

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra informačních technologií



Diplomová práce

ERP řešení pro malé a střední podniky

Bc. Milena Adámková

© 2018 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Provozně ekonomická fakulta

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Milena Adámková

Veřejná správa a regionální rozvoj

Název práce

ERP řešení pro malé a střední podniky

Název anglicky

ERP solution for small and medium business

Cíle práce

Cílem práce je na základě studia sekundárních zdrojů, vytvořit předpoklady pro zpracování teoretické části. Pro vytvoření teoretických základů bude využito vědecké i odborné literatury implementací v praxi. V praktické části budou řešeny možnosti implementace ERP pro středně velké a malé firmy s cílem řešení celého implementačního projektu včetně řešení ekonomických výdajů spojených s implementací.

Metodika

Na základě studia odborné a vědecké literatury a provedené analýzy sekundárních zdrojů, bude vytvořena syntéza poznatků. Na základě zvolených metod bude navržen postup řešení praktické části diplomové práce. Bude zpracována struktura řešení implementace ERP pro střední a malé firmy a navrženo řešení pro zvolenou firmu. Bude provedeno zhodnocení zvoleného řešení podle zvolených kritérií a bude provedeno zhodnocení ekonomických výdajů spojených s implementací..

Doporučený rozsah práce

60 stran

Klíčová slova

ERP, implementace, zavádění podnikových IS, řízení projektu, podnikové procesy

Doporučené zdroje informací

ALOINI, Davide, Riccardo DULMIN a Valeria MININNO. Risk management in ERP project introduction: 2007, Available online 12 July 2007. *Information & Management* 44, pages 567.

DOHNAL, J. – POUR, J. *IT v řízení podniku : MBI*. Praha: Professional Publishing, 2016. ISBN 978-80-7431-160-4.

DOUCEK, P. – BÉBR, R. *Informační systémy pro podporu manažerské práce*. [Praha]: Professional Publishing, 2005. ISBN 80-86419-79-7.

POUR, J. – DOHNAL, J. *Architektury informačních systémů v průmyslových a obchodních podnicích*. Praha: Ekopress, 1997. ISBN 80-86119-02-5.

POUR, J. – VOŘÍŠEK, J. *Management podnikové informatiky*. Praha: Professional Publishing, 2012. ISBN 978-80-7431-102-4.

VRANA, I. – RICHTA, K. – RICHTA, K. *Zásady a postupy zavádění podnikových informačních systémů : praktická příručka pro podnikové manažery*. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-1103-6.

Předběžný termín obhajoby

2017/18 LS – PEF

Vedoucí práce

Ing. Edita Šilerová, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra informačních technologií

Elektronicky schváleno dne 19. 2. 2018

Ing. Jiří Vaněk, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 20. 2. 2018

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 26. 02. 2018

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci " ERP řešení pro malé a střední podniky " jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 28.3.2018

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala mé vedoucí práce, paní Ing. Editě Šilerové za cenné rady, připomínky a celkové vedení, které mi dopomohly tuto práci vytvořit.

ERP řešení pro malé a střední podniky.

Abstrakt

Tato práce je literární rešerší popisující problematiku výběru ERP systému v segmentu malých a středně velkých podniků a jeho následnou implementací.

První část práce se zaměřuje na teoretické vymezení pojmů v oblasti informačních systémů, ERP, implementačního projektu, výběru ERP, implementace ERP a kritických faktorů spojených s implementací v praxi.

Druhá část popisuje konkrétní postup implementace ERP ve středně velké firmě s cílem pokrytí všech požadovaných ekonomických, obchodních a výrobních procesů ve všech fázích životního cyklu implementačního projektu.

Klíčová slova: Informační systém, ERP, Implementace ERP, zavádění podnikových IS, řízení projektů, kritické faktory implementace, podnikové procesy, malý a střední podnik.

ERP solution for small and medium business.

Abstract

This study is literal research describing choice of ERP system in small and medium bussines and its consequent implementation.

First part of this work focuses at theoretical description of terms in information systems area like ERP, implementation project, choice of suitable ERP, implementation of ERP and mainly critical factors related to implementation in real practice.

Second part describes particular implementation process in medium sized business. The main target is coverage of all economic, business and production processes in all phases of implemetation project.

Keywords: Information system, implementation, bussines processes, project, ERP.

Obsah

1 Úvod.....	13
2 Cíl práce a metodika	14
2.1 Cíl práce	14
2.2 Metodika	14
3 Teoretická východiska	16
3.1 Informační systém podniku.....	16
3.1.1 Základní rozdělení informačních systémů	17
3.1.2 Architektura IS/IT	17
3.1.3 ERP	19
3.1.4 Historie ERP	19
3.1.5 Funkcionalita ERP	22
3.1.6 Informační podpora procesů v ERP	22
3.1.7 Definice malého a středního podniku (MSP)	24
3.1.8 Řízení podnikové informatiky v MSP	25
3.2 Zavádění podnikových IS	26
3.2.1 Projekt, etapa řízení projektu	27
3.2.1.1 Řídící komise projektu	28
3.2.1.2 Zajištění podmínek pro projekt	29
3.2.2 Projekt, etapa přípravy	31
3.2.3 Projekt, etapa výběrového řízení	31
3.2.4 Projekt, smlouva s dodavatelem	32
3.2.5 Implementace ERP	33
3.2.6 Projekt ERP.....	33
3.2.7 Struktura „Prováděcího projektu“	33
3.2.7.1 „Úvodní rozdílová studie.....	33
3.2.7.2 Stanovení postupů.	34
3.2.7.3 Realizace:	34
4 Výběr a implementace řešení ERP pro podnik v kategorii MSP	36
4.1 Charakteristika podniku	36
4.2 Analýzy postavení podniku na trhu a jeho potenciál k dalšímu rozvoji	37
4.2.1 STEP analýza vnějšího prostředí	37
4.2.2 Analýza odvětví	38
4.2.2.1 Obecná charakteristika pekařské výroby.....	38
4.2.2.2 Velikost trhu	39

4.2.2.3	Vertikální integrace pekárenského odvětví:	41
4.2.3	Porterův model pěti konkurenčních sil	42
4.2.3.1	Počet podniků v odvětví a jejich velikost – konkurence	42
4.2.3.2	Bariéry zvyšování konkurenceschopnosti:	44
4.2.3.3	Vyjednávací síla dodavatelů	44
4.2.3.4	Ohrožení substituty	44
4.2.3.5	Vyjednávací síla odběratelů	44
4.2.4	Analýza vnitřního prostředí podniku	45
4.2.4.1	Úroveň řízení a lidské zdroje	45
4.2.4.2	Výroba	46
4.2.4.3	Výzkum a vývoj	46
4.2.4.4	Marketing	47
4.2.4.5	Finance	47
4.2.4.6	Kalkulace ceny výrobků	47
4.3	Rozhodnutí o pořízení ERP	48
4.3.1	Výběr ERP řešení	48
4.3.1.1	Společnost ComSTAR, spol. s r.o.	49
4.3.1.2	Společnost M. C. software s.r.o.	50
4.3.1.3	Společnost ORTEX spol. s.r.o.	51
4.3.2	Rozhodnutí o dodavateli ERP	52

5 Prováděcí projekt implementace informačního systému Orsoft Open do společnosti Pekárna, s.r.o. 53

5.1	Úvod projektu	53
5.2	Cíle (podnikatelský záměr) a požadavky na IS/IT společnosti	55
5.3	Metodika řízení projektu	56
5.3.1	Organizační struktura pro řízení projektu	56
5.3.2	Řídící komise	57
5.3.3	Realizační tým	57
5.3.4	Organizační zásady	57
5.3.5	Elektronická podpora řízení projektu	57
5.3.6	Metrika pro akceptaci implementace	58
5.4	Charakteristika organizace včetně organizační struktury	58
5.5	Návrh inovace IS/IT pro poptávanou oblast	60
5.5.1	Globální architektura	60
5.5.2	Takticko-organizační architektura	62
5.5.3	Funkční architektura	63

5.5.4	Základní datová architektura	64
5.5.5	Technologická architektura.....	64
5.5.6	Srovnávací procesní analýza – výchozí stav.....	64
5.5.6.1	Oblast ekonomická	64
5.5.6.2	Oblast Prodej, Výroba, Logistika	67
5.5.7	Srovnávací procesní analýza - popis návrhu řešení.....	69
5.5.7.1	Návrh řešení v oblasti ekonomické	69
5.5.7.2	Návrh řešení v oblasti Lidských zdrojů.....	72
5.5.7.3	Návrh řešení v oblasti Prodej – řízení obchodu.....	74
5.5.7.4	Návrh řešení v oblasti Prodej – Expedice.....	77
5.5.7.5	Návrh řešení v oblasti Výroba.....	80
5.5.7.6	Logistika – řízení nákupu	81
6	Výsledky a diskuse	83
6.1	Vyhodnocení nákladovosti zvoleného řešení ERP.	83
6.2	Vyhodnocení úspěšnosti implementace ERP.....	85
7	Závěr.....	88
8	Seznam použitých zdrojů	91
9	Přílohy	94

Seznam obrázků

Obrázek 1: Globální architektura IS	18
Obrázek 2: Kategorie podniku	25
Obrázek 3: Trojimperativ.....	27
Obrázek 4: Fáze – etapy implementace ERP.....	28
Obrázek 5: Organizační struktura projektu.....	29
Obrázek 6: Vývoj cen pekařských výrobků.....	40
Obrázek 7: Vývoj cen chleba 2008 – 2017.....	41
Obrázek 8: Vývoj cen komodit - mouky a cukru 2011 - 2016	42
Obrázek 9: Organizační struktura společnosti Pekárna	59
Obrázek 10: Globální architektura obchodně výrobního podniku.....	60
Obrázek 11: Globální architektura informačního systému	61
Obrázek 12: Základní procesní architektura - schéma datových toků.....	62
Obrázek 13: Orsoft Open - Finanční účetnictví.....	70
Obrázek 14: Adresář firem Orsoft Open.....	74
Obrázek 15: Webové objednávky svačin.....	78
Obrázek 16: Plánovaná a skutečná spotřeba surovin.....	80

Seznam tabulek

Tabulka 1: Harmonogram implementace IS Orsoft.....	54
Tabulka 2: Návrh funkční architektury: Systém - Modul - Podsystem - Skupina úloh.....	63
Tabulka 3: Návrh nastavení nositelů (účtovacích prvků):	69

Seznam použitých zkratk

Soupis a definování zkratk je součástí přílohy.

1 Úvod

Tato práce se zabývá problematikou implementace ERP do malých a středních podniků. Volba ERP a následný proces implementace jsou velmi důležitým rozhodnutím každého podniku, které podstatným způsobem ovlivňuje jeho další chod a fungování.

Význam ERP pro podniky se agreguje s rostoucím množstvím informací, které je potřeba zpracovat ve stejném čase, nebo ještě lépe rychleji. Výdaje na informační systémy nejsou zanedbatelné, dokonce rostoucí, ovšem nesmíme zapomenout na přidanou hodnotu, která je neméně podstatným činitelem rozhodování při výběru IS.

Přidanou hodnotu lze významně ovlivnit produktivitou informačního systému, zatímco produktivita je výsledkem efektivnosti z několika pohledů. Mám na mysli především pohled sociální (přístup, ochota, znalosti lidského kapitálu) a pohled technologický (pokrytí, náročnost HW a SW). Neefektivnosti tak lze do jisté míry předejít, zaměří-li se podniky na ty krizové body, které se dají na základě předimplementačních analýz specifikovat. Mezi kritické momenty lze zařadit nejen neúčelně vynaložené finanční prostředky, neefektivní práci uživatelů, nesprávná rozhodnutí z důvodu nedostupnosti relevantních informací, ale v neposlední řadě i chyby v metodice implementačního projektu a chyby při následném zavádění IS do podniku.

V dnešní době projekty a projektová řízení nabývají stále na významu a ukazuje se, že tento trend, který nastoupil po druhé světové válce bude pokračovat. Důležitost projektového řízení roste se zvyšováním složitosti vyvíjených technických systémů, silným zvýšením konkurence, nárůstem vývojových nákladů, zaváděním výpočetní techniky a nových metod a zvýšením požadavku na kvalitu.

Výběr správného ERP systému je však pouze začátek. U většiny budoucích uživatelů převažuje představa, že výběr správného systému je nejdůležitější krok v celém procesu. Ale i ten nejdokonalejší a nejmodernější systém nemusí nakonec splnit původní očekávání, pokud proces jeho zavedení není správně veden až do konce. Tento proces je dlouhodobý a zdaleka nekončí předáním systému do provozu. (17)

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Předmětem závěrečné práce je problematika projektového řízení implementace ERP z pohledu dodavatele i uživatele ERP systému.

Cílem práce je tvorba ucelené rešerše metodiky řízené implementace ERP systému v segmentu malých a středně velkých podniků a její následné ověření v praxi vytvořením „Prováděcího projektu na zavedení ERP“ ve vybraném podniku.

Dílčí cíle jsou:

- 1) Teoreticky vymezit pojmy v oblasti ERP, MSP a projektového řízení.
- 2) Definovat fáze implementačního procesu a metodiku implementačního projektu.
- 3) Analyzovat prostředí oboru, ve kterém podniká vybraný podnik.
- 4) Vytvořit Prováděcí projekt implementace IS v konkrétním podniku střední velikosti na základě aplikace výše definované metodiky v bodě 2).
- 5) Provést vyhodnocení nákladovosti zvoleného řešení ERP z pohledu uživatele.
- 6) Provést vyhodnocení úspěšnosti implementace ve zvoleném podniku.

2.2 Metodika

Při zpracování rešerše jsou využity metody studia literárních pramenů, doporučené literatury, internetových zdrojů, které se zabývají problematikou řízené implementace informačních systémů do podniků, její etapizací a doporučenými postupy tvorby implementačních projektů.

Praktická část diplomové práce, kapitola 4., analyzuje postavení vybraného podniku na trhu a jeho potenciál k dalšímu rozvoji pomocí standardních nástrojů analýz vnějšího a vnitřního prostředí, jako jsou: Analýza STEP, Analýza odvětví a Porterův model pěti konkurenčních sil.

Na základě provedené analýzy sekundárních zdrojů a použitím metody syntézy poznatků je vytvořen v kapitole 5 „Projekt řízené implementace ERP“ pro zvolenou firmu. Při jeho tvorbě bylo využito metod dotazování a rozhovorů s majitelem i zaměstnanci firmy.

Pozitivní přínos představují empirické zkušenosti načerpané z mnoha implementací ERP systému v podnicích ze segmentu malých a středních firem.

3 Teoretická východiska

Tato část práce se věnuje teoretickým východiskům implementace ERP do podniku. Snaží se tedy v teoretické rovině definovat informační systém, ERP, proces implementace a implementační projekt jako pojmy.

3.1 Informační systém podniku

Informační systémy jsou nástrojem pro realizaci informačních toků. Jsou to systémy pro sběr, udržování, zpracování a poskytování informací a dat. Lze dohledat řadu definic pojmu informační systém. Za všechny vybírám tyto:

„Podnikový informační systém má být integrující platformou spojující podnikové procesy, informační toky a komunikaci vně i uvnitř organizace. Jeho integrační role v rámci řetězce je pak základním předpokladem pro generování hodnoty v síťové infrastruktuře.“ (1)

„Podnikový informační systém by měl plnit roli nositele standardizace, která pozitivně ovlivní zpracování běžné podnikové agendy v rámci podnikových procesů, chování uživatelů a změny v jejich pracovních návycích.“ (1, str.32)

„Podnikový informační systém, ať už se skládá z jakýchkoliv komponent a je rozvíjen jakýmkoliv způsobem, by měl poskytovat celostní pohled na fungování organizace a zabezpečit zpracování informací potřebných k manažerskému rozhodování.“ (1, str.32).

Informační systém je tedy sestava struktury procesů organizace s uplatněním synergického efektu, tedy komplexní integrací všech procesů, které jsou vstupem pro zavádění IS.

Právě proto, že lidé jako aktéři podnikových procesů a vzájemné vazby mezi nimi jsou nejrizikovějším článkem celého systému, zavádí právě informační systém jakýsi řád a pravidla do podnikové organizace. Jinými slovy, když se mluví o informačním systému, mluví se o jednotném datovém skladu, o rychlém přístupu k informacím, na základě kterých je možné rozhodovat rychleji a dosahovat tak vytčených cílů podniku.

3.1.1 Základní rozdělení informačních systémů

Z hlediska architektury informačních systémů lze systémy rozdělit:

- EIS (Executive Information System) – jde o systémy podporující vrcholové řízení organizace (např. strategie podniku, finanční řízení, marketing, apod.) Do této skupiny lze zařadit BI (Business Intelligence)
- DWH (Data Warehouse) – datový sklad. Slouží pro podporu řízení na základě analýz velkých dat. Je to datová základna pro následné analytické rozbory, které poskytuje např. BI.
- MIS (Management Information System) – systémy podporující taktickou a operativní úroveň řízení, např.: účetnictví, nákup, prodej, sklady, doprava, apod.
- TPS (Transaction Processing System) - systémy bezprostředně spojené s provozem v daném typu organizace (zakladačové skladové systémy, rezervační dopravní systémy, apod.)
- CIS (Customer Information System) – systémy podporující u specializovaných organizací bezprostřední styk se zákazníkem.
- GIS (Geographical information System) – systémy pro podporu zakreslování mapových podkladů a podobných činností.
- CAD (Computer Aided Design) – systémy podporující počítačově tvořený návrh výrobku a jeho řešení.
- CAM (Computer Aided Manufacturing) - systémy podporující automatizované řízení výrobních provozů.
- OIS (Office Information System) – podpora kancelářských prací jako např. elektronická pošta, zpracování a správa elektronických dokumentů, apod.
- EDI (Elektronic Data Interchange) – podpora elektronické výměny dat, např. mezi obchodními partnery. (2, str.23)

3.1.2 Architektura IS/IT

Architekturou rozumíme základní schéma pro analýzu a návrh IS/IT.

Celková architektura je definována:

1. Jednotlivými moduly architektury, a to:
 - a. Funkční – rozsahem požadovaných funkcí.
 - b. Datovou – datovými objekty.

- c. Organizační – organizačními jednotkami.
 - d. Personální – nároky na lidské zdroje, softwarovou – ASW a ZSW.
 - e. Technickou – HW, komunikační technika.
 - f. Metodickou – projekční a aplikační metody (analýzy, řízení).
 - g. Ekonomickou – definicí nákladů a přínosů.
2. Vazbami mezi moduly.
 3. Vazbami k okolí. (8, str. 16)

Vedle tzv. celkové architektury IS zahrnuje řadu dalších architektur, které respektují specifické potřeby komponent a modulů IS/IT a jejich řešení. Softwarové domy, konzultační firmy, univerzitní pracoviště tak pracují s architekturami jako například:

- Funkční a procesní architektura.
- Datová architektura.
- Technologická architektura.
- Software architektura.
- Technická architektura,

a tyto architektury jsou nedílnou součástí projektů řešících zavádění podnikových informačních systémů.

