<i>Matice RACI</i>	63
5.3	Požadavky na IS	64
5.3.1	<i>Technologické požadavky</i>	64
5.3.2	<i>Procesní požadavky</i>	64
6	VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ	66
6.1	Analýza českého trhu s ERP systémy	66
6.1.1	<i>Provedení hrubého výběru ERP systémů</i>	66
6.1.2	<i>Popis jednotlivých variant systémů</i>	68
6.1.3	<i>Provedení jemného výběru ERP systémů</i>	72
6.1.4	<i>Zvolený ERP systém</i>	75
6.2	Lewinův model změn	78
6.3	Implementace vybraného systému v dané firmě	79
6.4	Analýza rizik	82
6.4.1	<i>Identifikace rizik</i>	82
6.4.2	<i>Klasifikace rizik</i>	83
6.4.3	<i>Ohodnocení rizik</i>	85
6.4.4	<i>Opatření ke snížení rizik</i>	86
6.5	Zhodnocení nákladů a jejich návratnost	87
6.5.1	<i>Finanční vyčíslení</i>	88
6.5.2	<i>Předpokládané přínosy</i>	91
7	DIZKUZE	92
8	ZÁVĚR	96
	POUŽITÉ ZDROJE	99
	SEZNAM TABULEK	102
	SEZNAM GRAFŮ	104
	SEZNAM OBRÁZKŮ	105

SEZNAM ZKRATEK	106
SEZNAM PŘÍLOH	107

1 ÚVOD

V současné době se staly informační systémy jedním z hlavních nástrojů podniku, přičemž jsou samozřejmostí i v těch nejmenších podnicích. Společně s vývojem technologií se rozsah použití informačních a komunikačních technologií rozšiřuje. Soudobé technologie jsou všudypřítomné a nabízejí bezpočet možností použití ve firemních procesech. Proces výběru nového informačního systému je složitým úkonem, jenž často z dlouhodobého hlediska ovlivňuje hlavní činnosti a také fungování samotné firmy. Z pohledu investovaných finančních prostředků s sebou nese i rizika mající velký dopad na budoucnost podniku. Nalezení vhodného systému je komplikováno i skutečností, že současný trh je přesycen informačními systémy, které se od sebe odlišují svým zaměřením, dostupnými moduly, samotnou funkcionalitou, provozem, způsobem pořízení a mnoha dalšími faktory, které musí být při výběru zohledněny.

Tato diplomová práce rozebírá výběr informačního systému ve firmě The Best Network Solution s.r.o., která poskytuje služby v oblasti informačních technologií. Hlavní náplní diplomové práce je provést výběr informačního systému pro vybranou firmu. Popisuje způsob řešení tohoto úkolu, jsou zde provedeny analýzy stávajícího stavu a zkoumá potřeby a požadavky na informační systém. Dále porovnává možnosti stávajících systémů na trhu, přičemž následně navrhne možné řešení s optimální variantou pro firmu.

Výsledkem práce bude vhodné řešení, které odstraní stávající nedostatky a zároveň pokryje veškeré potřeby firmy. Návrhy se budou odvíjet od současných možností a trendů, které jsou na trhu k dispozici. Současně budou odrážet potřeby a požadavky společnosti z hlediska efektivnosti a návratnosti investice.

Diplomová práce je rozdělena na několik částí. V teoretické části je obecně přiblížena terminologie práce. Především jsou vysvětleny základní pojmy, se kterými bude práce operovat. Vytváří tak přehled informací v oblasti informačních systémů a jejich zařazení do firemních procesů jako takových. Práce se také zaměřuje na zhodnocení současného vědeckého stavu poznání v této oblasti. Informační systémy jsou rozebírány jak v podnikovém pojetí, tak v celkové koncepci ERP systému.

V další části se práce věnuje analýze současného stavu ve zvolené firmě. Jsou zde zařazeny analýzy vnitřního a vnějšího prostředí firmy. Společnost je analyzována i z technologického hlediska. Dále se práce věnuje hlavním podnikovým procesům a požadavkům na informační systém jak z hlediska technologického, tak procesního.

Poslední kapitola této diplomové práce popisuje vlastní návrh řešení. Zde je proveden samotný výběr vhodného informačního systému dle možností na českém trhu a požadavků a představ

analyzované firmy. Nejprve je provedena analýza českého trhu s ERP systémy. Kapitola se člení na hrubý a jemný výběr ERP systému, kde jsou popsány jednotlivé vybrané varianty, které přibližují funkcionalitu a možnosti. Jednotlivé systémy jsou vzájemně porovnány pomocí kritérií, které jsou pro společnost důležité. Tento výběr rozhodne o následné volbě systému. Pro vybraný informační systém bude navržen postup implementace. Součástí práce je zjištění potencionálních rizik a navržení možných opatření vedoucích k jejich snížení. Závěrečná část bude věnována kalkulaci nákladů vynaložených na nový systém.

2 LITERÁRNÍ REŠERŠE

Tato kapitola obecně přibližuje terminologii vybraného tématu práce. Především vysvětlení problematiky, kterou bude práce disponovat. Vytváří tak přehled odborné literatury, která umožňuje orientaci v oblasti informačních systémů a jejich zařazení do firemních procesů. Kapitola se také zaměřuje na zhodnocení současného vědeckého stavu poznání v této oblasti.

V sekci 2.1 jsou rozebírány informační systémy v podnikovém pojetí. Dále je rozebírán ERP systém jako takový se zařazením v celkové koncepci ERP systémů. Dále rozebírá rozdělení ERP systémů a jeho jednotlivé moduly. Závěrem této sekce jsou uvedeny přínosy a nevýhody zavedení ERP systémů. V další sekci 2.2 jsou uvedeny změny ve firmě a jejich rizika. Samotná změna ve firmě může znamenat nejen příležitost pro firmu, ale také jistou hrozbu, která je provázaná se ztrátou, z těchto důvodů je zde tato problematika zařazena. Dále je zde definován model změny dle Lewina a účastníci procesu změny.

2.1 PODNIKOVÉ INFORMAČNÍ SYSTÉMY

Kapitola je rozdělena do několika sekcí. První se zaměřuje na podnikový systém a jaké zaujímá místo v podniku. Dále je rozebírán samotný ERP systém, jeho zařazení do podniků a zařazení v celkové koncepci podnikových systémů.

Další sekce se věnuje rozdělením již zmíněných ERP systémů, a to dle funkcionality, velikosti pro daný podnik a také dle způsobu dodání. Další část se věnuje jednotlivým modulům, které lze rozdělit do několika základních oblastí jako je ekonomická oblast, personalistika, logistika, výroba, prodej a marketing. V neposlední řadě je sekce věnována přínosům a nevýhodám ERP systémů v podniku, tak aby ozřejmila pohled na ERP systém.

2.1.1 Charakteristika informačních systémů

Podnikové informační systémy jsou nedílnou součástí moderních organizací a podniků. Počítačové informační systémy se nyní používají k podpoře všech běžných funkcí a činností organizace. Nové technologie vytváří nové příležitosti pro společnost. Vyšší úroveň automatizace, vysokorychlostní komunikace a lepší přístup k informacím, to vše poskytuje významné výhody pro moderní obchodní firmu či jinou organizaci. Z výhod nových a vznikajících technologií lze profitovat pouze pokud budou využity a nasměrovány na cíle podniku. Aby bylo možné vytvářet, zlepšovat a spravovat podnikové informační systémy, je třeba porozumět informacím, systémovým konceptům, obchodním organizacím a informačním technologiím. (Bocij, 2015)

Definice, které charakterizují informační systém, je mnoho. Mezi známé definice patří:

„Informační systém definován jako reálně abstraktní soustava, jejímiž prvky jsou subjekty (informační inženýři, uživatelé organizace), technické prostředky (servery, počítače) a metody (software), které koordinovaně zabezpečují funkci systému (sběr, přenos, zpracování a uchovávání dat) s využitím technologií, s cílem vytvářet prezentace informací pro potřeby uživatelů.“ (Janíček, 2013)

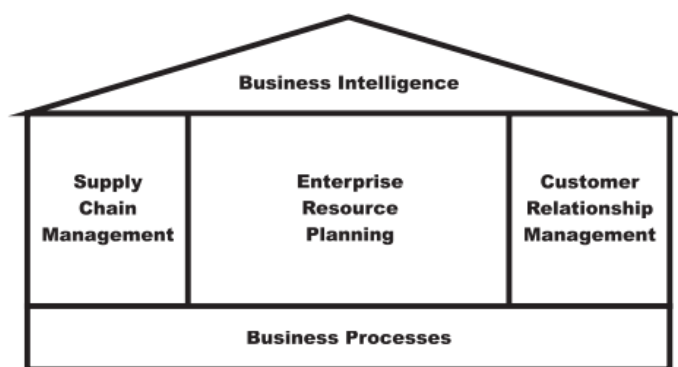
„Informační systém lze dle Molnáře definovat jako soubor lidí, technických prostředků a metod (programů), které zabezpečují sběr, přenos a zpracování a uchování dat za účelem prezentace informací pro potřeby uživatelů činných v systémech řízení.“ (Molnár, 2001)

Obdobnou definici prezentuje Gála, který definuje informační systém jako uspořádání vztahů mezi lidmi, datovými a informačními zdroji. (Gála, 2006)

Informační systém je důležitou částí podniku, která napomáhá efektivně organizovat činnosti ve firmě v mnoha oblastech. Zde platí, že pro jednotlivé řídicí vrstvy je třeba různých informací, přičemž podle klasické řídicí pyramidy je největší množství informací na nejnižší úrovni, zatímco na nejvyšší strategické úrovni řízení se využívá především externích informací z okolí podniku a vysoce agregovaných informací uvnitř podniku, které podporují rozhodování, zejména pak u středního i vrcholového managementu. (Koch, 2006)

Informační systémy v podnicích se klasifikují podle praktického uplatnění, které je ve shodě s nabídkou dodavatelů a také s požadavky na řízení firemních procesů. Jedním z pohledů na informační systém je holisticko-procesní pohled, který klasifikuje informační systém na (Sodomka, 2010):

- BI (Business Intelligence) je aplikace a technologie zaměřená prakticky výlučně na analýzu a plánování činnosti podniku.
- ERP (Enterprise Resource Planning) tvoří základ systému, zaměřuje se na řízení interních podnikových procesů.
- CRM (Customer Relations Management) je systém obsluhující procesy zaměřené na zákazníky.
- SCM (Supply Chain Management) je systém zaměřující se na řízení dodavatelského řetězce.
- MIS (Management Information System) je manažerský informační systém, který sbírá data ze systému a na jejich základě poskytuje informace pro rozhodovací proces podnikového managementu.
- BP (Business Processes) jedná se o systém podnikových procesů, které na sebe vzájemně působí a navazují



*Obrázek 1 Holisticko-procesní pohled na IS
Zdroj: (Sodomka, 2010)*

Dle obrázku č. 1, na kterém lze vidět členění jednotlivých částí informačních systémů, lze určit ERP část jako jádro celého systému. Dále SCM a CRM tvoří podpůrné části, zatímco BP lze chápat jako entitu, která obsahuje požadavky na ostatní části informačního systému. BI zastřešuje všechny komponenty a slouží výlučně pro další analýzy a plánování. (Sodomka, 2006)

Během vývoje ERP systémů a informačního vybavení firmy se přidávají aplikace nejen s funkcionalitou ERP, ale také např. BI, CRM, SCM. Výsledné řešení je označováno jako ERP II. (Gála, 2006)

2.1.2 Definice ERP systémů

Existuje celá řada definic ERP systémů, které se odvíjí od autora, ale také z pohledu doby, protože se jedná o technologii, která se neustále vyvíjí. V následujícím textu jsou uvedeny výstižné definice od autorů, kteří se zabývají dlouhodobě ERP systémy a obecně informačními systémy.

Enterprise Resource Planning (ERP) charakterizuje plánování podnikových zdrojů. Obecně jej můžeme definovat jako integrovaný softwarový systém, který podporuje plánování a řízení hlavních firemních procesů. V širším smyslu můžeme ERP považovat za celý informační systém podniku. (Vymětal, 2010)

Dle Sodomky se informační systém kategorie ERP definuje jako účinný nástroj, který je schopen pokrýt plánování a řízení hlavních interních podnikových procesů, a to na všech úrovních, od operační až po strategickou úroveň. (Sodomka, 2006)

Mezi nejuváděnější definice patří ta od profesora Basla, který uvádí, že ERP systémy představují podnikový programový systém, který umožňuje automatizovat a integrovat většinu podnikových procesů, sdílet společná data, a to v rámci celého podniku. (Basl, 2008)

ERP systém má na starost plánování podnikových zdrojů, takzvané zabalené softwarové řešení. Snaží se integrovat komplexní rozsah podnikových procesů a funkcí. ERP systém je považován za základ podnikových informačních systémů, který je dále rozšiřován o další moduly jak pro správu podnikání,

tak o funkce spojené s technologií, službami a lidskými zdroji. ERP software zahrnuje všechny aspekty logistického řetězce spolu s dalšími prvky, jako jsou účetnictví, řízení lidských zdrojů, plánování výroby, vývoj, prodej a marketing. (Klaus, 2000)

ERP systém, tzv. podnikový informační systém integruje a automatizuje velké množství procesů souvisejících s činností podniku (např. výroba, logistika, distribuce, správa majetku, prodej, fakturace, účetnictví atd.). ERP systém je možné definovat jako informační systém, pomocí kterého je podnik schopen řešit plánování a řízení klíčových podnikových procesů na všech úrovních podnikové struktury. Systém je především určen k tomu, aby zvýšil efektivitu činností v podniku. Z pohledu rozlišení informačního systému na jednotlivé řídicí úrovně je uplatňován především na úrovni taktického a strategického řízení firmy. (Daniel, 2013)

Dle Gáli se jedná o aplikaci, která umožňuje koordinaci všech disponibilních zdrojů a aktivit. Hlavní myšlenka spočívá především ve sjednocení dílčích funkcí na celopodnikovou úroveň, se snahou integrovat jednotlivé programy uspokojující informační potřeby zaměstnanců či jednotlivých oddělení v podniku, a to v rámci jednoho systému sdílející společná data. (Gála, 2006)

Naopak Zikmund uvádí, že se jedná o nepřesné označení, když se uvádí překlad ERP systému jako plánování firemních zdrojů. V praxi se jedná o souhrnné pojmenování pro systémy řídící klíčové procesy ve firmě. Zejména u menších firem tohoto řízení procesů se zmenšuje pouze na finanční řízení. Při úplném nasazení ERP zahrnuje kromě finančního řízení také systémy pro plánování a řízení výroby, SCM včetně řízení skladových zásob, projektové řízení, řízení lidských zdrojů, CRM a další podsystémy. (Zikmund, 2010)

2.1.3 Celková koncepce ERP

Koncepce ERP (resp. ERP II.) je obvykle rozdělena na vnitřní, tj. softwarovou architekturu, která dokumentuje, jakými moduly a nástroji je ERP tvořen a na jakých vzájemných vazbách fungují. Samotná modulární architektura ERP je důležitá pro udržení rovnováhy mezi integrací a zároveň nezávislostí jednotlivých modulů. Každý podnik má odlišné požadavky a potřeby od ERP systémů a modulární struktura umožňuje postupné nasazování, které odpovídá potřebám firmy. Dnes ERP moduly obvykle nezahrnují tzv. aplikační moduly (např. finance, prodej atd.), ale i další nástroje a funkce jak charakterem provozním, tak pouze podpůrným. Podstatnou vlastností u ERP systémů je také multiuživatelský charakter tzn. současné využívání více uživatelů. Musí zde být zabezpečen bezpečný a efektivní přístup, který má různé potřeby k informacím a různou formu přístupu k informacím z hlediska jejich změny – oprávnění data pouze číst, aktualizovat, mazat. (Gála, 2006)

ERP systém zahrnuje činnosti související s (Basl, 2008):

- správou kmenových dat představující základ pro např. technologické postupy, dodavatele, odběratele atd.,
- plánováním zdrojů pro realizace a řízení obchodních zakázek z hlediska dodržování termínu,
- plánováním a kontrolou nákladů,
- logistikou, do které patří nákup, skladování, výroba a distribuce,
- finančním, nákladovým a investičním účetnictvím s controllíngem.

Mezi základní vlastnosti ERP systémů patří (Sodomka, 2010):

- automatizace a integrace hlavních podnikových procesů,
- sdílení dat, postupů a jejich standardizace,
- vytváření a zpřístupňování informací v reálném čase,
- schopnost zpracovávat historická data.

Podnikové ERP systémy mohou být navrženy jako vlastní aplikace nebo zakoupené jako standardní řešení. Vývoj zakázkových aplikací je svým charakterem drahou možností a je často zatížena nejistotami, jako je výběr vhodného nástroje, samotná doba vývoje nebo obtíže týkající se finanční náročnosti. Společnosti proto radikálně mění své strategie informačních technologií zakoupením softwarových balíčků namísto vývoje vlastních IT systémů. (Holland, 1999)

2.1.4 Rozdělení ERP systémů

ERP systémy se můžou dělit z hlediska funkcionality, velikosti pro daný podnik a také dle modulu dodání. Rozdělení dle funkcionality bychom mohli rozdělit na dvě základní kategorie All-in-One a Best-of-Breed (někdy je uváděná i třetí existence, tzv. Lite ERP verze). All-in-One představuje provedení systému u kterého klient nasadí jediné ERP, jehož systém obsahuje všechny důležité části, které jsou ve firmě a tím pokrývá všechny hlavní procesy. Tento systém má v sobě všechny agendy, které navzájem spolu spolupracují. Best-of-Breed představuje typ systému, který nutně nepokrývá všechny interní procesy. V praxi bývají nasazovány spolu s jinými informačními systémy. Lite ERP systémy jsou vhodné především pro malé a středně velké firmy. Jejich charakteristickým znakem je množství omezení funkcionalit, také zpravidla mívají nižší cenu. V tabulce. č. 1 jsou uvedeny výhody a nevýhody jednotlivých typů systémů se základní charakteristikou. (Sodomka, 2010)

Tabulka 1 ERP systém podle oborového a funkčního zaměření (Zdroj Sodomka, 2007)

ERP systémy	Charakteristika	Výhody	Nevýhody
All-in-One	Schopnost pokrýt všechny klíčové interní procesy (personalistika, výroba, logistika, ekonomika).	Vysoká úroveň integrace, dostačující pro většinu organizací.	Nižší detailní funkcionalita, nákladná customizace.
Best-of-Breed	Orientace na specifické procesy nebo obory, nemusí pokrývat všechny klíčové procesy.	Špičková detailní funkcionalita, nebo specifická oborová řešení.	Obtížnější koordinace procesů, nekonzistentnosti v informacích, nutnost více IT projektů.
Lite ERP	Odlehčená verze standartního ERP zaměřená na trh malých a středně velkých firem.	Nižší cena, orientace na rychlou implementaci.	Omezení ve funkcionalitě, počtu uživatelů, možnostech rozšíření atd.

Druhé nejčastější dělení podniku se uvádí dle velikosti. Je důležité zejména pro zvolení vyhovující architektury informačního systému, implementačního řešení, ale také jeho provozu. V neposlední řadě malé a střední podniky nedisponují zdaleka tak příznivou návratností investice jako větší podniky. Na českém trhu se dělení ERP uvádí podle počtu zaměstnanců s určitým obratem peněz. Následující tabulka č. 2 ukazuje přibližné zařazení ERP systému dle počtu zaměstnanců a obratu firmy.

Tabulka 2 Rozdělení ERP dle obratu podniku (Gála, 2006)

ERP produkty	Počet zaměstnanců	Obrat firmy (Kč)
Velké systémy	500 a více	nad 800 mil. Kč
Střední systémy	25–500	100–800 mil. Kč
Malé systémy	0–25	do 100 mil. Kč

2.1.5 Moduly ERP systémů

Funkce ERP lze rozdělit na několik základních okruhů (někdy se nazývají samy moduly, též skupiny funkcí) mezi něž patří ekonomické řízení, personalistika, logistika, výroba, prodej a marketing. Nabídka těchto modulů se liší u každého systému a ovlivňuje jejich funkcionalitu. Podniky si mohou pořídit systémy, které budou obsahovat jen přesně to, co budou potřebovat. Mezi základní moduly patří tyto 4 oblasti (Umble, 2002):

- ekonomické řízení,
- personalistika,
- logistika,
- výroba,
- prodej a marketing.

K těmto základním se mohou přidat nadstandardní (doplňkové) moduly, které zajišťují řízení a také správu nestandardních či speciálních činností specifických pro určitý druh podnikání. Mezi takové moduly může patřit modul výroby použitelný ve výrobních podnicích. Tento modul řeší plánování, samotnou kalkulaci, řízení výrobních procesů apod. Dalším modulem může být modul stavebnictví, který zaštiťuje proces výstavby od vypracování finančního plánu a rozpočtu, k fakturaci až po vyhodnocování finanční nákladnosti. Pro obchodní společnosti je důležitý modul, který umožňuje spravovat především nákup a prodej, ale také databázi zákazníků a dodavatelů. Také poskytuje důležité strategické informace o obchodní činnosti nezbytné pro rozhodování managementu a zaměření strategie pro marketing podniku. Mimo jiné mezi specifické moduly patří např. moduly pro státní správu, autoservisy, nemocnice apod. (Z čeho se skládá ERP systém, 2011)

ERP systémy se vyznačují značnou modularitou, která umožňuje podnikům využívat ty moduly, které skutečně potřebuje. Ve svém základu slouží pro podporu všech firemních procesů, které najdou uplatnění ve většině firem. ERP systémy pokrývají celou škálu podnikových procesů, na jednotlivé oblasti se poté uplatňují uniformní postupy řešení. Člení se do následujících oblastí.

Ekonomické řízení

Zde se řadí především účetnictví a fakturace. Ekonomické řízení poskytuje přehled řízení financí celého podniku. Umožňuje přehled a hodnocení finančních operací. Mezi jeho hlavní funkce patří práce se všemi finančními transakcemi včetně hlavní knihy, nastavení a údržby účtů, záznamů do deníků, přepočtů transakcí s cizími měnami a rozpočtování. Hlavní součásti modulu bývají účetní osnova, segmenty účtů, záznamy deníku, účtové doklady, transakce, směnné kurzy, finanční výkazy, rozpočtová nákladová střediska, výpočty prodejní daně, více účetních období, vklady, šeky, opravný daňový doklad, příjmové doklady apod. (Gála, 2006)

Personalistika

Modul Personalistika slouží k vedení evidence zaměstnanců, spolupracovníků i uchazečů o zaměstnání. Evidují se zde základní osobní údaje pracovníka. Umožňuje sledování pracovníků z hlediska profesní zdatnosti, kvalifikačních předpokladů, školení, zdravotní způsobilosti, BOZP apod. Také zahrnuje správu pracovních míst a sledování požadavků pro jednotlivé pozice. Obsahuje mimo jiné informace o odpracovaných hodinách zaměstnanců, plánované dovolené, mzdy zaměstnanců, cestovní výlohy, informace o nábořech, zaměstnanecké benefity, školení, sledování výkonnosti zaměstnanců a v neposlední řadě jejich hodnocení. (Lehký úvod do problematiky podnikových informačních systémů, 2011)

Logistika

Logistika představuje spojení primárních procesů v podniku, které jsou spojeny do jednoho celku. Jedná se o podporu logistického řetězce od řízení nákupů, výrobu, skladování až po prodej zboží. Modul urychluje a zjednodušuje operativní činnosti ve firmě. Následně usnadňuje rozhodování v oblasti plánování a dispozic. V případě distribučních podniků odpadá výrobní část a jde pouze o distribuci zboží.

Jedná se především o (Gála, 2006):

- přijetí obchodního případu,
- vytvoření objednávky,
- plánování potřebných materiálových požadavků,
- objednání a nákup zboží od dodavatele,
- zajištění skladového hospodářství a řízení zásob,
- řízení realizace výrobní zakázky včetně sběru zpětnovazebních dat z výroby (modul výroby),
- expedice hotových výrobků,
- archivace zakázek a souvisejících dalších dat.

Výroba

Modul výroby je zaměřen na plánování a řízení výroby jednotlivých zakázek, jejich monitorování a plnění termínů a také sledování skladových zásob. Zároveň zajišťují správu výrobních zdrojů, výrobních postupů, bezpapírovou dokumentaci, operativní řízení výroby (dohled v reálném čase), sledování výrobků a také výkonnostní analýzy. Modul výroba bývá někdy zahrnut do modulu logistiky a tvoří jeden modul. Gáli už je ve vlastním modulu. (Gála, 2006)

Prodej a marketing

Modul obsahuje zejména integrovanou podporu pro správu zákazníků, řízení prodejních aktivit a marketingu. Nabízí obchodníkům a marketingovým specialistům funkce zobrazování vztahů mezi zákazníky, dodavateli, zaměstnanci, ale také i konkurenty. Hodnotí obchodní příležitosti, podporuje základní prodejní aktivity, sleduje naplnění prodejních cílů a také hodnocení obchodníků. Vytváří podporu pro řízení marketingových kampaní a vyhodnocuje jejich výsledky s analýzou návratnosti. Pro telemarketing vytváří podklady, seznamy a záznamy vyhodnocování hovorů. (Gála, 2015)

2.1.6 Přínosy a nevýhody zavedení ERP systémů

Tyto výhody a nevýhody může každá firma vnímat jinak, záleží na mnoho faktorech v samotné firmě, či organizaci. Mezi ně zejména patří, zda se jedná o malou či velkou firmu. V následujících odstavcích jsou uvedené obecné výhody a nevýhody ERP systému se kterými se každý podnik setká.

Přínosy se zavedením ERP

Obecné výhody zavedení ERP systému jsou zejména v integrované podpoře firemních procesů, a to ve zrychlení podnikových procesů způsobené integrací dat, programů a postupů. Efektivnější podklady pro rozhodování. Zpravidla se jedná o podklady o rozhodování založených na datech z integrované databáze. Samotným výsledkem zavedení ERP systému vzniká možnost lépe se umístit na trhu, zajištění budoucnosti podniku a jeho lepšího vývoje, dále zajištění lepší bezpečnosti používaných informací. Kromě výhod vznikajících v systému řízení vznikají výhody z pohledu nasazení integrované databáze, což znamená data pro více aplikací – snížení nákladů na pořízení a údržbu dat, a to převážně kmenových. Vyšší spolehlivost dat a také jejich menší duplicita, zároveň vyšší stupeň již zmíněné bezpečnosti dat a informací v systému. Možnost použití dat pro různé typy analýz. Také v rámci systému možnost využití doplňkových modulů. (Vymětal, 2010)

Samozřejmostí úspěšného zavedeného ERP patří využití jeho potenciálu jak jeho uživateli, tak samotným vedením podniku, ale také samotným dodavatelem ERP systému. Důležitým faktorem je také doškolení stávajících zaměstnanců. Zároveň záleží na poskytovateli ERP systému, který má poskytovat rychlou a spolehlivou podporu. Dalším faktorem je kvalitní a spolehlivá infrastruktura, jedná se o hardware, software a síť. (Vymětal, 2010)

Nevýhody se zavedením ERP

ERP systém s sebou nese i některé nevýhody, které pro firmu mohou být rozhodující se zavedením ERP systému. Mezi ně patří zejména dlouhá doba zavedení, zejména proto, že se jedná o rozsáhlý systém, jak již bylo naznačeno v kapitole 2.1.2. Definice ERP systému. Dříve se zaváděl systém i několik let. Dnes se zavádí poměrně rychle, ale záleží také na aktuální situaci na trhu. Řada dodavatelů dodává hotové řešení, předpřipravené ERP balíky zejména pro segment malých a středních firem, které mají v rámci těchto balíků přednastavenou celou řadu funkcí a parametrů. (Vymětal, 2010)

Podstatným faktorem bývá finanční stránka zavedení ERP systému. Jedná se nejen o samotnou koupi a implementaci systému, ale také zaškolení pracovníků, které je podstatnou součástí dobře fungujícího systému. Zpravidla se jedná o externí firmu, která dodává ERP systém, kdy externí konzultanti dodavatelské firmy musí porozumět podnikovým zvyklostem, pravidlům a může zde vzniknout i komunikační bariéra. (Vymětal, 2010)

Dalším faktem bývá standardizace dodávaných modulů, kdy dodávané moduly jsou standardizovány z hlediska nejlepších zkušeností zákazníků. Avšak častým problémem bývají podniková specifika. Vedení firmy pak musí rozhodnout, zda se promítnou tato specifika do úprav parametrů, případně funkcí systému. Tím se zvyšují náklady na zavedení nového systému a vzniká rovněž nové riziko při zavedení nové verze, kdy se musí provést úprava těchto modulů. (Vymětal, 2010)

2.2 ZMĚNY VE FIRMĚ A JEJICH RIZIKO

Změna ve firmě může znamenat nejen příležitost pro firmu, ale taky jistou hrozbu, která je provázaná se ztrátou. Již zmíněná změna může vzniknout jako důsledek nenadálé události z okolí firmy (zvenčí) nebo v lepším případě může být změna řízená a plánovaná. Tento pojem použil poprvé Kurt Lewin „Plánovaná (řízená) změna“ a to z důvodu odlišení od náhodné změny, kterou firma neočekává nebo je dokonce přinucena podstoupit. Při řízení procesu změny je možné využívat různé strategie a postupy. (Rais, 2007)

Cílem plánované (řízené) změny je udržení efektivní firmy. Základní dva předpoklady pro provedení úspěšné změny patří znalost technických požadavků, které si změna žádá a také znalost postojů a motivace lidí.

2.2.1 Model změny dle Lewina

Existuje mnoho různých modelů k řízení změn. Mezi základní používané modely patří již zmíněný Lewinův model změny. Lewin (1951), jeden z prvních lidí, který studoval sociální a organizační změny, zdůraznil, že ke změně dochází jako přechod mezi dvěma dynamickými stavy. Každá z těchto situací je sama o sobě dynamická, protože k dosažení neustálých změn dochází opakovaně k dílčím změnám. Lewin rozdělil řízenou změnu do tří fází:

- fáze rozmrazení (Unfreeze) – příprava změny,
- fáze změny (Transition) – intervence v systému,
- fáze zmrazení (Refreeze) – fixace dosažených výsledků.