Pyramida globálního pohledu na architekturu informačních systémů podniku od prof. Ing. Voříška je v české republice snad nejčastějším a nejznámějším (Obrázek1) přehledem dělení informačních systémů v podniku.

Obrázek 1: Globální architektura IS



Zdroj: (20)

3.1.3 ERP

ERP (Enterprise Resource Planning) lze považovat za prostředek řízení zdrojů podniku, zabezpečení podnikových procesů s cílem podpořit vizi firmy, tzn. ve většině případů přinést firmě zisk. ERP představuje jádro celého IS, jeho hlavní podstata spočívá v integritě procesů a tvorbě dat (v transakční vrstvě).

„Za ERP jsou považovány jednak aplikace, které představují softwarová řešení užívaná k řízení podnikových dat a pomáhající k plánování celého logistického řetězce od nákupu přes sklady po výdej materiálu, řízení obchodních zakázek, od jejich přijetí až po expedici, včetně plánování vlastní výroby a s tím spojené finanční a nákladové účetnictví a řízení lidských zdrojů.

ERP může být chápán i jako parametrizovatelný, tj. hotový software, který podniku umožňuje automatizovat a integrovat jeho hlavní podnikové procesy, sdílet společná data a umožnit jejich dostupnost v reálném čase.

V neposlední řadě pak ERP představuje jádro podnikového informačního systému, které spolu s aplikacemi CRM a BI tvoří rozšířené ERP, respektive ERP II.“ (3, str.12)

Lze nalézt různé definice ERP systémů, s širší i užší platností, vždy však platí, že se jedná o softwarové systémy pro řízení činnosti podniku, zahrnující typové moduly pro finance, výrobu, prodej, účetnictví, personalistiku, správu zásob, skladů, logistiku apod.

Mezi hlavní výhody ERP patří:

- Dostupnost přesných a konzistentních dat, které jsou výstupem podniku.
- Omezení duplicit při práci s daty, sdílení dat všemi zaměstnanci.
- Automatizace procesů přináší menší časovou náročnost a větší efektivitu práce s daty.
- Možnost propojení podniku s dodavateli i odběrateli na systémové úrovni.
- Na ERP systémy mohou být navázány další aplikace, které usnadňují jejich používání a zvyšují tak komplexní užitečnost pro podniky.“ (4)

3.1.4 Historie ERP

„Počátek systémů ERP můžeme hledat v šedesátých letech minulého století, kdy některé větší organizace vyvíjely a nasazovaly centralizované počítačové systémy, automatizující nejnáročnější úlohy spojené s chodem podniku, především kontrolu zásob a skladů. Tyto systémy byly většinou naprogramovány v některém z tehdy rozšířených

jazyků, jako byly FORTRAN, COBOL nebo ALGOL. V sedmdesátých letech byly vyvinuty systémy řešící materiálové plánování výroby Material Requirements Planning (MRP). Od počátku osmdesátých let se pak v podnicích nasazovaly systémy sloužící pro řízení a optimalizaci dodávek materiálů a výroby (Manufacturing Resources Planning-MRP II).

První systémy ERP (Enterprise Resource Planning) se začaly objevovat od konce osmdesátých let a na počátku let devadesátých. Ty už zpravidla zasahovaly širší oblast fungování podniku s výše uvedenými funkcionalitami a moduly. Přebíraly na svá bedra množství úloh dříve vykonávaných lidmi a vedly postupně k integraci většiny podnikových procesů. Jednalo se o integrované, komerčně nabízené produkty, které lze přizpůsobit dané společnosti nebo odvětví. Tyto komplexní a drahé systémy však vyžadovaly implementaci náročnou na lidské zdroje a další náklady. Mnohdy bylo jejich zavádění spojeno také se změnou podnikových procesů s jejich reengineeringem, tak aby odpovídaly jednotlivým modulům a nejlepším používaným pro dané odvětví.“ (4)

Novým impulzem rozmachu byla všeobecná dostupnost a klesající cena informačních technologií. Trh s ERP rostl až o desítky procent ročně, podnikům přinášely konkurenční výhodu a mnohdy i radikální zlepšení fungování. Další kapitolou byl pak nástup internetu, který řešení, dříve omezená na hranice jediného podniku, systémy propojil do dalších organizací. Umožnil tak komunikovat s dalšími aplikacemi i systémy mimo mateřský podnik. Větší úlohu dostalo kvalitnější uživatelské rozhraní, které se měnilo směrem ke snadné obsluze a většímu pohodlí uživatelů. Současně dodavatelé ERP soutěžili o to, jak nabídnout zákazníkům co nejvíce funkcí a možností pro jednotlivé moduly, vytvářely se rovněž specifická řešení pro jednotlivá odvětví, například pro potravinářství, dopravu, finančnictví apod. Jedním z výsledků je konsolidace trhu a navrch získávají ti dodavatelé, kteří nabízejí robustní řešení (co nejvíce funkcí), jež jsou ovšem snadno customizovatelná. (5)

„V České republice docházelo v posledním desetiletí v oblasti podnikových systémů ke srovnání kroku s vyspělým světem a lze říci, že nyní již zde vývoj probíhá paralelně. Mezi aktuální trendy patřil průnik ERP do menších a středních podniků, čemuž dodavatelé vycházejí vstříc nabídkou tzv. "light" verzí s okleštěnou funkcionalitou nebo omezeným počtem licencí.“ (4)

„Penetrace trhu je stále nízká. Aktuální studie Českého statistického úřadu, která obsahuje vlastní výzkum provedený v roce 2011, říká, že pouze 39,6 % malých a 67,2 % středních podniků integruje své procesy v oblasti účetnictví, zásobování, výroby a distribuce prostřednictvím informačního systému. Plnohodnotný ERP systém pak používá 17,8 procenta malých a 50,3 procenta středních organizací. A to je stále málo, vezmeme-li v potaz možnosti široké nabídky českého ERP trhu. Jednou z hlavních příčin nízké penetrace trhu je jeho velká roztržitost na straně nabídky. Také nedostatečné informace a znalosti na straně uživatelských organizací jsou další příčinou nízké penetrace trhu. Pořád platí, že podniky neumějí efektivně investovat do IS/ICT a správně je řídit po celou dobu životního cyklu. Týká se to sice zejména malých a středně velkých organizací, výjimkou však nejsou ani velké podniky a korporace, které si s IS/ICT neumějí dobře poradit.“ (5)

„V posledních letech tyto systémy také intenzivně pronikají i do státní a veřejné správy. Na zrychlení růstu českého ERP trhu se po roce 2011 nejvíce podílely malé a střední podniky. Standardem se stává dostupnost opravdu všezahrnujících ERP balíků, tzv. all-in-one, obsahujících moduly od jediného výrobce. Tomu pak odpovídá i postupná konsolidace na trhu dodavatelů.“ (4)

„Očekávaný vývoj do budoucna. S komplexními dodávkami informačního systému, především do oblasti průmyslu, byly doposud úspěšné také společnosti poskytující globální ERP řešení. Přidanou hodnotu představuje především schopnost podporovat nové aktivity firem, přicházet s inovativními návrhy, které vedou k optimalizaci podnikových procesů a zlepšením viditelně ovlivňujícím výkonnost a hodnotu organizací. Původně úspěšnou koncepci all-in-one nyní bude s vysokou pravděpodobností obohacovat in-memory computing, a to o nové možnosti online zpracování velkých objemů dat. Cloud computing pak poskytne stále ještě neobvyklý obchodní model dodávky, provozu a inovace ERP systému, který umožní rozložit náklady v dlouhodobém časovém horizontu a uvolní kapacity organizací tak, aby mohly být lépe využity pro vlastní podnikání.

A právě snižování nákladů je v současnosti převažujícím požadavkem na straně zákazníků. Výsledné náklady každého ERP projektu nakonec výrazně ovlivní nejen nasazená funkčnost a počet uživatelů vstupujících do systému, ale také rozsah zakázkových úprav, školení a dalších souvisejících služeb.

Přitom je třeba uvažovat nejen o nákladech na pořízení a implementaci, ale také na zajištění servisu. Bez udržování aktuální legislativy v podobě pravidelných inovací (update), řešení uživatelských požadavků (hotline, helpdesk) a možnosti přechodu na novou verzi systému (upgrade), která bude i nadále podporovaná dodavatelem, se neobejde téměř žádná organizace. Zároveň platí, že čím vyšší je povinný servisní poplatek, tím více zatěžuje cash-flow firem. Proto je třeba zvažovat jak náklady, tak typy a úroveň služeb, které jsou v něm zahrnuty.“ (5)

3.1.5 Funkcionalita ERP

ERP pokrývají zejména tři hlavní funkční oblasti:

- Logistiku (nákup, skladování, výrobu, prodej, plánování zdrojů).
- Finance (finanční, nákladové, investiční účetnictví a podnikový controlling)
- Lidské zdroje (personalistiku a mzdy)

Toto členění na hlavní funkční oblasti se odráží ve struktuře jednotlivých modulů ERP. Detailnější členění je u jednotlivých dodavatelů ERP natolik specifické, že při porovnávání nabídky uváděné na webových stránkách je jejich struktura popisu s ohledem na nabízenou funkčnost do značné míry sice velmi podobná, ale zároveň velmi obtížně srovnatelná. (3, str. 18)

3.1.6 Informační podpora procesů v ERP

Vazby mezi informačními systémy podniku a procesy v nich jsou úzce spojené. „Výsledkem nasazení podnikových informačních systémů je totiž, vedle zlepšení dostupnosti dat, právě zlepšení podnikových procesů.“ (3)

Proces je dle definice ČSN EN ISO 9001:2001 soubor vzájemně souvisejících nebo vzájemně působících činností, které přeměňují vstupy na výstupy. Pro modelování podnikových procesů jsou používány různé modelovací normy a standardy.

„Z hlediska nasazení podnikových informačních systémů je důležité dělení procesů podle jejich automatizovatelnosti, protože IS jsou využitelné zejména u dobře automatizovatelných procesů.“ (3)

Ovšem převážná většina aplikací podnikových IS je charakterizována spíše funkčním přístupem, a pro ten je typické uspořádání do podoby oblastí (Finance, Účetnictví, Prodej, Fakturace, Výroba, Personalistika, Mzdy, Skladování, Doprava atd.).

Projekty změn podnikových procesů, tj. jejich reorganizace, zlepšení, optimalizace jsou úzce spojeny s projekty implementace a probíhají často současně nebo ve vzájemné shodě.

„Procesní přístup lze použít ve všech fázích životního cyklu IS podniku:

- Před implementací – analýzy, vizualizace, modelování procesů s jejich eventuální úpravou před vlastní implementací ERP.
- V průběhu implementace – využití referenčních procesních modelů tzv. „best practices“, které mohou implementaci urychlit, eventuálně zlevnit.
- V průběhu provozu IS – využití procesů pro provoz vlastních aplikací IS, dále využití IS pro podporu sledování výkonnosti procesů“ (3)

Zlepšování procesů probíhá před implementací IS, kdy se procesy mapují a dochází k tvorbě modelu tzv. současného stavu procesů. Popis současného stavu slouží jako podklad pro implementaci a současně jako východisko pro návrh procesních změn, ať už vynucených funkcionalitou implementovaného ERP nebo požadavkem na změnu vznesenou uživatelem. Většinou uživatel hledá místa v procesních tocích, kde se nacházejí tzv. úzká hrdla, místa, kde dochází k průtokům, který není zdaleka optimální a je žádoucí jeho zjednodušení a urychlení. Součástí mapování a tvorby procesního modelu může být i nabídka řešení určitého úseku procesů tzv. outsourcingovými službami.

Model může být postaven pouze nad implementovanou funkční oblastí nebo bude postihovat celý podnik komplexně. V neposlední řadě záleží i na hloubce požadované analýzy, přičemž detailní analýza vyžaduje velmi dobrou znalost oborových procesů daného podniku, konkrétních individuálních odchylek od oborového řešení procesů, současně předpokládá znalost nabízených funkcionalit, které pokrývají dané procesy u zvoleného IS.

ERP mají pro různá odvětví podnikání zpracovány určitá vzorová řešení v podobě referenčních procesních modelů, které obsahují procesy, zohledňující možnosti daného IS. Tato branžová, či oborová řešení jsou vlastně aplikací „best practices“. Tedy oborové řešení, které se dá více méně s menšími úpravami nasadit do daného podniku s podobným

charakterem výroby jako typové řešení. V softwarových firmách bývají pak označovány jako TASW (Typový Aplikační software).

3.1.7 Definice malého a středního podniku (MSP)

Podle „Uživatelské příručky k definici malých a středních podniků“, vydaných Evropskou komisí je prvním krokem ke způsobilosti, jakožto MSP je být považován za podnik. Podle definice je podnikem „každý subjekt vykonávající hospodářskou činnost, bez ohledu na jeho právní formu Tato formulace obsahuje terminologii, kterou ve svých rozsudcích používá Evropský soudní dvůr. Rozhodujícím faktorem je tudíž hospodářská činnost, nikoli právní forma. V praxi to znamená, že se za podniky mohou považovat i osoby samostatně výdělečně činné, rodinné firmy, obchodní společnosti a sdružení či jakékoli jiné subjekty, které pravidelně vykonávají hospodářskou činnost. Za hospodářskou činnost se obvykle považuje prodej výrobků nebo služeb za danou cenu na daném/přímém trhu.

V druhém kroku definice MSP bere v úvahu tato tři kritéria:

- Počet zaměstnanců.
- Roční obrat.
- Bilanční suma roční rozvahy.

Kategorii mikropodniků, malých a středních podniků, tvoří podniky, které

- zaměstnávají méně než 250 osob
- a jejichž roční obrat nepřesahuje 50 milionů EUR, nebo jejichž bilanční suma roční rozvahy nepřesahuje 43 milionů EUR.“ (6). Obrázek2 je grafickým vyjádřením rozdělení kategorií podniku dle definice Evropské komise.

Pro potřeby analýzy podnikových IS lze používat informace od CVIS, které vychází výše ze specifikace Evropské unie a české legislativy. Nejsou zde zahrnuty mikropodniky do 10 zaměstnanců, neboť nevyužívají služeb ERP. (7)

Obrázek 2: Kategorie podniku

Prahové hodnoty (čl. 2)			
Kategorie podniku	Počet zaměstnanců: roční pracovní jednotka (RPJ)	Roční obrát	Bilanční suma roční rozvahy
Střední podnik	< 250	≤ 50 milionů EUR	nebo ≤ 43 milionů EUR
Malý podnik	< 50	≤ 10 milionů EUR	nebo ≤ 10 milionů EUR
Mikropodnik	< 10	≤ 2 miliony EUR	nebo ≤ 2 miliony EUR

Zdroj: (6)

3.1.8 Řízení podnikové informatiky v MSP

„Podle průzkumu z února roku 2012 (mezi účastníky konference pořádané Českou společností pro systémovou integraci) se ukázalo, že většina podniků nemá vůbec dokumentovány procesy řízení informatiky (23,5 % respondentů), řada sice má (11,8 % respondentů), ale nevyužívá je. Jako hlavní důvody jsou uváděny složitost metodik, časové a finanční náklady, nedostatečná orientace. Na druhé straně ale převážná část velmi malých podniků uvedla (74 %), že je pro ně důležité získat certifikaci (nejčastěji ISO 9001).“ (9, str. 47)

„Lze tedy konstatovat, že způsob řešení a řízení podnikové informatiky je a musí být v každém podniku unikátní a koresponduje s potřebou nalezení takového řešení, které je pro daný podnik v daných podmínkách optimální.“ (9, str.48)

Modely řízení malých podniků se od velkých odlišují především tím, že jsou méně formalizované, nejsou postaveny na definování formálními dokumenty, ale více na slovních pokynech a jsou flexibilnější. Malé firmy vyžadují od svých zaměstnanců větší spektrum znalostí, dochází často ke kumulaci funkcí a rolí, mnohdy tak majitel nebo ředitel malého podniku je současně CIO (Chief Information Officer), tedy ředitelem informatiky.

3.2 Zavádění podnikových IS

„Před zahájením budování informačního systému musí si podnik odpovědět na několik základních otázek.

- Opravdu potřebujeme IS?

Potřeba informačního systému má velmi různorodé a často obtížně srovnatelné důvody. Zejména pak v malých podnicích je třeba tuto otázku zvážit zvlášť odpovědně.

- Uvědomujeme si rizika projektu podnikového IS?

Vedení podniku si musí uvědomit, že projekt IS bude provázen s určitými problémy a obtížemi, jak obecnými, tak specifickými pro náš podnik. Bude spojen s určitým rizikem nezdaru. Riziko nezdaru je závislé na faktorech, které vedení projektu a podniku může podstatně ovlivnit tím, že se včas seznámí s rizikovými faktory a včas učiní kroky ke snížení nadměrného rizika.

- Jsme schopni vytvořit pro projekt přiměřené podmínky?

Jedná se především o jasně formulovanou podporu vedením podniku, organizační zabezpečení, přiměřený rozpočet, přizpůsobení nebo vytvoření interní legislativy.“ (10, str. 28)

Zavedení podnikového informačního systému není jednorázovým aktem, ale je procesem, který může trvat několik let. Úspěšné zvládnutí tohoto úkolu vyžaduje dobrou organizaci, vyčlenění potřebných finančních prostředků a pracovníků. (10, str. 28)

Nelze to chápat jako operativní úkol, ale naopak je třeba tento projekt začlenit do rozvojového plánu podniku, do informační strategie.

Jako vhodné se jeví neposuzovat hlediska projektu implementace intuitivně, ale zpracovat si vlastními silami nebo dodavatelskou firmou studii – Plán informační strategie podniku, která by měla:

- Mapovat současný stav informační obsluhy jednotlivých oblastí – agend v podniku.
- Popsat vizi cíleného stavu obsluhy jednotlivých oblastí podniku, tj. požadované výstupy.
- Možné varianty řešení za jednotlivé oblasti včetně určení priorit.
- Popsat očekávané finanční nároky.
- Popsat očekávané personální nároky.

- Zhodnotit náklady, přínosy projektu.

3.2.1 Projekt, etapa řízení projektu

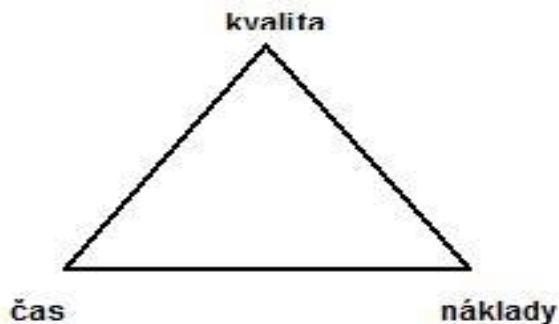
„Projektem informačního systému budeme rozumět cílevědomou, plánovanou, řízenou, časově ohraničenou skupinu činností, která má dané vstupy a výstupy. Projekt má tři základní fáze:

- Příprava.
- Zavádění.
- Provozování“ (11, str.41)

„Projektové řízení je souhrn metod a nástrojů napomáhajících ke splnění cíle projektu. Projektový cíl se skládá ze tří základních podmínek, proto bývá nazýván trojpodmínka, nebo trojimperativ.“ (12, str.16) Někdy se setkáme s pojmem: projektový trojúhelník. Těmito podmínkami (stranami trojúhelníku) jsou:

- Kvalita
- Čas
- Peníze (náklady)

Obrázek 3: Trojimperativ

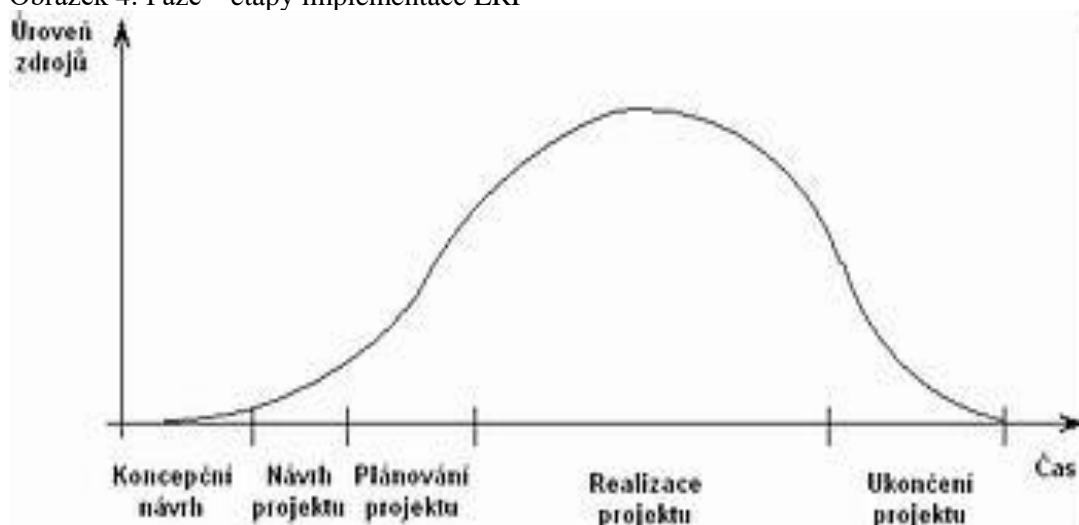


Zdroj: vlastní zpracování

Vhodným způsobem řízení projektu lze značně zmenšit rizika selhání projektu IS.

Implementace ERP systému je tedy rozsáhlý projekt skládající se z jednotlivých fází či etap. První fází je Koncepční návrh, poté následuje Návrh projektu, Plánování projektu, Realizace projektu a projekt je dokončen fází Ukončení projektu. (viz obrázek č. 4)

Obrázek 4: Fáze – etapy implementace ERP



Zdroj: (17)

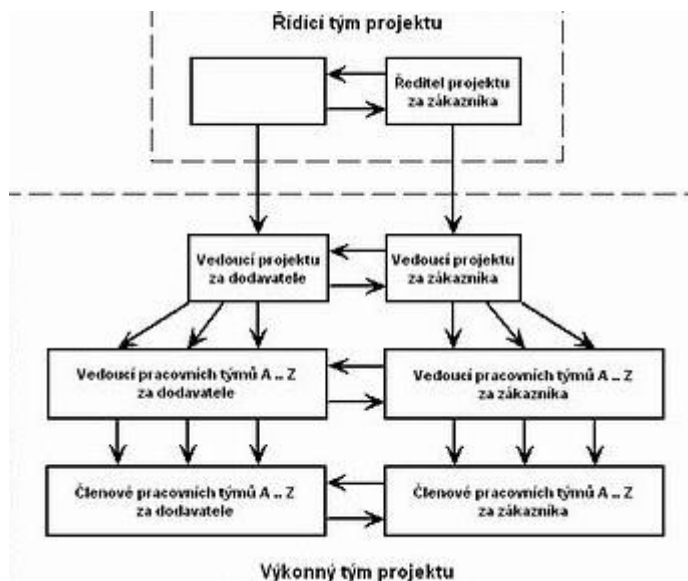
3.2.1.1 Řídící komise projektu

Projekt IS je třeba řídit na dvou úrovních, koncepční a operativní. Organizační struktura řízení projektu se pak většinou skládá z řídicí komise projektu a realizačních týmů jednotlivých oblastí projektu. Řídící komise je zastoupena vedením podniku, ale také hlavními představiteli dodavatelské firmy, eventuálně systémového integrátora. Vedle vedoucího projektu se skládá dále z metodika, specialistů a z vedoucích za jednotlivé oblasti, kteří pak řídí konkrétní projekční týmy.

Výstupem návrhové fáze projektu jsou:

- Organizační struktura projektu (viz. Obrázek 5)
- Rozsah odpovědností a pravomocí členů projektu.
- Rámcový harmonogram projektu.

Obrázek 5: Organizační struktura projektu.



Zdroj: (17)

3.2.1.2 Zajištění podmínek pro projekt

- Organizační zajištění:
 - Vytvoření pracovních podmínek.
 - Testování.
 - Školení.
- Personální zajištění.
- Finanční zajištění.
- Technické zajištění.

Organizační zajištění spočívá například v zajištění potřebných pracovních podmínek a prostředí pro implementaci a ti i pro členy týmu z řad dodavatele ERP, například přidělení místnosti a zajištění připojení k interní síti. „Toto opatření zlepšuje součinnost dodavatele s pracovníky podniku, poslouží ke konzultacím a projednání mnoha dílčích problémů nad prototypem řešení, kde se mj. ověří také správnost pochopení zadání s možností následných korekcí.“ (11, str.38)

Jednou z důležitých součástí organizačního zajištění je testování. Testování je ověření, zda funkce dodaného systému dodaného systému, či jeho části odpovídají zadání, respektive potřebám uživatelů. Testování lze rozdělit na jednorázové a dlouhodobé. Jednorázové předpokládá testování podle předem připraveného scénáře pro všechny role

uživatelů ERP s cílem ověřit správnost a úplnost všech funkcí. Testování probíhá na tzv. cvičných datech. Dlouhodobé testování – jedná se zpravidla o zkušební provoz na „ostrých datech“, ale ve cvičném režimu, často v duplicitním provozu. Zde se předpokládá součinnost s uživateli, kteří „pořizují denní agendy“ „postaru“ a ponovu“ a monitorují se chyby a nestandardní stavy. „Duplicitní čili paralelní provoz je zdvojením práce, je logické, že data nejsou a nemohou být v obou systémech pořízena identicky a pak není lehké posoudit, zda se tak stalo chybou jednoho či druhého systému nebo chybou obsluhy.“ (11, str.39)

Do organizačních zajištění projektu nesporně patří i školení uživatelů. Uživatelé by měli být před spuštěním ostrého provozu seznámeni podle svých rolí s funkcemi nového ERP tak, aby byli schopni po překlopení systémů pokračovat ve své práci bez omezení. Součástí většiny projektů bývá tedy i harmonogram školení uživatelů, který bývá časově zakomponován do časového harmonogramu postupu implementace tak, aby projekt probíhal optimálně. Školení uživatelů bývá několika úrovně. V první úrovni jde o obecná seznámení s novým systémem, která většinou probíhají hromadně pro všechny uživatele ve školící místnosti. Následují školení dle rolí uživatelů, kdy školitel pracuje již jen s uživateli zajišťujícími v podniku chod dané konkrétní funkce. Někdy jsou využívána i dodatečná školení nových uživatelů, kdy slovesné předávání informací od uživatele k uživateli není žádoucí.

Personálním zajištěním se rozumí poskytnutí součinnosti vybraných pracovníků, kteří se budou různou měrou podílet na řízení projektu, na práci v jednotlivých výkonných týmech a také součinnost koncových výkonných pracovníků na školení a testování.

Při realizaci projektu je současně nutné financovat mnoho komponent, jako např.:

- Nákup ERP (jednotlivých modulů).
- Nákup ZSW (operační systémy-licence, databáze, prohlížeče atd. a jejich upgrade).
- Nákup HW infrastruktury (servery, pracovní stanice a další)
- Technické budování síťové infrastruktury.
- Služby.
- Provozní náklady. (11, str.42)

Při implementaci je nutné mít zajištěnu určitou technickou infrastrukturu. Většinou v podnicích již při zavádění nového IS určitý stav technické infrastruktury existuje, ale je

zpravidla potřeba zajistit její rozšíření s ohledem na implementovaný systém. Jde o činnosti jako je správa systému, správa počítačových sítí, správa databází, správa ASW, pravidelné zálohování dat, služby a rozvoj IS.

3.2.2 Projekt, etapa přípravy

Posláním přípravné fáze projektu je zpracování rozhodnutí podniku o dalším postupu. To znamená připravit výběrové řízení (u subjektů, kde je vynuceno legislativou), vyhodnotit výběrové řízení a připravit vedení podniku podklady pro kupní jednání.

U velkých podniků, které disponují vlastním útvarem programátorů se lze rozhodovat o možnostech volby nákupu hotového řešení externího softwarehouse, nebo vyvíjet vlastní řešení. Z praxe znám i případ spolupráce profesionálního dodavatele ERP s interním podnikovým oddělením programátorů, kteří do typového řešení dodavatele zakomponovali vlastní specializované a již používané řešení plánování a evidence výroby.

Střední podniky volí mezi ERP externích dodavatelů. Malé podniky pak na základě zejména finančních personálních možností volí mezi nákupem ERP od externích dodavatelů, nebo volí formu outsourcingu určitých modulů, nebo zůstávají u řízení podniku bez ERP jen za podpory papírových vstupů a výstupů, popřípadě podpory kancelářských informačních systémů.

3.2.3 Projekt, etapa výběrového řízení

V této etapě podnik oslovuje možné dodavatele a provádí výběr. Je tu řada podniků, které jsou ze zákona povinny realizovat výběr formou veřejné zakázky, dále podniky, které povinnost nemají, ale přesto volí tuto cestu průkazné volby.

Výběrové řízení obsahuje tyto činnosti:

- Volba taktiky jednání s možnými dodavateli.
- Stanovit předběžný harmonogram nasazení ERP.
- Rozhodnout o nákupu ERP či možnosti využití outsourcingu.
- Vybrat moduly ERP k implementaci a stanovit v jakém pořadí je implementovat.
- Stanovit požadavky na jednotlivé moduly – komponenty ERP.
- Zvolit postup ověření funkčnosti jednotlivých modulů.

- Zvážit preferenci dodavatelů zaměřených oborově, např. na specifický charakter podnikové výroby, nebo dodavatele, kteří mají dobré reference od dalších podniků, které již ERP provozují.
- Rozhodnout o financování dodávek z hlediska možností podniku na jednotlivé etapy implementace modulů ERP.
- Rozhodnout o nákupu různých modulů od jednoho či více dodavatelů, eventuálně rozhodnout o výběru systémového integrátora.
- Důkladná analýza produktů jednotlivých možných dodavatelů – funkčnost, nákladovost, výkon.
- Vyžádat si prezentace od uchazečů nebo konzultace v sídle dodavatele.
- Provéřit možnosti zkušební instalace.
- Vyžádat si reference zákazníků provozujících daný ERP.
- Vyžádat si od oslovených dodavatelů podání nabídek.

3.2.4 Projekt, smlouva s dodavatelem

„Právní stránku s dodavatelem řeší specializované oddělení – právní ve spolupráci s obchodním oddělením.

Základním problémem smluvního vztahu je otázka vzájemné důvěry mezi podnikem a dodavatelem. Zkušenosti ukazují, že nedostatek důvěry nelze nahradit detailní smlouvou.“ (11, str.51)

Vzhledem k tomu, že součástí smlouvy je vedle platebních podmínek, slev, reklamačních podmínek, termínů plnění i cena, dodavatel s ohledem na nemožnost stanovit ji komplexně bez znalostí požadavků odběratele na úpravy funkcionalit některých procesů, vyžaduje před uzavřením smlouvy vytvoření implementačního projektu, který na základě předchozí analýzy členy týmu dodavatele zdokumentuje změnové řízení, které zachycuje odchylky od typového řešení ASW dodavatele. Objem těchto změn funkcionality pokrytím jiného chování programů v posledních letech podstatně roste, a to zejména u nahrazování původního ERP novým, kdy zákazník odmítá některé funkcionality nahradit novými.

Projekt implementace dodavatele je pak nedílnou součástí smlouvy.

3.2.5 Implementace ERP

Implementace je závěrečnou částí nasazení vybraného IS. Daný postup implementace se může lišit v závislosti na praktikách jednotlivých dodavatelů. „Při zavádění modulů dodavatel využívá zkušeností z předchozích implementací v jiných podnicích. Výsledkem těchto zkušeností je firemní implementační technologie.“(11, str.59)

3.2.6 Projekt ERP

Aby se předešlo živelnosti a chaotičnosti při implementaci ERP, je nezbytné před implementací zpracovat dokument projektu, který bývá nazýván např. „Zaváděcí projekt ERP“, „Projekt implementace“ nebo „Prováděcí projekt“ a další.

Implementační projekt popisuje postup implementace konkrétního ASW dodavatele do podniku, a to podle modulů, většina těchto ERP je modulární. Některé rozsáhlé projekty bývají rozděleny do dílčích projektů, často i na několik let. Naopak u některých malých podniků bývají implementace časově jedno až dvouměsíční, implementují se jen některé moduly (Prodej, Výroba, Skladování) a „Prováděcí projekt je jen velmi stručný, nebo chybí úplně, a to vzhledem k neochotě podniku investovat do tohoto srovnávacího dokumentu.

Projekt je možno charakterizovat jako sérii jednotlivých kroků či činností navržených pro dosažení určitého cíle, které vyžadují čerpání zdrojů, za podmínek dodržení časového plánu, rozpočtu a kvalitativních kritérií vytvořeného systému. Projektovým řízením rozumějme uplatnění znalostí, dovedností, nástrojů a technik v projektových činnostech k dosažení definovaného cíle projektu.

3.2.7 Struktura „Prováděcího projektu“

3.2.7.1 „Úvodní rozdílová studie.

Jedná se o porovnání požadavků podniku se standardními funkcemi dodávaného ASW. Poté navrhnout, jak se budou tyto rozdíly řešit.

Dodavatel na základě provedené analýzy procesů v podniku formou dotazování popíše stávající stav jejich pokrytí funkcemi stávajícího systému a srovnává s funkčním pokrytím implementovaného IS včetně návrhů řešení. K vyjádření organizační a aplikační architektury se využívá jak prostého popisu, různých srovnávacích tabulek, diagramů a popisů funkcí.

Součástí rozdílové studie je i srovnání stávajícího a požadovaného stavu technologické a datové architektury, kam patří popis datového modelu, HW – serverů i klientských stanic, rozložení aplikací v technickém prostředí a administrace systému. K popisu se využívá tabulek a názorných obrázků.

3.2.7.2 Stanovení postupů.

- Globální schéma aplikační architektura.
- Vazby mezi moduly.
- Vazby na okolí.
- Návrh pokrytí funkcí.
- Funkční a procesní návrh
- Návrh datové základny
- Definice modulů.
- Priority implementace.
- Návrh ZSW (OS, síť, databáze)
- Návrh HW.
- Personální dopady (rekvalifikace, školení, struktura účastníků).
- Řízení projektu (organizace, struktura týmů, úkoly, změnová řízení, zodpovědnosti)
- Návrh konverze dat.
- Návrh školení (rozsah, struktura kursů, počet uživatelů)

3.2.7.3 Realizace:

- Zahájení:
 - Jmenování organizační struktura projektu.
 - Stanovení rozsahu, odpovědností, termínů.
 - Harmonogram.
 - Stanovení metrik, kontrol, akceptací.
 - Požadavky součinnosti.
 - Definování kritických momentů a možností jejich eliminace.
 - Rozpočet (člověkodny práce dodavatele)
 - Smlouva.

- Návrh realizace:
 - Stanovení systémových rolí, přístupových práv.
 - Přípravy dat.
 - Návrh přechodu do rutiny.
 - Tiskové výstupy – sestavy - exporty do kancelářských IS.
 - Dokumentace.
 - Stanovení milníků implementace.
- Implementace:
 - Instalace ASW, zakázkových programových úprav.
 - Přístupy uživatelů, práva, role.
 - Základní číselníky.
 - Datové migrace čerstvých dat.
 - Školení uživatelů.
 - Ověření funkčnosti na vzorcích dat.
 - Podpis akceptačního protokolu.
- Ověřovací provoz (zkušební)
 - Délka stanovena předem v návrhu.
 - Provoz v menším rozsahu než ostrý.“ (11, str.75)

4 Výběr a implementace řešení ERP pro podnik v kategorii

MSP

Pro představení praktické části diplomové práce jsem si vybrala firmu podnikající v oblasti pekárenství, která se rozmachem svých aktivit během posledních dvou let přehoupla z kategorie malých podniků do kategorie středních podniků. Tento růst vyvolal celou řadu administrativních, právních a organizačních kroků, které byla firma nucena vyřešit. Mezi jinými to byla potřeba přechodu řízení podniku z ručně vedených evidencí k řízení podnikových dat formou ERP. Zavedením informačního systému tak podnik zcela změní dosavadní systém řízení, plánování a vyhodnocování zdrojů, přejde k novému způsobu plánování celého logistického řetězce od nákupu přes sklady po výdej materiálu, řízení obchodních zakázek, od jejich přijetí až po expedici, včetně plánování vlastní výroby a s tím spojeného finančního a nákladového účetnictví a řízení lidských zdrojů.

Rozšíření výroby a prodeje, tedy celkový růst podniku vyvolal i potřebu změny řízení. To je aspekt, který jsem chtěla zmapovat na reálné firmě ve své diplomové práci.

4.1 Charakteristika podniku

Praktická část práce se bude zabývat výběrem a následnou implementací ERP systému do akciové společnosti Pekárna, a.s., podnikající v malé obci v okolí Hradce Králové. Respektuji přání většinového akcionáře firmy, nezveřejňovat identifikační údaje jeho podniku.

Pekárna a.s. je rodinná firma, podnikající na českém trhu sedmým rokem. Výrobu zahájila ve třech lidech (majitel a rodinní příslušníci), avšak do konce roku měla dalších 6 zaměstnanců. V roce 2014 zaměstnávala již 17 zaměstnanců, kteří jsou především místní, případně z okolních obcí. Roční obrat pekárny v roce 2015 byl 10,5 mil. Kč. Podle definice MSP Evropské komise patřil tedy vybraný subjekt v této době do kategorie malých podniků.