Obrázek 2 Fáze změny v podniku
(Rais, 2007)

Lewin tento postup změny definoval na dílčí změny, již zmíněnou fázi rozmrazení definoval na několik dílčích částí jako strategickou analýzu, dále vytvoření modelu, výběr či stanovení agenta změny

a v neposlední řadě určení intervenční oblasti. U fáze změny, neboli změnového procesu, probíhá vlastní provedení změny a intervence do systému řízení firmy. Ve fázi zamrazení v případě spokojenosti s dosaženými výsledky probíhá fixace výsledků změny. (Rais, 2007)

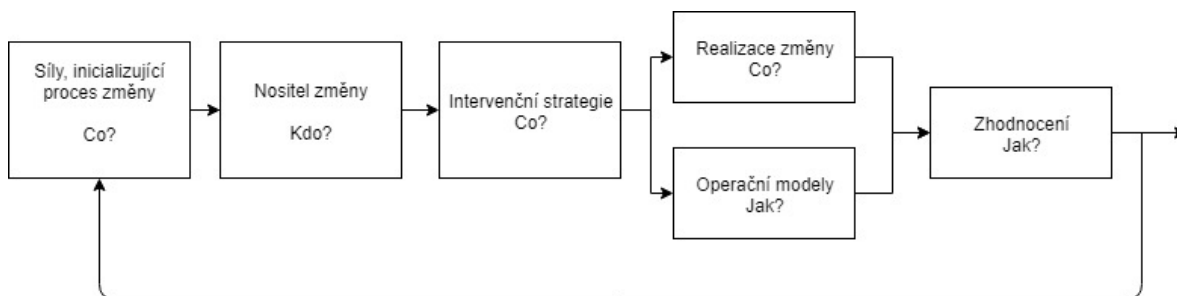
Při racionálním chápání změny spočívá modelování změny souborem činností, z nichž se skládá určitý pracovní proces s různou náročností, který je definován časem, zdroji (lidskými, materiálními a dalšími), procesy a měřitelnými výsledky. Obvykle je modelován síťovým grafem. S uvedeným přístupem se setkáváme nejčastěji ve fázi procesu změny. Při této fázi může dojít k přechodnému zhoršení úrovně procesu viz obrázek č. 2. (Smejkal, 2010)

Řízení změn se neomezovalo pouze na přístupy k dosažení nového stavu, ale také se zabývá zajištěním, zdali se chování nevrátí do původního stavu. Toto je obzvláště důležitý bod, protože zlepšené postupy nemusí přetrvávat. Zaměstnanci mohou být například vyškoleni a motivováni ke zlepšení kvality zadávání údajů, ale tato motivace může být krátkodobá, pokud neexistuje kontrola, které zajistí, že budou pokračovat ve svém „novém“ chování. (Chaffey, 2005)

Před zahájením vlastního procesu změny je důležité se věnovat následujícím parametrům Lewinova modelu (Smejkal, 2010):

- vliv faktorů inicializujících změnu (jejich intenzita a co způsobují),
- představa o požadovaném stavu, kterého chceme ve firmě dosáhnout (již na začátku celého procesu),
- je zapotřebí znát síly podporující proces a síly působící proti procesu změny,
- kde bude prováděna intervence a jakým způsobem,
- vyhodnotit závěry.

Důležitou součástí úspěšné změny je také správné načasování jednotlivých činností. Jednotlivé fáze procesy řízené změny dle Lewina vidíme na diagramu č. 1.



*Diagram 1 Lewinův model řízené změny
(Zdroj: Rais, 2007)*

Jednotlivé kroky se dělí na dílčí části (Smejkal, 2010):

- analytickou část,
- návrhovou část, které tvoří:
 - model změny,
 - agent změny (podporuje jej sponzor změny),
 - dílčí firemní procesy tzv. subsystémy,
- realizační část – provedení plánované změny,
- vyhodnocovací část, která se může dělit na:
 - úpravu stávající změny,
 - fixaci výsledků změny, tzv. zamrazení v případě požadovaných výsledků změny.

Prvním krokem řízené změny je rozhodnutí, zda je nutné provést plánovanou změnu či nikoliv. V rámci této části se uskutečňuje analýza sil, které působí pro či proti změně. Výsledkem je rozhodnutí o provedení změny. Tato metoda se potýká s řadou nedostatků např. subjektivní hodnocení nebo vliv ostatních drobných sil. Je totiž založena na předpokladu, že změna probíhá izolovaně, což v praxi je ojedinělým jevem. Samotné rozhodnutí se odvíjí od výsledku analýzy vybrané firmy využitím metod strategické analýzy jako např. analýzy vnějšího okolí (např. SLEPTE) a analýzy oborového okolí (např. Potterovým modelem). Dále je prováděna analýza interních faktorů, případně další dílčí analýzy. Vždy je zapotřebí analyzovat slabiny a hrozby, které mohou ovlivnit sledovaný proces změny s jasným závěrečným vyhodnocením (Rais, 2007). Analýzou současné situace ve firmě se zabývá kapitola 5.

V rámci analýzy současné situace provádíme v následujících krocích (Smejkal, 2010):

- Analýza obecné okolí firmy (sociální, legislativní, ekonomické, politické, technologické, ekologické faktory) – vhodná je SLEPTE analýza, která pokrývá všechny oblasti.
- Analýza oborového okolí firmy (analýza konkurence trhu, síly zákazníka, síly dodavatelů, analýza substitutů) – zde je vhodné užití Porterovy analýzy.
- Analýza interních faktorů firmy – organizační struktury, řízení lidských zdrojů, informačních toků, firemních financí atd. Analýzu uvedených částí je možné provést pomocí 7S faktorů (McKinsey).
- Shrnutí předchozích analýz se provádí pomocí SWOT analýzy, na jejímž vyhodnocení se může rozhodnout, zdali:
 - současný stav je vyhovující – není nutné provádět zásadní změny,
 - současný stav je uspokojivý – případné problémy lze řešit drobným operativním zásahem,
 - současný stav je nevhovující – je nutné uskutečnit proces řízené změny, a tak odstranit nalezené slabiny.

Manažeři změn by měli využít porozumění reakcí pracovníků, aby pomohli řídit přechod. Jednotlivci obvykle projevují odpor ke změnám, když jsou konfrontováni se změnami. Existuje mnoho pochopitelných důvodů, proč lidé odolávají technologickým změnám, které vznikají z nových přístupů k řízení informací v organizaci. Patří zde zejména (Chaffey, 2005):

- omezené perspektivy a nedostatečné porozumění,
- ohrožení moci a vlivu manažerů (ztráta kontroly),
- vnímání, že náklady na nový systém převažují nad výhodami,
- strach ze selhání, nedostatečnosti nebo nadbytečnosti.

V závislosti na reakci jednotlivce na změnu se může projevit různý stupeň odolnosti vůči změnám. Přímá sabotáž nových systémů není obvykle možná, pokud jednotlivec nemá přístup správce systému, ale může dojít k nepřímé sabotáži. To je nejlépe charakterizováno jako „vyhýbání se systémům“. To je významný problém pro mnoho různých forem iniciativy pro správu informací. Obvykle to znamená obejít nový systém tím, že bude pokračovat se zastaralým, paralelním nebo osobním systémem. Například obchodní zástupce nebo správce účtu, který čelí zavedení automatizačního systému prodejců (součástí systému správy vztahů se zákazníky), ve kterém musí zaznamenávat všechna setkání a telefonické kontakty s potenciálními zákazníky, se může rozhodnout, že nebude systém používat z různých důvodů. Mohli by to být tradicionalisté, konzervativní pracovníci, kteří cítí, že prodej je o lidech, nikoli o technologii, nebo si mohou myslet, že nemají čas, nebo je možná systém méně efektivní než jejich předchozí metoda. Místo toho může prodejce nadále používat manuální papírový systém (osobní systém), který použil v jiných společnostech, nebo nemusí jednoduše zaznamenávat podrobnosti o prodejních návštěvách. Je důležité, aby manažeři změn pochopili důvody odporu ke změnám. Toto je obzvláště obtížný problém. Jednou z potíží je, že může být vyžadována změna chování uživatelů po několika desetiletích předchozích zkušeností. Poskytování nového systému bez jakékoli podpory nebo pouze se školením nestačí ke změně chování. (Chaffey, 2005)

V další části budou představeny přístupy, které se používají ke správě tohoto typu změny. Rezistence ke změnám jsou shrnuty v následujících bodech (Chaffey, 2005):

- Agrese, při které může docházet k fyzické sabotáži systému, k úmyslnému vkládání chybných údajů nebo zneužívání pracovníků systému.
- Projekce, kde je systém nesprávně obviňován za potíže, které se vyskytly při jeho používání.
- Vyhýbání se stažení nebo zamezení interakce se systémem, nezohlednění dat, hlášení a dotazů ignorovaných nebo použití manuálních náhrad pro systém.
- Kritika, kdy jsou obavy ze systému aktivně vyjádřeny, i když nemusí být odůvodněné.

2.2.2 Účastníci procesu změny

Dle Kottera můžeme určit následující tři role (Kotter, 2015):

- podporovatel změny – osoba nebo osoby, které jsou nakloněné změně a podporují jejich uskutečnění,
- odpůrce změny – osoba nebo osoby, které si nepřejí provedení změny,
- neúčastněné strany – osoba nebo osoby, které se na změně nepodílí a ani se jich nikterak netýká.

Dle Kubíčkové a Raise jsou účastníci procesu následující (Kubíčková, 2012):

- agent změny – uznávaný odborník, který má firemní kompetence a také zdroje,
- sponzor změny – poskytuje morální, materiální či technickou podporu (ve většině případů se jedná o pracovníka managementu nebo o majitele),
- advokát změny – jeho hlavním cílem je podporovat změnu, přestože za ni není přímo odpovědný.

3 FORMULACE PROBLÉMŮ A STANOVENÍ CÍLŮ ŘEŠENÍ

Tato kapitola formuluje hlavní cíle práce a stanovuje postup řešení k naplnění těchto stanovených cílů. Kapitola je rozdělena na sekci 3.1, kde je uveden a rozebrán hlavní cíl diplomové práce. V sekci 3.2 je proveden návrh jednotlivých kroků, které povedou k naplnění cílů.

3.1 CÍLE PRÁCE

Cílem diplomové práce je provést výběr informačního systému pro vybranou firmu. Popsat způsob řešení tohoto úkolu, provést analýzu stávajícího stavu informačního systému, též analyzovat potřeby a požadavky na informační systém nebo jeho části. Dále porovnat možnosti stávajících systémů na trhu, navrhnout možná řešení a vybrat optimální variantu pro firmu.

Výsledkem práce bude vhodné řešení, které odstraní stávající nedostatky a zároveň pokryje veškeré potřeby firmy. Návrhy se budou odvíjet od současných možností a trendů, které jsou na trhu k dispozici. Současně budou odrážet potřeby a požadavky společnosti z hlediska efektivnosti a návratnosti investice.

3.2 POSTUP PŘI ŘEŠENÍ ÚKOLŮ

Zadání práce, a rovněž požadavek společnosti, je nalézt vhodné řešení v rámci informačního systému, které by zefektivnilo a zjednodušilo pracovní činnosti podniku. Vybraná společnost momentálně informační systém má, nicméně současná praxe ukázala, že je pro firmu nevyhovující. Jedním z faktů je cena servisu stávajícího systému a rovněž nespokojenost s jeho efektivitou. Systém je vybírán pro malou společnost, což je zohledněno v průběhu celého procesu výběru.

Vlastnímu návrhu řešení předchází teoretická východiska práce, která jsou zejména zaměřená na samotný informační systém v podniku, který je brán z celkového pohledu. Dále je zohledněn a rozebrán faktor rizika při samotné změně v podniku. Na základě teorie výběru informačního systému, která popisuje základní východiska výběru vhodného systému a také samotnou strategii firmy byly zvoleny vhodné analýzy. Nejprve je provedena analýza současného stavu společnosti jak z pohledu interního a externího prostředí, tak samotného informačního systému spolu s požadavky na systém, jelikož se jedná o nezbytný předpoklad pro identifikování potřeb společnosti. Na základě těchto poznatků bylo přistoupeno k vlastnímu návrhu řešení úkolu.

4 POUŽITÉ METODY A JEJICH ZDŮVODNĚNÍ

Kapitola č. 4 je věnována metodám, které jsou v práci použity. Zdůvodní jejich význam a následně jednotlivé metody rozebere a popíše. Cílem použitých analýz je zjištění skutečného stavu v daném objektu – firmě. Kapitola se skládá ze sekce 4.1, která jednotlivé metody popisuje. Další sekce 4.2 se zaměřuje na metodu výběru informačního systému. Poslední sekce 4.3 se věnuje zavádění informačního systému a rozebírá jednotlivé etapy, samotnou strategii zavádění informačního systému a využití metody jako jsou metoda EPC a Raci Matice.

Následuje stručný výčet použitých metod a jejich zdůvodnění:

- Pro analýzu obecného okolí bude využita:
 - SLEPTE analýza, která se zaměřuje na obecné faktory prostředí, ve kterých se firma nachází, a na něž musí určitým způsobem reagovat. Je zaměřena na 6 oblastí (viz podsekce 4.1.1).
- Pro analýzu oborového okolí bude využít:
 - Porterův model, jehož cílem je zjištění stavu v daném oboru, dle oblastí (viz podsekce 4.1.2).
- Pro analýzu interních faktorů je kritickým rozbořem interních záležitostí (faktorů rozvoje):
 - Model McKinsey 7S představuje faktory úspěchu firmy, které ovlivňují naplnění firemní strategie. Skládá se z 7 faktorů (viz podsekce 4.1.3).
- Analýza samotného systému firmy za pomoci metody:
 - ZEFIS – metoda posuzuje klíčové oblasti informačního systému firmy v jednotlivých složkách (viz podsekce 4.1.5).
- Shrnutí závěrů – závěry z výše uvedených analytických šetření (bodů 1.–4.) je třeba dát v souvislost a kriticky rozebrat pomocí:
 - SWOT analýza (viz podsekce 4.1.4).
- Nástroje pro popis vybraného procesu ve firmě:
 - Slovní popis je zvolen z důvodu komplexnosti pochopení celého procesu, popisu posloupnosti jednotlivých kroků, činností a vazeb prvků. Dále je doplněn o:
 - EPC diagram,
 - Raci matice.
- Proces výběru IS:
 - Rozhodovací systém:
 - na základě znalosti Fuzzy logiky s využitím excelu.
- Nástroje pro analýzu rizik:
 - Metoda RIPRAN.

4.1 ANALYTICKÉ METODY INTERNÍHO A EXTERNÍHO PROSTŘEDÍ

V rámci analýzy bude potřeba analyzovat podnikatelské prostředí, které působí na společnost. Jeho interní i externí prostředí. V následujících sekcích jsou krátce charakterizovány jednotlivé z nich, které budou dále v práci využity.

4.1.1 Analýza SLEPTE

SLEPTE analýza se používá pro efektivní analyzování prostředí podnikání. Jedná se o analýzu obecného okolí. Zkoumají se faktory vnějšího prostředí, ve kterém firma působí. Sleppe analýza bývá označována jako prostředek pro analýzu změn okolí firmy. Jednotlivé oblasti analýzy jsou (Koráb, 2005):

- Sociální (S) – tyto faktory se vztahují především k demografickým změnám společnosti. Jedná se o společenské faktory. Mezi které může patřit věková struktura obyvatelstva, velikost populace, rovnoprávnost pohlaví, životní úroveň, náboženství, vzdělanost obyvatel, pracovní preference, etnické rozložení atd.
- Legislativní (L) – jedná se o faktory vztahující se k právnímu prostředí daného státu, kde firma podniká. Jedná se např. o obchodní právo, daňové zákony, legislativní omezení.
- Ekonomické (E) – jedná se převážně o makroekonomické ukazatele, inflaci, nezaměstnanost, hospodářský růst, úrokovou sazbu, měnovou stabilitu, vývoj HDP atd.
- Politické (P) – jedná se o faktory týkající se vládní politiky, její stability, vlivu politických stran, zahraničních konfliktů a regionální nestability.
- Technologické (T) – jde o oblast konkurenceschopnosti ve vývoji a technických pokrocích, např. podpora vlády v oblasti výzkumu, obecná technologická úroveň, rychlost realizace nových technologií atd.
- Ekologické (E) – ekologické faktory se týkají především těch, které mají určitý vliv na životní prostředí a jeho ochranu.

4.1.2 Analýza vnějších faktorů dle Portera

Porterova analýza pěti sil patří k základním a zároveň nejvýznamnějším nástrojům pro analýzu konkurenčního prostředí. Skládá se z pěti faktorů (Kozel, 2006):

- *Vyjednávací síla dodavatelů – schopnost ovlivnit cenu a nabízené množství potřebných vstupů.*
- *Vyjednávací síla zákazníků – schopnost ovlivnit cenu a poptávané množství daného výrobku/služby.*
- *Hrozba vstupu nových konkurentů – možnost, že vstoupí na trh a ovlivní cenu a nabízené množství daného výrobku/služby.*

- *Hrozba substitutů – cena a nabízené množství výrobků/služeb aspoň částečně schopných nahradit daný výrobek/službu.*
- *Rivalita firem působících na daném trhu – schopnost ovlivnit cenu a nabízené množství daného výrobku/služby.*

4.1.3 Analýza McKinsey 7S

Analýza 7S je analýzou interního prostředí společnosti. Nazvány jsou podle počátečního písmene. Jednotlivé faktory na sebe vzájemně působí. Podrobněji jsou popsány v následujících bodech (Keřkovský, 2006):

- Strategie (Strategy) – jde o jednotlivé strategie společnosti, např. strategie určená vizí společnosti, obchodní strategie nebo funkční.
- Organizační struktura (Structure) – určuje organizační strukturu společnosti, rozložení jednotlivých oddělení, vztahy zaměstnanců, pravomoci a zodpovědnost.
- Systémy (Systems) – obsahují metody, postupy, nástroje, procesy, dále také všechny technologie či informační systém společnosti.
- Schopnosti (Skills) – faktor, který vymezuje schopnosti, zkušenosti a dovednosti zaměstnanců společnosti.
- Spolupracovníci (Staff) – důležitý zdroj pro fungování a úspěch společnosti. Je potřeba se zajímat o motivaci a vztah pracovníku ke společnosti.
- Styl (Style) – jedná se o způsob řízení, jednání, chování.
- Sdílené hodnoty (Shared Values) – jde o hodnoty, které tvoří firemní kulturu.

4.1.4 Analýza SWOT

SWOT analýza je široce užívanou a uznávanou metodou k určení silných a slabých stránek, ale také příležitostí a hrozeb. Silné a slabé stránky se týkají interního prostředí. Příležitosti a hrozby se vztahují k externímu prostředí podniku. Samotný název je odvozen od počátečních písmen anglických názvů faktorů silné stránky (strengths), slabé stránky (weaknesses), příležitosti (opportunities), hrozby (threats). Ve výsledku SWOT analýza vyústí k vyhodnocení situace a následně v realizovaný plán. SWOT analýza sumarizuje předchozí analýzy interního prostředí jako například McKinsey 7S úspěšného podniku a externího prostředí, např. SLEPTE analýza a vnějších faktorů podle Portera. Na základě předchozího vytvoříme tabulku se čtyřmi kvadranty pro silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby viz. tab. 7 podsekcce 5.1.4. Do každého kvadrantu jsou vloženy významné faktory dle jednotlivých oblastí. Matice by měla být symetrická, tzn. výběr stejného počtu příležitostí a hrozeb, obdobně silných a slabých stránek. (Fotr, 2012)

Cílem je přiřadit k jednotlivým rizikovým faktorům váhy v intervalu $<0,00-1,00>$ podle důležitosti pro společnost. Váhy se určují dle důležitosti daného faktoru na celkový úspěch v daném odvětví, ve kterém se daný podnik nachází. Dalším krokem je určení jednotlivých faktorů stupněm vlivu na škále $<1-4>$. Stupnice vlivu je ohodnocena těmito deskriptory (Fotr, 2012):

- 4 – nejvyšší stupeň vlivu,
- 3 – nadprůměrný stupeň vlivu,
- 2 – střední stupeň vlivu,
- 1 – nízký stupeň vlivu.

Následně se u každého faktoru provede součin váhy se stupněm vlivu, a tak dostaneme vážené ohodnocení. Dalším krokem je stanovení celkového váženého ohodnocení součtu jednotlivých interních a externích faktorů. Celkové vážené ohodnocení představuje citlivost na vnitřní a vnější prostředí. Nejvyšší citlivost indikuje ohodnocení 4, naopak nízkou citlivost hodnotou 1, střední citlivost 2,5. Dosažené ohodnocení informuje firmu, že je vhodné věnovat pozornost určitým faktorům jednotlivých oblastí. (Fotr, 2012)

4.1.5 Metoda ZEFIS

Cílem metody ZEFIS je posoudit informační systém jako celek na základě hodnocení sedmi oblastí. Důležitá charakteristika je vyváženost systému, kdy se musí brát všechny oblasti na stejné nebo velmi podobné úrovni. Výhodou metody ZEFIS je převážně jednoduchost, která je na podobné úrovni jako obecné manažerské metody co do náročnosti použití. V metodě není zohledněn ekonomický pohled, protože se jedná o citlivý aspekt mnoha firem. Metoda zkoumá, případně srovnává systém s ostatními firmami. Metoda ZEFIS je primárně určena k nalezení slabin informačního systému, a proto hodnotí úroveň systému podle metody nejslabšího článku. Pracuje na tvrzení, že systém je tak dobrý, jak je dobrá jeho nejslabší část. Základ metody ZEFIS tvoří sedm oblastí informačního systému (Koch, 2013):

- *Hardware (HW) – technika v této oblasti. Je zkoumáno technické vybavení firmy.*
- *Software (SW) – tato oblast zahrnuje zkoumání programového vybavení, jeho funkcí, snadnosti používání a ovládání.*
- *Orgware (OW) – oblast zahrnuje pravidla pro provoz informačních systémů, doporučené pracovní postupy a bezpečnostní pravidla.*
- *Peopware (PW) – oblast zahrnuje zkoumání uživatelů informačních systémů. Peopware se především zaměřuje na pracovníky z pohledu jejich povinností vůči informačnímu systému.*
- *Dataware (DW) – oblast zkoumá data ve vztahu k jejich dostupnosti, správě, bezpečnosti a potřebě užití v procesech organizace.*

- *Zákazníci (CU) – oblast zákazníků informačního systému. Pojem zákazník může být chápán jako skutečný zákazník, například uživatel elektronického obchodu, nebo jako kterýkoli pracovník organizace, který potřebuje systém a jeho výstupy ke své práci.*
- *Provoz – zaměřuje se na oblast práce zaměstnanců s informačním systémem.*

Průběh hodnocení informačního systému dané firmy začíná vyplněním čtyř dotazníků (audit firmy, audit systému, audit procesu, audit užití). (ZEFIS, 2019)

Metoda vyhodnocuje informační systém s ohledem na jeho důležitost pro firmu a formuluje doporučení pro jeho další vývoj. Případně na základě získaných výsledků lze usoudit, že daný systém již pro potřeby podniku není vyhovující a je třeba investovat do nového, který pokryje potřeby firmy. (Koch, 2006)

4.2 METODA VÝBĚRU INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ

Při výběru informačního systému se obecně postupuje v několika krocích. Na začátek se definují potřeby podniku, pak se sestaví seznam možných řešení, dále navazuje porovnávání a samotné rozhodnutí.

Definováním potřeb rozumíme sestavení požadovaných funkcí a možností systému. Při zpracování seznamu možných řešení vstupují dodavatelé a jejich produkty jako možná řešení při definování potřeb a požadavků. Nejprve se nastaví kritéria hodnocení a jejich váhy (jedná se o potencionální důležitost pro vybraný podnik) a na základě srovnání potřeb a možných řešení se vybere dodavatel a možný produkt.

Sekce 4.2 je rozdělena na podsekcí 4.2.1, která se věnuje podnikové informační strategii a podsekcí 4.2.2, která zkoumá využití fuzzy logiky, jež je využívána při výběru řešení.

4.2.1 Podnikové informační strategie

Informační strategie obsahuje vizi, cíle a hlavní charakteristiky budoucího stavu informačních systémů a informačních technologií firmy. Úkolem informační strategie je vhodným způsobem pomocí informačních systémů a informačních technologií podporovat globální cíle firmy, přičemž absence této strategie v podniku bývá v důsledku hlavní příčinou neefektivních výdajů na IS/IT. Cíl informační strategie podniku spočívá především v hledání odpovědí na otázky jak pomocí IS/IT (Molnár, 2001):

- zvyšovat výkonnost pracovníků podniku,
- podporovat dosahování strategických cílů,
- dosahovat konkurenční výhody,
- vytvářet pro podnik další strategické příležitosti rozvoje.

Proces stanovení informační strategie v podniku spočívá především v určení oblastí, ve kterých očekáváme největší efekt z nasazení IS/IT a specifikování způsobu, jak tohoto požadovaného efektu dosáhneme, k tomu je zapotřebí (Molnár, 2001):

- analyzovat současnou úroveň využívání IS/IT,
- analyzovat jaké jsou možnosti,
- zjištěnou situaci konfrontovat s obecnými principy a zákonitostmi rozvoje IS/IT.

4.2.2 Vyžití fuzzy logiky

Fuzzy logika určuje „jak moc“ prvek do dané množiny patří nebo ne (1 nebo 0). Tedy měří jistotu nebo nejistotu příslušnosti prvku v množině. Obdobně se rozhoduje člověk při činnosti v oblasti duševní a fyzické u ne zcela algoritmizovaných činností, a tak poměrně jednoduchým způsobem pracovat s významy slov přirozeného jazyka. Tvorba systému s fuzzy logikou obsahuje tři základní kroky (Dostál, 2006):

- Fuzzifikace – tato operace převádí reálné proměnné do jazykových proměnných.
- Fuzzy inference – zde dochází k definování transformačních pravidel.
- Defuzzifikace – převod jazykových proměnných do reálných proměnných.

V kapitole 6 vlastního návrhu řešení je v podsekcí 6.1.3 proveden jemný výběr ERP systému na základě využití poznatků z teorie fuzzy logiky, na jejímž výsledku je uskutečněn následný výběr informačního systému.

4.3 ZAVÁDĚNÍ INFORMAČNÍHO SYSTÉMU A POUŽITÉ METODY

V sekci zavádění informačního systému je zmapován proces zavádění informačního systému do firmy. V podsekcí 4.3.1 jsou uvedené jednotlivé etapy při zavádění ERP systému. V další podsekcí 4.3.2 jsou jmenovány jednotlivé strategie zavádění systému. Dále v podsekcí 4.3.3 je definována grafická metoda EPC a v podsekcí 4.3.4 způsob sestavení Raci matice, který je využit v praktické části.

4.3.1 Etapy zavádění informačního systému

Při zavádění informačního systému se rozumí samotná implementace systému do firmy. Zde dochází k aplikování modulů informačního systému, přizpůsobení aplikace, nastavení parametrů a oprávnění, migraci podnikových dat, testování funkčnosti systému a v neposlední řadě školení zaměstnanců. (Kajzar, 2003)

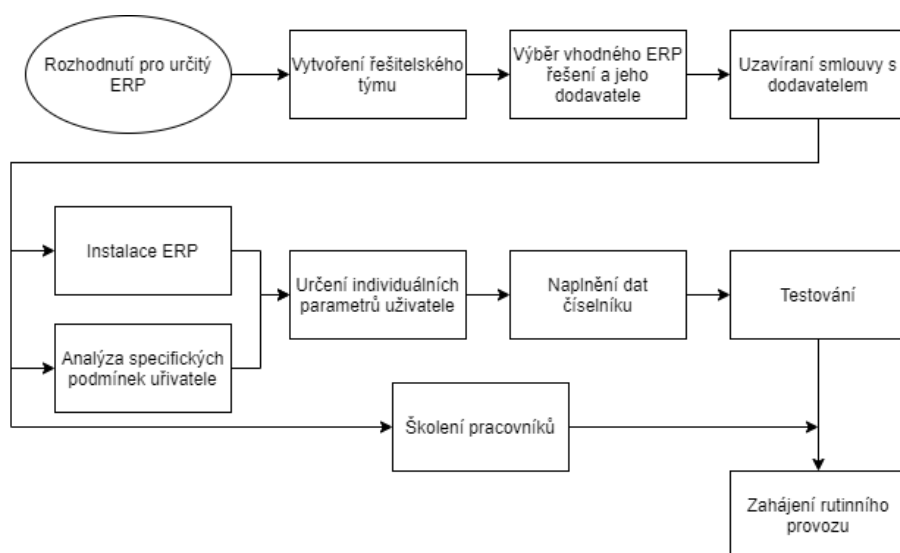


Diagram 2 Etapy projektu implementace ERP, Zdroj: (Basl, 2008)

Na diagramu č. 2 jsou vidět jednotlivé etapy při zavádění ERP řešení. Jedná se o modelovou situaci, kdy se systém boduje od začátku. V některých případech je nutné brát v potaz ostatní existující firemní komponenty informačního systému a také celkově podnikového prostředí. Z těchto důvodů se jednotlivé etapy mohou lišit, případně zcela vynechat popsané kroky.

4.3.2 Strategie zavádění IS

Přechod na nový informační systém je jedním ze zásadních kroků, je tedy nutné zvolit nejvhodnější strategii, která bude pro podnik při zavádění nového informačního systému do provozu nejméně problematická. Každá strategie má svoje výhody i nevýhody, se kterými jsou spjatá určitá rizika. Strategie zavedení dělíme dle (Molnár, 2001):

- Souběžná strategie – při této strategii pokračuje činnost současného informačního systému spolu se systémem novým, a to tak dlouho, dokud nový informační systém nepracuje spolehlivě a starý systém může být opuštěn. Je to velmi bezpečná strategie, ale velmi náročná na pracovní kapacity, protože pracovníci musí duplicitně vykonávat práci.
- Pilotní strategie – zavede se nový informační systém např. v jednom oddělení a teprve po ověření se zavede nový informační systém naráz v celém podniku. Při pilotní aplikaci se získávají zkušenosti, zároveň se odstraní všechna problémová místa a je zde i prostor pro zaškolení ostatních pracovníků.
- Postupná strategie – používáme ji především u rozsáhlých systému se složitými vzájemnými vazbami. Jedná se o postupné zavádění systému po určitých cyklech, např. životním cyklu výrobku.

- Názorová strategie – u této strategie se ukončí používání starého systému a dojde k následnému plnému přechodu na systém nový. Jedná se o riskantní strategii. Pokud se tato změna nepovede, podnik může mít vážné následky.

4.3.3 Metoda EPC

Metoda EPC (Event-driven Process Chain) je řetězení aktivit a událostí, které směřují k požadovanému cíli. Princip událostí a aktivit umožňuje velmi efektivně a poměrně srozumitelně pomocí diagramu popsat požadovaný proces. Hlavní výhodou je jednoduchý princip vytváření i velmi složitých procesů. Autory grafického jazyka, který je v EPC diagramech použit, jsou Keller, Nüttgens a Scheer. Proces vyobrazený pomocí EPC diagramu využívá následující procesní aktivity (Vondrák, 2004):

- Aktivita (Activities) – jedná se o základní stavební bloky, určující, co má být v rámci procesu vykonáno.
- Události (Events) – vyjadřují situaci před a/nebo po vykonání určité aktivity. Aktivity jsou vzájemně propojeny pomocí událostí. Událost může vyjadřovat také výstupní podmínku jedné aktivity a současně vstupní podmínku jiné aktivity.
- Logické spojky (Connectors) – jsou využívány ke spojování aktivit a událostí, pomocí čehož je popsán řídicí tok procesu. Jsou používány tři typy spojek: $\wedge$ (AND – a současně), $\vee$ (OR – nebo) a XOR (exclusive OR – vzájemně se vylučující nebo).

4.3.4 Matice RACI

RACI matice je matice odpovědnosti. Je to metoda pro přiřazení a zobrazení odpovědností jednotlivých osob či pracovních míst v procesu. RACI je zkratka složená z počátečních písmen slov (Cabanillas, 2012):

- R – Responsible – odpovědnost za vykonání svěřeného úkolu.
- A – Accountable – odpovědnost za celý úkol, odpovědnost za to, co je vykonáno.
- C – Consulted – poskytování rad nebo konzultace úkolu.
- I – Informed – osoba, která má být informována o průběhu úkolu či rozhodnutí.

5 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

V této kapitole je prováděna analýza současného stavu ve zvolené firmě. V sekci 5.1 jsou uvedeny základní informace o firmě a jsou zde zařazeny i analýzy vnitřního a vnějšího prostředí. Sekce 5.2 rozebírá hlavní podnikové procesy, kde hlavní proces je proces objednání. Zde je uveden slovní popis tohoto procesu, dále EPC diagram a také vyobrazena matice odpovědnosti RACI. V poslední sekci 5.3 jsou představeny požadavky na informační systém jak z technologického hlediska, tak procesního hlediska.

5.1 ZÁKLADNÍ INFORMACE O FIRMĚ

Tato sekce se věnuje základním informacím o firmě. Jsou zařazeny analýzy vnějších faktorů, mezi něž patří SLEPT analýza, Porterův model pěti konkurenčních sil, 7S analýza (McKinsey) a v neposlední řadě analýza samotného systému pomocí metody ZEFIS. Nejprve jsou uvedeny základní údaje o analyzované firmě. Tyto metody by měly odhalit co pozitivně nebo negativně ovlivňuje firmu. Dílčí závěry jsou shrnuty prostřednictvím SWOT analýzy. Jedná se o kombinaci přechozích analýz, která odkrývá slabé stránky a případné hrozby, a naopak silné stránky a příležitosti firmy, které jsou aktiva pro firmu. V poslední sekci jsou analyzovány informační technologie. Výsledkem šetření by mělo být rozhodnutí, zdali je vše v pořádku, případně, zda je třeba pouze operativních zásahů, či naopak investice zcela zásadního charakteru.

The Best Network Solution, s.r.o. byla založena v roce 1997, v těchto letech se firma zabývala správou počítačových sítí a také outsourcingem v oblasti ICT pro malé a střední firmy, které hledají komplexní řešení v této oblasti působení. Jednou z předností firmy je poskytování aktuálních produktů a služeb poskytovaných v oblasti informačních technologií a informačních systémů. Základní informace o firmě:

Tabulka 3 Základní údaje o firmě

Obchodní firma	The Best Network Solution, s.r.o.
Firma založena v roce	1997
Místo podnikání	Jihomoravský kraj
Sídlo firmy	Praha
Provozovna	Brno
Počet zaměstnanců	15
Předmět podnikání	Výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona
	Výroba, instalace, opravy elektrických strojů a přístrojů, elektronických a telekomunikačních zařízení

Hlavním cílem společnosti je spokojenost zákazníků. Jedná se nejen o návrhy a samotné realizace, ale i pochopení problémů a potřeb zákazníků. Součástí činností je dodávka celých systémů.

Firma nabízí produkty od součástek přes aktivní prvky, záložní zdroje, periferie, až po celé stanice, servery a racková řešení. Jedná se o dodávky od výrobců světových značek. V nabídce má kompletní sortiment IT – počítače, notebooky, servery, aktivní síťové prvky, tiskárny, scannery, multifunkce, pokladní software, periferie, kabeláž apod.

5.1.1 Analýza SLEPTE

SLEPTE (Social, Legal, Economic, Policy, Technology, Ecology) analýza se používá pro efektivní analyzování prostředí podnikání. Zkoumají se faktory vnějšího prostředí, ve kterém firma působí. (Koráb, 2005)

Sociální faktory

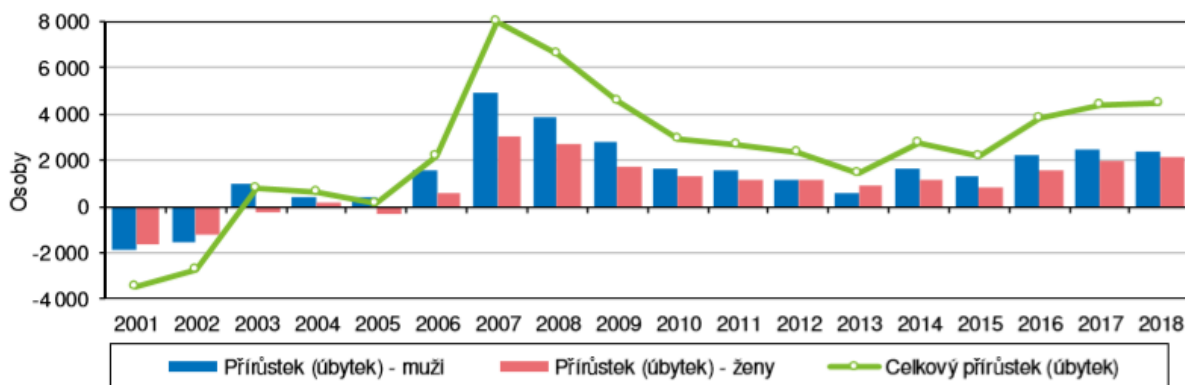
Nejčastějšími zaměstnanci pro analyzovanou firmu jsou lidé z Jihomoravského kraje. Podle Českého statistického úřadu bylo k 31. 12. 2018 sečteno 1 187 667 obyvatel. V krajském městě Brno se nachází 380 681 obyvatel. V Jihomoravském kraji je průměrný věk 42,4 let, v rámci celé České republiky je to potom 42,3 let. Nejnižší věk je v Brně-venkov, kde je 41 let věkový průměr, viz tab. č. 4.

Tabulka 4 Počet a věkové složení obyvatel k 31. 12. 2018 – územní srovnání (Zdroj: ČSÚ, 2019)

	Počet obyvatel celkem	v tom ve věku			Průměrný věk
		0-14 let	15-64 let	65 a více let	
Jihomoravský kraj	1 187 667	189 153	764 698	233 816	42,4
Blansko	108 801	17 687	69 180	21 934	42,5
Brno-město	380 681	58 672	243 614	78 395	42,8
Brno-venkov	222 370	40 103	141 801	40 466	41
Břeclav	115 906	17 631	75 754	22 521	42,7
Hodonín	154 160	22 071	100 908	31 181	43,4
Vyškov	91 645	15 183	59 245	17 217	41,8
Znojmo	114 104	17 806	74 196	22 102	42,3

Z celkového počtu obyvatel v Jihomoravském kraji bylo 605 151 žen. Podíl žen ve výši 51,0 % byl mezi kraji druhý nejvyšší po Praze s hodnotou 51,2 % a nad úrovní průměru ČR s 50,8 % (a shodný s Olomouckým a Zlínským krajem). Nejnižší podíl žen byl zjištěn v Kraji Vysočina (50,3 %). Počet obyvatel kraje se zvyšoval nepřetržitě od roku 2003, ale podíl žen na obyvatelstvu se postupně snižoval. Ještě v letech 2001 až 2004 ženy tvořily 51,5 % obyvatel, od roku 2014 se jejich podíl ustálil na hranici 51,0 %.

V rámci kraje byl nejvyšší podíl žen v Brně-městě, na konci roku 2018 činil 51,7 % a ve srovnání s 77 okresy ČR je dlouhodobě v čele pořadí. Z okresů kraje byl nejnižší podíl žen v okresech Brno-venkov a Vyškov (shodně 50,5 %). (ČSÚ, 2019)



Graf 1 Přírůstek (úbytek) obyvatel v Jihomoravském kraji (Převzato: ČSÚ, 2018)

Z grafu č. 1 s rozdělením přírůstku či úbytku obyvatel podle pohlaví je zřejmé, že o úbytek obyvatel kraje v letech 2001 a 2002 se dělily obě pohlaví. V roce 2003 a 2005 se sice počet obyvatel zvýšil, ale pouze zásluhou přírůstku počtu mužů. Z grafu je také patrné, že přírůstek obyvatel po roce 2006 byl vždy vyšší na straně mužů, výjimkou byl rok 2013. Z bilancí období 2001 až 2018 lze spočítat, že celkový přírůstek obyvatel kraje činil 43 655 osob, z toho 17 130 žen, tj. 39,2 % celku. (ČSÚ, 2019)

Dle tabulky č. 5 je zřejmé, že počet nezaměstnaných osob klesá v rámci jednotlivých let. Na konci období 2019 se nacházelo celkem 10 235 uchazečů o zaměstnání, kteří byli evidováni na úřadu práce. Podíl osob bez zaměstnání evidovaných na úřadu práce byl 3,71 % na konci roku 2019. Pracovních míst v evidenci úřadu práce je celkově 10 947, pro absolventy a mladistvé je 2 059 míst, pro osoby se zdravotním postižením dělá 591 míst. Počet pracovních míst se každým rokem navyšuje. Dle posledního ukazatele počtu uchazečů o zaměstnání v evidenci úřadu práce je na jedno pracovní místo 0,9 žadatele v roce 2019. (ČSÚ, 2019)

Tabulka 5 Podíl nezaměstnaných osob, Brno-město, stav k 31. 12.2019 (Zdroj ČSÚ, 2019)

	2015	2016	2017	2018	2019
Uchazeči o zaměstnání v evidenci úřadu práce celkem	19 526	17 516	13 296	11 521	10 235
Podíl nezaměstnaných osob (%)	7,59	6,73	4,97	4,25	3,71
Pracovní místa v evidenci úřadu práce celkem	3 233	3 809	6 336	8 245	10 947
Pro absolventy a mladistvé	419	671	985	1 849	2 059
Pro osoby se zdravotním postižením	214	289	532	493	591
Počet uchazečů o zaměstnání v evidenci úřadu práce na 1 pracovní místo	6,0	4,6	2,1	1,4	0,9

Legislativní faktory

Analyzovaný subjekt je obchodní společnost. Důležitějším legislativním faktorem je obchodní právo, které společnost musí dodržovat. Také jsou zde důležité smluvní podmínky, které firma poskytuje

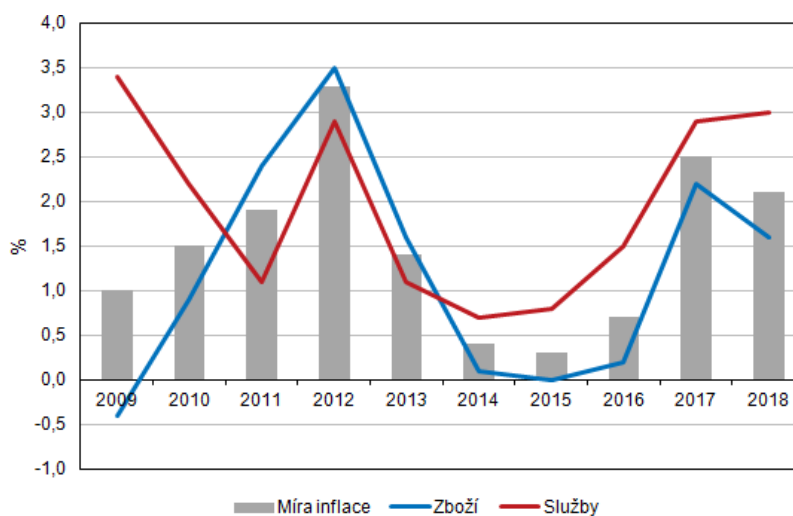
na produkty a služby. Pokud by firma nedodržovala tyto podmínky, mohla by přijít o většinu zákazníků. Společnost se ve své podnikatelské činnosti musí řídit podle zákonů České republiky, jedná se především o zákony:

- č. 89/2012 Sb., Občanský zákoník,
- č. 262/2006 Sb., Zákoník práce,
- č. 586/1992 Sb., Zákon o daních z příjmů,
- č. 235/2004 Sb., Zákon o dani z přidané hodnoty,
- č. 90/2012 Sb., Zákon o obchodních korporacích,
- č. 563/1991 Sb., Zákon u účetnictví,
- č. 185/2001 Sb., Zákon o odpadech,
- č. 16/1993 Sb. Zákon o dani silniční,
- č. 101/2000 Sb., Zákon o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů.

Ekonomické

Firma je ovlivněna vývojem makroekonomických trendů, které mají vliv na plnění základních cílů každé firmy. Mezi tyto faktory, které firmu ovlivňují, patří úroková míra, míra inflace, měnová stabilita, výše HDP a daňová politika (výše daňových sazeb).

Průměrná míra inflace byla 2,1 % (v roce 2018). Z velké části na tom měl vliv vývoj cen služeb, které narostly ve srovnání s rokem 2017 o 3,0 %, oproti tomu se spotřebitelské ceny zboží zvýšily o 1,6 %. Růst inflace ovlivnily ceny bydlení. Domácnostem vzrostly výdaje v roce 2018 také za potraviny a nealkoholické nápoje, a to o 1,3 %. Pohonné hmoty byly meziročně dražší o 6,2 %. Oproti tomu byly levnější např. oděvy (-2,1 %), telekomunikační služby (-1,4 %) a mobilní telefony (-14,1 %). (ČSÚ, 2019)



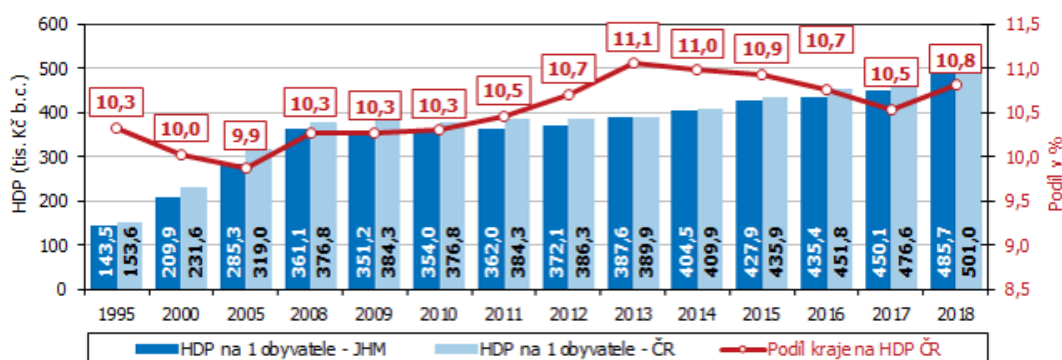
Graf 2 Průměrná míra inflace (Převzato: ČSÚ, 2019)

Průměrná měsíční mzda v Jihomoravském kraji dosáhla ve 4. čtvrtletí 2019 částky 35 178 Kč. Průměrná mzda v kraji vzrostla o 7 %, (tj. 2 299 Kč), jedná se o nominální částku. V roce 2019 průměrná mzda v kraji činila 32 896 Kč, což srovnáním roku 2018 je o 2 159 Kč více. Průměr mzdy české republiky vzrostl o 6,7 %, jak nám ukazuje tabulka č. 6. Nadprůměrný nárůst mzdy oproti průměru v České republice si vede nadprůměrně Středočeský kraj (7,7 %), Jihočeský kraj (7,8 %), Královéhradecký kraj (7,6 %) a také Olomoucký kraj (7,6 %).

Tabulka 6 Počet zaměstnanců a průměrné hrubé měsíční mzdy (Převzato: ČSÚ, 2019)

	Průměrný evidenční počet zaměstnanců přepočtený na plně zaměstnané			Průměrná hrubá měsíční mzda na přepočtené počty zaměstnanců		
	tis. osob	přírůstek (úbytek) proti 4. čtvrtletí 2018		v Kč	přírůstek (úbytek) proti 4. čtvrtletí 2018	
		tis. osob	%		v Kč	%
Česká republika¹⁾	4 109,2	11,6	0,3	36 144	2 274	6,7
v tom kraje:						
Hl. město Praha	857,6	22,1	2,6	44 237	2 258	5,4
Středočeský	414,2	0,2	0,0	36 829	2 624	7,7
Jihočeský	223,9	-1,3	-0,6	33 256	2 410	7,8
Plzeňský	215,1	-1,0	-0,4	35 256	2 185	6,6
Karlovarský	88,2	-1,5	-1,7	31 811	2 026	6,8
Ústecký	250,4	-1,2	-0,5	33 429	2 287	7,3
Liberecký	147,9	-0,8	-0,6	33 643	1 981	6,3
Královéhradecký	205,7	2,5	1,3	33 776	2 369	7,5
Pardubický	185,6	-0,5	-0,3	33 030	2 091	6,8
Vysočina	175,0	-1,2	-0,7	33 052	2 021	6,5
Jihomoravský	471,1	0,5	0,1	35 178	2 299	7,0
Olomoucký	225,9	-0,5	-0,2	33 001	2 321	7,6
Zlínský	209,8	-1,3	-0,6	32 702	1 874	6,1
Moravskoslezský	435,7	-4,3	-1,0	32 664	1 828	5,9

Regionální HDP¹ z pohledu vývoje makroekonomických ukazatelů byly přelomové roky 2008 až 2011 v Jihomoravském kraji. Rok 2008 byl rokem růstovým a předkrizovým. V roce 2009 a 2010 HDP stagnovalo, v roce 2011 se příznivý vývoj regionálních makroekonomických ukazatelů obnovil. (ČSÚ, 2020)



Graf 3 Hrubý domácí produkt v Jihomoravském kraji (Převzato: ČSÚ, 2020)

¹ Hrubý domácí produkt (HDP) - klíčový ukazatel vývoje ekonomiky. Představuje souhrn hodnot přidaných zpracováním ve všech odvětvích v činnostech považovaných v systému národního účetnictví za produktivní (tj. včetně služeb tržní i netržní povahy) (ČSÚ, 2020)

Základním ukazatelem užívaným pro měření výkonnosti ekonomiky je hrubý domácí produkt (HDP). Podle výsledků dosáhl regionální HDP v Jihomoravském kraji v roce 2018 hodnoty 575,4 mld. Kč běžných cen, přepočteno na jednoho obyvatele je 485 700 000 Kč. Jedná o vyjádření HDP v běžných cenách, meziročně hodnota regionálního HDP v kraji vzrostla o 44,0 mld. Kč, tj. o 8,3 %. (ČSÚ, 2020)

Politické faktory

Každou společnost, organizaci či podnik ovlivňuje politická situace v zemi, ve které daný subjekt podniká. Politické faktory působí na společnosti nejvíce při nabytí platnosti nových zákonů či vyhlášek. Střídání pravicově a levicově orientovaných stran a politická nestabilita nenahrává podnikatelským subjektům a ani státu samotnému. Dalším politickým faktorem, který působí na společnost, je členství v Evropské unii. Výhodou může být čerpání dotací.

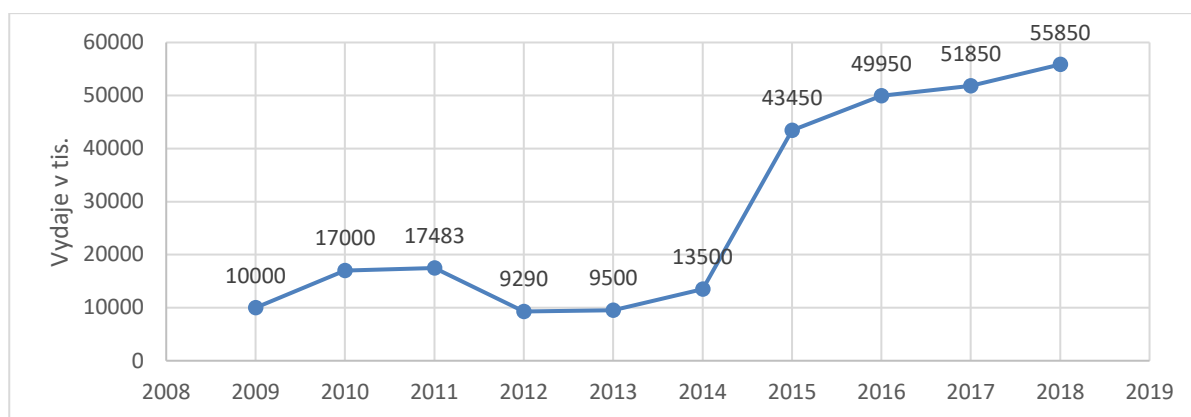
Současná vláda byla zvolena na základě voleb do Poslanecké sněmovny Parlamentu České republiky, které se konaly v roce 2017. Vládu tvoří dvě koaliční strany – politické hnutí ANO 2011 a Česká strana sociálně demokratická (ČSSD) za podpory Komunistické strany Čech a Moravy (KSČM). Premiérem vlády je Andrej Babiš ze strany ANO 2011. V programovém prohlášení si vláda vytyčuje následující priority – digitální Česko, hájení zájmů ČR ve sjednocující se Evropě, důchodová reforma, investiční plán pro strategické stavby (dálnice, elektrárny), reforma státu směrem k vyrovnanému rozpočtu a posílení bezpečnosti společně se zvyšováním výdajů na obranu. (Vláda ČR, 2020)

Politická situace je nestabilní a je doprovázena nesouhlasem některých občanů s vládni politikou častými demonstracemi proti současnému premiérovi. Pro firmu tato skutečnost představuje hrozbu, znamená to nejistotu v podnikatelském prostředí a tím i případné rušení pracovních míst.

Technologické faktory

Technologické faktory mohou být vlivným činitelem v konkurenčním boji podniků. Inovace v technologiích umožňují společnosti získávat konkurenční výhodu nebo jen zajistí udržení kontaktu s konkurenty. Je zde tedy nutné sledovat trendy v daném odvětví a dále rozvíjet technologie v dané firmě. Věnovat se především vzdělávání svých pracovníků, a tak zvyšování jejich odborné kvalifikace. Znalosti a také zkušenosti pracovníků jsou silným zdrojem společnosti při zvyšování kvality poskytovaných služeb. Z hlediska vedení společnosti jde právě o efektivní využívání přístupů při řízení podnikových procesů, jako je například využití informačního systému.

Výdaje města Brna naznačují, že město podporuje vědu a výzkum. Brno je také označováno jako centrum vědy, výzkumu a inovací, a to nejen mezi kraji ale také mezinárodně. A to nejen díky vysokým školám, ale taky díky inovativním centrům. Tyto výdaje by měly mít rostoucí charakter, protože podpora vědy a výzkumu je prioritou strategie města Brna a je důležitá při rozvoji a podpoře.



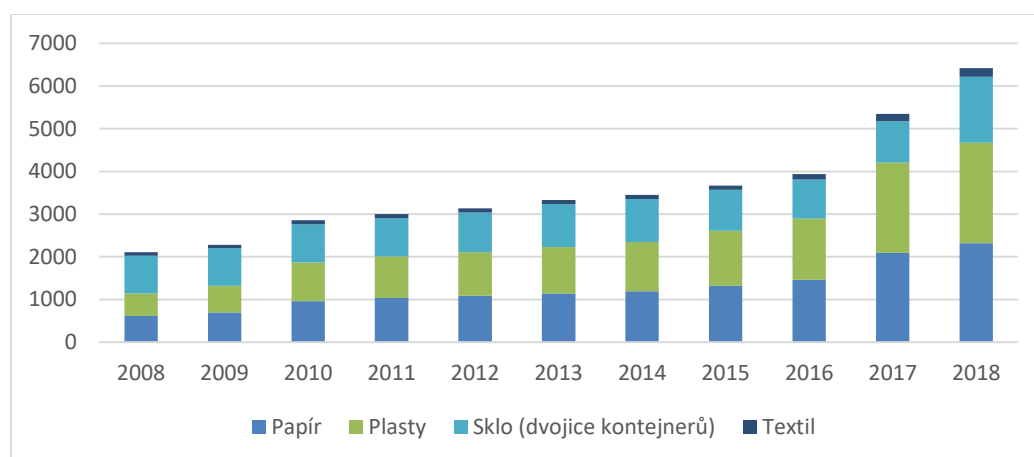
Graf 4 Výdaje na výzkum a vývoj (Zdroj: ČSÚ, 2019)

Na grafu č. 4 lze vidět od roku 2015 silný nárůstek výdajů do tohoto sektoru. Je důležité, aby se výdaje do tohoto segmentu nesnižovaly, tak aby si minimálně udrželo stávající pozici.

Analyzovaná společnost se zaměřuje zejména na oblast informačních technologií – na prodej, služby, outsourcing IT, projekci počítačových sítí, prodej, servis výpočetní techniky, i na internetové aplikace. Proto se firma musí orientovat na nové pracovní techniky, metody a samotnou inovaci, ze které vyplývají výhody především pro zákazníka (odběratele).

Ekologické faktory

Firmu neovlivňují žádné environmentální omezení spojená s ochranou životního prostředí. Pouze v produkci odpadu zde probíhá recyklace, kterou zajišťuje správce budovy, kde jsou pronajaté kancelářské prostory. V grafu č. 5 vidíme na indikátoru týkající se odpadů hodnoty, které byly zjištěny na základě dat poskytnutých Odborem životního prostředí, které zveřejnilo město Brno. Tento odbor dlouhodobě sleduje produkci a zpracování odpadu v Brně. Z grafu vidíme, že počet kontejnerů vykazuje každoroční růst ve všech kategoriích. Nejvíce rychlým růstem se vyznačuje počet kontejnerů na papír a plasty. Naopak sklo a textil vykazují stagnaci. (DATA.BRNO, 2020)



Graf 5 Počet kontejnerů na tříděný odpad, (Zdroj: DATA.BRNO, 2020)

5.1.2 Analýza vnějších faktorů dle Portera

V této části práce je zpracována Porterova pětifaktorová analýza, resp. jedná se o vyjednávací sílu dodavatelů, vyjednávací sílu odběratelů, hrozbu vstupu konkurentů, hrozbu substitutů a rivalitu firem působících na daném trhu. Porterův model pěti sil patří k základním a zároveň nejvýznamnějším nástrojům pro analýzu konkurenčního prostředí firmy a jejího strategického řízení. (Žáček, 2016)

Vyjednávací síla dodavatelů

Vliv dodavatelů není silný z důvodu snadného nalezení jiného alternativního dodavatele, jelikož konkurence v této oblasti je velká a není tak velký problém přejít na produkt od jiného výrobce. Hlavními smluvními dodavateli jsou SWS a.s. a AT Computers, a.s., kteří poskytují zboží a služby v oblasti výpočetní techniky a telekomunikace. S těmito klíčovými dodavateli má firma přátelské vztahy. Jsou výsledkem vzájemných dlouhodobých partnerských vztahů a mnoholeté spolupráce. Lze tedy konstatovat, že vyjednávací síla dodavatelů je malá. Přejít ke konkurenci může představovat vynaložení finančních prostředků. V určitých produktech či službách má firma konkurenční výhodu.

Vyjednávací síla zákazníka

Odběrateli jsou převážně právnické osoby, ale i fyzické osoby. Fyzické osoby z finančního hlediska představují pro firmu jen nepatrný podíl jejich tržeb (v řádech několika desítek tisíc Kč měsíčně), a mají pro firmu jen zanedbatelný vliv. Vyjednávací síla odběratelů je značná, ale současně jsou závislí jak na dodávaném zboží, tak na odborné práci firmy. Odběratelé kladou důraz na kvalitu dodávaného zboží i na kvalitně odvedenou práci zaměstnanců firmy, kteří se starají o jejich potřeby a samotnou správu při jejich soustavné činnosti. Firma nabízí specifický produkt, který je z části dělaný na míru požadavků odběratele. Tím je minimalizována hrozba přechodu ke konkurenci a vznikají tu jisté výhody pro firmu, jako je závaznost odběratele daného produktu či služby. Na základě výše uvedeného vyplývá, že v odvětví, ve kterém se firma nachází, není snadné získat nové odběratele. Vyjednávací síla zákazníka se může dělit do následujících oblastí:

- Cílové zákazníky můžeme rozdělit na státní a soukromý sektor. V rámci státního sektoru se jedná o školní zařízení. Státní sektor tvoří malé procento odběratelské síly. Je zde však soukromý sektor, který tvoří převážně malé a středně velké firmy. Jedná se často o firmy, které zajímá vzdálená správa a výpočetní technika a její servis.
- Obchodníci zajišťují odběratele či klienty firmy. Mezi klienty firmy patří převážně brněnské firmy, hlavně Jihomoravský kraj, částečně Vysočina.
- Korporativní trh zde není možný. Zboží či produkt nelze dále prodávat a ani přetvářet bez vědomí firmy společně s poskytovanou službou svým smluvním klientům.

- Stát, stání podnik – produkty a ani služby nejsou určeny pro obecné využití, pouze pro smluvené klienty.
- Mezinárodní trh není pro firmu cílový, částečně musí být daná smluvená firma v dojezdové vzdálenosti, aby dle prezenční potřeby umožňovala rychlý zásah pracovníků firmy.
- Elasticita poptávky po těchto produktech či službách je především závislá na výšce cen konkurence, které nabízí obdobná řešení. Rovněž je závislá na výšce možných financí na pořízení požadovaných služeb či produktu.