Za rok 2016 a 2017 však firma vykázala roční obrat 25,5 mil. Kč a 31 mil. Kč a počet zaměstnanců vystoupal na 55. Současně došlo ke změně právní formy podnikání na společnost s ručením omezeným, kde se druhým společníkem se 45% podílem vkladu stává město Nový Bydžov. Město vložilo do společnosti pozemek s budovou sousedící s pozemkem současné výroby a tím mohlo dojít k prostorovému rozšíření výroby pekárny

do nových prostor. Ve stejném časovém horizontu došlo i k podnikatelskému rozhodnutí zajišťovat objednávání, výrobu a rozvoz svačin do škol v nejbližším okolí.

Firma dodává své produkty především menším obchodům s potravinami do vzdálenosti cca 40 km od provozovny. K rozvozu využívá pěti vlastních dodávkových vozidel. Kromě rozvozu je přímo v provozovně firmy realizován pultový prodej. Pekárna spol. s.r.o. (dále jen Pekárna) vyrábí přes 70 druhů pekařských a cukrářských výrobků. Jedná se typově o standardní pekařské výrobky z kvalitních surovin, nicméně vždy je snaha o vzhledovou a chuťovou odlišnost od produktů nabízených z velkovýroben a supermarketů. Mezi zákaznický nejvyhledávanější patří 100 % žitný chléb, celozrnné rohlíky, sváteční koláče, vánočky, beránci atd. Firmě byla Ministerstvem zemědělství udělena značka Regionální potravina na její pšeničnožitný kvasový chléb.

4.2 Analýzy postavení podniku na trhu a jeho potenciál k dalšímu rozvoji

Než majitel podniku přistoupil k rozhodnutí, zda se opravdu pustí do budování vlastního IS, provedl si částečně vlastními silami a částečně za pomoci profesionální konzultační firmy analýzy vnějších i vnitřních podmínek své firmy a jejího okolí, konkurenčních sil v oblasti pekárenství a tím dal základ svému „Plánu informační strategie podniku“. Pro vyhodnocení podkladů socioekonomických charakteristik odvětví byly mimo jiné použity metody: **STEP analýza a analýza odvětví a Porterův model pěti konkurenčních sil**. Tyto analýzy majiteli poskytly základní orientaci a posloužily jako podpůrný nástroj při vyhodnocení rozhodnutí, zda je implementace ERP pro podnik finančně i organizačně zvládnutelná bez ohrožení pozice firmy na trhu.

4.2.1 STEP analýza vnějšího prostředí

Politicko-právní faktory, které ovlivňují pekárenství, jsou z pohledu majitele firmy málo ovlivnitelné, protože peníze, které plynou do českého zemědělství, zůstávají u prvovýrobců-zemědělců a jen nepatrná část finančních prostředků se dostane do rukou zpracovatelů-pekařů.

V **sociálně-kulturní** části analýzy je třeba se soustředit na faktory související se způsobem života lidí, včetně životních hodnot. V poslední letech se začíná prosazovat trend zdravé stravy, zvýšil se zájem o celozrnné nebo žitné pečivo, Pekárna tedy

zareagovala zařazením odpovídajících druhů zboží do svého výrobního programu a tento trend musí dále rozvíjet. Také životní úroveň občanů roste, a ti jsou ochotni nakupovat kvalitnější zboží, přestože cena tohoto zboží je vyšší, proto pekárna bude vždy mít ve svém portfoliu výrobků i takové, které budou cenově sice vyšší, ale také budou svou kvalitou a snahou splňovat standard zdravé potravin.

Technologický pohled na obor zahrnuje faktory, které souvisí s vývojem výrobních prostředků, materiálů, procesů a know-how. Majitelé se snaží sledovat vývoj v oblasti technologické oblasti, snaží se snižovat náklady spojené s výrobou a zvyšovat produktivitu práce. Konkrétně v posledních dvou letech směřovaly nemalé investice právě na pořízení nových vozíkových pecí, sázecího asistenta a dalších pekárenských strojů (hnětače, kráječe, myčky atd.), které v kombinaci s domyšlením systému a organizace „pečení“ zoptimalizovala výrobní proces v pekárně.

Socioekonomický pohled. Zmíněná technologická investice zapříčinila ekonomický růst firmy. Zejména zvýšená produktivita znamenala větší výrobní objemy, ale ty samozřejmě muselo předcházet obchodní zajištění odbytu vyrobených výrobků. Bylo to období vyjednávání nejen s drobnými okolními prodejci, ale i nelehká jednání s obchodními řetězci a jednotami. Zvýšená výroba si vynutila investice do nového rozvozevého nákladního automobilu, dále následovalo navýšení počtu zaměstnanců, a to jak ve výrobě, v dopravě, ale i administrativě. Zvýšila se potřeba zajistit nárůst práce s evidencemi jako podpora objednávání, plánování výroby, plánování rozvozů, zajištění fakturace, vyřizování reklamací a dalších služeb odběratelům a v neposlední řadě také s činnostmi spjatými s vykazováním ekonomických výsledků, tedy účetní evidencí a komunikací s úřady, kterou prozatím zajišťoval majitel sám. Došlo také k navýšení nákladů na nákupy surovin a energií, kde se podařilo vyjednat pro navýšené nákupy objemové slevy. Mezi jeden z výrazných problémů patří získávání kvalitních zaměstnanců, mzda v pekárenském oboru nikdy nebyla příliš vysoká, proto se zde setkáváme s vysokou fluktuací. Dalším významným ohrožujícím faktorem je vysoká konkurence.

4.2.2 Analýza odvětví

4.2.2.1 Obecná charakteristika pekařské výroby.

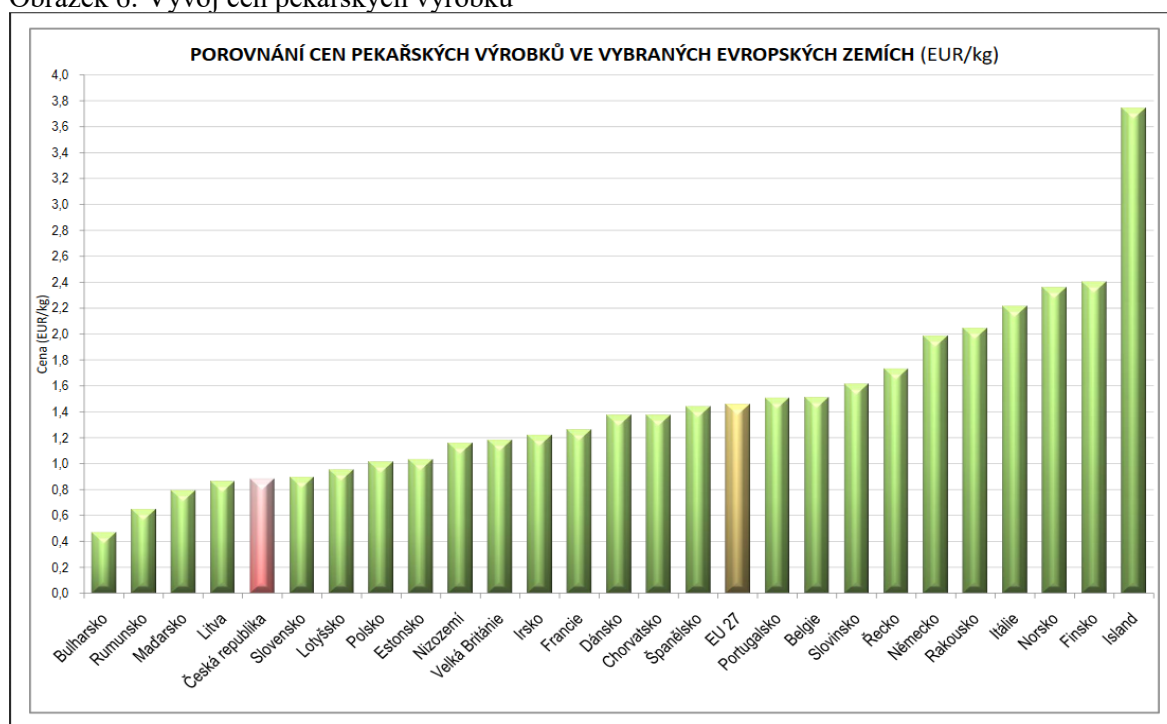
Pekárenská výroba spadá pod zpracovatelský průmysl s kódem NACE 10 Výroba potravinářských výrobků s bližší specifikací 10.7. Výroba pekařských, cukrářských

a jiných moučných výrobků. Tento kód zahrnuje: výrobu pekařských a cukrářských výrobků. Chleba, rohlíků a jiného pečiva, čerstvých cukrářských výrobků jako koláčů, dortů, vdolků, vaflí atd. Charakteristika výrobků: Pekárenské výrobky (chléb, pečivo, jemné pečivo) jsou potravina každodenní potřeby, zdroj sacharidů, rostlinných bílkovin, vitaminů skupiny B, minerálních látek (fosfor, železo). Základními surovinami pro výrobu jsou pšeničná mouka, žitná mouka, kypřicí prostředky, pitná voda. S pekárenskou výrobou také úzce souvisí přeprava pekárenského zboží, ta musí být uskutečňována ve speciálních autech, v čistých přepravních obalech, za dodržování přísných hygienických zásad (čisté pracovní obleky, čisté světlé rukavice). Lze přepravovat pouze zboží, dostatečně vychladlé, zboží musí být chráněno před deformací a znečištěním a musí zde být dodržena podmínka nízkého vrstvení v přepravních obalech.

4.2.2.2 Velikost trhu

V České republice se ročně vyrobí okolo 300 tis. tun chleba. Spotřeba chleba dle ČSÚ po mnohaletém poklesu zaznamenala mírný nárůst - zvýšila se na 40 kg na osobu a rok. Každý Čech ročně utratí za chléb v průměru necelých 1 000 Kč. Výrobní cena chleba je velmi nízká a neodpovídá jeho hodnotě. Cena chleba v České republice patří k nejnižším v celé EU.

Obrázek 6: Vývoj cen pekařských výrobků



Zdroj: EUROSTAT - ceny chleba v EU, 2017

Spotřebitelská cena chleba klesá již od roku 2008 teprve v letech 2016/17 se dostává na úroveň roku 2008. Zákazník dle ČSÚ zaplatí dnes za 1 kg chleba v obchodě kolem 29,- Kč.

Nízká cena neumožňuje pekařům investovat do rozvoje, řádně odměňovat zaměstnance ani získávat pro pekařské řemeslo mladé adepty. Většina pekáren v naší zemi má z důvodu nízkých cen existenční problémy. Nízké ceny chleba a pečiva způsobily, že každý sedmý pekař od roku 2000 zkrachoval.

Obrázek 7: Vývoj cen chleba 2008 – 2017



Zdroj: ČSÚ vývoj cen chleba 2008-2017, 2017

Nízká cena neumožňuje pekařům investovat do rozvoje, řádně odměňovat zaměstnance ani získávat pro pekařské řemeslo mladé adepty. Většina pekáren v naší zemi má z důvodu nízkých cen existenční problémy. Nízké ceny chleba a pečiva způsobily, že každý sedmý pekař od roku 2000 zkrachoval.

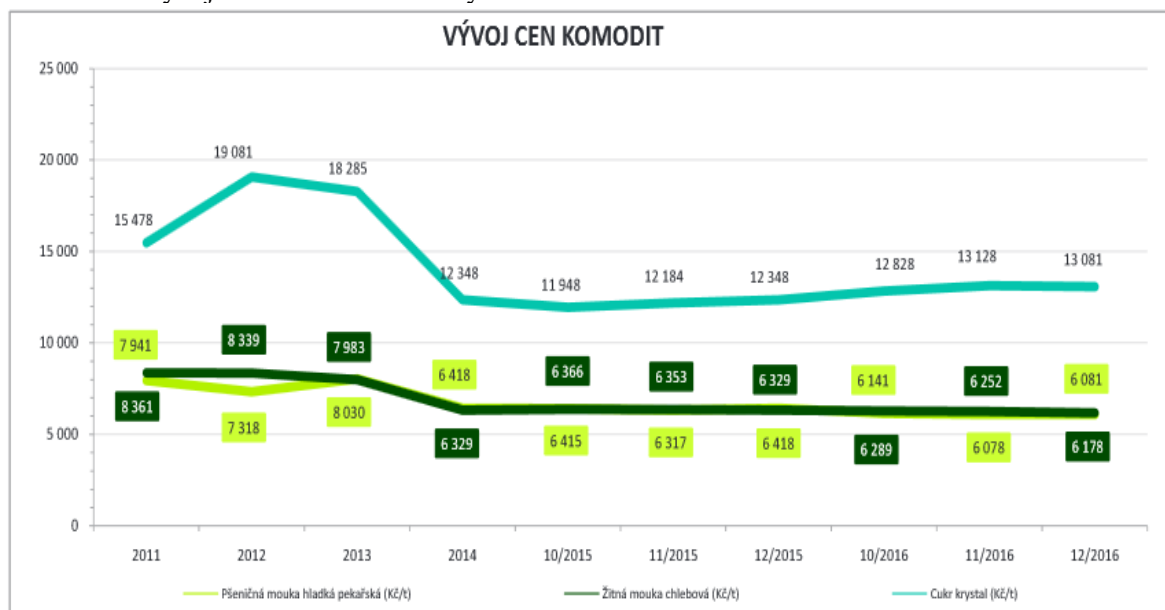
4.2.2.3 Vertikální integrace pekárenského odvětví:

Pokud pekárna využívá celou vertikální integraci (mlýny, prvovýrobci) má silnější postavení na trhu, neboť může ovládat trhy v celé vertikále. V mnoha případech je ve výrobní vertikále spojena výroba mlýnských výrobků a návazná pekárenská činnost i cukrářská výroba. V dalším vývoji pekárenského průmyslu se předpokládá prosazující se integrace mlýnů s pekárnami.

Cenový vývoj pekárenských výrobků závisí do značné míry na ceně obilovin. Ta je ovlivněna úrovní a kvalitou sklizně, objemem zásob, vztahem nabídky a poptávky, vývojem světových cen a možnostmi vývozu a dovozu. Spotřebitelské ceny pekárenských výrobků klesají, ale oproti tomu rostou ceny u jemného a trvanlivého pečiva.

Jedním z hlavních kritérií určující pohyb cen pekařských výrobků jsou ceny mouky a tím potažmo pšenice a žita na světových burzách.

Obrázek 8: Vývoj cen komodit - mouky a cukru 2011 - 2016



Zdroj: ČSÚ vývoj cen komodit

Pro situaci na trhu je charakteristický nadbytek výrobních kapacit a dále snahy jednotlivých výrobců udržet se na trhu. Tyto podmínky pak umožňují dalším partnerům, především obchodním řetězcům, prosazovat svou tržní sílu a dominantní pozici při jednání o cenách a podmínkách dodávek pekárenských výrobků. Aby mohli jednotliví výrobci pekárenských výrobků čelit převaze obchodních řetězců, dochází opět k jejich spojování, a to formou zakládání společných odbytových organizací anebo přímým spojením mlýnů s pekárny. Významným trendem také je, že většina pekáren má alespoň jednu vlastní prodejnu, kde prodává své výrobky, a tak může sledovat reakci spotřebitelů.

4.2.3 Porterův model pěti konkurenčních sil

4.2.3.1 Počet podniků v odvětví a jejich velikost – konkurence

V současnosti působí na trhu kolem šedesáti průmyslových pekáren a sedmi stovek malých a středních pekáren. Objem trhu je podle ČSÚ a Ústavu zemědělské ekonomiky a informací kolem 20 mld. Kč a hlavní hráči na trhu United Bakers a Penam zaujímají zhruba 30 % podíl. Velké průmyslové pekárny (s obratem nad 100 mil. Kč) se podílejí na celkovém obratu pekárenských výrobků 36 %, obchodní řetězce 6 % a řemeslné pekárny 28 %.

Dvě třetiny výrobků se prodávají v supermarketech, 10 – 15 % přes vlastní síť obchodů (tzv. speciálky) a pětina na nezávislém trhu (samoobsluhy, večerky apod.).

Konkurence na pekařském trhu je silná, což má vliv na tržby za pekárenské zboží. Ve východních Čechách je 37 pekáren, z toho 13 pekáren je ve vlastnictví fyzických osob.

Největšími konkurenty v oblasti podnikání Pekárny, tedy na Novobydžovsku a Chlumecku jsou zejména Hradecká pekárna a Beas Lično, které zavázejí maloobchodní řetězce Penny, Lidlu, COOPu, Hrušky a dalších. Hradecká pekárna navíc v těchto lokalitách provozuje i své vlastní maloobchodní prodejny výhradně se svým sortimentem. Kromě těchto bezprostředně se nacházejících konkurentů je nutné počítat i s pekárnami celorepublikového dosahu, jedná se o velké pekařské konglomeráty, které obsadily smluvně trhy zejména v supermarketech a obchodních řetězcích.

Současná situace firmy je dobrá. Firma má zavedenou značku, vyrábí kvalitní výrobky. V okolí jsou konkurenční firmy, které se snaží více expandovat, rozvíjet a nabízet rozličné výrobky, proto je těžké konkurenci odolávat. S postupným nárůstem počtu obyvatel je však tento obor relativně stabilní. Pokud se zaměříme na diferencovanost produktů, tak se snaží Pekárna pohotověji reagovat na zájmy zákazníků, a tím předstihnou konkurenci.

Hospodářské výsledky však nezávisí jen na pekárnách, ale jsou určovány také dvěma faktory, na jedné straně to je prodejní kanál, do kterého často vstupují ještě větší hráči, než jsou sami výrobci (provozovatelé super/hypermarketů) a cena mouky, která se odvíjí od cen obilnin na komoditní burze. Rohlíky a chleba jsou pouze základním marketingovým sortimentem, který má zákazníka přilákat na další pekárenské zboží, které není tak cenově podhodnocené. V České republice mají významnou úlohu v cenotvorbě základních pekařských výrobků právě prodejní řetězce, které tlačí pekárny k nižším cenám. Na druhou stranu jim sítě nabízejí vyšší stabilitu jejich podnikání.

Vhodnou marketingovou strategií pro malé pekárny je specializovat se na lokální potraviny, které sice mají vyšší ceny, ale zákazníci si najdou. Menší výrobci mohou pružněji reagovat na poptávku, generovat nové výrobky, které nemají jak sortimentní, tak i cenové porovnání. Mezi tyto pekárenské výrobky může patřit vyšší kvalita a orientace na další cílové skupiny, jako jsou celiatici a další specifické skupiny.

V pekařském oboru pracuje kolem dvaceti tisíc lidí, kteří podle srovnání mezd pracují za průměrnou mzdou 17 733 Kč. (18) Mzdy pekařů jsou v porovnání s průměrnou mzdou za všechny profese o více než pět tisíc Kč nižší. Nejvíce, kolem 20 tisíc Kč, si

vydělají pekaři v Plzeňském a Pardubickém kraji, naopak nejnižší, 16,5 tisíc Kč, mají pekaři mzdu na Vysočině. (18).