Rivalita mezi existujícími konkurenty

Konkurentů v tomto odvětví je velmi mnoho, ale zároveň s danou specializací na malé a středně velké firmy s dotvářenou službou se toto procento snižuje. Konkurence nabízí své služby pod cenou a jsou schopni jít až tzv. na své náklady. Mnohdy se jedná o velké firmy, které si to můžou dovolit. To pak má za následek nekvalitně provedené služby, a taková firma snižuje náklady tak, aby vykazovala zisk. Proto firma poskytuje kvalitní službu ke spokojenosti zákazníka, a tak přispívá k získání pozitivních referencí.

Hrozba vstupu nových konkurentů

Hrozba vstupu nové konkurence do odvětví hrozí v případě, pokud se jedná o ziskové odvětví nebo se najde v daném trhu mezera, kterou je potřeba doplnit. Firmy vyvíjí snahu získat především co největší podíl na trhu. Při snaze získat větší podíl dochází k snižování cen a zvyšování kvality nabízeného zboží a služeb. Čím větší jsou bariéry na vstupu na trh, tím menší je hrozba potenciální konkurence. Hrozba vstupu nových konkurentů velmi úzce souvisí s rivalitou na trhu, je totiž velmi jednoduché vstoupit na trh v této oblasti. Hrozbu vstupu nových konkurentů lze dělit do následujících bodů:

- Diferenciace produktu se děje v rámci odlišení od konkurence. Firma na trh nedodává vlastní výrobky, pouze zprostředkovává a dotváří existující a tím vytváří komplexní službu pro své klienty. Tím se odlišuje od ostatních prodejců. Firma poskytuje tyto služby smluveným firmám, kterým zajišťuje současné potřeby a jejich poptávku. Zároveň přichází na trh se službami, které je odlišují od konkurence.
- Přístup k distribučním kanálům – nově přichozí firma musí vytvořit vazby u odběratelů či klientských firem – jedná se o dlouhodobě sjednané vztahy. V řadě případů jde o dlouhodobý proces. V rámci tohoto odvětví nejčastější překážkou bývá jejich současné smluvní zajištění a loajalita mezi subjekty, převážně z dlouhodobé spolupráce. Z těchto důvodů bývá i hrozba vstupu nových konkurentů na trh velmi malá, ale i tak možná.
- Legislativní omezení a podpora je v rámci plnění zákonů, které jsou s tímto typem podnikání spojené. Podpora státu v rámci tohoto podnikání není zatím žádná.

- Úspory z rozsahu – v rámci vstupu firmy na trh s konkrétnějším zaměřením a omezeným objemem klientů čelí firma znevýhodnění. Nejedná se v rámci podnikání o vyhotovení hmotného produktu, na který by byla potřeba materiál, avšak je zde potřeba na vstupu zaměstnat kvalifikované pracovníky pro dotváření dané služby či celkovou správu. Nejedná se jen o distribuci ale i servis a správu těchto produktů.

Existence substitutů

Výhodou společnosti je dlouhodobé působení na trhu. Vznikly tak velmi úzké vztahy s obchodními partnery a dlouholetými klienty. Společnost je zavázána ke kvalitně odvedeným službám pro své klienty. Substituty na trhu existují a je jich mnoho, ale jelikož klient obdrží kompletní servis a správu své firmy či organizace, snižuje se riziko, že klient přejde ke konkurenční firmě. Přispívají kladné reference klientů na kvalitu služeb, takže se pro popisovanou firmu snižují hrozby substitutů na trhu.

Možný přechod klientů je rozhodně menší než u spotřebního zboží. Z velké míry se na tom podílí obavy o ztrátu dat a možnou ztrátu dodavatelů. Dalšími důvody je vynaložená práce při přechodu ke konkurenci a množství financí, které by byly potřeba ke změně.

5.1.3 Analýza McKinsey 7S

Analýza vnitřního prostředí za pomoci modelu 7S je metoda strategické analýzy. Mezi hlavní faktory úspěchu patří strategie, styl řízení, struktura, systém, spolupracovníci, schopnosti a sdílené hodnoty. Těchto sedm faktorů ovlivňuje, podmiňuje a rozhoduje o naplnění firemní strategie. Jejich soulad nám určí klíčové faktory úspěchu firmy. Následuje konkrétní popis jednotlivých faktorů (Keřkovský, 2006):

- Strategie – cílem každé firmy je zvýšení podílu na trhu. Dále udržení stálých klientů a případně získání nových, kteří se zaváží s firmou dlouhodobě spolupracovat. Poté si udržet pevnou pozici na českém trhu, být důvěryhodným a spolehlivým dodavatelem, taky partnerem, který plní své závazky. Dále být ekonomicky silnou a stabilní společností, která dosahuje vysoké úrovně aktuálnosti produktů a služeb poskytovaných zákazníkům v oblasti informačních technologií. Věnovat se rozvoji všech oblastí své činnosti, které povedou k růstu hodnoty společnosti a spokojenosti svých klientů i zaměstnanců.
- Styl řízení – ve zvolené firmě převládá demokratický styl řízení, kterým se rozumí takový styl řízení, kdy manager vykonává rozhodovací proces se zapojením ostatních pracovníků. Tento styl je označován za partnerský. Poslední slovo má ale stále manažer, který vede diskuzi se zaměstnanci, a tak uvádí směr, kterým se budou odvíjet další činnosti v podniku. Má zásadní vliv na konečná rozhodnutí.

- **Struktura** – nejvyšším orgánem je jednatel firmy, který je nadřízený nad všemi odděleními firmy. Má jako jediný rozhodovací moc. Samotná firma má obchodní a technické oddělení. Tato oddělení firmy jsou na sebe navzájem závislá. V každém oddělení je odpovědná osoba, která odpovídá za výstupy. Firma má i externisty, viz Příloha 1.
- **Systém** – společnost využívá tabulkové databáze, pronajatý ekonomický systém, který považuje firma za neodpovídající a zároveň předraženou variantu. Dále využívá Microsoft Outlook a sdílené databáze. Komunikace managementu společnosti je zajištěna pomocí e-mailu a mobilních telefonů. Blíže bude rozebrán systém firmy v podsekcí 5.1.5.
- **Spolupracovníci** – jednatel firmy řídí firmu od samotného založení. V rámci zaměstnanců převažují studenti vysokých škol, pro které je tato práce cennou zkušeností do života. Obecně vzato u studentů je fluktuace vyšší než u zaměstnanců na hlavní pracovní poměr, ale i tak dochází k obměně zaměstnanců velmi zřídka.
- **Schopnosti** – vlastnosti zaměstnanců patří mezi nejsilnější stránku podniku. Nutný je rozvoj zaměstnanců. Firma si klade za cíl pravidelné vzdělávání svých zaměstnanců. Společnost využívá plně svoji výhodu, že působí více než dvacet let na českém trhu a zná tak dobře prostředí. Toto postavení ji zajišťuje důvěrné a dlouholeté vztahy se zákazníkem a také mnohé kladné reference. Další schopností a konkurenční výhodou je, že firma prostřednictvím svých zaměstnanců dokáže operativně velmi rychle reagovat na požadavky zákazníků, například u jednorázových zakázek nebo dlouhodobých projektů.
- **Sdílené hodnoty** – společnost dbá na dobré vztahy se zaměstnanci a také se svými obchodními partnery. Všichni zaměstnanci mají stejný cíl a tím je snaha o rozvoj a prosperitu podniku a vytváření vize do budoucna.

5.1.4 Analýza SWOT

SWOT analýza je komplexní metoda kvalitativního hodnocení, kdy jsou rozčleněny faktory do čtyř skupin na silné (Strengths) a slabé stránky (Weaknesses), tj. vnitřní faktory, příležitosti (Opportunities) a hrozby (Threats).

Tabulka 7 SWOT matice

Silné stránky (strenghts)		Váha	Stupeň vlivu	Hodnota [VxSV]	Interní faktory Σ [S+W]
S1	Profesionální a kvalifikovaný personál	0,20	3	0,60	
S2	Kvalitní produkty a služby	0,10	2	0,20	
S3	Dlouhodobá spolupráce, stálí klienti	0,10	2	0,20	
S4	Dlouholetá tradice firmy	0,05	1	0,05	
Slabé stránky (weaknesses)					
W1	Odchod klientů ke konkurenci – nižší cena	0,10	2	0,20	
W2	Nevyhovující informační systém	0,30	4	1,20	
W3	Časová náročnost procesů díky zastaralému informačnímu systému	0,10	2	0,20	
W4	Nedostatečná marketingová strategie	0,05	1	0,05	
Celkem		1,00		2,70	
Příležitosti (opportunities)		Váha	Stupeň vlivu	Hodnota [VxSV]	Externí faktory Σ [O+T]
O1	Možnost přímého zacílení na klienta	0,05	2	0,10	
O2	Funkční a flexibilní servis	0,15	1	0,15	
O3	Lepší podpora pro zákazníky	0,20	2	0,40	
O4	Automatizace procesů	0,20	4	0,80	
Hrozby (threats)					
T1	Odchod kvalifikovaných zaměstnanců	0,15	3	0,45	
T2	Zlepšení nabídky a služeb ze strany konkurence	0,15	2	0,30	
T3	Nepříznivé politické změny	0,05	2	0,10	
T4	Velký počet konkurenčních společností	0,05	1	0,05	
Celkem		1,00		2,35	

Z tabulky č. 7 je zřejmé, že celková hodnota interních faktorů je 2,70 což indikuje nadprůměrnou citlivost podniku při nepodcenění identifikovaných rizik. Mezi silné stránky patří profesionální a kvalifikovaný personál s váženou hodnotou 0,60. Další identifikované faktory jsou kvalitní produkty a služby spolu s dlouhodobou spoluprací, jejich hodnota je 0,20. Ze slabých stránek je nejhůře hodnoceným faktorem nevyhovující informační systém s váženou hodnotou 1,20. Následující slabou stránkou je odchod klientů ke konkurenci z důvodu snížení jejich cen s hodnotou 0,20. Další slabá stránka je vysoká časová náročnost procesů.

Externí hodnota faktorů činí 2,35, což znamená, že citlivost firmy na externí faktory je podprůměrná. Z tabulky je patrné, že nejsilnější příležitostí pro firmu je automatizace procesů s vypočítanou hodnotou 0,80. Další příležitostí pro firmu je lepší podpora pro zákazníky, která činí 0,40. Mezi největší hrozby pro firmu je odchod kvalifikovaných zaměstnanců s váženou hodnotou 0,45. Druhá významná hrozba je zlepšení nabídky a služeb ze strany konkurence.

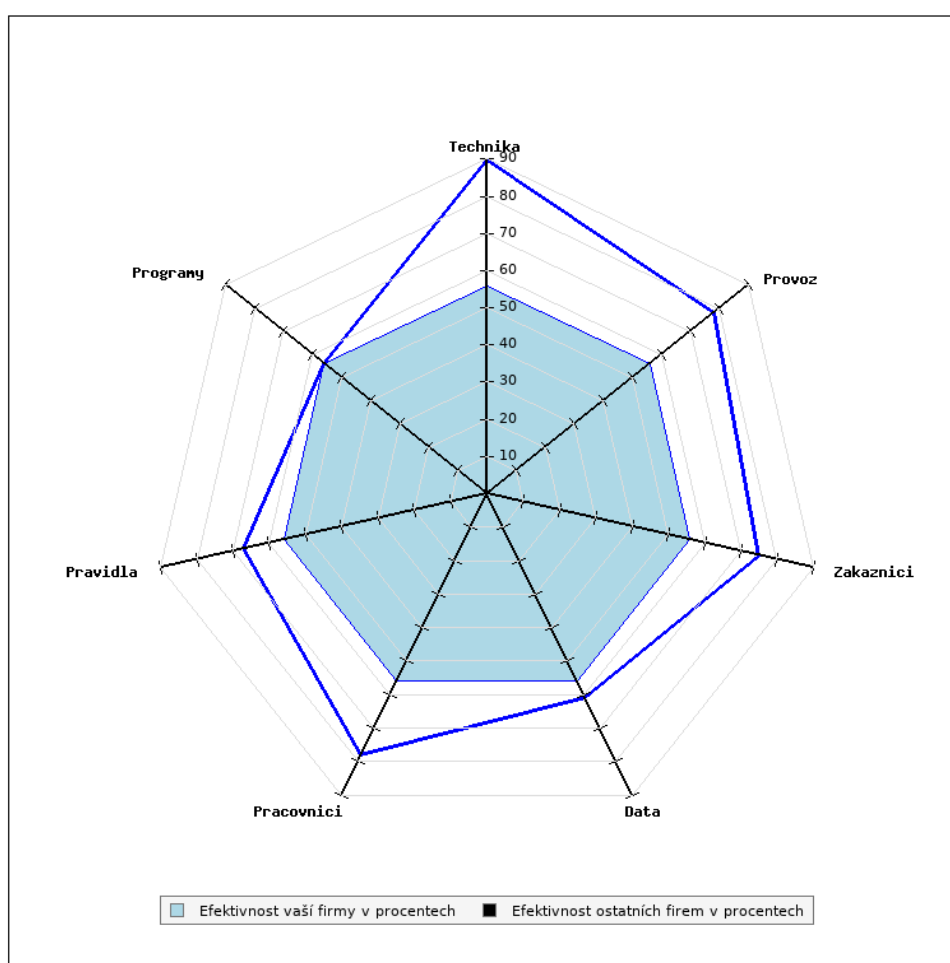
Z analýz vyplynulo, že společnost má více nedostatků, které přímo souvisí se stávajícím informačním systémem. Například časová náročnost procesů kvůli zastaralému informačnímu systému, nízká uživatelská přívětivost, která komplexně přispívá k nevyhovujícímu systému. Nejen z těchto důvodů by měla investovat do nového informačního systému. Pomohla by tím zvýšit celkovou úroveň

firmy, především produktivitu. Inovace nového informačního systému by měla odstranit tyto nedostatky, a naopak zvýšit efektivitu jednotlivých procesů a zároveň celého chodu společnosti.

5.1.5 Analýza ZEFIS

Analýza pomocí metody ZEFIS je provedena pomocí portálu² vytvořeného na jednoduchou autoregulaci informačních systémů pro malé firmy, které si nemůžou dovolit provádět rozsáhlejší zkoumání svého informačního systému (např. za pomoci auditorů či konzultantů).

Analýza ZEFIS je provedena za pomoci dotazníku s pověřenou osobou společnosti. Samotná analýza se skládá ze čtyř částí – audit firmy, audit procesu, audit užití a audit systému.



*Graf 6 Efektivnost užití systému Byzwin
v procesu objednání*

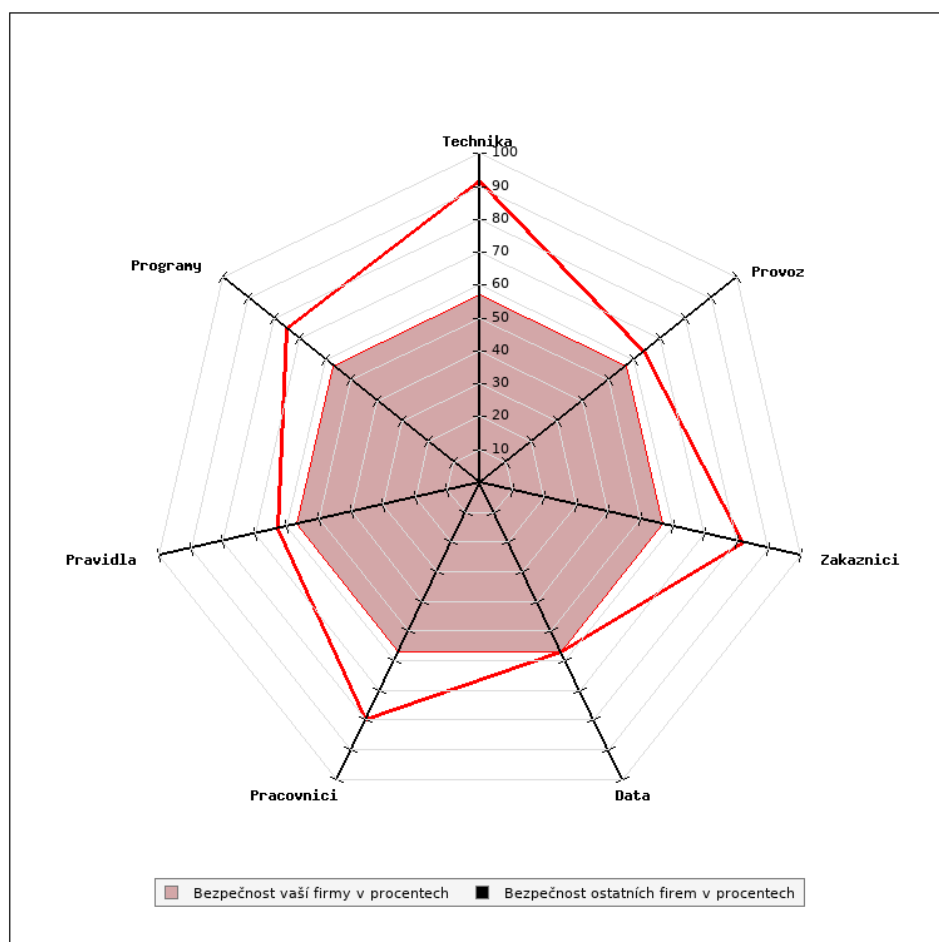
Na grafu č. 6 lze vidět efektivnost v rámci jednotlivých oblastí. Nejmenší hodnota udává celkovou efektivnost užití informačních systémů ve firmě, což představuje 56 % – programy. Mezi další

² Dostupný na adrese: <https://www.zefis.cz/>

ohodnocené oblasti patří data – 61 %, pravidla – 67 %, zákazníci – 75 %, provoz – 78 %, pracovníci – 78 % a technika, která představuje nejvyšší hodnotu 90 %, což udává velmi dobrý výsledek. Cílem je usilovat o vyvážené řešení, kdy všechny oblasti mají mít přibližně stejnou hodnotu efektivnosti. Takové vyvážené řešení má nejmenší náklady při nejvyšší účinnosti.

Souvislá modrá výplň na grafu udává minimální efektivnost každé z oblastí systému. Efektivnost ideální firmy a jeho informačního systému představuje 100 %, což je v reálné firmě téměř nemožné. Použití této stupnice zohledňuje skutečnost, že i špatně provozovaný systém nemá nulovou smysluplnost, proto byla dolní mez nastavena na 56 %.

Vždy musíme řešit celofiremní bezpečnost včetně všech procesů a systémů, nejen pro jednotlivé části jako třeba informační systém. Na základě nalezených nedostatků v jednotlivých oblastech zvolený portál automatizovaně vypočítá dosaženou úroveň bezpečnosti. Podobně jako u grafu efektivnosti platí, že celková bezpečnost je dána nejslabším článkem hodnocených oblastí.



*Graf 7 Bezpečnost užití systému Byzwini
v procesu objednání*

Nejhorší oblastí na grafu č. 7 jsou data – 57 %, což téměř kopíruje předchozí graf č. 6, která uvádí minimální procentuální hodnotu bezpečnosti pro firmu. Naopak nejsilnější oblastí je opět technika – 92 %. Mezi další ohodnocené oblasti patří programy – 75 %, pravidla – 63 %, pracovníci – 80 %, data – 57 %, zákazníci – 82 %, provoz – 64 %. Obdobně jako v předchozím případě je snaha usilovat o vyvážený stav mezi všemi oblastmi systému.

Na základě zhodnocení dosažených výsledků bylo zjištěno, že současný systém není vyhovující v mnoha oblastech. Především v oblasti efektivnosti užití systému, kdy programy dosáhly nejhorších zkoumaných výsledků. Dále potom v oblasti bezpečnosti užití systému, kde byla nejhůře ohodnocena data. Jelikož jsou data s programy stěžejní oblasti provedených analýz a v těchto obou částech stávající informační systém není vyhovující, jedním z faktů bylo i ukončení podpory stávajícího informačního systému. Tyto skutečnosti přispěly k rozhodnutí o výměně současného informačního systému a investice do nového systému, který bude splňovat funkční požadavky i finanční nároky firmy.

5.1.6 Analýza informačních technologií

IT infrastruktura firmy je založena na lokální firemní síti o rychlosti 300 Mbit/s. Infrastruktura se skládá z desktopových počítačů, notebooků, tiskáren, směrovače (router), přepínače (switch) a přístupového bodu (access point). Tyto počítače a notebooky pracují převážně s daty v informačním systému. Pro bezdrátový přístup k internetu slouží přístupový bod připojený k přepínači. Pro zaručení rychlého přístupu jsou počítače zapojeny spolu s multifukčními tiskárnami do přepínače ze všech uživatelských stanic. Na lokální firemní síti rovněž funguje sdílení dat.

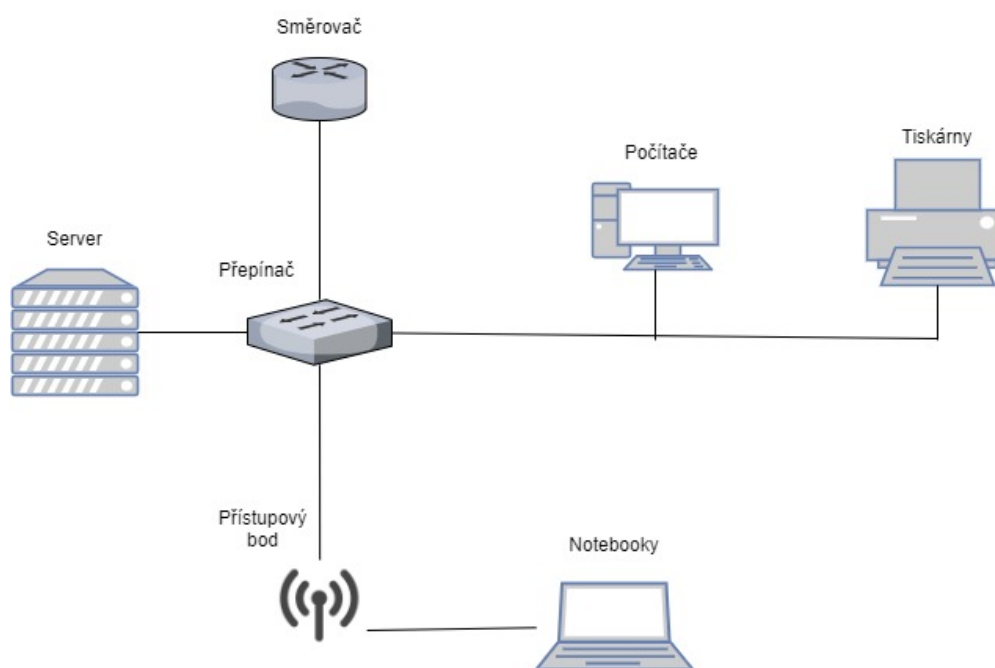


Diagram 3 Firemní topologie

Hardwarové vybavení společnosti

Při výběru jakékoli techniky pro firmu je nutné ověřit, zda je tato technika provozuschopná v podnikové síti a zda na ní půjdou spouštět požadované programy. V opačném případě hrozí, že zakoupená technika nepůjde využít k zamýšleným účelům a tím mohou vzniknout zbytečné náklady.

Analyzovaná firma převážně investuje do počítačů a notebooků značky Dell, aby držela konzistenci zařízení. Podnik se snaží pravidelně obměňovat svá zařízení, aby si zachoval svůj standard a také aktuálnost hardwarového vybavení ve firmě. Celkem společnost vlastní 8 stolních počítačů, 3 notebooky a 3 tiskárny značky HP. Hardwarové vybavení společnosti The Best Network Solution s.r.o. je vyobrazeno v tabulce č. 8. V jednotlivých sloupcích je označení pro dané zařízení ve firmě, dále jeho umístění dle oddělení a následně označení pro konkrétní typ vybavení.

Tabulka 8 Hardwarové vybavení společnosti

Zařízení	Umístění	Vybavení
PC - 1	Technické oddělení	Dell Optiplex 3070 SF i5-9500/8GB/256GB SSD M2/3RNBD
PC - 2	Technické oddělení	Dell Optiplex 3070 SF i5-9500/8GB/256GB SSD M2/3RNBD
PC - 3	Technické oddělení	Dell Optiplex 3050 SF i3-6500/8GB/256GB SSD M2
PC - 4	Technické oddělení	Dell Optiplex 3050 SF i3-6500/8GB/256GB SSD M2
PC - 5	Obchodní oddělení	Dell Optiplex 3070 SF i5-9500/8GB/256GB SSD M2/3RNBD
PC - 6	Fakturační oddělení	Dell Optiplex 3070 SF i5-9500/8GB/256GB SSD M2/3RNBD
PC - 7	Účetní oddělení	Dell Optiplex 3070 SF i5-9500/8GB/256GB SSD M2/3RNBD
PC - 8	Vedoucí oddělení	Dell Optiplex 3070 SF i5-9500/8GB/256GB SSD M2/3RNBD
NB - 1	Technické oddělení	Dell Vostro 3590 15" FHD i3-10110U/8GB/256SSD/HDMI/3RNBD
NB - 2	Technické oddělení	Dell Vostro 3590 15" FHD i5-10210U/8GB/256SSD/AMDRadeon610-2G/HDMI/DVD-RW/3RNBD
NB - 3	Vedoucí oddělení	Dell Latitude 5501 15,6" FHD i7-9850H/16GB/512GB/MX150-2GB/THB/MCR/SCR/HDMI/3RNBD
Server - 1	Serverovna	Dell T40 E-2224G/16G/2x240G/2x2TB/DVDRW/3xGLAN/3RN
Switch	Serverovna	Cisco RV340 Dual WAN Gigabit Wireless VPN Router
Router	Serverovna	Cisco ISR4221 K9 Router
Access point	Chodba	UBIQUITI UniFi AP AC LITE
Access point	Chodba	UBIQUITI UniFi AP AC LITE
Tiskárna - 1	Chodba	Konica Minolta bizhub C203
Tiskárna - 2	Vedoucí oddělení	HP LaserJet Pro M203dw
Tiskárna - 3	Obchodní oddělení	HP LaserJet Pro M15a

Softwarové vybavení společnosti

Firma využívá převážně kancelářský software Microsoft Office (především MS Excel a MS Word). Pro komunikaci využívá MS Outlook. U operačních systémů upřednostňuje MS Windows Pro, který je ve všech zařízeních. V tabulce č. 9 vidíme aktuální softwarové vybavení firmy dle jednotlivých zařízení. Ve sloupcích je uvedeno označení zařízení, umístění, operační systém, dále instalace MS Office a instalovaný antivirový program.

Tabulka 9 Softwarové vybavení společnosti

Zařízení	Umístění	Operační systém	MS Office	Antivirus
PC - 1	Technické oddělení	Windows 10 Pro	MS Office 2019	ESET Secure Business
PC - 2	Technické oddělení	Windows 10 Pro	MS Office 2019	ESET Secure Business
PC - 3	Technické oddělení	Windows 10 Pro	MS Office 2019	X
PC - 4	Technické oddělení	Windows 10 Pro	MS Office 2019	X
PC - 5	Obchodní oddělení	Windows 10 Pro	MS Office 2019	ESET Secure Business
PC - 6	Fakturační oddělení	Windows 10 Pro	MS Office 2019	ESET Secure Business
PC - 7	Účetní oddělení	Windows 10 Pro	MS Office 2019	ESET Secure Business
PC - 8	Vedoucí oddělení	Windows 10 Pro	MS Office 2019	ESET Secure Business
NB - 1	Technické oddělení	Windows 10 Pro	MS Office 2019	X
NB - 2	Technické oddělení	Windows 10 Pro	MS Office 2019	X
NB - 3	Vedoucí oddělení	Windows 10 Pro	MS Office 2019	ESET Secure Business

V tabulce č. 10 je uvedeno softwarové vybavení serveru.

Tabulka 10 Softwarové vybavení společnosti – server

Zařízení	Umístění	Operační systém	Aplikace
Server - 1	Serverovna	Windows Server 2019	SQL Server 2019
			Microsoft Exchange 2019

5.2 HLAVNÍ PODNIKOVÉ PROCESY

Ve firmě dochází k velkému množství procesů, které jsou v současné době zajišťovány kombinací různých samostatných aplikací. Hlavní činností firmy je prodej výpočetní techniky včetně její konfigurace (zapojení jednotlivých komponent, zapojení firemních soustav atd.).

5.2.1 Proces objednávky

Proces objednávky je členěn do jednotlivých procesních aktivit, ke kterým jsou přiřazeny procesní role. Jednotlivé procesní role jsou rozepsány v následujících bodech:

- Vytvoření požadavků na novou objednávku.
- Upřesnění požadavků zákazníka, popřípadě upřesnění technických parametrů technického oddělení, tak aby odpovídaly potřebám dané firmy (firemního zákazníka).
- Vytvoření předběžné nabídky, které vytváří obchodní oddělení a konzultuje ho s technickým oddělením.
- Kompletní nabídka je schválena vedením firmy, následně odeslána zákazníkovi na schválení.
- Uzavření poptávky na základě odmítnutí zákazníka.
- Objednání zboží dle výhodnosti jednotlivých dodavatelů.
- Přijetí dodací faktury za objednávané zboží.
- Naskladnění jednotlivého zboží do skladu.

- Vytvoření dodacího listu a převzetí zboží pro technické oddělení.
- Naplánování realizace, den (dny) kdy se uskuteční realizace u zákazníka.
- Předání zboží a dokumentů k realizaci.
- Práce technika na zakázce, jedná se o souhrn prací vykonaných na zakázce.
- Schválení výsledné práce.
- Vytvoření výstupních předávacích protokolů o vykonání realizace.
- Zajištění podpisu provedení realizace.
- Fakturace zakázky, potvrzení a archivace.

5.2.2 Slovní popis procesu

Na základě poptávky od zákazníka (jedná se především o smluvené zákazníky) se vytvoří nabídka. Nabídka může vzniknout na podnět technického oddělení firmy, které má na starost technickou podporu smluveným zákazníkům (firmám). V případně technických záležitostí specifikuje technické oddělení tak, aby požadavky byly kompatibilní se stávající technikou. V samotné nabídce se kalkuluje celá realizace (práce technika na daném úkolu, zboží a další potřebné komponenty).

Zpracování samotné nabídky má na starost obchodní oddělení firmy, které spolupracuje se smluvenými dodavateli firmy. Na základě nabídky porovnává cenu mezi smluvenými dodavateli požadovaných produktů. Po zpracování nabídky se odesílá na schválení vedení, které schválí kalkulaci nabídky, následně se posílá nabídka zákazníkovi na schválení. Pokud nabídku zákazník schválí, vytvoří se objednávka dle vybraného dodavatele. Zkontaktuje se technické oddělení o schválené nabídce. Po obdržení faktury od dodavatele se vytvoří příjmová faktura. Po dodávce zboží se vytvoří příjemka na zboží. Jakmile je celá dodávka zboží skladem vyhotoví se výdejka ze skladu (dodací list). Zkontaktuje se vedení o naplánování realizace nabídky. Vytvořená nabídka spolu s dodacím listem a zboží se předá technickému oddělení. Po realizaci nabídky předává technické oddělení pracovní výkazy a dodací listy potvrzené společností, kde realizace probíhala. Následně se na základě těchto dokumentů vytvoří faktura.

5.2.3 EPC diagram

Mezi hlavní podnikové procesy analyzované firmy patří vyřízení objednávky. K znázornění tohoto procesu je využit grafický diagram EPC, který slouží právě k modelování podnikových procesů.

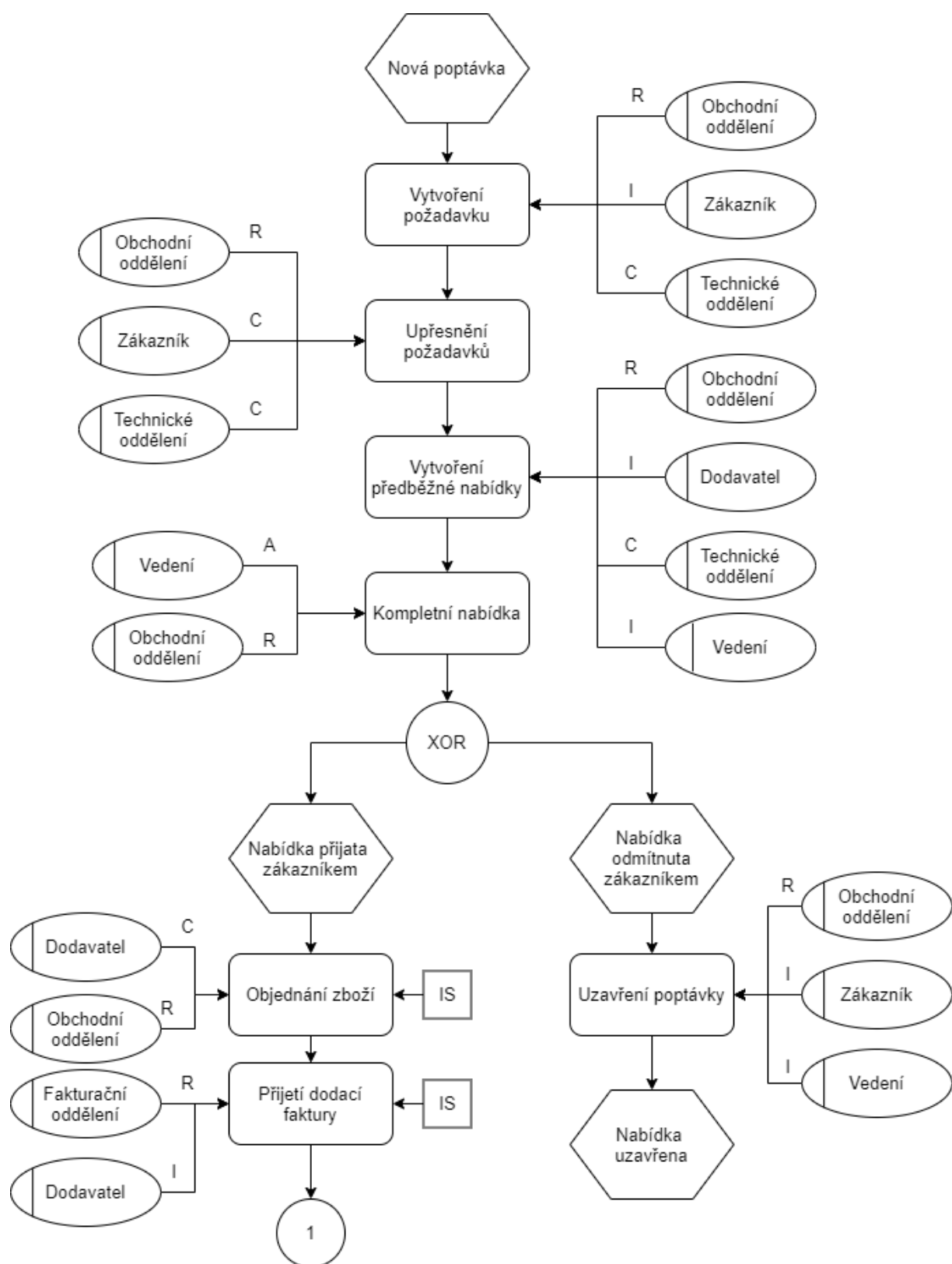


Diagram 4 EPC diagram – nová poptávka zboží

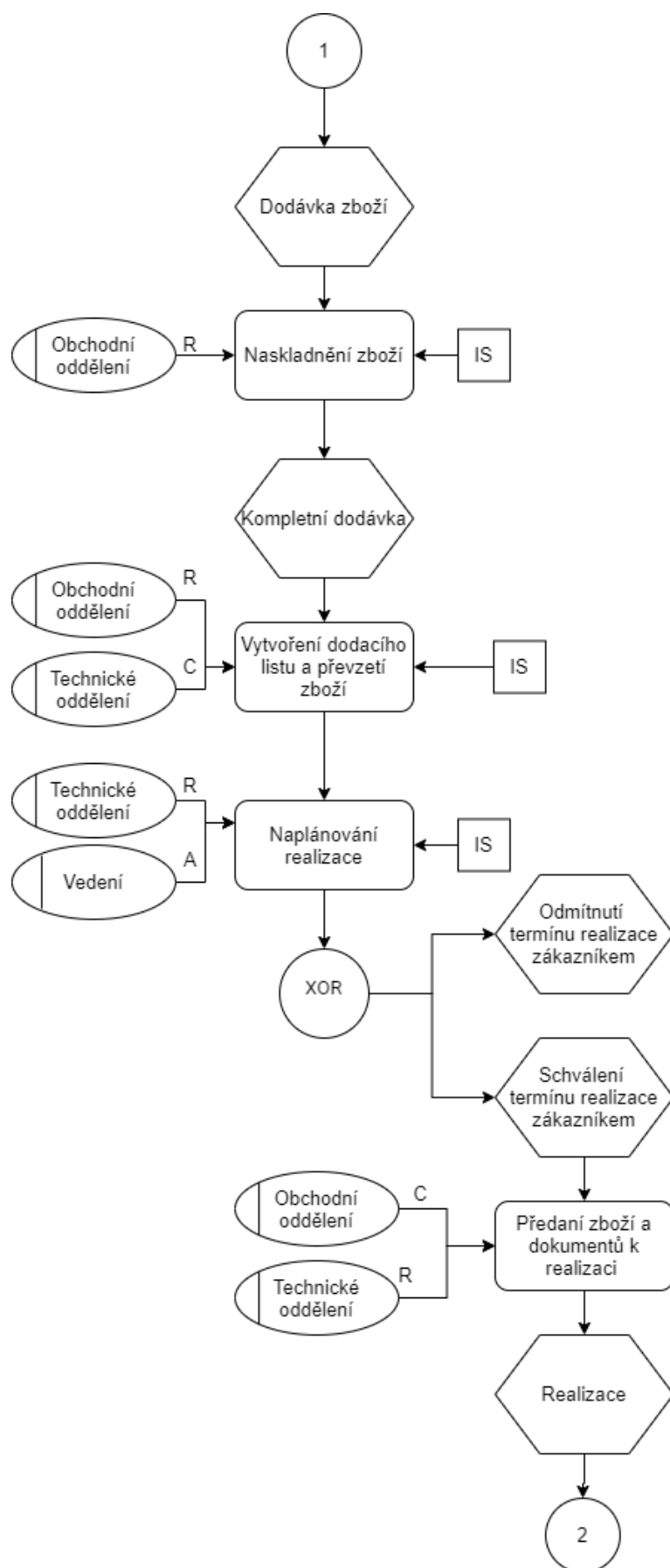


Diagram 5 EPC diagram – Dodávka zboží

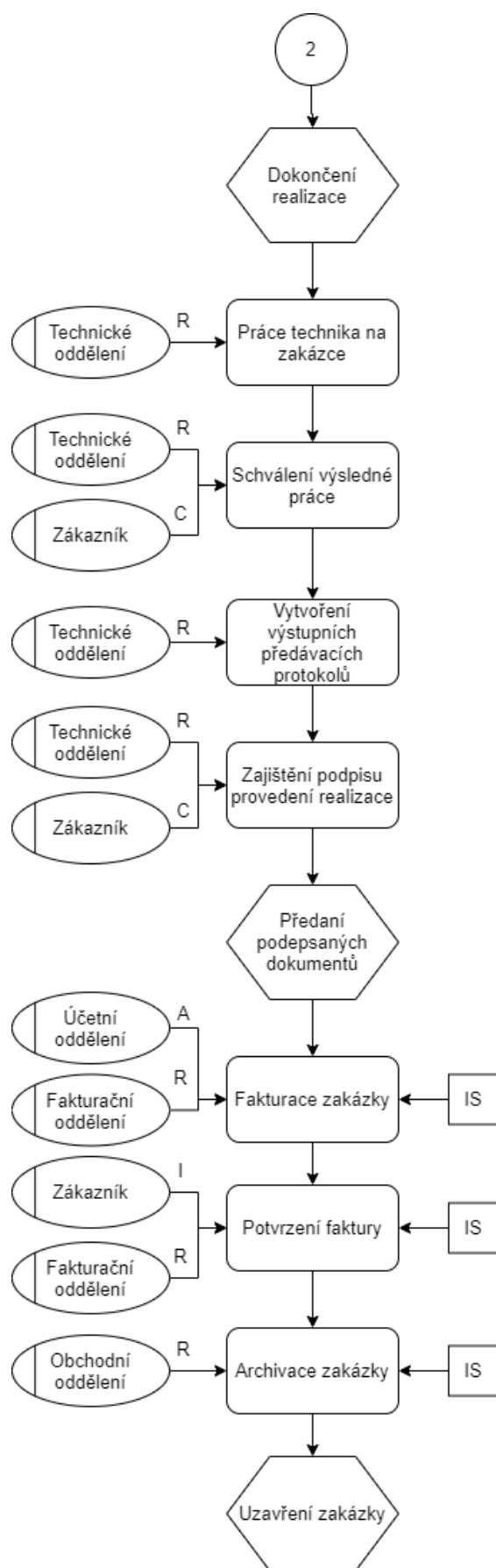


Diagram 6 EPC diagram – dokončení realizace

5.2.4 Matice RACI

Matice RACI je matice odpovědnosti. Je to metoda pro přiřazení a zobrazení odpovědností jednotlivých osob či pracovních míst v procesu. Procesní role jsou určeny dle následujícího:

- R – Responsible
- A – Accountable
- C – Consulted
- I – Informed

Tabulka 11 Raci matice

Popis aktivity	Procesní role						
	Zákazník	Obchodní oddělení	Technické oddělení	Fakturační oddělení	Vedení	Dodavatel	Účetní oddělení
Vytvoření požadavků	I	R	C				
Upřesnění požadavků	C	R	C				
Vyvoření předběžné nabídky		R	C		I	I	
Kompletní nabídka		R			A		
Uzavření poptávky	I	R			I		
Objednání zboží		R				C	
Přijetí dodací faktury				R		I	A
Naskladnění zboží		R					
Vytvoření dodacího listu a převzetí zboží		C	R				
Naplánování realizace			R		A		
Předání zboží a dokumentů k realizaci		C	R				
Práce technika na zakázce			R				
Schválení výsledné práce	C		R				
Vytvoření výstupních předávacích protokolů			R				
Zajištění podpisu provedení realizace	C		R				
Fakturace zakázky				R			A
Potvrzení faktury	I		R				
Archivace zakázky		R					

5.3 POŽADAVKY NA IS

Požadavky na informační systém vychází z hlavních podnikových procesů, které jsou stěžejní pro činnost firmy. Pro správnou funkci a efektivní řízení podniku je třeba zajistit takový informační systém, který bude podporovat tyto podnikové činnosti a zajistí tak plynulý tok informací mezi zaměstnanci i vedením firmy. Požadavky na vlastnosti nového informačního systému:

- jednoduchost pro uživatele,
- přehlednost systému pro uživatele,
- logické uspořádání,
- spolehlivost (certifikovaný nástroj),
- podpora ze strany dodavatele,
- možnost převodu dat do nového informačního systému,
- příznivá (adekvátní) cena.

5.3.1 Technologické požadavky

Technické požadavky jsou zásadní, bez odpovídajícího hardwaru nemusí systém správně fungovat. Mezi hlavní požadavky firmy jsou:

- provoz na SQL serveru,
- optimalizace hardwarového vybavení ve firmě,
- zálohování dat,
- elektronický podpis,
- centralizovaný datový sklad
- funkční online poradna,
- rychlá reakce na nefunkční systém.

5.3.2 Procesní požadavky

Procesní požadavky patří mezi hlavní kritéria při výběru informačního systému. Odráží se od pracovních procesů dané firmy. Tyto požadavky jsou důležité pro správné fungování firmy. Mezi hlavní požadavky na nový informační systém patří:

- fakturace,
- zpracovávání daňové evidence a účetnictví,
- mzdový systém,
- vedení knihy jízd,
- možnost propojení s bankou,

- možnost evidence dodavatelů a odběratelů,
- možnost párování faktur jednotlivými objednávkami,
- vedení skladové hospodářství,
- evidence osobních karet,
- archivace smluv a dodatku – dodavatelské, odběratelské,
- možnost hromadného generování požadavků na nové objednávky,
- podpora vytváření nabídek a přijímání objednávek,
- možnost komplexní evidence hmotného a nehmotného dlouhodobého majetku,
- uchovávat veškeré informace k zakázkám (dlouhodobé/jednorázové) společnosti.

6 VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ

Kapitola je věnována samotnému výběru vhodného informačního systému, a to dle možností na českém trhu a požadavků a představ analyzované firmy vyplývajících z předchozí kapitoly. V sekci 6.1 je nejprve provedena analýza českého trhu s ERP systémy. Dále se věnuje hrubému výběru ERP systému. Následně jsou popsány jednotlivé vybrané varianty systému, které přibližují funkcionalitu a možnosti. Po přiblížení těchto variant produktů je proveden jemný výběr ERP systému. Jednotlivé systémy jsou vzájemně porovnány pomocí kritérií, které jsou pro společnost důležité. Tento výběr rozhodne o následné volbě systému. Další sekce 6.3 je věnována samotné implementaci zvoleného ERP systému v dané firmě, která je rozdělena na přípravu projektu, výběr řešení, realizaci implementace, přípravu provozu a ostrý provoz systému. V sekci 6.4 je rozebírána analýza rizik, kde jsou nejprve identifikována rizika, přičemž jsou dále klasifikována a ohodnocena. Následně je uvedeno opatření ke snížení rizik. V poslední sekci 6.5 této kapitoly je provedeno komplexní zhodnocení nákladů, jeho finanční vyčíslení a předpokládané přínosy.

6.1 ANALÝZA ČESKÉHO TRHU S ERP SYSTÉMY

Na českém trhu je mnoho dostupných řešení informačních systémů, a tak není snadné se orientovat při výběru ekonomického systému pro správu základních firemních procesů. Alternativou k nákupu hotového systému může být vytvoření vlastního. V praxi se to ovšem často ukazuje jako nevhodné řešení, neboť většina firem nemá dostatečné IT kapacity, čas a finance na tvorbu vlastního řešení. Nákup hotového systému se proto jeví jako jednodušší, rychlejší a levnější řešení. V současné době používá každá velká či menší firma nějaký ERP systém. V příloze 2 je vypsán seznam všech ekonomických ERP systémů vyskytujících se na českém trhu dle dostupných dat. Jedná se již o hotová řešení, která umožňují určitou modularitu pro danou firmu, či výběr vhodných modulů, ze kterých se bude výsledný systém skládat. Proto je v následujících odstavcích sestavena analýza výběru dodavatele.

V podsekci 6.1.1 je na základě těchto systémů nejprve proveden hrubý výběr. Informační systém je vybrán dle sestavených základních požadavků. Podsekce 6.1.2 detailně představuje a popisuje tyto ERP systémy. V další podsekci 6.1.3 je proveden jemný výběr informačního systému s využitím fuzzy logiky prostřednictvím ohodnocených matic. Tento výběr bude rozhodující při volbě konečného informačního systému. V poslední podsekci 6.1.4 je uvedena charakteristika vybraného ERP systému.

6.1.1 Provedení hrubého výběru ERP systémů

V této části jsou představeny informace o široké škále ERP produktů na základě zvolených kritérií uvedených v tabulce č. 12. Mezi tato kritéria patří počet instalací produktu stanovených na počet

zákazníků, které musí převyšovat více než 600 instalací tohoto systému. Další důležité kritérium sleduje především velikost podniku, kdy jsou pro nás podstatné pouze malé podniky s předpokládaným obratem do 100 mil. Kč, pro které je tento systém určený. Posledním určujícím požadavkem je certifikace produktu spolu s provedenými audity. Požadovaným kritériem je certifikace systému ČSN ISO 9001³, která je důležitou referencí pro nastavení základních řídicích procesů v organizaci a slouží jako záruka kvality. Získaná certifikace je ukazatelem profesionality nabízených softwarových produktů a služeb.

Tabulka 12 Požadavky na hrubý výběr

Kritérium	Požadavek na dané kritérium
Počet instalací produktu (počet zákazníků)	>600
Pro jakou velikost podniku je produkt určen – malé podniky (obrat do 100 mil. Kč)	ano
Certifikace produktu provedené audity	ISO 9001

V tabulce č. 13 je proveden hrubý výběr na základě zvolených kritérií z tabulky č. 12. Jedná se o sedm systémů, mezi které patří Byznys ERP, Pohoda, Abra, Karát, Abas ERP, SAP Business One a Vision ERP. U těchto systémů jsou vložena data získaná z dodavatelských stránek, případně získaná za pomoci společnosti CCB spol. s.r.o., která spravuje aktuální databázi sytemonline.cz.

Tabulka 13 Hrubý výběr – základní požadavky

Název produktu	Byznys ERP	POHODA	ABRA	KARAT	Abas ERP	SAP Business One	Vision ERP
Počet instalací produktu	>1200	>1300	9400	683	>100	250	550
Pro malé podniky	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Certifikace produktu, provedené audity	X	ISO 9001:20, kompatibilní s Windows 10, účetní audit systému	ISO 9001, externí audit systému	ISO 9001, ČEKIA Stability Rating AAA, MS Gold Certified Partner ⁴ , Audit IS KARAT	X	v souladu se zákonem č.563/1991 Sb., o účetnictví a účetními standardy	ISO 9001:2008
Splnění požadavků	ne	ano	ano	ano	ne	ne	ne

Pozn.: Dle dostupných dat z 20.3.2020

³ ISO 9001 Systém managementu kvality

⁴ Microsoft Gold Certified Partner – společnost KARAT Software a.s. je partnerem společnosti Microsoft, v roce 2007 získala nejvyšší úroveň certifikace – Microsoft Gold Certified Partner (Karat, 2020)

Z tabulky č. 13 nám jasně vyplývá, že kritérium počtu instalací produktu splňuje Byznys ERP, který má více než 1200 instalací, Pohoda s více než 1300 instalacemi a Abra s 9400 instalacemi. Dále Karat, který má 683 instancí, Abas ERP má více než 100 instalací, SAP Business One 250 a Vision ERP 550 instalací. Již zmíněné vyčleněné systémy splňují všechny požadavky, tudíž že musí být vhodné pro malý podnik. Dalším kritériem byl požadavek na ISO 9001, kterou splnila Pohoda, Abra, Karat a také Vison ERP. Tento požadavek naopak nesplnily Byznys ERP, Abas ERP, SAP Business One. Nastavenými kritérii následně prošly tři ERP systémy a to Pohoda, Abra a Karat, které budou v následující sekci důsledně popsány a porovnány.

6.1.2 Popis jednotlivých variant systémů

V této sekci budou přiblíženy a popsány jednotlivé vybrané systémy. Nejprve budou uvedeny základní údaje o daném systému. V tabulkách 14 až 16 jsou uvedeny nabízené formy implementace systému. Jedním z typu je On-premise, který lze instalovat a provozovat v prostorách zákazníka. V praxi to znamená, že samotná firma instaluje a provozuje systém na své vlastní infrastrukturu. Na svém serveru nebo ve svém datovém centru. Dalším typem je hostované řešení (tzv. hosting), kdy je systém hostován na prostředcích poskytovatele, tzn., že je systém nainstalován na serverech poskytovatele hostingů a uživatel přistupuje k programu online přes internet. Posledním řešením je cloudové, kdy k datům přistupujete uživatel přes internet, veškerou správu a infrastrukturu zajišťuje partner implementace.

Pohoda

Mezi základní vlastnosti systému Pohoda patří komplexnost, propracovanost a bezpečnost s jednoduchým ovládáním, pravidelnou aktualizací a rozsáhlými možnostmi. Tabulka 14 uvádí základní údaje o ERP systému Pohoda.

Tabulka 14 Základní údaje – Pohoda

Informace o výrobci	
Název výrobce	STORMWARE s.r.o.
Datum zápisu / aktualizace	13. 5. 2004 / 16. 2. 2017
Název dodavatele v ČR	STORMWARE s.r.o.
WWW výrobce	www.stormware.cz
Nabízené formy implementace systému Pohoda	
On-premise (instalace na server zákazníka)	ano
Hostované řešení	ano
Cloud	ano

ERP systém Pohoda je komplexní účetní a ekonomický software pro malé, střední a velké firmy využívaný jak fyzickými, tak i právníckými osobami. Umožňuje vést účetnictví i daňovou evidenci pro plátce i neplátce DPH. Systém využívá mnoho živnostníků a firem v České republice i na Slovensku. Účetní program Pohoda je ve firmách používán nejen pro svou ekonomickou propracovanost, ale také

jednoduchost a intuitivní ovládání. Systém Pohoda je oborově neutrální, a tak vhodný pro živnostníky, podnikatele a také společnosti, které se zabývají obchodem a poskytováním služeb. (Ekonomický a informační systém POHODA, 2020)

Systém je možné rozšířit o nadstavbové programy a funkce z různých oblastí, od zpracování daňových příznání až po možnost provozu na virtuálním serveru. Obsahuje administrativu od vystavení pokladních dokladů, vedení skladů a daňovou evidenci nebo účetnictví, až po sestavení dokladu pro daně z příjmů. Program Pohoda je určen firmám, ve kterých se o jednotlivé oblasti obchodní, administrativní, evidenční a účetní činnosti dělí více osob z řad zaměstnanců nebo externích pracovníků. Také je vhodná pro firmy, které si nechávají účetnictví zpracovávat externě, ale i tak samy potřebují mít přehled o svých skladových zásobách, majetku, zakázkách a např. adresářem svých zákazníků. (Ekonomický a informační systém POHODA, 2020)

Mezi hlavní výhodu softwaru Pohoda se řadí především obrovská škálovatelnost nadstandardních funkcí. Pohoda je rovněž nástrojem pro obchodování na internetu, díky spolupráci s internetovými obchody.

Na obrázku č. 3 vidíme uživatelské prostředí systému Pohoda, které je přehledně členěno do agend, které nalezneme v horní liště a na levé straně.

Rok	Měsíc	Text	Typ	Částka	Číslo	Vyřizeno	Vytvořeno
2069	2018	leden	Mzdy 2018/01, zaúčtování mzdových nákladů - hrubá mzda	122 118,00	2597	předáno	13.02.18 9:56:52
2070	2018	leden	Mzdy 2018/01, zaúčtování mzdových nákladů - náhrady za nemoc	3 696,00	2598	předáno	13.02.18 9:56:52
2071	2018	leden	Mzdy 2018/01, daň z příjmů	12 889,00	2599	předáno	13.02.18 9:56:52
2072	2018	leden	Mzdy 2018/01, sociální pojištění	39 642,00	2600	předáno	13.02.18 9:56:53
2073	2018	leden	Mzdy 2018/01, zdravotní pojištění	10 394,00	2601	předáno	13.02.18 9:56:53
2074	2018	leden	Mzdy 2018/01, zdravotní pojištění	6 792,00	2602	předáno	13.02.18 9:56:53
2075	2018	leden	Mzdy 2018/01, srážka (Doležal Milan), Zákonná srážka - insolvence	10 502,00	2603	předáno	13.02.18 9:56:53
2076	2018	leden	Mzdy 2018/01, srážka (Havlíčková Alena), Stavební spoření	1 000,00	2604	předáno	13.02.18 9:56:53
2077	2018	leden	Mzdy 2018/01, srážka (Novák Jan Ing.), Stavební spoření	3 000,00	2605	předáno	13.02.18 9:56:53
2078	2018	leden	Mzdy 2018/01, srážka (Svobodová Jana), Splátka leasingu	3 250,00	2606	předáno	13.02.18 9:56:53
2079	2018	leden	Mzdy 2018/01, přísp. na penz. (Svobodová Jana)	400,00	2607	předáno	13.02.18 9:56:53
2080	2018	leden	Mzdy 2018/01, přísp. na penz. (Novák Jan)	400,00	2608	předáno	13.02.18 9:56:53
2081	2018	leden	Mzdy 2018/01, přísp. na penz. (Havlíčková Alena)	400,00	2609	předáno	13.02.18 9:56:53
2082	2018	leden	Mzdy 2018/01, srážka (Havlíčková Alena), Penzijní připojištění	600,00	2610	předáno	13.02.18 9:56:53
2083	2018	leden	Mzdy 2018/01, přísp. na živ.poj. (Novák Jan)	500,00	2611	předáno	13.02.18 9:56:53

Obrázek 3 Ukázka prostředí – Pohody (Stormware.cz, b.r.)

Abra

ABRA Software a.s. je technologická firma, která vyvíjí informační ERP systémy pro firmy všech velikostí. V České republice má samostatné zastoupení, v zahraničí se využívá systém Abra ve více než 50 zemích. Software Abra je jedním z integrovaných softwarových řešení, které je zapojeno v Průmyslu 4.0⁵.

ABRA je variabilní ERP systém, který zjednodušuje řízení firem a organizací, šetří zdroje a také osvobozuje od nadbytečné administrativy své uživatele. Propojené moduly komplexně pokrývají celou firemní agendu a nabízejí rozšířenou automatizaci. Abra nabízí online přehledy, které jsou efektivní v rozhodování a řízení firemních procesů. (Abra, 2020)

Výhodou systému ABRA je především komplexnost. Největším přínosem implementace systému je zjednodušení jednotlivých procesů a zlepšení vzájemné informovanosti spolu s eliminací chybovosti procesů. ERP systém ABRA Gen, který je vyvíjen v České republice, reaguje flexibilně na potřeby firem i aktuální zákonné požadavky. Propojené moduly pokrývají komplexně celou firemní agendu a další nástroje umožňují nadstandardní využití dat pro řízení i plánování výroby či samotného podniku. (Abra, 2020)

Tabulka 15 Základní údaje – Abra

Informace o výrobci	
Název výrobce	ABRA Software a.s.
Datum zápisu / aktualizace	21. 4. 2011 / 11. 6. 2018
Název dodavatele v ČR	ABRA Software a.s.
WWW výrobce	www.abra.eu
Nabízené formy implementace systému Pohoda	
On-premise (instalace na server zákazníka)	ano
Hostované řešení	ano
Cloud	ano

ERP systém ABRA pokrývá firemní procesy ve všech podnikatelských odvětvích, a to především díky velkému množství modulů a možnostem vývoje na míru. Podporuje chod firmy od organizace obchodní činnosti, přes řízení zásob, poskytování služeb, výrobu až po vedení účetnictví, reporting dat a efektivní rozhodování. Součástí je vlastní řešení Business Intelligence⁶ s okamžitou vizualizací dat. Systém umí komunikovat pomocí rozhraní WebAPI⁷, které umožňuje propojit různé aplikace. To spolu s automatizačním serverem vede k rozsáhlé úspoře lidské práce. (System OnLine, 2020)

⁵ Průmysl 4.0 (čtvrtá průmyslová revoluce) je označení pro současný trend digitalizace a automatizace výroby. (Průmysl 4.0, Vzdělávání 4.0, Práce 4.0 a Společnost 4.0, 2017)

⁶ Business Intelligence (BI) představuje komplexnost přístupů a aplikací IS/ICT, které podporují analytické a plánovací činnosti podniků a jsou postaveny na principu multidimenzionality, kterým rozumíme možnost pohlížet na realitu z několika možných úhlů. (Novotný, 2005)

⁷ WebAPI – aplikační programové rozhraní (Tutorials Teacher, 2020)

Abra umožňuje automatizaci, která představuje obrovskou úsporu času. Systém má možnost kapacitního plánování, detailní evidence všech procesů ve výrobním provozu a také v řízení firemních procesů. Abra pracuje s aktuálními daty, která se propisují mezi agendami a tím se minimalizuje riziko chybivosti a také případných prostojů. Umožňuje průběžné sledování reálných nákladů, aktuální stav výroby z pohledu procesů, materiálu a dokončenosti. Systém Abra umožňuje finanční pohled na rozpracovanou výrobu. (Abra, 2020)

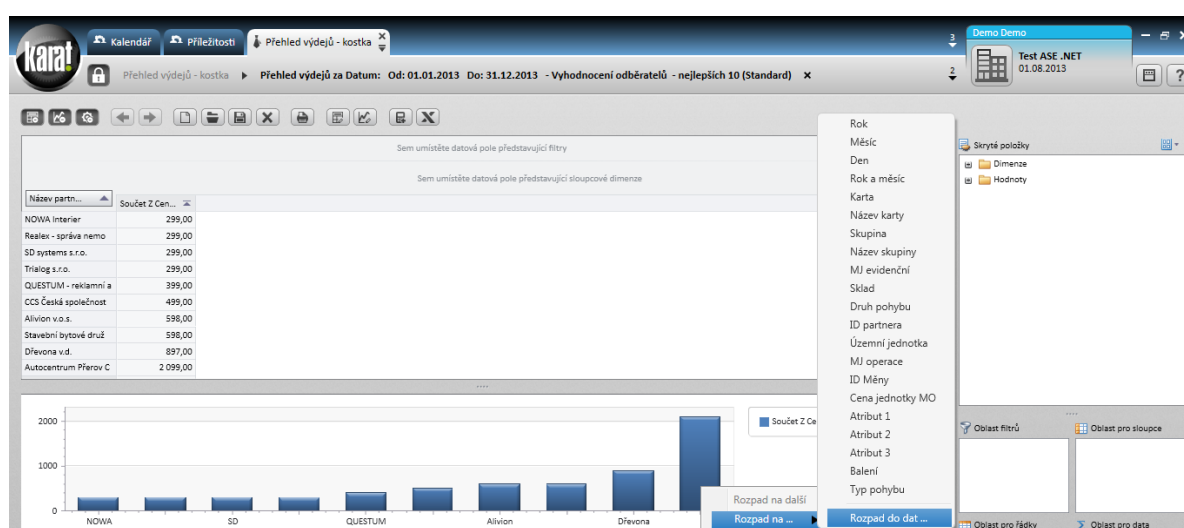
Obrázek 4 Ukázka prostředí – Abra (Abra, 2020)

Společnost KARAT Software a.s. je technologická firma, která se zabývá vývojem, správou a implementací ekonomických informačních ERP systémů. Systém je určen pro oblasti výroby, obchodu, služeb a servisu. Poskytuje také servisní a prodejní síť partnerů v České republice a na Slovensku. Informační systém Karat existuje na trhu od roku 1999. Je dodáván ve třech jazykových mutacích (český, slovenský a anglický jazyk). ERP systém Karat je distribuován v produktových řadách dle velikosti a nároků zákazníka. (Karat, 2020)

Informace o výrobci	
Název výrobce	KARAT Software a.s.
Datum zápisu / aktualizace	5. 8. 2003 / 14. 6. 2019
Název dodavatele v ČR	KARAT Software a.s.
WWW výrobce	www.karatsoftware.cz
Nabízené formy implementace systému Pohoda	
On-premise (instalace na server zákazníka)	ano
Hostované řešení	ano
Cloud	ano

ERP systém Karat integruje a funkčně pokrývá všechny hlavní interní procesy, tj. ekonomiku, výrobu a logistiku, personalistiku, ale také externí procesy, jako CRM, elektronické obchodování apod. Systém disponuje funkcionalitou pro podporu pokročilého plánování výroby. ERP systém umožňuje spojení se specializovanými moduly. (Karat, 2020)

Informační systém Karat je typickým modulárním řešením. Data vstupují do systému ke zpracování prostřednictvím jednotlivých modulů, které jsou členěny podle oblastí, ze kterých je z nich přístupováno. V oblasti řízení ekonomiky a financí zahrnují funkcionalitu důležitou k vedení účetnictví, plánování, statistik, výkaznictví a evidence majetku. Dále systém zahrnuje fakturaci a realizaci veškerých standardních typů platebních transakcí včetně vedení jednotných správních dokladů, které se nachází v modulu Finance. (Karat, 2020)



Obrázek 5 Ukázka prostředí – Karat (Karat, 2020)

6.1.3 Provedení jemného výběru ERP systémů

Jemný výběr je zpracován pomocí rozhodovací metody na základě modelu fuzzy logiky v prostředí MS Excel, kde postupně dochází k sestavení vstupní stavové matice, transformační matice a jednotlivých stavových matic podle jednotlivých systémů, které byly vybrány pomocí hrubého výběru.