4.2.3.2 Bariéry zvyšování konkurenceschopnosti:

Za hlavní bariéru zvyšování konkurenceschopnosti lze považovat problémy související s výstupem (odbytem). Regionální pekaři požadují kontrolu cenové strategie nadnárodních řetězců a omezení zneužití jejich postavení na trhu. Dále jde o požadavek ochrany proti nekvalitním a dotovaným dovozům potravin. Další složkou bariery vstupu do odvětví je vstup, kdy kromě splnění přísných hygienických norem, je to cena zemědělských komodit spolu s cenou technologií.

4.2.3.3 Vyjednávací síla dodavatelů

Dodavatelský sektor je rozdělen do dvou základních skupin, jednak na dodavatele obilovin a dále na dodavatele ostatních surovin a energií. Dodavatelů obilovin má Pekárna několik, množství odebraných surovin je závislých na tom, jak kvalitní suroviny mlýn dodává. Pokud se kvalita suroviny sníží, firma upozorní na nevyhovující kvalitu a pokud se situace nezlepší, odebírá suroviny od jiného dodavatele. Hlavními dodavateli surovin jsou JH Group, spol. s r.o., Diamant, CZ spol. s r.o., NOVICOM Praha s r.o. Dodavateli mouky jsou Michal Zuna a Mlýn Janderov, spol s r.o.

4.2.3.4 Ohrožení substituty

Čím jednodušší je nahradit existující produkt substituty, tím je odvětví méně atraktivní. Proto Pekárna vsází ze strategického hlediska na tzv. „speciálky“, produkty, které by si zákazník spojil právě s touto naší pekárnou.

4.2.3.5 Vyjednávací síla odběratelů

Podobně jako dodavatele mohou i odběratelé ovlivnit výrazným způsobem ziskovost odvětví a sice, tlakem na cenu nebo na kvalitu výrobků. Pekárna se snaží odběratele udržet díky široké nabídce, kvalitě a ceně produktů.

V současné době má podnik cca 300 aktivních odběrných míst, z toho 43 prodejen spadá pod společnost Hruška spol. s r. o. Odběrateli nejsou jen prodejny s potravinami, ale také školy, školky, závodní jídelny a Fakultní nemocnice v Hradci Králové a Nemocnice Nový Bydžov. Do škol je nasměrována relativně nová aktivita Pekárny, a to svačiny.

Odběratelé se nacházejí v okruhu cca 35 km od pekárny. Pekárna nevyrábí trvanlivé potraviny, ale pečivo k okamžité spotřebě, není tedy možné vyřídit objednávku na několik dní dopředu, zákazníci vyžadují pečivo čerstvé. Je nutné každodenní zásobování od pondělí do soboty. Tato skutečnost omezuje okruh odběratelů. Poptávka odběratelů se řídí hlavně požadavky konečných spotřebitelů. V posledních letech stále více zákazníků začalo v obchodech vyhledávat zdravější potraviny. Více se zajímají o to, co jedí a sledují složení potravin. Stěžejní odběratelé jsou pro podnik klíčoví, proto si je podnik snaží udržet individuální nabídkou, slevami na celý nebo vybrané části sortimentu a také zařazování výrobních novinek.

Prodej přímo v provozovně dosahuje cca 200 tis. za měsíc, tato částka je ovlivněna pravidelným odběrem několika trhvců.

4.2.4 Analýza vnitřního prostředí podniku

Funkcionální oblasti vnitřního prostředí podniku:

4.2.4.1 Úroveň řízení a lidské zdroje

Majitel pekárny zastává roli manažera a řídicího pracovníka. Zároveň donedávna připravoval podklady k účetnictví, jednal s dodavateli, vyřizoval objednávky a podle nich připravoval podklady k výrobě. S rozvojem podniku a s nárůstem objemu práce a počtu zaměstnanců se však ukázala potřeba reorganizovat rozdělení práce a části činností delegovat na zaměstnance. Zvýšený objem výroby si vyžádal i zvýšení počtu zaměstnanců v expedici při přípravě pečiva do přepravek a v dopravě, k zajištění plynulého rozvozu do prodejen. Zbývající zaměstnanci jsou rozděleni do výroby na dvě směny. V každé směně je určen jeden pracovník jako hlavní pekař, který dohlíží na plynulost výroby a dodržování technologických postupů. Průměrná mzda ve výrobě se v době analýzy pohybovala okolo 90 Kč za hodinu.

Nároky na kvalifikaci pro práci v pekárně pro pomocné práce nejsou téměř žádné. Vedoucí směny, kterým je hlavní pekař, je nutné vyučení v oboru a praxe. Pro ostatní personál pekárny, pracující v dělnických pozicích, je hlavním požadavkem šikovnost, ochota pracovat, svědomitost a spolehlivost. Přesto se pekárna potýká s nedostatkem pracovní síly. Lidé buď ani pracovat nechtějí, vadí jim dojíždění, vadí jim směnný provoz a hlavně mladí lidé považují mzdu za příliš nízkou. Tento problém byl zatím zkušebně vyřešen najmutím pracovníků z Ukrajiny přes personální agenturu.

4.2.4.2 Výroba

Podnik je zaměřen na méně objemovou výrobu. Rozsah výroby je cca 70 druhů pekařských a cukrářských výrobků. Není závislý na jednom druhu produktu. Pokud některý z produktů začne stagnovat nebo o něj přestane být zájem, může být bez velkých ztrát stažen z trhu. Za dobu své existence podnik zavedl výrobu několika nových výrobků. Osvědčily se hlavně výrobky ze zdravějších surovin – z žitné a celozrnné mouky. Jako malý podnik je Pekárna schopna se neustále přizpůsobovat požadavku trhu. Snaží se o chuťovou a vzhledovou odlišnost pečiva. Výrobu uváděných 70 druhů výrobků není možné realizovat každý den (příliš velké množství rozdílných technologických postupů, jiné doby a teploty pečení). Některé druhy výrobků, hlavně sladkého pečiva, se vyrábějí střídavě např. jen 3x nebo 2x týdně.

Výrobní prostory i sklady jsou ve vlastnictví majitelů podniku. Kapacita výrobního prostoru je využívána optimálně. Skladové prostory mají dostatečnou rezervu a je možné uskladnit větší množství surovin např. v době výhodných nákupních cen. Větší předzásobení je možné pouze u trvanlivějších surovin. Výrobní prostory a sklady jsou v dobrém technickém stavu a v současnosti nejsou nutné větší investice do oprav.

V pekárně se používá několik hnětačů těsta, rohlíkovacích strojů, děliček těsta, rozvalovacích strojů, kaiserkovač a plynové pece. Některá zařízení jsou sice více jak 10 let stará, ale stále v dobrém stavu. V roce 2016 a 2017 byla z důvodu zastarání a v souladu s vývojem moderních technologií některá výrobní zařízení nahrazena novými. Byly pořízeny další 2 nové pece, sázecí asistent, hnětače, kráječe, myčky atd., které v kombinaci s reorganizací systému „pečení“ zoptimalizovaly výrobní proces v pekárně.

Rozvoz výrobků je zajišťován 3 dodávkovými automobily. Dvě vozidla jsou starší jak 10 let a další 9 let. V rámci růstu firmy byly pořízeny 2 nové nákladní rozvozové automobily s chladičím zařízením.

4.2.4.3 Výzkum a vývoj

Podnik se neustále snaží vyvíjet a nabízet nové výrobky za použití nových technologií v pekárenské výrobě, které by vyhovovaly rostoucí náročnosti zákazníků. V posledních letech se významně rozšířila nejen nabídka celozrnného pečiva, ale i chuťově odlišného např. dýňový chléb nebo česnekový chléb.

4.2.4.4 Marketing

Bohužel jedním z hlavních faktorů, kdy se zákazník rozhoduje, zda produkt koupit či nikoliv, je cena. Ta je tlačena situací na trhu poměrně nízko. V tomto ohledu není žádný prostor na získání většího podílu na trhu pomocí nižší ceny. Cenu by bylo možné snížit pouze na úkor kvality produktů a pak by hrozila spíše ztráta stávajících zákazníků než možnost získání nových. Podnik se neustále snaží inovovat svou nabídku produktů a přizpůsobovat ji požadavkům zákazníků. Nové výrobky nejprve nabídne odběratelům (prodejnám) k ochutnávce a podle následných objednávek se rozhoduje, zda zvolený produkt zařadit do výroby či nikoliv.

Další formou propagace produktů je každoroční účast na jarmarcích v okrese Hradec Králové. Jsou to hojně navštěvované akce lidmi ze širokého okolí. Pekárna tak oslovuje tak své stávající i potenciální zákazníky.

4.2.4.5 Finance

V posledních letech došlo k výraznému nárůstu tržeb, což lze přisuzovat větší ochotě zákazníků nakupovat lokální potraviny a podporovat lokální výrobce. Lze předpokládat, že i v následujících letech dosáhne Pekárna tržeb v uspokojivé výši. Podnik se již řadu let nepotýká s problémem úhrady pohledávek ani závazků. Většina menších odběratelů hradí své závazky v hotovosti. Fakturace se provádí 3x za měsíc a pokud je provedena úhrada v hotovosti, je předána řidiči při rozvozu pečiva. Většina závazků je uhrazena ještě před jejich splatností. Podnik v současné době splácí dlouhodobou půjčku na rozvoj podnikání – konkrétně na pořízení nových pecí a dalších pekárenských strojů, které pořizoval v souvislosti s růstem podniku.

4.2.4.6 Kalkulace ceny výrobků

Jelikož se nabídka skládá z více jak 70 druhů výrobků, je kalkulace nákladů prováděna pouze z hlediska spotřeby surovin (tzn. mouka, droždí, cukr, máslo, marmeláda...). Tyto náklady činí cca 30 % z ceny výrobku (bez DPH). Ostatní náklady (doprava, elektřina, plyn, mzdy a další režijní náklady) není možné rozpočítat přesnou částkou na jednotlivé výrobky. Podle poměru celkových nákladů na suroviny vzhledem k ostatním nákladům činí podíl ostatních nákladů z ceny výrobku cca 55 %.

4.3 Rozhodnutí o pořízení ERP

Po obdržení půjčky od banky na inovaci technologického vybavení pekárny, došlo k nákupu a rekonstrukci strojů konkrétně pecí a pekařských pomocných strojů a nákladního automobilu a tím rozšíření výroby a prodeje, jak objemově, tak rozšířením portfolia o několik nových výrobků. Růst těchto objemů přinesl nové nároky na kapacitu stávajících pracovníků, kteří již nezvládali časově svou náplň práce. Došlo, na jedné straně, k nezbytnému doplnění pracovníků do výroby, dopravy, expedice i administrativy a na druhé straně k rozhodnutí o pořízení, výběru, implementaci a provozování ERP systému, který by byl novou podporou a pomocníkem v řízení podniku. Současně s tím byly definovány a vyčleněny zdroje financování nákupu HW, SW i služeb souvisejících s implementačním projektem.

4.3.1 Výběr ERP řešení

Začátek všech úvah majitele firmy o zavedení ERP do podniku se odvíjel od navázání smluvně podložené spolupráce s externistou, odborníkem IT služeb. Spolu provedli přípravnou fázi pro výběr ASW:

- Analýzy stávajícího stavu informační obsluhy jednotlivých oblastí – agend podniku.
- Vizi cíleného stavu.
- Komplexní seznam nakupovaných komponent (HW, ERP, ZSW, služby).
- Možné varianty řešení.
- Očekávané finanční nároky – finanční plán projektu.
- Časový rámec realizace.
- Cenový strop pro investici.
- Předvýběr dodavatelů ERP zaměřených na zpracování pekárenské branže na základě referencí jiných pekáren.
- Oslovení potenciálních dodavatelů ERP zasláním výzvy k podání nabídek od jednotlivých dodavatelů.
- Zvážení nabídek na provozování ERP formou outsourcingu.
- Prezentační schůzky se zástupci dodavatelů ERP.
- Volba ERP a dodavatele a domluva na sepsání příslušných smluv o nákupu a dodávce ASW a tvorbě implementačního projektu dodavatelem.

Níže představuji více i méně významné zástupce dodavatelů ERP z oboru potravinářství se specializací na pekárenskou výrobu, které Pekárna zvolila do užšího výběru, a to na základě referencí získaných od jiných pekáren a dále na základě vlastního vyhodnocení informací získaných na internetu a článků z odborného měsíčního periodika „Pekař a Cukrář“ (16) s přihlédnutím zejména na kvalitní pokrytí funkcionality pekařských specifik výroby a odbytu.

4.3.1.1 Společnost ComSTAR, spol. s r.o.

Nabízený produkt – „ComSTARsoft“, provozní informační systém.

Mezi významné zákazníky ComSTARu patří například pekárny BEAS, a.s., DK OPEN spol.s.r.o., Michelské pekárny, NOPEK a.s., ODKOLEK a.s., a další.

„ComSTAR, spol. s r. o., je stabilní česká společnost, založená v roce 1992. Již v roce 1997 vznikla, z tehdy ještě informačního systému určeného pro obchodní společnosti, varianta určená pro mlýny. A v roce 1998 byl zahájen vývoj oborového řešení pro pekárenské společnosti. O pouhý rok později proběhla jeho první implementace. IS se prosadil v rámci výběrového řízení u jedné z nejvýznamnějších výrobních společností té doby - společnosti Odkolek, a. s. V letech 2000 až 2008 se podařilo získat více než 35% podílu na trhu IS v oblasti pekařské a mlýnské výroby. Společnost ComSTAR si tak vybuodovala pozici významného dodavatele IS a systémového integrátora.

„ComSTARsoft je komplexní podnikový informační systém zařazený do kategorie ERP systémů, určený pro střední a velké společnosti, modulární (Banka, Doprava, Evidence majetku, Hlavní kniha, Mzdy a personalistika, Pohledávky, Pokladna, Prodej, Přenosy dat, Skladové hospodářství, Systémové služby, Výroba, Závazky)

ComSTARsoft plně podporuje elektronickou výměnu dat, ať už ve standardizované komerční formě (EDI), nebo nestandardizované (datová komunikace s malými partnery, kteří z různých důvodů EDI nevyužívají). Oblast prodeje řeší komplexně problematiku prodejních cen, expedice, reklamací a návratů dodávek, sledování pohybů obalů, fakturace, dodatečných slev a bonusů (např. měsíční, kvartální, roční, atd.), ale také podporu ambulantního prodeje, výpočtu podkladů pro zpracování výkazů EKOKOM. V oblasti výroby se na základě strukturovaných norem spotřeb vypočítávají z objednávek požadavky na výrobu a generují výrobní příkazy. Obsluha může volit mezi systémem práce ve směnném provozu nebo bez směn. Kromě kontroly skutečné spotřeby surovin a obalů je

možné kalkulovat výrobní ceny a analyzovat plány výroby z hlediska rentability výroby i spotřeby surovin, a to jak v cenách, tak v množstevních jednotkách. Samozřejmostí je šaržová evidence, neboli řešení dosledovatelnosti potravin a dále třeba evidence složení a výpočty nutričních hodnot. Oblast nákupu, mimo jiné, umožňuje v plném rozsahu automatické objednávání reexpedovaných výrobků dodávaných jinými společnostmi. Oblast dopravy, kromě rozsáhlého zpracování problematiky distribuce výrobků k zákazníkovi, dovoluje sledování provozu a plánování oprav a údržby vozidel a odměňování pracovníků v dopravě. Modul obsahuje datové propojení na systém optimalizace dopravy. ComSTAR v této oblasti dlouhodobě úzce spolupracuje se společností Rinkai s.r.o.“ (13)

4.3.1.2 Společnost M. C. software s.r.o.

Nabízený produkt – program „Program PEKw, účetní program „MC EKON“, program „MC MZDY“ a program „MC MAJETEK“.

Mezi významné zákazníky M. C. software s.r.o. patří například pekárny: Pekárna MiMo v.o.s. Český Brod, BENE A s.r.o. Benešov, Pekárna a cukrárna Hořovice, EMPEKO spol. s r. o. Sázava a mnoho dalších malých pekáren.

„Nosným produktem společnosti jsou služby v oblasti HW i SW. Služby v oblasti informačních technologií a účetnictví poskytujeme našim zákazníkům již od založení v roce 1994.

Konkrétně se jedná o softwarové balíčky na zpracování účetnictví, mezd, majetku a pekárenského odbytu a výroby. Firma poskytuje služby v oblasti prodeje a servisu počítačů a má dlouholeté zkušenosti s instalací a správou počítačových sítí.

Program PEKw - Odbyt a výroba pekárny je speciálně určen pro pekárny a cukrárny a pokrývá celou problematiku evidence objednávek, expedice, fakturace, skladového hospodářství, výroby a dopravy. Program je vyvíjen již od roku 1990 a od roku 2002 je k dispozici ve verzi pro Windows. Z původních programů byly převzaty odzkoušené a osvědčené postupy a řešení a byly k nim přidány další funkce a možnosti, které operační systém Windows nabízí.“ (14)

Jako jediný z oslovených dodavatelů nabízí demoverze programu Odbyt a výroba pekárny na svých internetových stránkách k vyzkoušení programu, návod ke stažení a kompletní dokumentaci k programu. Zkušební doba demoverze není nijak omezena,

omezen je počet zavedených týdnů ze stálých objednávek do přípravy dodacích listů a počet uložených skladových dokladů.

4.3.1.3 Společnost ORTEX spol. s.r.o.

Nabízený produkt – Orsoft Open, ekonomický informační systém ERP typu "All-in-one" (vše v jednom).

Mezi významné zákazníky Orsoft Open z oboru výrobců potravin patří: Europasta SE, Pekárny a cukrárny Náchod a.s., Hradecká pekárna s.r.o., Havlík Opál spol. s r.o., Česká pekařská s.r.o., Lapek a.s. Jihlava, Agro Vysočina Bystré a.s. a další menší pekárny.

Společnost ORTEX spol. s.r.o. (dále jen ORTEX) dodává kvalitní a oblíbená řešení v oblasti informačních systémů a systémové integrace. Základní portfolio tvoří produkty ERP, CRM a BI doplněné o služby, jako je consulting, podpora, hotline, dodávky hardware a software a další služby dle potřeb zákazníků.