Ve vstupní matici (tabulka č. 17) byla zvolena kritéria a k nim jednotlivé atributy podle předem stanovených požadavků společnosti na nový informační systém. Mezi tato kritéria patří doba implementace, cena implementace, dostupnost zákaznického servisu, zpracované výukové materiály a v neposlední řadě reference na daný ERP systém.

Tabulka 17 Transformační matice – slovní popis

	I.	II.	III.	IV.	V.
	Doba implementace	Cena implementace	Dostupnost zákaznického servisu	Zpracované výukové materiály	Reference
1	Velmi nízká	0–199 999	0–49	Výborné	Velmi negativní
2	Nízká	200 000–299 999	50–99	Dobré	Negativní
3	Středná	300 000–399 999	100–149	Vyhovující	Neutrální
4	Vysoká	400 000–499 999	150–199	Nevyhovující	Pozitivní
5	Velmi vysoká	500 000–599 999	200–249		Velmi pozitivní
6		600 000<	250<		

Na základě transformační matice zvolených kritérií a atributů (tabulka č. 17) jsou přiřazeny váhové ohodnocení jednotlivých faktorů (tabulka č. 18). Ohodnocení je zvoleno na základě požadavků a preferencí společnosti. Ohodnocení je v rozmezí 10 až 100, kdy 100 je připřazeno k atributu, které je pro společnost velmi podstatné a zároveň představuje velký vliv při výběru nového informačního systému. Váha 10 značí, že požadovaný atribut je na špatné úrovni a pro firmu tak není vyhovující. Nejpodstatnější znaky pro firmy při výběru nového informačního systému jsou cena implementace a dostupnost zákaznického servisu. Následně doba implementace, zpracované výukové materiály, a nakonec reference o daném ERP systému.

Tabulka 18 Ohodnocená transformační matice

	I.	II.	III.	IV.	V.
	Doba implementace	Cena implementace	Dostupnost zákaznického servisu	Zpracované výukové materiály	Reference
1	70	100	25	60	10
2	55	85	40	45	20
3	40	70	55	30	30
4	25	55	70	15	40
5	10	40	85		50
6		25	100		

Na základě vypracovaných kritérií a hodnocení z přechozích tabulek (č. 17 a č. 18) jsou sestaveny vstupní stavové matice, které se skládají z „1“ a „0“, kdy „1“ je ukazatelem výběru narozdíl od „0“. V každém jednotlivém sloupci (kritériu) se musí vyskytnout pouze jedna jednička, proto je zde provedena kontrola. Data k vytvoření vstupní matice jsou získána především z webových stránek dodavatelských systémů.

Na tabulce č. 19 vidíme vstupní stavovou matici systému Pohoda. Při doplnění dat je zjevné, že cena implementace je příznivá, tudíž je ohodnocena vahou 100, doba implementace je velmi nízká. Příznivá je i dostupnost zákaznického servisu. Zpracované výukové materiály jsou vyhovující a reference jsou pozitivní.

Tabulka 19 Vstupní stavová matice – POHODA

	I.	II.	III.	IV.	V.
	Doba implementace	Cena implementace	Dostupnost zákaznického servisu	Zpracované výukové materiály	Reference
1	0	1	0	0	0
2	1	0	0	0	0
3	0	0	0	1	0
4	0	0	1	0	1
5	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0

Tabulka č. 20 vyobrazuje vstupní stavovou matici pro systém Abra. Doba implementace je nízká. Dostupnost zákaznického servisu je nižší spolu se zpracovanými výukovými materiály. Reference má pozitivní.

Tabulka 20 Vstupní stavová matice – ABRA

	I.	II.	III.	IV.	V.
	Doba implementace	Cena implementace	Dostupnost zákaznického servisu	Zpracované výukové materiály	Reference
1	0	0	0	0	0
2	0	1	1	0	0
3	1	0	0	0	0
4	0	0	0	1	1
5	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0

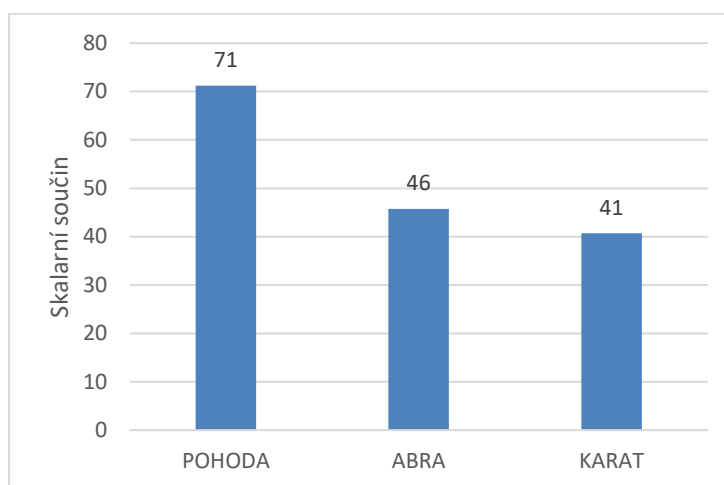
V tabulce č. 21 vidíme vstupovou stavovou matici systému Karat. Doba implementace je delší než u systému Abra. Cena implementace je obdobná jako předchozí systém. Zpracované výukové materiály jsou vyhovující a poslední atribut, reference o daném systému, je pozitivní.

Tabulka 21 Vstupní stavová matice – KARAT

	I.	II.	III.	IV.	V.
	Doba implementace	Cena implementace	Dostupnost zákaznického servisu	Zpracované výukové materiály	Reference
1	0	0	1	0	0
2	0	1	0	0	0
3	0	0	0	1	0
4	1	0	0	0	1
5	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0

Z tabulek č. 19 až č. 21 se provede skalární součin transformační matice a stavové matice u všech potenciálních dodavatelů ERP systému. Zde je jednoznačně vidět skalární součin jednotlivých systémů. Výsledky jsou zapsány v grafu č. 8.

V grafu vidíme výsledné hodnocení výsledků ERP systému, kdy jednotlivým systémům byl vypočten skalární součin na základě stavových matic, kdy nejlépe hodnocený systém je Pohoda (71), následně Abra (46) a Karat (41).



Graf 8 Srovnání informačních systémů

Na základě uvedených výsledků k jednotlivým možnostem pro firmu vyplývá, že optimální řešení nového systému je varianta Pohoda od dodavatele STORMWARE s.r.o., která by dle preferencí firmy měla být nejvhodnějším řešením pro firmu, která splňuje požadavky a předpoklady pro nový systém.

6.1.4 Zvolený ERP systém

Na základě provedeného výběru byl zvolen ERP systém od dodavatele STORMWARE s.r.o., varianta POHODA SQL Komplet. Jedná se o kompletní variantu určenou firmám a dalším subjektům, které chtějí zpracovávat jak daňovou evidenci, tak i účetnictví v jednom programu. Vedle evidence majetku a knih jízd v něm je možné vést skladové hospodářství, zpracovat objednávky, vystavit nabídky a poptávky atd. Varianta umožňuje zpracování mezd, vedení personalistiky a vystavování cestovních příkazů. Každá aplikace systému Pohody SQL vyžaduje pro svůj provoz technické zázemí, tj. server, klientské počítače a operační systémy. (Stormware, 2020)

Řada Pohoda SQL je vhodná pro zpracovávání velkého množství dat, umožňuje práci více uživatelů najednou, nabízí vyšší výkon a bezpečnost. Základní charakteristika možností řady (Stormware, 2020):

- účetnictví a daňová evidence,
- zabezpečení dat při souběžné práci více uživatelů,
- podrobnější přístupová práva uživatelů,
- technologie klient-server.

Tabulka 22 Možnosti a funkce Pohoda SQL Komplet (Převzato: www.stormware.cz)

Funkce	Možnosti
Účetnictví	Vedení, účetní deník, předkontace, saldo, finanční analýza.
Daňová evidence a jednoduché účetnictví	Vedení, peněžní a nepeněžní deník, předkontace.
Finance	Pokladna, banka, interní doklady (ID).
Daně	Přiznání k DPH, souhrnná hlášení, kontrolní hlášení, podklady pro daň z příjmů, elektronická podání daňových přiznání.
Homebanking	Tvorba a export příkazů, import a zaúčtování výpisů.
Cizí měny	Částky v cizích měnách, kurzové listky, cizojazyčné sestavy.
Objednávky	Nabídky, poptávky, vydané a přijaté objednávky.
Fakturace	Vydané a přijaté faktury, zálohové faktury, příkazy k úhradě, elektronická fakturace.
Elektronická evidence tržeb (EET)	Odeslání dokladů splňujících formální znaky EET, přehled o stavu odeslání dokladů, nastavení profilů pro EET, evidence tržeb s více certifikáty, přístupová práva.
Funkce	Možnosti
Adresář	Správa obchodních kontaktů, komunikační funkce, organizace dokumentů.
Správa osobních údajů dle GDPR	Zpracování osobních údajů podle nařízení GDPR – evidence důvodů a doby zpracování údajů, přehled použití údajů na předprodejních, prodejních, poprodejních dokladech.
Sklady	Zásoby, příjemky, výdejky, prodejky, převodky, výroba, výrobní čísla, inventury, evidence reklamací a práv, automatické objednávky jednotlivých zásob.
Hotovostní prodej	Modul Kasa pro přímý online maloobchodní prodej zásob a agenda Kasa Mini pro rychlý prodej bez návaznosti na skladové hospodářství.
Internetové obchody	Parametry a kategorie zboží, administrace přímo v programu POHODA, načítání zásob ze systému POHODA, přijímání objednávek do systému POHODA.
Intrastat ⁸	Výkazy pro Intrastat.
Podpora pokladního hardwaru	Podpora pokladního hardwaru, čárových kódů a mobilní fakturace.
Majetek	Dlouhodobý, leasingový, drobný majetek.
Kniha jízd	Vozidla, jízdy.
Cestovní příkazy	Tuzemské a zahraniční.
Mzdy	Personalistika, mzdy pro neomezený počet zaměstnanců.
Poštovní sestavy	Poukázky, obálky, průvodky, štítky.
Tiskové sestavy	Tiskové sestavy pro tisk přehledů, soupisek atd.
Editor tiskových sestav	REPORT Designer.
Souběžná práce více uživatelů	Rychlý přenos dat po síti i při souběžné práci více uživatelů.
Vyšší zabezpečení dat	Vysoká úroveň zabezpečení dat díky technologii klient-server.

⁸ Intrastat – systém sběru a zpracování dat pro statistiku obchodu se zbožím mezi členskými státy,

Systémové požadavky – pracovní stanice

Systémové požadavky uvedené v následující tabulce č. 23 představují minimální parametry pracovních stanic jednotlivých uživatelů programů STORMWARE.

Tabulka 23 Minimální systémové požadavky – pracovní stanice (Převzato: www.stornware.cz)

Operační systém:	Microsoft Windows 10, Microsoft Windows 8 / 8.1 CZ, Microsoft Windows 7 SP1 CZ.
	Programy společnosti STORMWARE nejsou určeny pro Windows 2000 a starší operační systémy.
	Windows Vista: v současné době plně funkční na tomto typu systému. Snaha udržet kompatibilitu s nejnovějšími verzemi OS Windows, pravděpodobně v budoucnu nebude možné zajistit kompatibilitu s Windows Vista.
	Windows XP: není možné udržet kompatibilitu s Windows XP, ukončená podpora od lednových verzí 2020 produktů STORMWARE.
Procesor (CPU):	Intel Core 2 Duo 2 GHz
Operační paměť (RAM):	4 GB
Pevný disk (HDD):	2 x SATAII, 7200 ot./min.
Záložní zdroj (UPS):	APC 500 W (podle zdroje PC)
Ostatní požadavky:	Pro zobrazení kontingenčních tabulek a grafů z doplňku Business Intelligence je nutný program Microsoft Excel 2019, 2016, 2013 a 2010.

V následující tabulce č. 24 jsou uvedeny doporučené systémové požadavky pracovních stanic jednotlivých uživatelů programu STORMWARE Office. Je možné použít také jako minimální parametry serveru (síťových) file-serverových verzí.

Tabulka 24 Doporučené systémové požadavky – pracovní stanice (Převzato: www.stornware.cz)

Operační systém:	Microsoft Windows 10
Procesor (CPU):	Intel Core i5 2,8 GHz
Operační paměť (RAM):	8 GB RAM
Pevný disk (HDD/SSD):	2 x SATAIII, 7200 ot./min.
Záložní zdroj (UPS):	APC 500 W (podle zdroje PC/serveru)
Ostatní požadavky:	Z doplňku Business Intelligence je vhodný program Microsoft Excel.

Aktuálně podporované verze Microsoft SQL Server pro prostředí Windows Server (Stormware, 2020):

- SQL Server 2019,
- SQL Server 2017,
- SQL Server 2016 SP2,
- SQL Server 2014 SP3,
- SQL Server 2012 SP4,
- SQL Server 2008 R2 SP3 – společnost Microsoft ukončila rozšířenou podporu 9. července 2019,
- SQL Server 2008 SP4 – společnost Microsoft ukončila rozšířenou podporu 9. července 2019.

Výrazně se nedoporučuje provozovat Microsoft Exchange a Microsoft SQL Server na jednom serveru z důvodů kompatibility. Doporučení vychází od výrobce operačního systému.

6.2 LEWINŮV MODEL ZMĚN

Zavádění informačního systému do firmy patří k nejsložitějším úkonům. Níže je popsán, jak by firma mohla při celém procesu postupovat dle Lewinova modelu změn.

Síly inicializující proces změny

Současným nejslabším místem ve firmě je absence plnohodnotného informačního systému, který by vedl ke zlepšení efektivnosti a komplexně zajištění firemních procesů. Rovněž vede ke zjednodušení přístupu k datům a informacím z databází a jejich sdílení mezi jednotlivými odděleními. V neposlední řadě by pak nový informační systém měl přispět k efektivnímu zpracování a vyřízení objednávek.

Hlavními iniciátory v procesu této změny jsou tedy zvýšení produktivity a také efektivity při zajišťování firemních procesů, lepší využití schopností celé firmy.

Síly působící pro plánovanou změnu:

- zefektivnění firemních procesů,
- rychlejší vyřizování zakázek,
- úspora času,
- zjednodušení sdílení dat mezi odděleními,
- přehledná skladová evidence,
- uchování dat,
- vedení a zaměstnanci jsou pro zavedení systému.

Síly působící proti změně:

- omezený počet finančních prostředků,
- nový informační systém přinese firmě menší užitek, než kolik ji bude stát,
- časová náročnost při zavedení nového informačního systému.

Identifikace základních rolí při procesu změny

Dle modelu Lewina se základní role při procesu změny zavádění nového informačního systému dělí na:

- Agent změny – je odpovědné vedení, které zná dobře celý proces firmy, rovněž nástroje a služby.
- Sponzor změny – je majitel, jednatel firmy, který zajišťuje finanční stránku firmy. Rovněž se stal i iniciátorem změny, který dal podnět ke změně manažerovi obchodního oddělení, což je jedním ze zásadních faktorů podpory sponzora změny, který stojí ve vedení firmy.
- Advokát změny – pracovníci na oddělení, kterým se zjednoduší práce po procesu změny.

Identifikace intervenčních oblastí

Zaváděná změna se bude týkat hlavně následujících oblastí:

- Podnikové procesy – zavedení nového informačního systému částečně pozmění firemní procesy ve firmě, které zefektivní a zjednoduší, což je žádoucím stavem.
- Obchodní oddělení – v rámci obchodního oddělení budou v systému všechny informace od odběratelů a dodavatelů, rovněž ji jich smlouvy.
- Ekonomické oddělení – zde budou informace k fakturaci, účetnictví, mzdové evidenci atd.

6.3 IMPLEMENTACE VYBRANÉHO SYSTÉMU V DANÉ FIRMĚ

Při implementaci vybraného systému se zpravidla respektují implementační postupy, které využívá dodavatel ERP řešení či implementační partner dodavatele. Bývají řízeny v rámci projektového řízení. Implementace bývá rozdělena do několika etap. Implementace ERP systému je rozsáhlý projekt skládající se z jednotlivých fází či etap. Tyto etapy se dělí na:

- I. etapa – příprava projektu:
 - rozhodnutí pro změnu podnikového systému,
 - vytvoření řešitelského týmu,
- II. etapa – výběr řešení ERP:
 - analýza stávajícího stavu,
 - analýza požadavku,
 - výběr vhodného ERP systému,
 - uzavření smlouvy s dodavatelem,
- III. etapa – realizace implementace:
 - určení strategie zavádění,
 - instalace,
- IV. etapa – příprava provozu (pilotní provoz),
- VI. etapa – ostrý provoz.

Příprava projektu

Rozhodnutí pro změnu IS je klíčový krok. Na základě důkladné analýzy stávajícího stavu v podniku, požadavků, představ a přání je nutné vytvořit studii tak, aby bylo možné rozhodnout, zda zavedení nového ERP systému vyřeší klíčové problémy podniku.

Jako pro každý projekt si je nutné stanovit řešitelský tým. V týmu pro zavedení nového IS by měli být zástupci všech oblastí dané společnosti. Tito zástupci znají dobře svoje oblasti a současně vidí

problematiku z určitého nadhledu. Poté spolupracují s konzultanty dodavatele na analýze, návrhu a samotné realizaci zavedení nového informačního systému.

Výběr řešení ERP

Při výběru vhodného ERP systému je vhodné věnovat zvýšenou pozornost především co nejobjektivnějšímu srovnání dostupných ERP řešení na trhu s ohledem na potřeby a finanční možnosti podniku. Výběr je možný provádět pomocí tzv. dvoukolového výběru (hrubý a následně jemný výběr), který je uveden v podsekcích 6.1.1 a 6.1.3. Finanční stránka ERP systému by neměla být jediným hodnotícím kritériem, protože plně neodráží vhodnost ERP pro určité provozní podmínky.

Hrubý výběr je zpracován na základě základních požadavků firmy. Výsledkem je seznam systémů, které by potencionálně mohly vyhovovat firmě (Byznys ERP, Pohoda, Abra, Karat, Abas ERP, SAP Business a Vision ERP).

Jemný výběr je užší skupina z hrubého výběru (obvykle je tvořen 2–3 systémy, mezi které v tomto případě patří Pohoda, Karat a Abra), která je vybrána na základě důležitých a vzájemně porovnatelných údajů pro podnik. Tyto systémy lze podrobněji analyzovat a ohodnotit podle funkčních kritérií či atributů. Obvykle se doporučuje 5–8 kritérií, která může hodnotitel ocenit a vzájemně rozlišit. Na základě tohoto doporučení byly vybrány – doba implementace, cena implementace, dostupnost zákaznického servisu, zpracované výukové materiály a reference. Následně byl dle ohodnocení vybrán informační systém (Pohoda). Poslední částí této etapy je uzavření smlouvy s dodavatelem ERP systému.

Realizace implementace

Po podpisu smlouvy vybraného ERP systému jsou zahájeny implementační práce dodavatele, které se do značné míry řídí vlastní metodologií dodavatele. V rámci implementace nového informačního systému je realizována podpora optimalizace podnikových procesů.

Realizace implementace je časově nejnáročnější fáze, kdy dochází k realizaci všech požadavků na systém. Součástí implementace systému ERP je jeho integrace se stávajícím informačním systémem.

Z hlediska zavádění je proto v takových případech nutné řešit strategii přechodu z jednoho systému na druhý, ale i vzájemnou technickou integraci. Při realizaci zavádění ERP systému Pohoda do podniku byla zvolena souběžná strategie, při které pokračuje činnost starého informačního systému souběžně po stanovený časový úsek. Tato strategie je náročná na pracovní kapacity a také čas, protože veškeré operace s daty se musí provádět duplicitně. Hlavní podstatou souběžné strategie zavedení je provozování nového i starého systému současně po určitou dobu. Během této doby dochází k ověřování funkčnosti nového systému a školení zaměstnanců. Zde podnik také získává jistotu, že nový systém

je plně funkční, poté může být provoz starého systému ukončen. Výhodou této strategie pro firmu je vysoká bezpečnost.

Při samotné realizaci implementace se musí postupně provést následující kroky:

- Jsou stanoveny pravidla organizace a komunikace v rámci projektového týmu mezi dodavatelem ERP a vedením podniku ve třech naplánovaných schůzkách.
- Kontrola hardwarových požadavků a softwarových požadavků s dodavatelem na ERP systém, zdali skutečně odpovídá dodané specifikaci.
- Specifikace důležitých parametrů ERP, které jsou důležité k jeho nastavení.
- Analýza podnikových procesů a jejich korelace s referenčními modely, zdali odpovídají skutečnosti. Pokud neodpovídají, je důležité určit, do jaké míry se liší a vyvodit důsledky, zdali to vytváří problém při implementaci.
- Podrobné upřesnění všech prováděných pracovních procesů a také jejich zdokumentování.

Při samotném kroku instalace nového ERP systému je nutné provést instalaci programu na hlavní server. Je nezbytné vytvořit mateřskou databázi na příslušném SQL serveru (za pomoci dodavatelské aplikace StwPhBuilder). Na server se instaluje plná verze programu. Následně se zadají adresáře (programový i datový) a vytvoří se jejich sdílení. Po instalaci na server přichází instalace klientské aplikace na jednotlivé počítače. Tato instalace probíhá za pomoci sdílené složky programu se spuštěním příslušného exe souboru s ekonomickým systémem Pohoda. Tak bude spuštěn instalační program, který dodá do systému síťového klienta a všechny potřebné soubory. Zároveň na ploše vytvoří zástupce, ze kterého budou zaměstnanci program spouštět ke své práci. Pro aktivaci systému je nutné instalování legální licence programu. Aktivace programu má znemožnit instalaci programu na více počítačích, než je v souladu s licenčním ujednáním. Program je nutné aktivovat do 30 dnů po instalaci. (Ekonomický a informační systém POHODA, 2020)

Vedoucí pracovník technického oddělení ve spolupráci s vedoucím dané oblasti naplní důležité číselníky jako např. kódy pracovišť, účetní osnovy apod. Vedoucí technický pracovník připraví exportovaná data ze stávajícího systému, která budou následně importována do nového informačního systému. Rovněž se připraví datová rozhraní pro převod dat jako jsou položky, dodavatelé, odběratelé apod. Následně se ověří funkčnost na reálném vzorku dat.

Poslední fází je zaškolení uživatelů nového systému, tedy zaměstnanců firmy. Provádí se zaměřením pro danou oblast použití. Pro vedoucí pracovníky podniku se provede přehledové zaškolení. Dále je zapotřebí zaškolit zaměstnance podniku dle oblasti specializace. Z hlediska provozu je potřeba zaškolit IT specialisty, kteří budou mít ERP systém na starost. Poslední úkolem je stanovení přístupových

práv jednotlivým pracovníkům dle daného oddělení. Klíčovým elementem fungování systému v podniku je dobré zaškolení pracovníků. Školení pomůže pochopit pracovníkům smysl nového systému, zdokonalit a zefektivnit práci v něm.

Příprava provozu

V další etapě zahájení provozu se postupně nasazují jednotlivé moduly. V neposlední řadě se vytvoří firemní dokumentace a upřesní se konkrétní pracovní parametry k dosažení požadovaného chodu firmy. Výsledným stavem je zahájení provozu informačního systému, do kterého se promítají změny v okolí podniku, ale také úpravy na základě změn v legislativě či zkušeností dalších uživatelů shodného EPR řešení. V této etapě se zahajuje rutinní provoz využívaných implementovaných modelů informačního systému za pomoci metodické podpory ze strany dodavatele. Tato etapa končí vyhodnocením ověřovacího provozu.

Ostrý provoz

Závěrečnou etapou je ostrý provoz nového informačního systému. V této fázi je firmě předáván plně funkční ERP systém. Ze strany zákazníka (dané firmy) je následně uskutečněna akceptace takto předávaného systému, který je plně funkční, přičemž se původní systém definitivně odpojí. Tímto dochází k ukončení projektu zavedení informačního systému.

6.4 ANALÝZA RIZIK

Implementace nového informačního systému je pro firmu významnou, ale také nelehkou událostí. Proto proces zavádění vybraného systému nesmíme podcenit. Pro zajištění hladkého průběhu celé implementace je důležité provést analýzu možných rizik. Tato část práce nepopisuje podrobný rozbor, jelikož to nebylo její hlavní náplní. V následující podsekci jsou identifikována pouze ta nejpravděpodobnější rizika, která se mohou vyskytnout a měla by vliv na samotný průběh.

Před samotnou změnou je zapotřebí provést kritickou analýzu. Zde byla využita metoda RIPRAN, která je rozvedena v následujících sekcích. Nejprve byla v podsekci 6.4.1 identifikována rizika při implementaci nového informačního systému. Dále v podsekci 6.4.2 jsou uvedena kritéria, podle kterých se přistupovalo při ohodnocení rizik. Následně v podsekci 6.4.3 byla jednotlivá rizika ohodnocena a v poslední podsekci 6.4.4 byla uvedena opatření ke snížení jednotlivých rizik projektu.

6.4.1 Identifikace rizik

V tabulce č. 25 jsou uvedena rizika dle jednotlivých rozdělených kategorií jako jsou personální, organizační, finanční, bezpečnostní a technická rizika. Tato zaznamenaná rizika mohou nastat při

samotné realizaci implementace nového systému. Jednotlivá rizika jsou očíslována a ke každé hrozbě je uvedený scénář, který by mohl nastat při tomto procesu implementace.

Tabulka 25 Identifikace rizik

Číslo rizika	Hrozba	Scénář
Personální rizika		
1	Nepřizpůsobení se změnám.	Nedostatečný zájem zaměstnanců.
2	Neefektivní proškolení zaměstnanců.	Neefektivní práce zaměstnanců s informačním systémem.
3	Selhání komunikace.	Špatná či žádná komunikace dodavatele systému, případně komunikační šum.
4	Malá pozornost managementu.	Špatně stanovené rozhodovací funkce.
5	Podcenění managementu rizik.	Management opomenul rizika spojená se zaváděním nového informačního systému.
Organizační rizika		
6	Nedodržení stanoveného termínu.	Prodloužení průběhu implementace.
7	Vynechání úvodní studie.	Špatná počáteční informovanost o důležitosti prvotních analýz.
8	Nedostatečná analýza potřeb.	Informační systém nebude splňovat potřeby.
9	Špatný výběr dodavatele.	Špatná funkčnost informačního systému.
10	Chybný výběr projektového týmu.	Prodloužení doby implementace.
Finanční rizika		
11	Překročení rozpočtu.	Dodatečné náklady.
12	Nenávratná investice.	Informační systém přinese firmě menší užitek, než kolik ji bude stát.
Bezpečnostní rizika		
13	Zabezpečení počítačových stanic.	Únik dat.
14	Špatné zabezpečení systému.	Únik dat.
Technologická rizika		
15	Poškození dat.	Poškození dat při jejich manipulaci.
16	Zálohování dat.	Ztráta dat.
17	Migrace dat.	Chybějící nebo neúplná data.
18	Chyby v informačním systému.	Prodloužení doby implementace.
19	Nedodržení fází implementace.	Požadavek na zrychlení procesu implementace vynecháním testovacích fází.
20	Nepřipravenost datového prostředí.	Zaměstnanci nemají ve stávajícím systému data v pořádku (chybějící, chybná data).

6.4.2 Klasifikace rizik

Tato podsekcce definuje hodnocení rizik podle jednotlivých ohodnocených rizik, a to hodnotou pravděpodobnosti, že jednotlivá hrozba nastane, dále třídou dopadu a následně se vypočte samotná hodnota rizika.

Níže v tabulce č. 26 jsou označeny třídy pravděpodobnosti s procentuálním výskytem, které značí, jak velká je pravděpodobnost, že dané riziko v našem projektu nastane. Jedná se o hodnotu pravděpodobnosti výskytu daného scénáře.

Tabulka 26 Hodnoty pravděpodobnosti (RIPRAN.cz, b.r.)

Označení	Třídy pravděpodobnosti	Procentuální výskyt
VP	Vysoká pravděpodobnost	Nad 66 %
SP	Střední pravděpodobnost	33 až 66 %
NP	Nízká pravděpodobnost	Pod 33 %

Tabulka č. 27 uvádí u jednotlivých tříd dopadů jejich následky na určeném projektu. Jednotlivé třídy dopadu se dělí na velký, střední a malý nepříznivý dopad na proces implementace. Třídy, u kterých může být ohrožen samotný cíl projektu, jsou určeny na základě následků.

Tabulka 27 Třídy dopadu na projektu (RIPRAN.cz, b.r.)

Označení	Třídy dopadů	Následky
VD	Velký nepříznivý dopad projektu	Je ohrožen cíl projektu. Ohrožen koncový termín projektu. Je překročen celkový rozpočet projektu.
SD	Střední nepříznivý dopad na projekt	Škody od 0,51 do 19,5 % z hodnoty projektu. Ohrožen termín některé dílčí činnosti.
MD	Malý nepříznivý dopad na projekt	Škody do 0,5 % z hodnoty projektu. Dopady vyžadující určité zásahy do plánu projektu.

Tabulka č. 28 nám určuje pravděpodobnost a následný dopad rizika na projekt, u kterých se přiřazují jednotlivé třídy. Z tabulky akceptujeme jen nízké hodnoty rizika, tj. NHR. Jedná se o průnik dvou předešlých definujících tabulek č. 26 pravděpodobnosti výskytu a tabulky č. 27 nepříznivého dopadu rizika, při které vzniká velikost hodnoty rizika.

Tabulka 28 Třídy hodnoty rizika (RIPRAN.cz, b.r.)

	Velký nepříznivý dopad (VD)	Střední nepříznivý dopad (SD)	Malý nepříznivý dopad (MD)
Vysoká pravděpodobnost (VP)	Vysoká hodnota rizika (VHR)	Vysoká hodnota rizika (VHR)	Střední hodnota rizika (SHR)
Střední pravděpodobnost (SP)	Vysoká hodnota rizika (VHR)	Střední hodnota rizika (SHR)	Nízká hodnota rizika (NHR)
Nízká pravděpodobnost (NP)	Střední hodnota rizika (SHR)	Nízká hodnota rizika (NHR)	Nízká hodnota rizika (NHR)

Pro grafické znázornění je vhodné si třídy pravděpodobnosti převést do kvantitativního hodnocení, které je zobrazeno v tabulce č. 29.

Tabulka 29 Kvantitativní hodnocení (RIPRAN.cz, b.r.)

Kvalitativní hodnocení pravděpodobnosti	Kvantitativní hodnocení pravděpodobnosti	Kvalitativní hodnocení dopadů	Kvantitativní hodnocení dopadů
Vysoká	3	Vysoký	3
Střední	2	Střední	2
Nízká	1	Nízký	1

6.4.3 Ohodnocení rizik

V následující tabulce č. 30 jsou uvedena rizika dle jednotlivých kategorií, která mohou při realizaci nastat. Každá hrozba je klasifikována podle pravděpodobnosti a dopadu, z čehož je odvozena celková hodnota rizika před provedeným opatřením.

Tabulka 30 Ohodnocená rizika

Číslo rizika	Hrozba	Pravděpodobnost	Dopad	Hodnota rizika
Personální rizika				
1	Nepřízpůsobení se změnám.	SP	SD	SHR
2	Neefektivní proškolení zaměstnanců.	SP	VD	VHR
3	Selhání komunikace.	SP	SD	SHR
4	Malá pozornost managementu.	NP	VD	SHR
5	Podcenění rizik managementem.	SP	VD	VHR
Organizační rizika				
6	Nedodržení stanoveného termínu.	VP	SD	VHR
7	Vynechání úvodní studie.	SP	VD	VHR
8	Nedostatečná analýza potřeb.	SP	VD	VHR
9	Špatný výběr dodavatele.	NP	VD	SHR
10	Chybný výběr projektového týmu.	NP	SD	NHR
Finanční rizika				
11	Překročení rozpočtu.	SP	VD	VHR
12	Nenávratná investice.	SP	VD	VHR
Bezpečnostní rizika				
13	Zabezpečení počítačových stanic.	SP	SD	SHR
14	Špatné zabezpečení systému.	NP	SD	NHR
Technologická rizika				
15	Poškození dat.	NP	VD	SHR
16	Zálohování dat.	NP	VD	SHR
17	Migrace dat.	SP	VD	VHR
18	Chyby v informačním systému.	NP	SD	NHR
19	Nedodržení fází implementace.	NP	SD	NHR
20	Nepřípravenost datového prostředí.	NP	SD	NHR

Během realizace projektu bylo identifikováno celkem 20 rizik, která se mohou v průběhu implementace vyskytnout. S vysokou hodnotou bylo identifikováno 7 rizik, kde se jedná převážně o podcenění rizik managementem, nedodržení stanoveného termínu, vynechání úvodní studie, nedostatečná analýza potřeb firmy, překročení rozpočtu, nenávratná investice do nového informačního systému, který firmě může přinést menší užitek, než kolik ji bude stát, a nakonec při migraci dat neúplná data. Se střední hodnotou bylo identifikováno 7 rizik a zbývající rizika byla ohodnocena nízkým dopadem.

6.4.4 Opatření ke snížení rizik

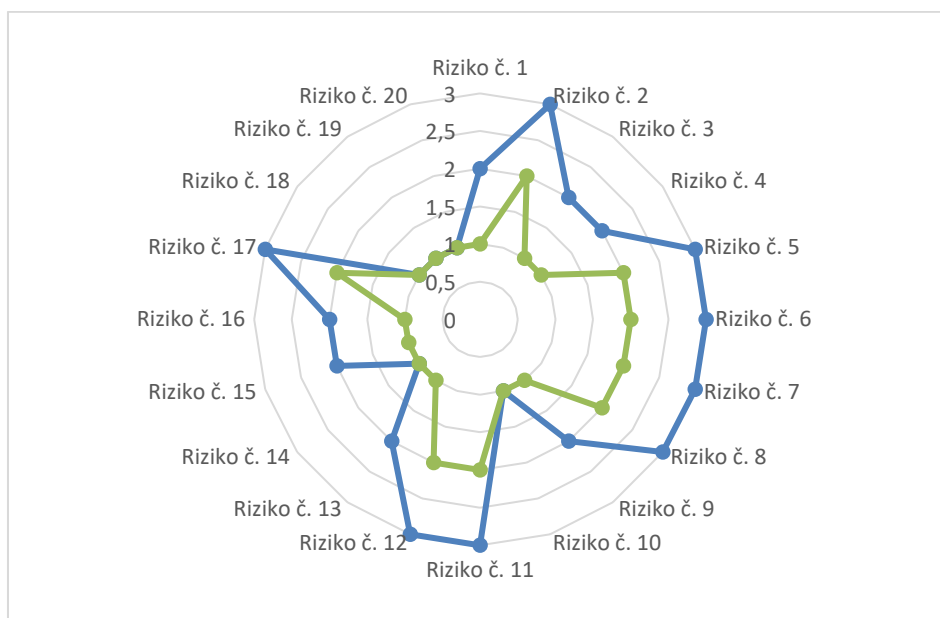
Po stanovení hodnot budou rizikům definována taková opatření, která napomohou snížit výslednou hodnotu rizika. Jednotlivá opatření rizik jsou sepsána v následující tabulce č. 31. Po návrhu opatření jsou jednotlivá rizika následně znovu přepočítána.

Tabulka 31 Návrh opatření rizik

Číslo rizika	Návrh opatření	Nová hodnota rizik
Personální rizika		
1	Motivace pracovníků, individuální přístup.	NHR
2	Vymezení více času pro školení, dobrý výběr lektora.	SHR
3	Stanovené schůzky s dodavatelem – nejméně dvě osobní z nich bude záznam z jednání, a to z toho důvodu, že osobní jednání je nejefektivnější varianta z hlediska pochopení potřeb. Bude stanoveno, mezi jakými lidmi bude probíhat komunikace (kompetentní lidé z obou protistran) a jakým způsobem. To vše s pravidelným reportem.	NHR
4	Je třeba mít jasně stanovené rozhodovací pravomoci v týmu a konečné rozhodnutí musí být vždy na tom členu týmu, který nese za celý projekt zodpovědnost. Vedení společnosti by mělo být v obraze a zachovat vedoucímu týmu důvěru po celou dobu a podpořit ho v případě sporných situací.	NHR
5	Rizika je třeba identifikovat, průběžně s nimi pracovat, důsledně rizika sledovat a naplňování opatření tak, aby byly zmírněny jejich následky.	SHR
Organizační rizika		
6	Pravidelná kontrola fází projektu, stanovit časové rezervy.	SHR
7	Věnovat dostatek času důkladné analýze.	SHR
8	Věnovat dostatek času analýze potřeb společnosti (jak potřeb zaměstnanců, tak potřeb managementu).	SHR
9	Podrobnější analýza výběru, dvoufázový výběr (hrubý, jemný výběr).	NHR
10	Podrobnější analýza, důkladný výběr osob.	NHR
Finanční rizika		
11	Důkladný finanční plán, připravené finanční rezervy na nenadálé výdaje.	SHR
12	Věnovat pozornost počátečním analýzám od potřeb firmy až po kalkulace nákladů.	SHR
Bezpečnostní rizika		
13	Dodržování firemních zásad a politiky hesel, u dodavatele ošetřit ve smlouvě formou sankce.	NHR
14	Dodržování politiky hesel.	NHR
Technologická rizika		
15	Pravidelný servis PC, nákup běžného hardwaru do zálohy.	NHR
16	Provádění častějších záloh na různých platformách.	NHR
17	Důkladná kontrola při provádění operace, kontrola konzistence a integrity dat.	SHR
18	Včasné hlášení chyb.	NHR
19	Stanovit si časové rezervy, vytvoření plánu realizace.	NHR
20	Včasná příprava datového prostředí, kontrola dat.	NHR

Po zavedení návrhu na opatření rizik byla všechna zjištěná rizika snížena o stupeň. Střední stupeň hodnoty rizik jsou mezi personálními riziky, riziko č. 2 – neefektivní proškolení zaměstnanců, riziko č. 5 – podcenění rizik managementem. Dále rizika organizační, riziko č. 6 – nedodržení stanoveného termínu, riziko č. 7 – vynechání úvodní studie a riziko č. 8 – nedostatečná analýza potřeb. Mezi finanční rizika, která byla snížena a nesou rovněž střední hodnotu patří rizika č. 11 – překročení rozpočtu a 12 – nenávratná investice. Posledním rizikem se střední hodnotou je riziko č. 17 – migrace dat, které patří mezi technologická rizika. Zbývající rizika, kterým bylo dáno opatření v tabulce č. 31 nesou nízkou hodnotu. Některá opatření, která byla navržena v tabulce č. 31, nevyžadují žádnou finanční investici, obsahují jen doporučení, která můžou s velkou pravděpodobností zmírnit jejich dopad nebo rizika úplně eliminovat.

Následující graf č. 9 ukazuje hodnotové rozložení rizik, která byla definována z předcházejících tabulek č. 30 a č. 31.



Graf 9 Mapa rizik

Na grafu č. 9 jsou vidět původní hodnoty před zavedením opatření (modré značení) a hodnoty po zavedení navrhovaných opatření (zelené značení), u kterých došlo k značnému snížení.

6.5 ZHODNOCENÍ NÁKLADŮ A JEJICH NÁVRATNOST

V souvislosti s implementací ERP systému do podnikového prostředí jsou důležitou složkou náklady na implementaci a provoz systému, které jsou rozděleny do tří rovin. Náklady na software nejsou spojené jen s implementací, ale také a zejména s jeho provozem. Při výběru vhodného systému z hlediska nákladů nejsou hlavní výdaje jen na pořizovací náklady, ale také jeho provozní náklady. Předpokládá se, že systém bude v provozu několik let a během tohoto provozu budou na danou aplikaci vynakládány

další finanční prostředky. Aby bylo zajištěno, že se implementace systému podniku skutečně vyplatí, musí se počítat i s těmito budoucími náklady. V rámci této kalkulace jsou náklady rozděleny na:

- náklady na pořízení a zavedení systému,
- náklady na provoz systému,
- náklady na změny v systému.

6.5.1 Finanční vyčíslení

S pořízením informačního systému jsou spjaty finanční náklady, které musí podnik vynaložit k jeho užívání a provozu. Nesmíme opomenout výdaje za uživatelské licence, poplatek za servisní služby, migraci dat nebo školení zaměstnanců.

V tabulce č. 32 jsou uvedeny jednorázové výdaje na koupi nového systému. Je zde uveden produkt Pohoda SQL 2020 Komplet NET3. Jedná se o síťovou verzi zahrnutou pro 2 až 3 počítače. Dále je uvedená certifikovaná instalace technikem společnosti Stormware s.r.o. pro bezproblémový provoz systému na SQL serveru.

Dále jsou v tabulce č. 32 uvedeny licence na Microsoft SQL pro server a pro jednotlivé stanice (počítače). Licence pro klientský přístup jsou vyžadovány pro každého uživatele nebo zařízení přistupující k serveru v licenčním modelu Server + CAL, proto je zde zahrnuta jedna licence pro samotný server a tři licence pro klientské stanice.

Tabulka 32 Jednorázová investice do ERP systému Pohoda

Název produktu	Jednotková cena	Počet	Cena bez DPH	Cena vč. DPH
POHODA SQL 2020 Komplet NET3	34 470,00 Kč	1	34 470,00 Kč	41 708,70 Kč
Certifikovaná instalace	2 980,00 Kč	1	2 980,00 Kč	3 605,80 Kč
MS SQL Server 2019 Standard SRV ⁹ + CAL ¹⁰	3 450,00 Kč	1	3 450,00 Kč	4 174,50 Kč
MS SQL CAL 2019	3 450,00 Kč	3	10 350,00 Kč	12 523,50 Kč
Celkem			51 250,00 Kč	62 012,50 Kč

Pozn: dle platného ceníku dne 10. 2. 2020

Dle tabulky č. 32 je výsledná částka 51 259 Kč bez DPH pro samotný ERP systém. Jedná se o jednorázovou investici do ERP systému Pohoda.

Školení uživatelů je nezbytné pro úspěšné zvládnutí přechodu na nový systém a následně do ostrého provozu. Čím lépe jsou uživatelé proškoleni a připraveni na nový informační systém, tím méně problémů vzniká při prvních dnech práce uživatelů se systémem.

⁹ SRV – server

¹⁰ CAL (Client access licenses) – licence pro klientský přístup

Společnost přikládá školení uživatelů velký význam. Žádný systém nelze naprogramovat tak, aby byl schopný zcela odolávat nesprávným postupům. Společnost se rozhodla k nasazení systému za pomoci odborných konzultantů, kteří jsou schopni předat uživatelům znalosti, které z nápovědy vyčíst nelze. Konzultanti také pomáhají pracovníky vzdělávat nejen v oblasti ERP systémů, ale i v nové legislativě, analýzách vnitrofiremních procesů a v dalších činnostech, se kterými uživatelé mají často jen minimální zkušenosti.

V tabulce č. 33 je uvedená kompletní kalkulace školení na nový systém Pohoda. Jedná se o standardní školení dle vypsaných kurzů společnosti Stormware s.r.o. Školení se zúčastní tři zaměstnanci firmy, kteří potřebují rozdílnou orientaci v systému. Z toho důvodu by se nevyplatilo individuální firemní školení, které je zpoplatněno 1 780 Kč/h. Základních dovedností se zúčastní všichni tři pracovníci, kteří budou pracovat se systémem. Jedná se o školení základních dovedností pro nové uživatele. Vysvětlí zde základní pojmy a funkce, seznámí uživatele s ovládáním programu a práci v jednotlivých agendách.

Další kurzy, které jsou uvedeny v tabulce č. 33, jsou vybrány dle potřeb a zaměření pracovníků. Zaměstnanci budou navštěvovat kurzy dle svého pracovního zaměření. Celková částka za školení všech pracovníků je 24 760 Kč bez DPH. Po zaškolení získají kompletní přehled v systému funkcí a jejich užívání.

Tabulka 33 Kalkulace školení – prvotní

Položka	Cena za kurz	Počet	Cena bez DPH	Cena vč. DPH	Doba trvání kurzu
Školení základních dovedností	1 580,00 Kč	3	4 740,00 Kč	5 735,40 Kč	půldenní kurz
Účetnictví I	2 480,00 Kč	1	2 480,00 Kč	3 000,80 Kč	celodenní kurz
Účetnictví II	2 480,00 Kč	1	2 480,00 Kč	3 000,80 Kč	celodenní kurz
Daňová evidence I	1 580,00 Kč	1	1 580,00 Kč	1 911,80 Kč	půldenní kurz
Daňová evidence II	1 580,00 Kč	1	1 580,00 Kč	1 911,80 Kč	půldenní kurz
Skladové hospodářství – nastavení a zavedení	2 480,00 Kč	1	2 480,00 Kč	3 000,80 Kč	celodenní kurz
Skladové hospodářství – práce s doklady	2 480,00 Kč	1	2 480,00 Kč	3 000,80 Kč	celodenní kurz
Účetní uzávěrka	1 980,00 Kč	1	1 980,00 Kč	2 395,80 Kč	půldenní kurz
Finanční analýza	2 480,00 Kč	1	2 480,00 Kč	3 000,80 Kč	celodenní kurz
Personalistika a mzdy	2 480,00 Kč	1	2 480,00 Kč	3 000,80 Kč	celodenní kurz
Celkem			24 760,00 Kč	29 959,60 Kč	

Pozn: dle platného ceníku dne 10. 2. 2020

Tabulka č. 34 kalkuluje školení v průběhu používání systému v rámci následujících let. Školení pomůže rozšířit znalosti zaměstnanců a také je určeno pro zlepšení efektivity využívání systému. Zároveň budou představeny novinky, které byly do systému Pohoda implementovány za poslední rok. Cena za jednu osobu za kurz je 2 480 Kč bez DPH. Cena se v průběhu následujících let může lišit. Částka je uváděna dle aktuálního ceníku společnosti Stormware s.r.o.

Tabulka 34 Kalkulace školení – průběh používání

Položka	Cena za kurz	Počet	Cena bez DPH	Cena vč. DPH	Doba trvání kurzu
Efektivní práce v programu + novinky	2 480,00 Kč	2	4 960,00 Kč	6 001,60 Kč	celodenní kurz

Pozn: dle platného ceníku dne 10. 2. 2020

V tabulce č. 35 je uvedena kalkulační samotné realizace implementace. V kalkulaci je započtena implementace v rámci 40 hodin, tj. 5 pracovních dnů. K částce se započítává výjezd k zákazníkovi a dopravné na místo společnosti. Dle tabulky č. 35 je vypočtena realizace implementace na 50 600 Kč bez DPH. Samotná realizace proběhne v rámci 5 pracovních dnů od které se odvíjí částka implementace.

Tabulka 35 Kalkulace realizace implementace

Položka	Jednotková cena	Počet	Cena bez DPH	Cena vč. DPH
Implementace (Expertní konzultace a servisní služby za 1 hod.)	1 180,00 Kč	40 h	47 200,00 Kč	57 112,00 Kč
Výjezd k zákazníkovi	580,00 Kč	5 ks	2 900,00 Kč	3 509,00 Kč
Dopravné Kč/km (5km cesta) z místa STORMWARE s.r.o., Vinařská 74, 603 00 Brno	10,00 Kč	50 km	500,00 Kč	605,00 Kč
Celkem			50 600,00 Kč	61 226,00 Kč

Pozn: Dle platného ceníku dne 10. 2. 2020

V následující tabulce č. 41 jsou uvedené předpokládané náklady na systém v průběhu pěti let. Jsou zde uvedeny i náklady jednorázového charakteru, které jsou uvedeny v prvním roce. V následujících letech jsou vypočítány náklady za servis ERP systému a školení zaměstnanců v rámci jednotlivých let.

Tabulka 36 Náklady vynaložené na systém v průběhu 5 let

	1 rok	2 rok	3 rok	4 rok	5 rok
Položka	Cena bez DPH	Cena bez DPH	Cena bez DPH	Cena bez DPH	Cena bez DPH
POHODA SQL 2020 Komplet NET3	34 470,00 Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
Certifikovaná instalace	2 980,00 Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
MS SQL Server 2019 Standard SRV + CAL	3 450,00 Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
MS SQL CAL 2019	10 350,00 Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
Servis	- Kč	6 890,00 Kč	6 890,00 Kč	6 890,00 Kč	6 890,00 Kč
Školení	24 760,00 Kč	4 960,00 Kč	4 960,00 Kč	4 960,00 Kč	4 960,00 Kč
Implementace	50 600,00 Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
Celkem bez DPH	126 610,00 Kč	11 850,00 Kč	11 850,00 Kč	11 850,00 Kč	11 850,00 Kč
Celkem vč. DPH	153 198,10 Kč	14 338,50 Kč	14 338,50 Kč	14 338,50 Kč	14 338,50 Kč

Pozn: Dle platného ceníku dne 10. 2. 2020

Celkové jednorázové náklady na systém činí 126 610 Kč bez DPH, jedná se o náklady vynaložené v prvním roce. Servis systému je v prvním roce zdarma v rámci zakoupeného systému. Servis je účtován až v letech následujících. Uvedená částka by se měla brát spíše jako orientační, která se při realizaci může ještě měnit.

6.5.2 Předpokládané přínosy

V následující sekci jsou popsány přínosy nového ERP systému. Vyčíslení a zhodnocení přínosů je u nového systému problematické, zvláště když vybraný systém ještě nebyl nasazen a některé předpokládané přínosy se dají vyčíslit jen stěží. Zaleží hlavně na uživatelích nového systému, jak jej dokážou využít. Mezi hlavní očekávané přínosy patří určitě usnadnění práce spojené s využitím funkcí nového informačního systému pro snadnější a efektivnější řízení a zajišťování firemních procesů a s tím spojený ušetřený čas.

Informační systém byl vybrán na základě hodnocení nejdůležitějších klíčových atributů pro firmu. Společnost od nového systému očekává hlavně řízení hlavních a podpůrných firemních procesů. Hlavním přínosem bude časová úspora a usnadnění řešení každodenních problémů. Mezi neměřitelné přínosy patří:

- propojenost nového systému se systémy třetích stran,
- rychlejší reakce na změny a soulad s aktuální legislativou,
- kontrola procesů a dohledávání změn,
- přehlednost pracovních toků,
- eliminace duplicitních dat a činností,
- bezpečnost dat,
- zvýšení kvalifikace zaměstnanců,
- eliminace snížení výpadků systému,
- snížení nákladů na skladování dokumentů.

7 DIZKUZE

Následující kapitola se věnuje zhodnocení vlastního návrhu řešení při výběru informačního systému pro danou firmu. Samotný návrh řešení se odvíjí od provedených analýz, hlavních podnikových procesů, technických a procesních požadavků firmy, které jsou v návrhu řešení zohledněny.

Před samotným výběrem byla provedena analýza českého trhu s ERP řešeními a dostupností jednotlivých variant ekonomických systémů. Na tomto základě je hodnoceno sedm systémů, mezi které patří Byznys ERP, Pohoda, Abra, Karat, Abas ERP, SAB Business One a Vision ERP. Uvedené systémy představují hotová řešení, která umožňují určitou modularitu pro danou firmu, či výběr vhodných modulů, ze kterých se bude výsledný systém skládat. Nákup hotového systému je především jednodušší, rychlejší a levnější řešení pro danou firmu než vývoj vlastního řešení.

Na základě těchto parametrů byl nejprve proveden hrubý výběr. Informační systém je vybírán dle sestavených základních požadavků firmy. Mezi tato kritéria patří počet instalací produktu stanovených na počet zákazníků, který musí převyšovat více než 600 instalací tohoto systému. Další důležité kritérium sleduje především velikost podniku, kdy je podstatné mít ERP řešení pouze pro malé podniky s předpokládaným obratem do 100 mil. Kč. Posledním určujícím požadavkem je certifikace produktu spolu s provedenými audity. Požadovaným kritériem je certifikace systému ČSN ISO 9001, která je důležitou referencí pro nastavení základních řídicích procesů v organizaci a slouží jako záruka kvality. Získaná certifikace je ukazatelem profesionality nabízených softwarových produktů a služeb. Nastavenými kritérii následně prošly tři ERP systémy, a to Pohoda, Abra a Karat. Jednotlivé vybrané systémy jsou podrobně popsány takovým způsobem, aby si zájemce o systému udělal komplexní představu.

Dále se přistupuje k jemnému výběru informačního systému s využitím fuzzy logiky prostřednictvím ohodnocených matic. Tento výběr je rozhodující při volbě konečného informačního systému. Ve vstupní matici byla zvolena kritéria a k nim jednotlivé atributy podle předem stanovených požadavků společnosti na nový informační systém. Mezi tato kritéria patří doba implementace, cena implementace, dostupnost zákaznického servisu, zpracované výukové materiály a v neposlední řadě reference na daný ERP systém. Dále jsou přiřazena váhová ohodnocení jednotlivých faktorů, která jsou zvolena na základě požadavků a preferencí společnosti.

Na základě výsledků z jednotlivých možností pro firmu vyplývá, že optimální řešení nového systému je varianta Pohoda od dodavatele STORMWARE s.r.o, která je dle preferencí firmy nejvhodnějším řešením pro firmu. Pohoda tedy splňuje všechny požadavky a předpoklady pro nový systém.

Vybraný optimální produkt systému Pohody pro firmu je POHODA SQL Komplet. Jedná se o kompletní variantu zpracování daňové evidence, účetnictví a mezd pro neomezený počet zaměstnanců v jednom programu, vedení skladového hospodářství a personalistiky čili vše, co bylo v požadavcích firmy.

Pro svůj provoz aplikace vyžaduje technické zázemí (klientské počítače, operační systémy, server a síťové prvky). Rozhodující vliv na celkový výkon aplikace má optimální dimenzování všech prvků infrastruktury a jejich vyvážené sestavení. Daná firma splňuje všechny minimální HW a SW požadavky, na základě kterých byl uskutečněn výběr.

Řada Pohoda SQL je vhodná pro zpracovávání velkého množství dat, umožňuje práci více uživatelů najednou a přináší vyšší výkon a bezpečnost než její ostatní varianty. Základní charakteristikou této verze je podpora pro účetnictví a daňové evidence, zabezpečení dat při souběžné práci více uživatelů, podrobnější přístupová práva uživatelů a technologie klient-server, což bylo rovněž požadavkem firmy.

Implementace zvoleného ERP systému v dané firmě je rozdělena na přípravu projektu, výběr řešení, realizaci implementace a na přípravu provozu s ostrým provozem systému. Důkladně je rozebrán celý postup tak, aby byl zajištěn hladký průběh přechodu mezi současným systémem a vybraným novým řešením. Důležitým faktorem je i riziko při přechodu na nový informační systém. Po zavedení návrhu na opatření rizik byla všechna zjištěná rizika snížena o stupeň. Střední stupeň hodnoty představuje neefektivní proškolení zaměstnanců, na který se firma důkladně zaměřuje. Jedná se o více času pro školení a dobrý výběr lektora. Dalším rizikem je podcenění managementem, z tohoto důvodu byla vypracována analýza tak, aby upozornila na případná rizika, kterým je potřeba věnovat pozornost. Mezi další rizika patří nedodržení stanoveného termínu. Potřeba je pravidelná kontrola fází projektu a stanovení časové rezervy. Dalším rizikem je vynechání úvodní studie – je nutné věnovat dostatek času důkladné analýze firmy a výběru řešení. Často také bývá podceňována analýza potřeb, která se zaměřuje na potřeby firmy. Z finančního hlediska byla snížena rizika překročení rozpočtu a nenávratné investice. Zde je zapotřebí vypracovat důkladný finanční plán a také mít připravené finanční rezervy na nenadálé výdaje. Je nutné věnovat pozornost počátečním analýzám od potřeb firmy až po kalkulace nákladů. Poslední riziko může nastat při migraci dat – je potřeba důkladná kontrola při provádění operace a kontrola konzistence a integrity dat. Uvedené doporučení s velkou pravděpodobností zmírní dopad rizik nebo rizika úplně eliminují.

Důležitou součástí je finanční zhodnocení nákladů pro nový informační systém a také přepokládané přínosy se zavedením systému. V souvislosti s implementací ERP systému do podnikového prostředí jsou důležitou složkou náklady na implementaci a provoz systému. Náklady na software nejsou spojené jen s implementací, ale také a zejména s jeho provozem. Z hlediska nákladů nejsou hlavní výdaje

jen na pořízení, ale také na provoz. Předpokládá se, že systém bude v provozu několik let a během tohoto provozu budou na danou aplikaci vynakládány další finanční prostředky. Aby bylo zjištěno, zda se implementace systému podniku skutečně vyplatí, je počítáno i s těmito budoucími náklady.

Jednorázové investice do systému Pohoda představuje 51 250 Kč bez DPH. Je zde zahrnut produkt Pohoda SQL 2020 Komplet NET3, kde se jedná o síťovou verzi zahrnutou pro 2 až 3 počítače. Dále je uvedená certifikovaná instalace technikem společnosti Stormware s.r.o. a licence na Microsoft SQL pro server a pro jednotlivé stanice (počítače). V roce 2003 představovaly náklady na momentálně používaný systém 95 000 Kč bez DPH, kdy byl systém koupen.