„Pilotním produktem je komplexní modulární ERP systém Orsoft®Open, který používá více než 400 organizací o velikosti 10 – 2000 zaměstnanců. Jeho ekonomická část nabízí univerzální řešení pro všechny typy organizací – podnikatelské subjekty (výroba, obchod, služby), příspěvkové organizace a samosprávné orgány (města a obce). Další populární části Orsoft®Open jsou např. řízení lidských zdrojů, výroba a logistika (potravinářské firmy), zákaznický informační systém (vodohospodářství, utility) a správa majetku (firmy, úřady).“ (15)

„Orsoft Open je modulární – z široké škály modulů, podporujících různé firemní procesy, si vyberete jen ty části, které potřebujete. Neustále reflektuje aktuální legislativu, zejména v citlivých a často se měnících oblastech jako jsou daně nebo mzdové předpisy. Systém Orsoft Open je vyvíjený stabilní českou firmou již od roku 1990, jeho uživatelé mají zajištěnou trvalou podporu formou hotline, konzultací i vzdálené pomoci.“ (15)

„Je určený k řízení výrobních a obchodních společností střední velikosti. Používají ho stovky společností s českými i zahraničními majiteli. Software ve firmě nahrazuje papírovou administrativu a řeší běžné činnosti zaměstnanců v oblastech ekonomiky, obchodu, logistiky, přípravy a evidence výroby. Manažerský modul a další funkce slouží i managementu (pohled na situaci firmy, schvalování). Nabízí vertikální řešení pro výrobce a distributory potravinářského rychloobrátkového zboží.“ (15)

4.3.2 Rozhodnutí o dodavateli ERP

Na základě výběrového řízení podniku majitel ve spolupráci s externím specialistou IT vybrali po prezentacích a zejména po porovnání předběžných nabídek oslovených dodavatelů firmu ORTEX spol. s r.o. a její produkt Orsoft Open. Rozhodnými kritérii pro výběr byly především:

- Cena Orsoft Open (Prováděcí projekt, ASW, zakázkové úpravy, ZSW včetně roční údržby, MS SQL Server, služby: instalace, školení, zavádění, metodické vedení, hotline.).
- Zajištění hostovaného řešení ERP u dodavatele.
- Kvalita a komplexnost pokrytí obchodních, finančních a výrobních procesů typických pro pekárenskou oblast funkcionalitou programového vybavení Orsoft Open.
- Reference z jiných pekáren, podpořené konzultačními návštěvami.

5 Prováděcí projekt implementace informačního systému Orsoft Open do společnosti Pekárna, s.r.o.

Materiál „Prováděcí projekt na dodávku a implementaci firemního informačního systému“ byl vypracován firmou ORTEX pro interní potřebu společnosti „Pekárna“. Z tohoto materiálu čerpám se souhlasem obou zainteresovaných firem. Na vypracování výše zmíněného projektu jsem se podílela ve funkci vedoucí projektu implementace. Níže se nacházející kapitoly jsou tedy již popisovány z pozice dodavatele ERP, tedy firmy ORTEX spol. s r. o.

5.1 Úvod projektu

Tento Prováděcí projekt na dodávku a implementaci firemního informačního systému (dále jen „Prováděcí projekt“), popisující rozsah a způsob dodávky a implementace informačního systému Orsoft Open (dále jen „IS Orsoft“) pro firmu „Pekárna“ je vypracován na základě Smlouvy o dílo mezi objednatelem a firmou ORTEX spol. s r.o. (dále jen „zhotovitel“ nebo „ORTEX“). Od termínu uzavření Smlouvy o dílo probíhaly společné pracovní schůzky zástupců objednatele a zhotovitele zaměřené především na stanovení podmínek implementace IS Orsoft, metrik pro akceptační protokoly jednotlivých etap prováděcího projektu a provedení analýzy procesů v Pekárně.

Na základě této analýzy byl navržen způsob implementace nového komplexního informačního systému a pro společnost Pekárna byla navržena **centralizovaná procesní architektura**. Systém je navržen pro 5 současně pracujících uživatelů.

Funkční architektura IS Orsoft je navržena s těmito moduly:

- Modul manažerský – Business Intelligence,
- Finanční modul,
- Modul Správa majetku,
- Modul Prodej,
- Modul Logistika,
- Modul Výroba,
- Základní modul.

Byla provedena podrobná srovnávací analýza stávajících činností (viz kapitola 5.5.7) a porovnání požadavků uživatelů s funkcemi systému.

Jako nejvhodnější **technologická architektura** z hlediska ochrany investic byla zvolena architektura klient-server (C/S) s tenkým klientem s uložením dat v databázi MS SQL Server 2005 na hostovaném serveru dodavatele.

Harmonogram:

Implementace IS Orsoft je naplánována tak, aby bylo možné typový aplikační software provozovat k 1. 9. 201X. Harmonogram je nedílnou součástí Prováděcího projektu a je závazný pro obě strany.

Tabulka 1: Harmonogram implementace IS Orsoft

Etapa, fáze	Doklad	Zodpovídá	Termín
	Dílčí plnění		
START: - Podpis kupní smlouvy	Kupní smlouvy, úhrada zálohového vyúčtování	ORTEX, Pekárna	Do 11. 5. 20XX
MILNIK A: - Kontrola připravenosti IT Pekárna do dodávku	Zápis z kontrolního dne	Pekárna	Do 28. 5. 20XX
MILNIK B: - Dodávka a instalace ASW Orsoft, ZSW, Rozšiřující software	Registrační listopad Protokol o předání licence Předávací protokol Servisní protokoly	ORTEX	Do 15. 6. 20XX
MILNIK C: - Předání Prováděcího projektu	Předávací protokol	ORTEX	Do 22. 6. 20XX
MILNIK D: - Předání připomínek k Prováděcímu projektu	Písemné připomínky	Pekárna	Do 27. 6. 20XX
MILNIK E: - Předání Prováděcího projektu k akceptaci a jeho akceptace	Akceptační protokol	Pekárna	Do 29. 6. 20XX
MILNIK F: - Převzetí ASW Orsoft, Základního software, Rozšiřujícího SW	Předávací protokol	Pekárna	Do 29. 6. 20XX
MILNIK G: - Předání typového IS do ověřovacího provozu	Předávací protokol	ORTEX Pekárna	Do 31. 7. 20XX
MILNIK H: - Předání typového IS do rutinního provozu	Zápis z kontrolního dne	ORTEX	Do 31. 8. 20XX
END: - Ukončení podpory rutinního provozu, Akceptace projektu	Akceptační protokol Servisní protokoly	ORTEX	DO 31. 10. 20XX

Zdroj: (19)

Upozornění na kritické momenty:

Na základě zkušeností s implementacemi v podnicích obdobné velikosti a stejného zaměření výroby, realizační tým detekoval při analytických návštěvách možné kritické momenty, které by mohly ohrozit plynulost, časový harmonogram i zdárné dokončení implementace. Doporučujeme tedy vrcholové vedení společnosti Pekárna věnovat pozornost jejich minimalizaci:

- Povrchní specifikace požadavku na IS uživatelem.
- Atomizovaná datová základna (dokumenty kancelářských aplikací) a nutnost jejich standardizace a sjednocení. Například: číslování odběratelů, výrobků, surovin, atd.
- Kapacitní faktor lidského zdroje uživatele.
Existence značné kumulace činností v rámci jednoho funkčního místa, včetně potřeby zastupitelnosti vytváří velký tlak na zvládnutí velkého objemu proškolených činností koncového uživatele při implementaci IS.
- Podcenění časové náročnosti implementace.

5.2 Cíle (podnikatelský záměr) a požadavky na IS/IT společnosti

Cílem společnosti Pekárna v oblasti IS/IT je úspěšně, v naplánovaných termínech a při dodržení rozpočtu zavést komplexní informační systém podporující řízení ekonomických, prodejních a výrobních činností pekárny.

Od nového informačního systému očekává vedení společnosti zejména:

Uplatnění nových metod a postupů práce vedoucích zároveň k odstranění pracnosti u některých současných postupů zpracování dat bez podpory IS. Dodavatel doporučuje v první fázi nasadit IS tak, aby byly ve společnosti Pekárna zachovány v rámci možností dosavadní procesní a účetní zvyklosti a postupně rozvíjet a využívat plnou funkcionalitu, kterou IS nabízí.

Komplexní hostované řešení informačního ekonomického SW včetně účinné servisní podpory a metodického vedení. Dodávka IS/IT od jednoho dodavatele (navíc stabilně fungujícího na trhu) je zárukou potřebné údržby IS. Totéž platí pro podporu uživatelského zpracování, kdy dodavatel nabízí standardní průběžné proškolení uživatelů, využívání HOT-LINE a vzdálenou správu IS/IT v nutných případech řešení nouzových situací.

- Podporu manažerského řízení. Pro podporu manažerského rozhodování dodavatel navrhuje implementaci Manažerského modulu IS Orsoft (Business Intelligence), který s využitím OLAP technologií je schopen velmi snadným způsobem poskytovat analýzy informací, které vznikají v primárním informačním systému Orsoft. Analytické rozborů budou připraveny s ohledem na požadavky řízení a rozborů pracovníků Pekárny.
- Zajištění spolehlivosti a bezpečnosti zpracování v hostovaném prostředí. Navržená technologie C/S s tenkým klientem splňuje dostatečnou rychlost zpracování dat včetně jejich bezpečnosti (přístup k těmto datům mají pouze pracovníci znající heslo a mající oprávnění s těmito daty manipulovat). S ohledem na bezpečnost samotného uložení dat, dodavatel zajišťuje zálohování dat na externí média.
- Připravenost programu na budoucí očekávanou spolupráci se SW zabezpečujícím on-line propojení s pokladnami na zvažovaných vlastních prodejnách, či rozšíření o EDI komunikaci s obchodními řetězci.

5.3 Metodika řízení projektu

5.3.1 Organizační struktura pro řízení projektu

Byly stanoveny oprávněné osoby:

- Supervize projektu: ředitel dodavatele a ředitel odběratele.
- Řídící komise: za odběratele: majitel firmy, IT specialista, za dodavatele: vedoucí projektu.
- Členové realizačních týmů:
 - za Ekonomickou oblast: majitel, účetní + konzultant dodavatele,
 - za oblast řízení Obchodu: majitel, účetní + konzultant dodavatele,
 - za oblast Expedice: majitel, expedientka + konzultant dodavatele,
 - za oblast Dopravy: majitel, řidič + konzultant dodavatele,
 - za oblast Výroby: majitel, mistr + konzultant dodavatele.

5.3.2 Řídící komise

Nutnou koordinaci smluvních stran bude zajišťovat společná řídicí komise. Smluvní strany jsou oprávněny změnit členy řídicí komise nebo jejich zástupce, jsou však povinny na takovou změnu druhou smluvní stranu písemně upozornit.

Pravomoci řídicí komise:

1. Organizačně zabezpečovat veškeré činnosti související s implementací a realizací IS/IT (s plněním uzavřené obchodní smlouvy).
2. Koordinovat činnost smluvních stran.
3. Informovat na vyžádání smluvní strany o postupu implementace a realizace (o plnění uzavřené obchodní smlouvy).
4. Kontrolovat průběh a postup implementace a realizace IS/IT (plnění uzavřené obchodní smlouvy).
5. Připravovat potřebné změny plánů činnosti při implementaci a realizaci IS/IT (změny uzavřené obchodní smlouvy).
6. Jmenovat členy realizačních týmů a písemně oznamovat případné změny.

5.3.3 Realizační tým

Realizační tým je pracovní skupina, která zajišťuje implementaci: instalaci, realizaci (zavedení), školení a rutinní provoz určených komponent IS/IT uživatele. Činnost realizačního týmu je řízena řídicí komisí. Tým je složen z pracovníků obou smluvních stran.

5.3.4 Organizační zásady

Potvrzování provedených služeb na Servisním listu provádějí zástupci uživatele v řídicí komisi, případně v realizačním týmu. Z implementačních zásahů budou zpracovávány zápisy z pracovního dne. Dokumenty budou vkládány do elektronické podpory řízení projektu.

5.3.5 Elektronická podpora řízení projektu

Pro efektivnější komunikaci a sdílení informací realizačních týmů zhotovitele i objednatele bude nasazena softwarová aplikace „Projekt Pekárna“ (dodaná firmou ORTEX) v prostředí Microsoft Sharepoint. Autor může odeslat zadaným osobám

notifikaci o vytvoření nového dokumentu. K dokumentu je možné vkládat komentáře. Aplikace je umístěna na serveru objednatele, kde je k dispozici nadefinovaným zástupcům objednatele. Zástupci zhotovitele přistupují k aplikaci vzdáleně prostřednictvím internetového prohlížeče.

5.3.6 Metrika pro akceptaci implementace

Akceptace zavedení IS OrsoftOpen bude potvrzena akceptačním protokolem o předání do rutinního provozu. V rámci zavedení bude, ověřovací provoz, podpora náběhu do rutinního provozu.

Metriky pro akceptaci:

- Správnost vystavených dodacích listů a faktur dávkovými chody
- Správnost importovaných webových objednávek na svačiny.
- Správnost výkazů Výsledovka a Rozvaha.
- Správnost výkazu DPH.
- Správnost sestav pohledávky a závazky.
- Správnost inventurních sestav Majetku.
- Správnost měsíčního zpracování Mezd.
- Správnost výplatek.

5.4 Charakteristika organizace včetně organizační struktury

Společnost Pekařna zajišťuje výrobu pekařských výrobků a jejich následný prodej rozvoz do maloobchodních prodejen svých odběratelů na území okresu Hradec Králové.

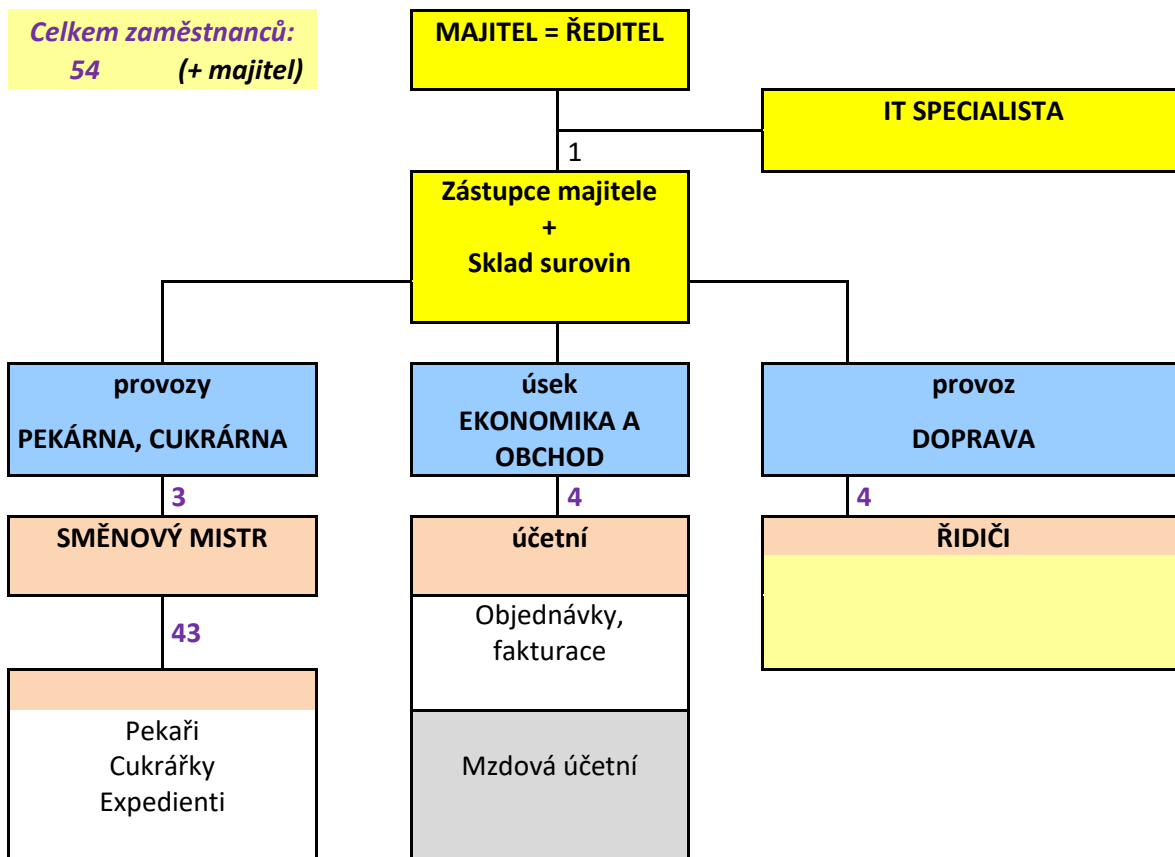
Základní skupiny procesů Pekařny.

- Výroba, prodej, rozvoz pekařských výrobků.

Základní údaje:

- Počet odběrných míst: cca 250-300
- Počet provozů: 1
- Počet středisek. 1
- Počet vystavených faktur v roce 2016: cca 5000
- Počet zaměstnanců: 54 zaměstnanců + majitel
- Z toho v administrativě: 4

Obrázek 9: Organizační struktura společnosti Pekárna

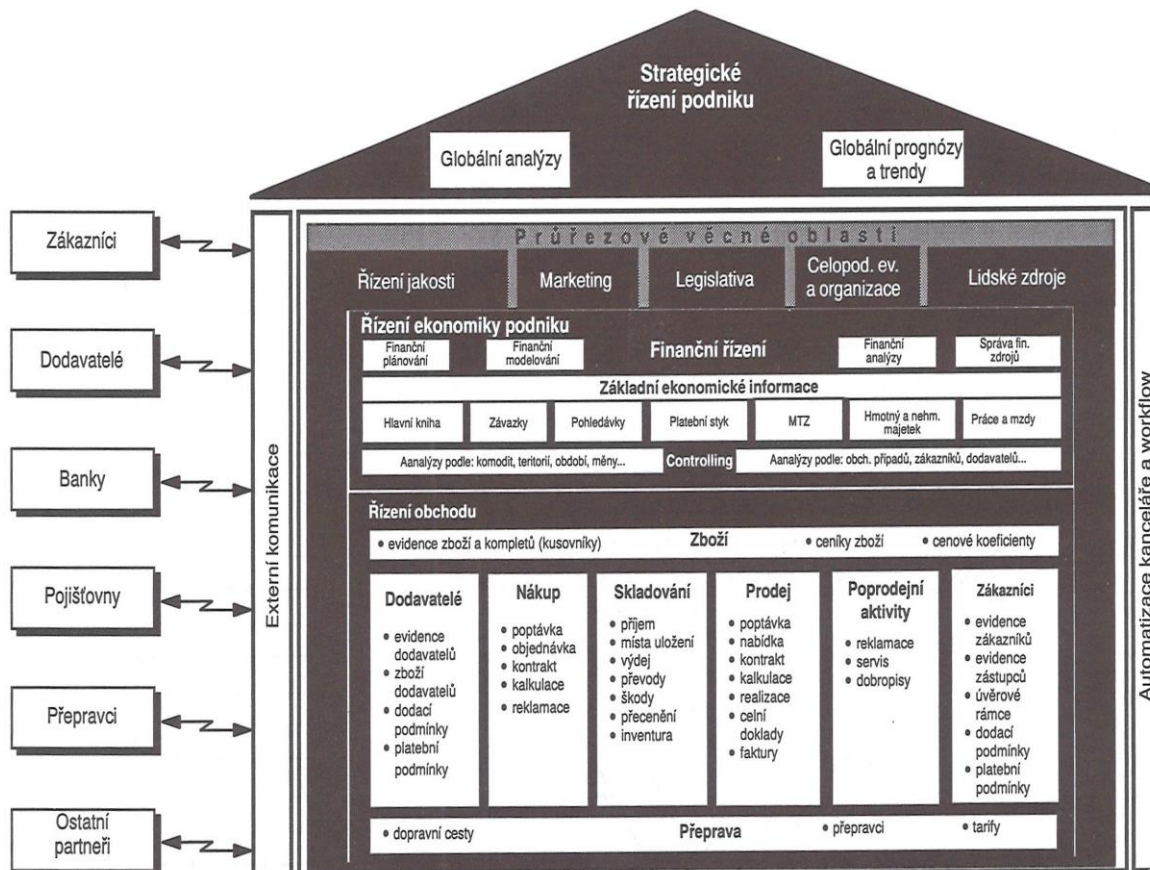


Zdroj: vlastní zpracování

5.5 Návrh inovace IS/IT pro poptávanou oblast

5.5.1 Globální architektura

Obrázek 10: Globální architektura obchodně výrobního podniku



Zdroj: (20)

Globální architekturu IS/IT obecně chápeme jako podporu pro tyto úrovně rozhodování a činností:

- Strategické rozhodování.

Do této vrstvy, kterou charakterizuje specializace na potřeby vrcholového vedení, patří nabízený systém Business Intelligence – manažerský informační systém. Součástí tohoto Manažerského systému jsou skupiny úloh BI Finanční účetnictví, BI Lidské zdroje, BI Prodej, BI Nákup, BI Výroba a BI Majetek.

- Taktické rozhodování.

V této vrstvě se jedná o řešení určená pro vedoucí odborných útvarů.

- Operativní rozhodování.

Práce většiny uživatelů systému (účetní apod.) se odehrává v podsystémech provozního informačního systému v této vrstvě, konkrétně v modulech Finančním, Správa majetku, Lidské zdroje, Logistika, Prodej, Výroba. Do této vrstvy bývá zařazován i právní systém, řízení dopravy a nejrůznější systémy operativních evidencí.

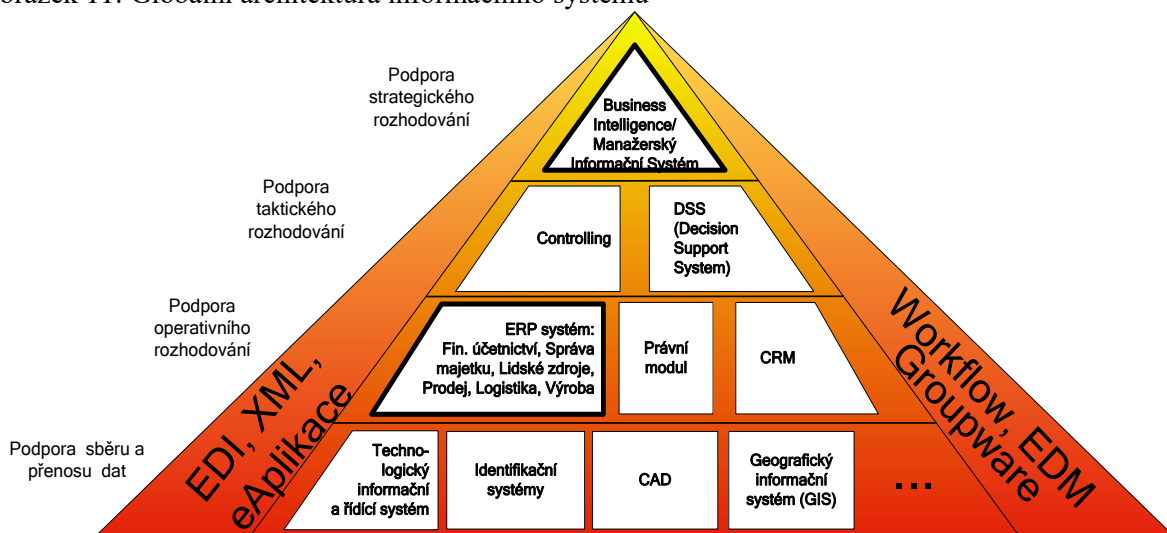
- Sběr a přenos dat.

Nejnižší vrstva v popisované hierarchii je vyhrazena podsystémům určeným pro sběr dat (docházkové, bezpečnostní, stravovací a jim podobné systémy).

Všechny vrstvy pak souvisí s průřezovou oblastí kancelářského systému (v pravé části schématu) a systémů elektronického přenosu dat (vlevo).

Návrh IS/IT pro firmu Pekárna vychází z této globální architektury:

Obrázek 11: Globální architektura informačního systému

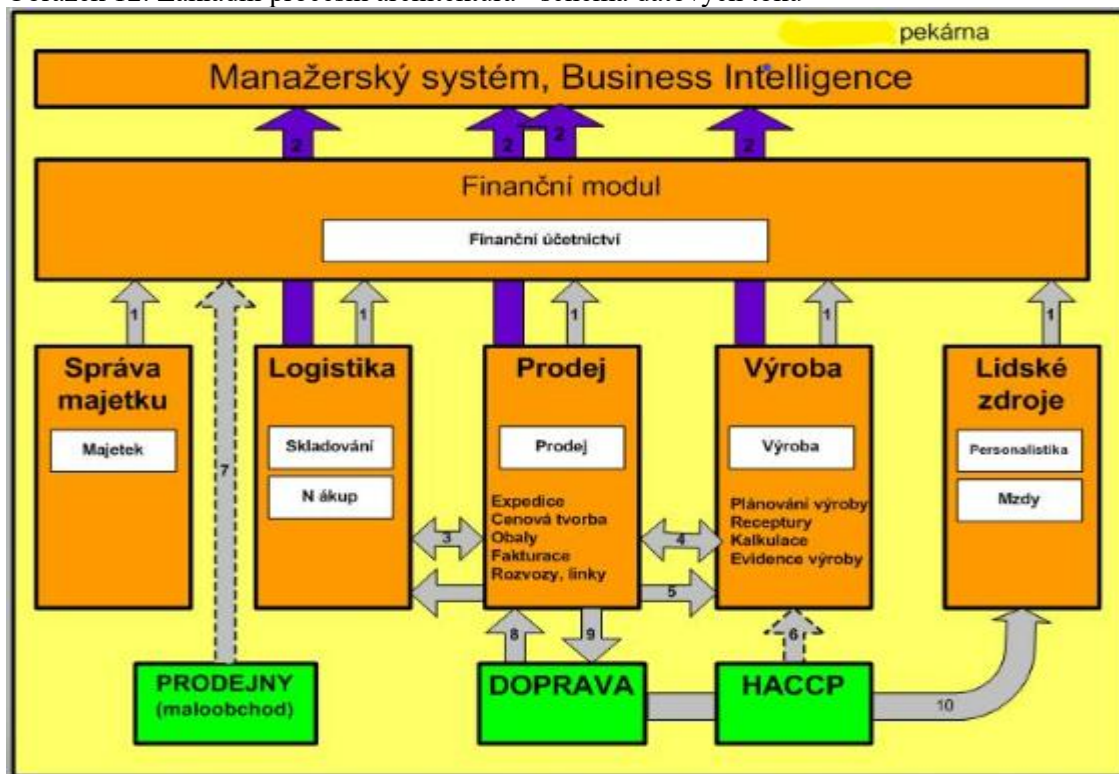


Zdroj: (19)

Implementace IS Pekárny se bude dotýkat tučně orámovaných oblastí v obrázku 11.

5.5.2 Takticko-organizační architektura

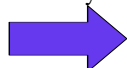
Obrázek 12: Základní procesní architektura - schéma datových toků



LEGENDA k obrázku:



1. Obraty běžného měsíce (OBM).



2. Datové pumpy do datového skladu manažerského informačního systému.

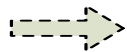


Vazby mezi jednotlivými moduly IS Orsoft.

3. Pohyby surovin, materiálu, výrobků, dodavatelské objednávky.

4. Příprava plánu výroby.

5. Evidence výroby s vazbou na sklad HV, porovnání plánované a skutečné spotřeby surovin.



6. Neautomatizovaná vazba na modelaci receptu a systém evidence kritických bodů potravinářské výroby.

7. Neautomatizovaná vazba na Finanční účetnictví.



8. Export rozvozových linek

9. Podklady pro hodnocení řidičů

10. Předzpracování mezd



IS Orsoft.



Neautomatizované zpracování dat mimo IS Orsoft.

Zdroj: (19)

5.5.3 Funkční architektura

Vychází z jednotlivých bloků globální architektury a postupně je rozkládá do menších skupin funkcí. Nejnižší úroveň funkční hierarchie je rozložen do elementárních funkcí. Funkční architektura je návrhem hierarchického rozkladu funkcí IS. Funkční architekturu IS Orsoft vyjadřuje v terminologii: Systém - Modul - Podsystem – Skupina úloh. Návrh funkční architektury IS Orsoft pro Pekárnu:

Tabulka 2: Návrh funkční architektury: Systém - Modul - Podsystem - Skupina úloh

Modul	Podsystem	Skupina úloh
MANAŽERSKÝ MODUL	BUSINESS INTELLIGENCE	BI Finanční účetnictví, Prodej
FINANČNÍ MODUL	LIKVIDACE FAKTUR	Likvidace materiálových a režijních faktur
	FINANČNÍ ÚČETNICTVÍ	Finanční účetnictví Výkazy pro rozšířené nositele nákladů ABO Pokladna Evidence došlých faktur Platební kalendář Zápočty pohledávek a závazků Uživatelsky definované výběry
SPRÁVA MAJETKU	MAJETEK	Evidence dlouhodobého majetku Operativní evidence drobného majetku
LIDSKÉ ZDROJE	PERSONALISTIKA	Základní personalistika
	MZDY	Základní mzdy Rozbory Penzijní fondy Vazby na ISPV Export do peněžních ústavů
PRODEJ	PRODEJ	Ceník a číselníky Expedice Rozbory Obchod Cenová tvorba Obaly Fakturace Webové objednávky Rozvozy
LOGISTIKA	SKLADOVÁNÍ	Skladování
	NÁKUP	Nákupní činnosti
VÝROBA	VÝROBA	Ceník, číselníky Technickohospodářské smlouvy Technologické postupy Plán Operativní evidence
ZÁKLADNÍ	KMENOVÁ DATA	Základní část Generátor výstupů
	ADMINISTRACE SYSTÉMU	Parametry DB Podpora C/S - s tenkým klientem
PODPORA - DB	PODPORA - DB MS SQL SERVER	

Zdroj: vlastní zpracování

5.5.4 Základní datová architektura

Je rozdělena na tři části.

V prezentační části bude využit Windows klient s podporou C/S, zobrazení a analýza dat přes DM/DW prezentačním nástrojem Business Intelligence.

Vrstvu funkcionality představuje IS Orsoft.

Datová vrstva: integrační data v datové vrstvě jsou uložena v RDBS, odtud přes datové pumpy jsou přesunuta do nulté úrovně (uložení nerelační v DB) a poté hlavní datovou pumpou do DW (datového skladu) / DM (datového tržiště). Pro účely rozborování (multidimenzionálních analýz – OLAP) v Business Intelligence budou data denně pumpována do databáze datového skladu a OLAP kostek.

5.5.5 Technologická architektura

Jako nejvhodnější technologická architektura z hlediska ochrany investic byla zvolena architektura klient-server (C/S) s tenkým klientem s uložením dat v databázi MS SQL Server 2005 na hostovaném serveru dodavatele.

5.5.6 Srovnávací procesní analýza – výchozí stav

5.5.6.1 Oblast ekonomická

- Kmenová data systému.

Základní číselníky – kmenová data v současné době vzhledem k neelektronickému zpracování celého účetnictví i dalších agend buď neexistují vůbec (např. účetní střediska) nebo existují formou papírových přehledů nebo tabulek v excelu či jiném kancelářském nástroji (např. účetní osnova, adresy dodavatelů, odběratelů, seznam výrobků, ceníky).

Adresář firem. Samostatně se vedou odběratelé a dodavatelé. Každý odběratel či dodavatel nemá v seznamu přidělen jednoznačný kvantifikační identifikátor, odběratel je identifikován při objednávání pouze dle jména. Seznam dodavatelů se dá identifikovat z ručně vedené knihy došlých faktur, která se zapisuje do sešitu, včetně DIČ a IČ při příchodu do firmy.

- Finanční účetnictví

Oblast finančního účetnictví je zpracovávána ve firmě ručním způsobem formou podkladů, které byly ještě donedávna předávány soukromé externí účetní firmě. Zahrnuje

účtování a zpracování pokladny, banky, faktury došlé a vydané. Saldokonta jsou rozdělena na knihu závazků a pohledávek.

Společnost používá základní účetní okruh, podrozvahovou evidenci (účty 7xxx) jsou nevyužívány.

Číslování ručních účetních dokladů se provádí pro každý rok stejně a v čísle dokladu není rozlišeno.

Pekárna, s.r.o. nevystavuje faktury do zahraničí. Došlé faktury ze zahraničí jsou výjimečné, většinou v měně Euro. Pro přepočítání se používá pevný roční kurz.

Společnost v současné době nevystavuje a ani neuvažuje o vystavování zálohových faktur. O zálohách vystavených na Pekárnu (tj. došlých zálohách) účtuje na účtu 314.

Zápisy prováděné v knihách závazků, pohledávek, banky a pokladny se předávaly externí účetní firmě. Ručními účetními doklady se pořizovalo i zaúčtování mezd, „stravného“ (zahraniční cestáky, stravenky, reprezentace), skladových rozdílů, odvod DPH a majetku.

Z účetnictví se dle potřeby pro majitele sestavuje „Hlavní kniha“ podle účtů v syntetickém nebo analytickém členění.

Státem dané výkazy (výsledovka, rozvaha, atd.) se vytváří jednou ročně k daňovému přiznání. Výkaz Cash Flow není při těchto výstupech využíván.

Daňová problematika je řešena s daňovým poradcem. Daňové přiznání si vypracovávají a předávají finančnímu úřadu v Hradci Králové osobně.

Dodavatelské saldokonto. Faktury přijaté (dodavatelské) se ve firmě po obdržení originálu poštou zapisují ručně na sekretariátě do tabulky (knihy došlých faktur) a zároveň se předávají odpovědným pracovníkům ke kontrole (odsouhlasení množství) a poté majiteli do účtárny k zaúčtování. Zde se automaticky přidělí číslo faktury (interní číslo dokladu dle knihy). Interní číslo faktur nemá žádnou předem definovanou strukturu. Zaúčtování faktur se provádí na příslušné účty a účty DPH. Faktury došlé za materiál a zboží se účtují na sklad a následně s vydávají ze skladu výdejkou či převodkou. Je prováděna likvidace těchto faktur a účtování přes účet pořízení materiálu „111“ nebo „131“.

Placení došlých faktur provádí majitel platebními příkazy z elektronického bankovníctví.

Odběratelské saldokonto. Faktury vydané za zboží se účtují ve firmě. Na základě předaných podkladů z expedice. Režijní faktury se mohou vystavovat za prodej ze skladu surovin či technického skladu. Číslování faktur je vždy od 1 v rámci roku.

Odběratelé jsou ve většině případů upomínáni řidičem při předávání dalšího zboží nebo telefonicky. Pozdní platby se nepenalizují. Průběžně dochází panem majitelem k vyhodnocování pohledávek a závazků a jsou vypracovávány a zpracovávány návrhy na vzájemné zápočty.

Zpracování plateb. Společnost má k dnešnímu dni dva bankovní účty. Oba jsou vedeny u Komerční banky a k jejich obsluze je používán SW Profibanka.

Výpisy z banky se dále účtují ručními zápisy. Čísla dokladů nejsou vůbec zadávána, je zde pouze datum, ze kterého dne je bankovní výpis pořizován.

Pokladna. Ve firmě Pekařna existuje jedna hlavní korunová pokladna, kde se provádí fyzická manipulace s penězi. Korunová pokladna je vedena v pokladní knize. Číslování pokladních dokladů se provádí obdobně jako u faktur vydaných či přijatých. Začalo se číslem „1“ před v rámci roku. V čísle dokladu se nerozlišuje příjem ani výdej. Počet dokladů cca 250-300 za měsíc.

- Maloobchodní prodejny

V současné době společnost provozuje a účtuje o 1 prodejně. Výhledově se počítá s nárůstem této aktivity. Na prodejně se eviduje mimo nákupní ceny i cena prodejní a tzv. rozpětí cen, které může být u každého výrobku či výrobce rozdílné. Následně se účtuje o prodejních cenách jako základ a DPH. Analýza probíhala před první vlnou náběhu EET, proto projekt v této popisné části problematiku neřešil. Inventura se dělá na prodejně jeden krát ročně, a to v prodejních cenách.

- Správa majetku

Oblast správy majetku je zpracovávána externí účetní s majitelem firmy. V současné době obsahuje tabulka 150 záznamů o odepisovaném investičním majetku a 812 záznamů operativní evidence. Daňové odpisy se provádějí pouze rovnoměrné dle sazeb daných zákonem. Účetní odpisy se počítají dle zadané roční odpisové sazby.

V operativní evidenci majetku je uváděna celková cena za inventární číslo a počet kusů je uveden pouze v názvu majetku.

5.5.6.2 Oblast Prodej, Výroba, Logistika

Společnost se nachází v jednom areálu. Kromě správy společnosti se zde nacházejí sklady, výrobní provoz pekárny a cukrárny, expedice, autodoprava a nově i výrobní svačin. Rovněž podniková prodejna je součástí jednoho komplexu.

K pravomocem majitele patří přímé řízení chodu pekárny a cukrárny. Řízení provozu zajišťuje prostřednictvím technologa, vedoucího mistra provozu pekárny, vedoucí mistrové provozu cukrárny. Vedoucí mistr jako manažer jakosti plní funkce spojené s hlídáním předepsané kvality a zdravotní nezávadnosti nakupovaných surovin a veškerých produktů pekárny a spolupracuje s externí laboratoří a současně udržuje receptury výrobků.

Do přímé působnosti řízení majitele v rámci obchodních činností patří získávání nových odběratelů, smluvní jednání s nimi, práce obchodního manažera – zástupce pro stávající firmy, dále řídí expedienty výrobků, rozvoz dopravy, objednávání přes řidiče, pracovníci zajišťující příjem objednávek a následnou fakturaci.

Společnost nemá svoje vlastní samostatné oddělení správy informačních technologií. Spolupracuje s externím specialistou.

V Pekárně je zajištěn také maloobchodní prodej v místě výroby. O prodej přímo zákazníkům se stará ranní expedientka.

Rozvoz hotových výrobků je ve společnosti organizován v úseku dopravy, který je podřízen majiteli. Při organizaci rozvozu využívá 4 vlastní nákladní vozidla. Linky rozvozu si sestavují sami řidiči po domluvě s majitelem a pracovníci řídící příjem objednávek od zákazníků.

V souladu s obchodními a výrobními plány a požadavky na expedici provádí určený pracovník, skladník, výběr dodavatelů výrobních surovin. Dodavatelské smlouvy uzavírá výhradně majitel.