Kalkulace samotné realizace je vypočtena na 50 600 Kč bez DPH. V kalkulaci je započtena implementace v rámci 40 hodin. K částce se započítá výjezd k zákazníkovi a dopravné na místo. Náklady při zavedení současného systému představovaly pro firmu výdaj v hodnotě 38 280 Kč bez DPH (v r. 2003).

Školení uživatelů je nezbytné pro úspěšné zvládnutí přechodu na nový systém a následně na ostrý provoz. Čím lépe jsou uživatelé proškoleni a připraveni na nový informační systém, tím méně problémů vzniká při prvních dnech práce uživatelů se systémem.

Společnost přikládá školení uživatelů velký význam. Žádný systém nelze naprogramovat tak, aby byl schopný zcela odolávat nesprávným uživatelským postupům. Společnost se rozhodla k nasazení systému za pomoci odborných konzultantů, kteří jsou schopni předat uživatelům znalosti. Konzultanti také pomáhají pracovníky vzdělávat nejen v oblasti ERP systémů, ale i v nové legislativě, analýzách vnitrofiremních procesů a v dalších činnostech, se kterými uživatelé mají často jen minimální zkušenosti. Proto jsou zde vykalkulovány kompletní náklady na školení. Celková částka za školení všech pracovníků je 24 760 Kč bez DPH. Po zaškolení získají kompletní přehled v systému o funkcích a jejich užití.

Předpokládané náklady na systém v průběhu pěti let představují náklady prvotní jednorázové za provoz. Celkové jednorázové náklady na systém činí 126 610 Kč bez DPH v prvním roce. V následujících letech jsou vypočítány náklady za servis ERP systému a školení zaměstnanců. Náklady na servis (provoz systému) představují 6 890 Kč bez DPH (firma na současný systém za provoz vynaloží 8 560 Kč bez DPH) a školení pro dvě osoby v ceně 4 960 Kč bez DPH.

Vyčíslení a zhodnocení přínosů je u nového systému problematické. Některé předpokládané přínosy se dají vyčíslit jen stěží. Zaleží hlavně na uživateli, jak dokážou systém využít. Mezi hlavní očekávané přínosy patří usnadnění práce spojené s využitím funkcí nového informačního systému pro snadnější a efektivnější řízení a zajišťování firemních procesů a s tím spojený ušetřený čas. Informační systém byl vybrán na základě hodnocení nejdůležitějších klíčových atributů pro firmu.

Společnost od nového systému očekává převážně řízení hlavních a podpůrných firemních procesů. Hlavním přínosem bude časová úspora a usnadnění řešení každodenních problémů. Mezi neměřitelné přínosy patří propojenost nového systému se systémy třetích stran, rychlejší reakce na změny, kontrola procesů, dohledávání změn, eliminace duplicitních dat a činností, bezpečnost dat, soulad s aktuální legislativou, eliminace snížení výpadků systému a snížení nákladů na skladování dokumentů.

Hlavním přínosem, který je pro firmu zcela zásadní je finanční zhodnocení, které je v rámci finančních možností firmy a nižší náklady na provoz než u stávajícího systému.

8 ZÁVĚR

Hlavním cílem diplomové práce je výběr informačního systému pro vybranou firmu. Práce popisuje způsob řešení tohoto úkolu, jsou zde provedeny analýzy stávajícího stavu, potřeb a požadavků na informační systém. Dále porovnává možnosti stávajících systémů na trhu, přičemž následně navrhne možné řešení jakožto optimální variantu pro firmu.

Výsledkem práce je vhodné řešení, které odstraní stávající nedostatky a zároveň pokryje veškeré potřeby firmy. Návrhy se odvíjí od současných možností a také trendů, které jsou na trhu k dispozici. Současně odráží potřeby a požadavky společnosti z hlediska efektivnosti a finanční nákladnosti.

V úvodní části se práce zaměřuje na literární rešerši vymezení důležitých základních pojmů týkajících se problematiky podnikových informačních systémů. Vytváří tak přehled informací v oblasti informačních systémů a jejich zařazení do firemních procesů, rovněž odráží současný stav v této oblasti. Informační systémy jsou rozebírány v podnikovém pojetí, a tak v celkové koncepci ERP systému. Byly zde uvedeny změny ve firmě a jejich rizika. Samotná změna ve firmě může znamenat nejen příležitost pro firmu, ale taky jistou hrozbu, která je provázaná se ztrátou, z těchto důvodů je zde tato problematika zařazena.

V další kapitole jsou formulovány stanovené cíle práce a také postup řešení. Dále jsou uvedeny metody a nástroje, které jsou využity k naplnění stanovených cílů. Zadání práce a rovněž požadavek společnosti je nalézt vhodné řešení v rámci informačního systému, které by zefektivnilo a zjednodušilo pracovní činnosti podniku. Vybraná společnost momentálně informační systém má, nicméně současná praxe ukázala, že je pro firmu nevyhovující. Jedním z faktů je cena za servis stávajícího systému a rovněž nespokojenost s jeho efektivitou. Systém je vybírán pro malou společnost, což je zohledněno v průběhu celého procesu výběru.

Další kapitola je věnována metodám, které jsou v práci použity. Zdůvodní jejich význam a následně jsou rozebrány a popsány. Cílem použitých analýz je zjištění skutečného stavu v daném objektu – firmě. Dále se práce věnuje způsobu zavádění informačního systému, kde rozebírá jednotlivé etapy a samotnou strategii zavádění informačního systému.

V návrhové části byla prováděna analýza současného stavu ve zvolené firmě, byly zde uvedeny základní informace o firmě a také zařazeny analýzy vnitřního a vnějšího prostředí a rozebrány hlavní podnikové procesy. V neposlední řadě byly představeny požadavky na informační systém jak z technologického, tak procesního hlediska. Kapitola je věnována samotnému výběru vhodného informačního systému dle možností na českém trhu, požadavků a představ analyzované firmy vyplývajících z předchozí kapitoly. V kapitole byla nejprve provedena analýza českého trhu s ERP systémy. Dále se věnovala hrubému výběru ERP systému a popisu jednotlivých vybraných variant systému, které přibližují

funkcionalitu a možnosti. Po přiblížení těchto variant produktů je proveden jemný výběr ERP systému. Jednotlivé systémy jsou vzájemně porovnány pomocí kritérií, které jsou pro společnost důležité. Na základě výsledků k jednotlivým možnostem pro firmu vyplývá, že optimální řešení nového systému je varianta Pohoda.

Vybraný optimální produkt systému Pohody pro firmu je POHODA SQL Komplet, kde se jedná o kompletní variantu dle požadavků firmy a odpovídá rovněž technickým a procesním predispozicím. Řada Pohoda SQL je vhodná pro zpracovávání velkého množství dat, umožňuje práci vícero uživatelů najednou a rovněž poskytuje vyšší výkon a bezpečnost. Základní charakteristika pro danou řadu je účetnictví, daňová evidence, zabezpečení dat při souběžné práci více uživatelů, podrobnější přístupová práva uživatelů a technologie klient-server, které byly rovněž požadavkem firmy.

Další sekce byla věnována samotné implementaci zvoleného ERP systému v dané firmě, která je rozdělena na přípravu projektu, výběr řešení, realizaci implementace, přípravu provozu a ostrý provoz systému. Dále byla rozebírána analýza rizik, která byla nejprve identifikována, dále klasifikována a poté ohodnocena. Následně byla uvedena opatření ke snížení rizik.

Důležitou součástí práce, a také výběru informačního systému, je finanční zhodnocení nákladů pro nový informační systém a také přepokládané přínosy se zavedením systému. V souvislosti s implementací ERP systému do podnikového prostředí jsou důležitou složkou náklady na implementaci, které činí 51 250 Kč bez DPH a provoz systému 6 890 Kč. Z hlediska nákladů nejsou hlavní výdaje jen na pořizovací náklady, ale také provozní výdaje, které se budou platit následující roky. Předpokládá se, že systém bude v provozu několik let a během tohoto provozu budou na danou aplikaci vynakládány další finanční prostředky.

Školení uživatelů je nezbytné pro úspěšné zvládnutí přechodu na nový systém. Čím lépe jsou uživatelé proškoleni a připraveni na nový informační systém, tím méně problémů vzniká při prvních dnech práce uživatelů se systémem. Společnost přikládá školení uživatelů velký význam. Žádný systém nelze naprogramovat tak, aby byl schopný zcela odolávat nesprávným uživatelským postupům. Proto jsou zde vykalkulovány kompletní náklady na školení. Celková částka za školení všech pracovníků činí 24 760 Kč bez DPH. Po zaškolení získají kompletní přehled v systému funkcí a jeho používání.

Součástí finančního zhodnocení jsou předpokládané náklady na systém v průběhu pěti let. Byly zde vykalkulovány náklady jednorázového charakteru, které jsou uvedeny v prvním roce. Celkové jednorázové náklady na systém činí 126 610 Kč bez DPH. V následujících letech jsou vypočítány náklady za servis ERP systému a školení zaměstnanců v rámci jednotlivých let. Náklady na provoz systému představují 6 890 Kč ročně bez DPH.

Vyčíslení a zhodnocení přínosů je u nového systému problematické. Zaleží hlavně na uživateli, jak dokážou systém využít. Mezi hlavní očekávané přínosy patří usnadnění práce spojené s využitím funkcí nového informačního systému pro snadnější a efektivnější řízení a zajišťování firemních procesů a s tím spojený ušetřený čas. Informační systém byl vybrán na základě hodnocení nejdůležitějších klíčových atributů pro firmu.

Společnost od nového systému očekává primárně řízení hlavních a podpůrných firemních procesů. Hlavním přínosem bude časová úspora a usnadnění řešení každodenních problémů. Mezi neměřitelné přínosy patří propojenost nového systému se systémy třetích stran, rychlejší reakce na změny, přehlednost pracovních toků, eliminace duplicitních dat a činností, bezpečnost dat, zvýšení kvalifikace zaměstnanců, soulad s aktuální legislativou a eliminace snížení výpadků systému.

Věřím, že zpracovaný návrh je pro firmu realizovatelný. Vychází z požadavků a potřeb, které byly firmou předloženy. Po zavedení systému se zvýší efektivita, a naopak sníží chybovost záznamů a pracnost jednotlivých úkonů. Hlavním přínosem, který je pro firmu zcela zásadní je finanční zhodnocení z dlouhodobého fungování systému.

POUŽITÉ ZDROJE

- Abra [online], 2020. [cit. 2020-08-31]. Dostupné z: <https://www.abra.eu/>
- BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK, 2008. *Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti*. 2., výrazně přeprac. a rozš. vyd. Praha: Grada. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-2279-5.
- BOCIJ, Paul, Andrew GREASLEY a Simon HICKIE, 2015. *Business information systems: technology, development and management for the e-business*. Fifth edition. New York: Pearson. ISBN 978-027-3736-455.
- CABANILLAS,, Cristina, Manuel RESINAS a Antonio RUIZ-CORT ES, 2012. *Automated Resource Assignment in BPMN Models Using RACI Matrices* [online]. [cit. 2020-08-31]. Dostupné z: https://www.isa.us.es/sites/default/files/CooplS2012_cabanillas.pdf
- ČSÚ: Český statistický úřad [online], 2019. [cit. 2020-03-11]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/>
- ČSÚ: Český statistický úřad [online], 2020. [cit. 2020-03-11]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/>
- DANIEL, Roman, 2013. *Informační systémy: Podnikové informační systémy*. VŠB – TU Ostrava 2013. ISBN 978-80-248-3051-3.
- DATA.BRNO [online], 2020. [cit. 2020-03-11]. Dostupné z: <https://data.brno.cz/>
- DOSTÁL, Petr, 2006. *Pokročilé metody analýz a modelování: metodická příručka pro kombinovanou formu studia*. Brno: Akademické nakladatelství CERM. ISBN 80-214-3324-8.
- Ekonomický a informační systém POHODA* [online], 2020. [cit. 2020-08-31]. Dostupné z: <https://www.experia.cz/sluzby/ekonomicky-a-informacni-system-pohoda/>
- FOTR, Jiří, 2012. *Tvorba strategie a strategické plánování: teorie a praxe*. Praha: Grada. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3985-4.
- GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ, 2015. *Podniková informatika: počítačové aplikace v podnikové a mezipodnikové praxi*. 3., aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-5457-4.
- GÁLA, Libor, Jan POUR a Prokop TOMAN, 2006. *Podniková informatika: počítačové aplikace v podnikové a mezipodnikové praxi, technologie informačních systémů, řízení a rozvoj podnikové informatiky*. Praha: Grada. Management v informační společnosti. ISBN 80-247-1278-4.
- HOLLAND, Christopher a Ben LIGHT, 1999. *A Critical SuccessFactors Model ForERP Implementation* [online]. Manchester Business School: FOCUS [cit. 2020-02-23].
- CHAFFEY, Dave a Steve WOOD, 2005. *BUSINESS INFORMATION MANAGEMENT: Improving Performance Using Information Systems*. First. England: Marketing Insights Limited and Steve Wood. ISBN 978-0-273-68655-2.
- JANÍČEK, Přemysl a Jiří MAREK, 2013. *Expertní inženýrství v systémovém pojetí*. Praha: Grada. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4127-7.
- KAJZAR, Dušan, 2003. Zavádění IS do provozu. *Projektování informačních systémů II* [online]. [cit. 2020-08-31]. Dostupné z: <http://zdenek2.euweb.cz/doc3/prois91.html>
- Karat: Informační systém [online], 2020. [cit. 2020-08-31]. Dostupné z: www.karatsoftware.cz
- KEŘKOVSKÝ, Miloslav a Oldřich VYKYPĚL, 2006. *Strategické řízení: teorie pro praxi*. 2. vyd. Praha: C.H. Beck. C.H. Beck pro praxi. ISBN 80-717-9453-8.
- KLAUS, Helmut, Michael ROSEMANNA a Guy G. GABLE, 2000. What is ERP? Information Systems Frontiers. *QUT Digital Repository*. Kluwer Academic Publishers, (2), 141162.

- KOCH, Miloš, 2013. Posouzení efektivnosti informačního systému metodou HOS. *Trendy ekonomiky a managementu*. 7. 7(16), 49-56.
- KOCH, Miloš a Jan DOVRTĚL, 2006. *Management informačních systémů*. Brno: Akademické nakladatelství CERM. ISBN 80-214-3262-4.
- KORÁB, Vojtěch a Marek MIHALSKO, 2005. *Založení a řízení společnosti: společnost s ručením omezeným, komanditní společnost, veřejná obchodní společnost*. Brno: Computer Press. Praxe podnikatele. ISBN 80-251-0592-X.
- KOTTER, John P., 2015. *Vedení procesu změny: osm kroků úspěšné transformace podniku v turbulentní ekonomice*. 2., aktualizované vydání. Praha: Management Press. Knihovna světového managementu. ISBN 978-80-7261-314-4.
- KOZEL, Roman, 2006. *Moderní marketingový výzkum: nové trendy, kvantitativní a kvalitativní metody a techniky, průběh a organizace, aplikace v praxi, přínosy a možnosti*. Praha: Grada. Expert (Grada). ISBN 80-247-0966-X.
- KUBÍČKOVÁ, Lea a Karel RAIS, 2012. *Řízení změn ve firmách a jiných organizacích*. Praha: Grada. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4564-0.
- Lehký úvod do problematiky podnikových informačních systémů, 2011. *BusinessIT* [online]. [cit. 2020-02-23]. ISSN 1805-0522.
- MOLNÁR, Zdeněk, 2001. *Efektivnost informačních systémů*. 2. rozš. vyd. Praha: Grada. Management v informační společnosti. ISBN 80-247-0087-5.
- NOVOTNÝ, Ota, Jan POUR a David SLÁNSKÝ, 2005. *Business intelligence: jak využít bohatství ve vašich datech*. Praha: Grada. Management v informační společnosti. ISBN 80-247-1094-3.
- Průmysl 4.0, Vzdělávání 4.0, Práce 4.0 a Společnost 4.0: učební text*, 2017. Praha: Soudy. ISBN 978-80-86809-23-6.
- RAIS, Karel a Radek DOSKOČIL, 2007. *Risk management: studijní text pro kombinovanou formu studia*. Brno: Akademické nakladatelství CERM. ISBN 978-80-214-3510-.
- RIPRAN.cz [online], b.r. [cit. 2018-12-09]. Dostupné z: <http://ripran.cz/>
- SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS, 2010. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. 3., rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Grada. Expert (Grada). ISBN 978-80.247-3051-6.
- SODOMKA, Petr, 2006. *Informační systémy v podnikové praxi*. Brno: Computer Press. ISBN 80-251-1200-4.
- SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ, 2010. *Informační systémy v podnikové praxi*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-2878-7.
- Stormware [online], 2020. [cit. 2020-08-31]. Dostupné z: <https://www.stormware.cz/>
- System OnLine [online], 2020. [cit. 2020-08-31]. Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/>
- Tutorials Teacher [online], 2020. [cit. 2020-08-31]. Dostupné z: <https://www.tutorialsteacher.com/webapi/what-is-web-api>
- UMBLE, Elisabeth, Ronald HAFT a Michae UMBLE, 2002. *Enterprise resource planning: Implementation procedures and critical success factors*. USA: European Journal of Operational Research.
- Vláda ČR [online], 2020. [cit. 2020-03-11]. Dostupné z: <https://www.vlada.cz/>
- VONDRÁK, Ivo, 2004. *METODY BYZNYS MODELOVÁNÍ* [online]. [cit. 2020-08-31]. Dostupné z: http://vondrak.cs.vsb.cz/download/Metody_byznys_modelovani.pdf
- VYMĚTAL, Dominik, 2010. *Podnikové informační systémy - ERP*. Karviná: Slezská univerzita v Opavě, Obchodně podnikatelská fakulta v Karviné. ISBN 978-80-7248-618-2.

Z čeho se skládá ERP systém, 2011. In: *ERP systémy* [online]. [cit. 2020-02-23]. Dostupné z: <http://erp-systemy.cz/z-ceho-se-sklada-erp-system/>

ZEFIS [online], 2019. [cit. 2020-04-15]. Dostupné z: <https://www.zefis.cz/>

ZIKMUND, Martin, 2010. Jak se vyznat v informačních systémech. *Business vize* [online]. [cit. 2020-02-09]. Dostupné z: <http://www.businessvize.cz/informacni-systemy/jak-se-vyznat-v-informacnich-systemech-6>

ŽÁČEK, Vladimír, 2016. *Management podniku*. 2. přepracované vydání. Praha: České vysoké učení technické v Praze. ISBN 978-80-01-05980-7.

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 ERP systém podle oborového a funkčního zaměření (Zdroj Sodomka, 2007)	24
Tabulka 2 Rozdělení ERP dle obratu podniku (Gála, 2006)	24
Tabulka 3 Základní údaje o firmě	42
Tabulka 4 Počet a věkové složení obyvatel k 31. 12. 2018 – územní srovnání (Zdroj: ČSÚ, 2019)	43
Tabulka 5 Podíl nezaměstnaných osob, Brno-město, stav k 31. 12.2019 (Zdroj ČSÚ, 2019)	44
Tabulka 6 Počet zaměstnanců a průměrné hrubé měsíční mzdy (Převzato: ČSÚ, 2019)	46
Tabulka 7 SWOT matice	53
Tabulka 8 Hardwarové vybavení společnosti	57
Tabulka 9 Softwarové vybavení společnosti	58
Tabulka 10 Softwarové vybavení společnosti – server	58
Tabulka 11 Raci matice	63
Tabulka 12 Požadavky na hrubý výběr	67
Tabulka 13 Hrubý výběr – základní požadavky	67
Tabulka 14 Základní údaje – Pohoda	68
Tabulka 15 Základní údaje – Abra	70
Tabulka 16 Základní údaje – Karat	71
Tabulka 17 Transformační matice – slovní popis	73
Tabulka 18 Ohodnocená transformační matice	73
Tabulka 19 Vstupní stavová matice – POHODA	74
Tabulka 20 Vstupní stavová matice – ABRA	74
Tabulka 21 Vstupní stavová matice – KARAT	74
Tabulka 22 Možnosti a funkce Pohoda SQL Komplet (Převzato: www.stormware.cz)	76
Tabulka 23 Minimální systémové požadavky – pracovní stanice (Převzato: www.stornware.cz)	77
Tabulka 24 Doporučené systémové požadavky – pracovní stanice (Převzato: www.stornware.cz)	77
Tabulka 25 Identifikace rizik	83
Tabulka 26 Hodnoty pravděpodobnosti (RIPRAN.cz, b.r.)	84
Tabulka 27 Třídy dopadu na projektu (RIPRAN.cz, b.r.)	84
Tabulka 28 Třídy hodnoty rizika (RIPRAN.cz, b.r.)	84
Tabulka 29 Kvantitativní hodnocení (RIPRAN.cz, b.r.)	84
Tabulka 30 Ohodnocená rizika	85
Tabulka 31 Návrh opatření rizik	86
Tabulka 32 Jednorázová investice do ERP systému Pohoda	88
Tabulka 33 Kalkulace školení – prvotní	89
Tabulka 34 Kalkulace školení – průběh používání	90

Tabulka 35 Kalkulace realizace implementace.....	90
Tabulka 36 Náklady vynaložené na systém v průběhu 5 let	90

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Přírůstek (úbytek) obyvatel v Jihomoravském kraji (Převzato: ČSÚ, 2018)	44
Graf 2 Průměrná míra inflace (Převzato: ČSÚ, 2019)	45
Graf 3 Hrubý domácí produkt v Jihomoravském kraji (Převzato: ČSÚ, 2020).....	46
Graf 4 Výdaje na výzkum a vývoj (Zdroj: ČSÚ, 2019).....	48
Graf 5 Počet kontejnerů na tříděný odpad, (Zdroj: DATA.BRNO, 2020).....	48
Graf 6 Efektivnost užití systému Byzwin v procesu objednání	54
Graf 7 Bezpečnost užití systému Byzwin v procesu objednání	55
Graf 8 Srovnání informačních systémů	75
Graf 9 Mapa rizik.....	87

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Holisticko-procesní pohled na IS Zdroj: (Sodomka, 2010)	21
Obrázek 2 Fáze změny v podniku (Rais, 2007)	28
Obrázek 3 Ukázka prostředí – Pohody (Stormware.cz, b.r.)	69
Obrázek 4 Ukázka prostředí – Abra (Abra, 2020)	71
Obrázek 5 Ukázka prostředí – Karat (Karat, 2020)	72

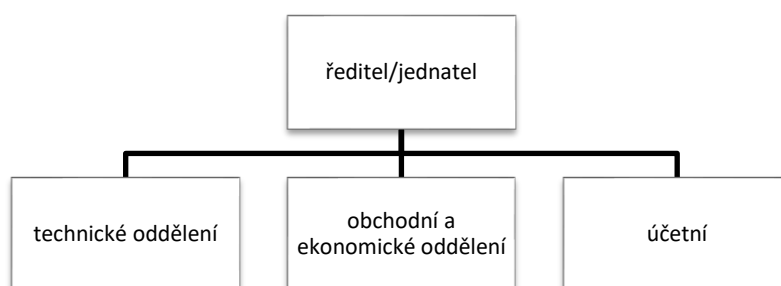
SEZNAM ZKRATEK

BI	Business Intelligence
BP	Business Processes
CAL	Client access licenses
CRM	Customer Relationship Management
ERP	Enterprise Resource Planning
HW	hardware
ICT	informační a komunikační technologie
IS	informační systém
IT	informační technologie
MIS	Management Information System
SCM	Supply Chain Management
SRV	server
SW	software

SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha č. 1: Organizační struktura
Příloha č. 2: Ekonomické ERP systémy

Příloha 1 – Organizační struktura



Příloha 2 – Ekonomické ERP systémy

Název Produktu	Výrobce	Dodavatel
ABRA FlexiBee	ABRA Software a.s.	ABRA Software a.s.
ABRA Gen	ABRA Software a.s.	ABRA Software a.s.
ACONTO Corporate	PCS - Software, spol. s r.o.	PCS - Software, spol. s r.o.
ACONTO MSP	PCS - Software, spol. s r.o.	PCS - Software, spol. s r.o.
AdmWinDE	Ing. Vladimír Jehlička	Ing. Vladimír Jehlička
AdmWinPU	Ing. Vladimír Jehlička	Ing. Vladimír Jehlička
ALTEC Aplikace	ALTEC a.s.	ALTEC a.s.
Altus Vario	Altus software s.r.o.	Altus software s.r.o.
ARBES FEIS	ARBES Technologies, a.s.	ARBES Technologies, a.s.
ATMA 10	Vratislav Bělský	Vratislav Bělský
Atollon Lagoon	Atollon CS s.r.o.	Atollon CS s.r.o.
BEEP TWIST INSPIRE	Beep s.r.o.	Beep s.r.o.
Bílý Motýl	BM Servis s.r.o.	BM Servis s.r.o.
Byznys ERP	Byznys software, s.r.o.	Byznys software, s.r.o.
Deník Profi	JAPO Zlín, spol. s r. o.	JAPO Zlín, spol. s r. o.
DIALOG 3000Skylia	Control spol. s r.o.	Control spol. s r.o.
DUNA BUSINESS	TILL CONSULT a.s.	TILL CONSULT a.s.
DUNA SMART	TILL CONSULT a.s.	TILL CONSULT a.s.
DUNA TOP	TILL CONSULT a.s.	TILL CONSULT a.s.
DUNA TRADING	TILL CONSULT a.s.	TILL CONSULT a.s.
EKONOM	Elisoft s.r.o.	Elisoft s.r.o.
EPASS 6.0	EPASS s.r.o.	EPASS s.r.o.
ESO9	ESO9 international a.s.	ESO9 international a.s.
Expert	APL Expert s.r.o.	APL Expert s.r.o.
Fakt	CompCity s.r.o.	CompCity s.r.o.
GALAXIMA FAKTURACE	GALAXIMA s.r.o.	GALAXIMA s.r.o.
GINIS Express	GORDIC spol. s r.o.	GORDIC spol. s r.o.
Harmonik	SIT & KHASO v.o.s.	SIT & KHASO v.o.s.
HELIOS Red	Asseco Solutions, a.s.	Asseco Solutions, a.s.
i/2	Polynorm Software AG	DATA-NORMS s.r.o.
I6	CyberSoft, spol. s r.o.	CyberSoft, spol. s r.o.
INFOpower	RTS, a.s.	RTS, a.s.
Informační systém K2	K2 atmitec s.r.o.	K2 atmitec s.r.o.
Integro	Integrodats software	Integrodats software
IS COMPEKON	COMPEKON s.r.o.	COMPEKON s.r.o.
IS GARIS	TatraSoft Group s.r.o.	TatraSoft Group s.r.o.
iScala	Epicor Software Corporation	LFC Group s.r.o.
Juno	BETASOFT s.r.o.	BETASOFT s.r.o.
KARAT	KARAT Software a.s.	KARAT Software a.s.
KeIEXPRESS	KELOC CS, s.r.o.	KELOC CS, s.r.o.
KeIMINI	KELOC CS, s.r.o.	KELOC CS, s.r.o.
KeISQL	KELOC CS, s.r.o.	KELOC CS, s.r.o.
Konto	JAPO Zlín, spol. s r. o.	JAPO Zlín, spol. s r. o.

Název Produktu	Výrobce	Dodavatel
KOSTKA Pro SB	APEX Computer, s.r.o.	APEX Computer, s.r.o.
KTKw	KTK SOFTWARE s.r.o.	KTK SOFTWARE s.r.o.
Lorga Mzdy	LORGA, s.r.o.	
MAGION	MAGION system, a.s.	MAGION system, a.s.
Money S3	CÍGLER SOFTWARE, a.s.	CÍGLER SOFTWARE, a.s.
Money S4	CÍGLER SOFTWARE, a.s.	CÍGLER SOFTWARE, a.s.
myGEM	Gemco, s.r.o.	Gemco, s.r.o.
myWAC	myWAC TECHNOLOGIES s.r.o.	myWAC TECHNOLOGIES s.r.o.
NetSuite	NetSuite Inc.	RSM Technology CZ s.r.o.
Notia Business Server	NOTIA crm DEALinTEAL	NOTIA crm DEALinTEAL
OR-SYSTEM Open	OR-CZ spol. s r.o.	OR-CZ spol. s r.o.
Orsoft Open STANDARD	ORTEX spol. s r.o.	ORTEX spol. s r.o.
Periskop®	Accord, spol. s r.o.	Accord, spol. s r.o.
POHODA	STORMWARE s.r.o.	STORMWARE s.r.o.
PREMIER system	PREMIER system, a.s.	PREMIER system, a.s.
PROKURIST	PROKURIST s.r.o.	PROKURIST s.r.o.
QI	QI GROUP a. s.	QI GROUP a. s.
RIS	Saul informační systémy s.r.o.	Saul informační systémy s.r.o.
RIS Start	Saul informační systémy s.r.o.	Saul informační systémy s.r.o.
SAP Business One	SAP ČR, spol. s r.o.	SAP ČR, spol. s r.o.
SB KOMPLET	H&M DataSoft spol. s r.o.	H&M DataSoft spol. s r.o.
SlimOffice	SLIM, s. r.o.	SLIM, s. r.o.
Soft-4-Sale	MTJ Service, s.r.o.	MTJ Service, s.r.o.
SOFTIP PROFIT PLUS	SOFTIP, a. s.	SOFTIP, a. s.
STEREO Ježek software	Ježek software s.r.o.	Ježek software s.r.o.
Sysel CS	CSH spol. s r.o.	CSH spol. s r.o.
TeamOnline	TeamOnline a.s.	Prodiss s.r.o.
Unick One	Asseco Solutions, a.s. SR	Asseco Solutions, a.s. SR
VENTUS	KVADOS, a.s.	KVADOS, a.s.
Vision ERP	Vision Praha s.r.o.	Vision Praha s.r.o.
WAK INTRA	WAK System, spol. s r.o.	WAK System, spol. s r.o.
WAM Light	MIKROS, a.s.	MIKROS, a.s.
WinDUO S-MULTI	ČAPEK - WinDUO, s.r.o.	ČAPEK - WinDUO, s.r.o.

Zdroj: (System OnLine, 2020)