Výrobní proces se odehrává ve směnných provozech pekárny a cukrárny. Odděleně se sleduje výrobní úsek pečiva, úsek měkkých cukrárenských produktů (dorty, zákusky) a nově úsek výroby svačin pro školy. Úsek pekárny je rozdělen na přípravu těst (mísení), obsluhu dělicích linek a obsluhu pekařských pecí. Na výrobní linky navazují pracovníci, zajišťující krájení a balení vybraných druhů pečiva. Výrobu řídí ředitel prostřednictvím mistrů. Hotové výrobky jsou předávány po výrobě do úseku expedice, která podle objednávkových listů vychystává výrobu podle jednotlivých odběrných míst do přepravek a předává řidičům k rozvozu.

Na organizaci nakládky výrobků pro zákazníka spolupracuje pracovnice expedice a jednotliví řidiči. Při prodeji dochází současně s pohybem výrobků také k pohybu vratných obalů, tj. přepravek, které jsou sledovány podle řidičů. Kolik přepravek řidič odveze, tolik také musí přivést. Řidiči se z rozvozů vracení s potvrzenými dodacími listy od zákazníků a současně přivázejí objednávku na další týden.

V účtárně se dokončuje cyklus prodeje fakturací dodávek, a to v dekadních nebo měsíčních cyklech.

Vlastní rozbory prodeje, výroby i nákupu zásob nebyly dosud k dispozici.

Shrnutí způsobů evidence:

- počítačové zpracování: (vše MS Office)
 - odběratelské smlouvy,
 - odběratelský adresář,
 - seznam výrobků,
 - seznam dnů výroby výrobků,
 - receptury všech výrobků,
 - kalkulace výrobních cen pečiva a cukrářských výrobků,
 - přehled surovinových potřeb k požadované výrobě,
 - ceník základních cen,
 - seznam slev vybraným odběratelům,
 - jednorázové objednávky – „plachty“,
 - dodací listy,
 - prodejní doklady – faktury,
- ruční zpracování evidence:
 - výrobní příkaz – plán výroby pro pekárnu podle směn,
 - výrobní příkaz pro cukrárnu,
 - výkaz vyrobené výroby,
 - „plachty“ objednávek,
 - evidence dodavatelů,
 - přehled surovinových potřeb k požadované výrobě,
 - doklady o skladových pohybech zásob surovin (příjem, výdej) – skladové karty,
 - finální účetní doklad o pohybu zásob,
 - dekadní výkaz hotovostního maloobchodního prodeje.

5.5.7 Srovnávací procesní analýza - popis návrhu řešení

Vzhledem k úspoře finančních prostředků objednatele a s přihlédnutím k relativní jednoduchosti procesů, které byly v pekárně zmapovány, neřeší tato analýza a daný projekt popis procesů prostřednictvím diagramů nástroje Enterprise Architect. Jinak, standardně procesní analýza vzniká v notaci UML 2.02 dle syntaxe BPMN (Business Process Modelling Notation). „BPMN je standardem pro grafickou prezentaci firemních procesů v diagramech, jehož doplňkem je BPML (Business Process Modelling Language), jazyk pro modelování a popis procesů. (23)

Jako cílový stav byly využity standardně dodávané funkcionality pro typizovaně zpracované procesy firmou ORTEX z předchozích realizací a implementací v pekárnách malé a střední velikosti.

5.5.7.1 Návrh řešení v oblasti ekonomické

- Základní modul - Kmenová data systému

Tabulka 3: Návrh nastavení nositelů (účetovacích prvků):

Pořadí nositele	Název nositele	Číslo nositele v IS Orsoft	Počet míst	Způsob pořízení nositele
01	Účet	001	06	<i>Pořizovaný nositel</i>
02	Útvar	002	03	<i>Pořizovaný nositel</i>
03	Zakázka	003	10	<i>Fakultativní</i>
	Součet délky nositelů		19	

Zdroj: (19)

Nositel účet - stávající účetní osnovu navrhujeme upravit, tak že se vypustí znak „. “ a použije se stávající analytika a syntetika účtu se rozšíří na tři místa. Tedy celkem bude účet na 6 míst. Převodní můstek mezi původním účtem a novým účtem bude třeba nechat odsouhlasit vedením společnosti či auditorem.

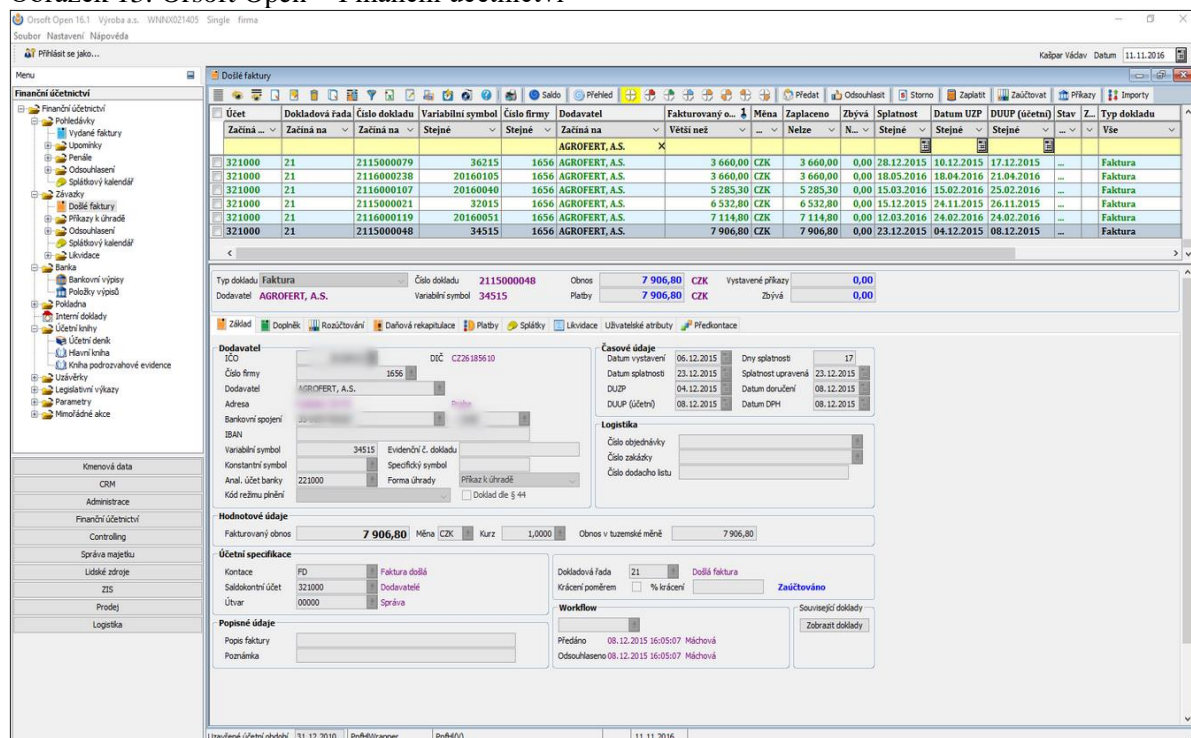
Nositel útvar – hospodářská střediska budou navržena tak, aby splňovala požadavky na výstupy ve firmě v návaznosti na ostatní společnosti a to ve tvaru YYY bude specifikace střediska (správa, pekárna, cukrárna, svačiny, doprava, sklad).

Nositel zakázka – fakultativní nositel, který nebude v první fázi využit. Následně by se mohl používat pro evidenci majetku – např. opravy výrobních linek.

- Finanční modul, účetnictví.
 - Dodavatelské saldokonto.

Úloha obsahuje pořízení přijatých faktur do evidence, pořízení a import dodavatelských faktur z podsystémů nebo jiných systémů a jejich zápis do saldokonta a účetnictví. Výběr pro zaplacení faktur je dnes prováděn ručně, přímým pořízením do bankovního SW. Výhodou řešení bude automatizovaný výběr k placení za období „od-do“ s možností dodatečné korekce. Systém tak bude mít k dispozici i údaj o platebních příkazech „na cestě“. A bude tak zabezpečeno nezaplacení faktury dvakrát.

Obrázek 13: Orsoft Open - Finanční účetnictví



Zdroj: (19)

- Odběratelské saldokonto.

Úloha obsahuje pořízení a import odběratelských faktur z podsystémů nebo jiných systémů a jejich přihrání do saldokonta a zaúčtování. Saldokonto se vytváří párováním faktur a plateb uložených ve stavovém souboru. Vyhodnocením saldokonta vznikají upozornění, penalizační faktury a opravné a odpisové daňově uznatelné položky.

- Zápočty.

Úloha obsahuje výběry pohledávek a závazků k zápočtům. Vybrané faktury jsou ve stavovém souboru označeny datem provedení zápočtu, tzn. nelze na ně vystavit platební příkazy, upozornění a úroky z prodlení faktury. Po ukončení jednání s odběratelem

proběhne potvrzení zápočtu. Program umožní pořídit platbu k navržené faktuře pro zápočet. Platby se přihrají do stavového souboru, kde proběhne spárování s fakturou.

- Upomínky.

Úloha obsahuje výběr pohledávek pro upomínání. Je možné k jednotlivým fakturám (odběratelům) vytvářet jak upomínky, tak penále.

Podmínky pro výběr upomínaných / penalizovaných faktur či výše penalizační sazby jsou uživatelsky nastavitelné.

- Zpracování plateb.

Úloha banka obsahuje vytvoření hromadných platebních příkazů k úhradě (inkasu) formou textového souboru. Z kmenových dat se podle data splatnosti a dalších výběrových kritérií dle volby (např. podle intervalů obnosů, výběry za jednoho dodavatele, atd.) vybírají faktury. Takto připravený soubor potom můžeme vytisknout formou tiskových příkazů nebo jej zapsat do souboru pro banku (ABO).

- Sloučené platby.

Sloučení příkazů k úhradě může proběhnout již při výběru faktur do příkazů k úhradě. Slučovat lze pouze faktury, které mají shodné bankovní spojení za firmu, mají shodnou měnu a mají shodný analytický účet (banka, ze které mají odejít peníze).

- Pokladna.

Úloha obsahuje pořízení a rozúčtování příjmů a výdajů do účetní pokladny, včetně tisků pokladních dokladů a pokladní knihy. Pokladna komunikuje on-line s EET systémem Ministerstva financí a na dokladech tedy vystupují všechny zákonné náležitosti splňující podmínky vystavování hotovostních dokladů. Bude evidována pouze jedna pokladna v CZK. Příjmy a výdaje budou mít jednu číselnou řadu.

- DPH.

DPH bude členěno dle druhu dokladů a zákonných sazeb. Výhodou nového řešení bude možnost zasílat výkazy DPH úřadům elektronicky ve formátu xml.

- Vnitřní doklady.

Vnitřní doklady navrhujeme rozdělit do různých číselných řad. Zvláště ruční pořízení a zvláště generované doklady.

- Účetnictví celkově.

Účtování na syntetické a analytické účty doporučujeme sjednotit na 6 míst. U každého účtu bude doplněno označení položkou kalkulace pro sestavení jak plánované, tak skutečné ceny za výrobky. Účtování na střediska doporučujeme zavést na 2 místa.

Neprovádí se měsíční uzávěrka – doporučujeme využívat uzamykání, sníží se tak riziko zanesení chyby do již odsouhlaseného období.

Měsíční výstupy domluvené:

- Výsledovka po střediscích v členění na analytické účty se sloupci měsíc, kumulace.
- Výhodou řešení Orsoft Open je možnost pořízení finančního plánu a možnost sledování výkonu jednotlivých středisek v porovnání s plánem.
- Položková hlavní kniha.
- Výkazy Rozvaha a Výkaz zisků a ztrát. Zpracování a tisk těchto výkazů je prováděn externí daňovou poradkyní. Výhodou nového řešení bude možnost tisku těchto výkazů přímo ze systému.

- Majetek

V současné době provádí evidenci majetku daňová poradkyně. Předpokládá se, že po roční závěrce bude tento majetek ručně pořízen do nového programu. Přiřazení majetkových účtů bude nastaveno dle druhu majetku. Dále je požadavkem evidovat u majetku středisko, umístění, možná i odpovědnou osobu. Evidence drobného majetku je prováděna v ceně za kus a kusy = celková cena. Požadavkem je rozšíření evidence o umístění a odpovědnou osobu. Výhodou řešení Orsoft Open je možnost tisku inventurních sestav za tato kritéria. Způsob účetních odpisů a daňových odpisů bude upřesněn při implementaci. Zaúčtování účetních odpisů bude na nákladové středisko.

5.5.7.2 Návrh řešení v oblasti Lidských zdrojů

- Základní personalistika.

Tyto soubory budou pořízeny ručně v rozsahu potřebném pro zpracování mezd, případně pro další evidence (školení, lékařské prohlídky, atd.).

- Řízení lidských zdrojů

Podsystém Personalistika spolu se skupinou úloh Řízení lidských zdrojů rozšiřuje údaje o zaměstnancích, o evidenci průběhu zaměstnání, evidenci školení zaměstnanců (uskutečněná, plánovaná), evidenci lékařských prohlídek, evidenci kvalifikace a vzdělání, jazykových znalostí a další. Tyto údaje se nyní evidují v různých sešitech.

- Formuláře

Úloha umožňuje přípravu a tisk libovolných formulářů z pracovněprávní oblasti (např. pracovní smlouvy, platový výměr, dohody se zaměstnanci atd.). Tyto formuláře lze rovněž připravovat v prostředí MS Excel.

- Mzdy

Podsystem Mzdy zajišťuje výpočet mezd zaměstnanců a vše, co souvisí s výpočtem mezd. Spolupracuje s podsystemem Personalistika. Oba podsystemy využívají společně část datové základny.

Základní mzdy zahrnují vše, co je nezbytně nutné pro vedení mzdové agendy. Pro výpočet základní mzdy a případných prémie jsou předdefinovány vzorce, podle kterých výpočet probíhá a množství různých příplatků s individuálním nastavením způsobů výpočtů a sazeb. Standartní nastavení plně pokrývá požadavky Pekárny. Daně, zdravotní i sociální pojištění, nemocenské, sociální i státní dávky jsou počítány automaticky v souladu s platnou legislativou. Automaticky jsou prováděny přednostní i ostatní srážky zaměstnanců i výpočet denního vyměřovacího základu a pracovněprávního průměru. K dispozici je několik typů výplatních lístků a řada sestav. Součástí základních mezd jsou i mzdové listy, evidenční listy včetně jejich elektronického předání na ČSSZ přes VREP, roční zúčtování daně.

- Výplatní lístky

Kromě sady výplatních lístků, které jsou součástí Základních mezd, jsou v této skupině úloh k dispozici další typy výplatních lístků (ve formátu PDF – s možností odesílání na e-mailové adresy, na obálky s předtiskem, s pevnou délkou stránky, integrovaný výplatní lístek).

Budou používány následující skupiny úloh:

- Rozbory

V rámci této skupiny úloh je k dispozici řada sestav, které jsou svým charakterem určeny zejména jako podklady pro rozborovou činnost (rozbor čerpání mzdových prostředků, rozbor fondu pracovní doby, rozbor přesčasové práce, průměrné výdělky a sestavy pro kontrolu vypočtených mezd a jejich zaúčtování).

- Potvrzení

V této skupině úloh je možné vytisknout celou řadu potvrzení, která jsou vystavována ve mzdové účtárně. Je to např. Potvrzení o zdanitelných příjmech, Potvrzení

o ročním vyrovnání daně, Potvrzení o zaměstnání (zápočtový list), Potvrzení pro účely státní sociální podpory, daňové příznání a další. Je možné si navrhnout i vlastní text potvrzení.

- Export do peněžních ústavů

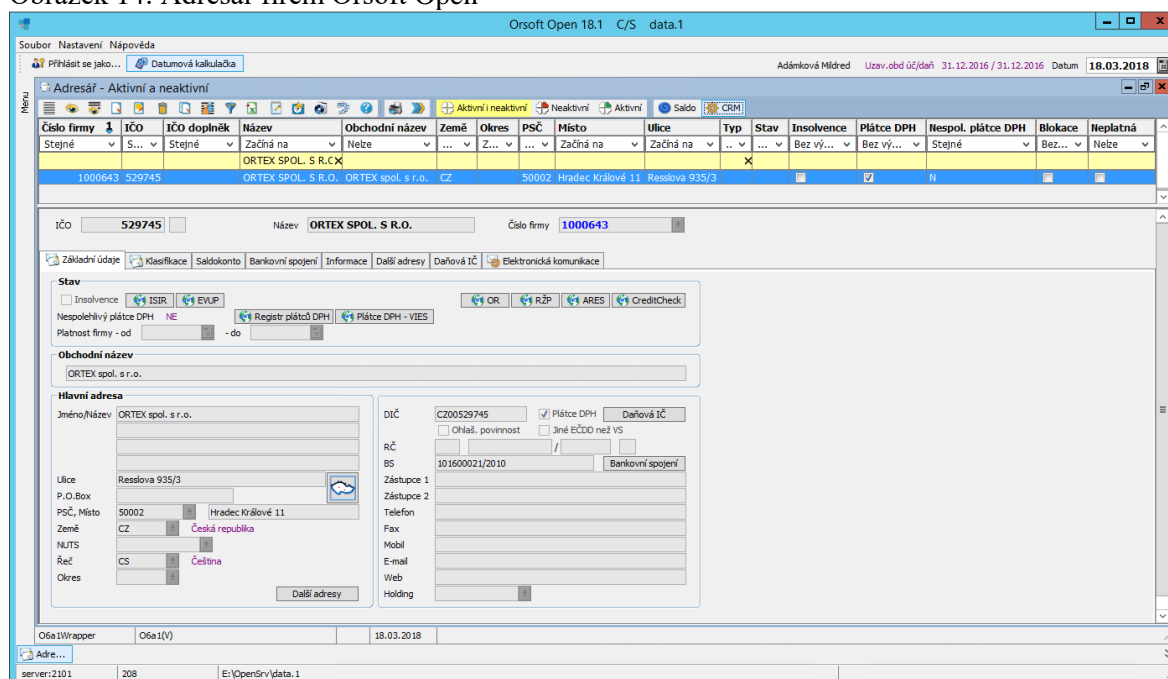
Modul umožňuje tisk hromadných příkazů k úhradě přímo ve mzdové účtárně, vytvoření souboru s podklady pro zpracování hromadných příkazů k úhradě v podsystému Finanční účetnictví nebo souboru ABO pro peněžní ústav. Jde o příkazy k úhradě za srážky zaměstnanců, daně, pojištění i další typy úhrad.

5.5.7.3 Návrh řešení v oblasti Prodej – řízení obchodu

- Evidence odběratelů

Žádost o zařazení nového odběratele do Adresáře firem se bude odehrávat mimo vlastní ASW – např. ústní formou. Pořízení odběratele do Adresáře firem se bude provádět v IS Orsoft Open – modul Adresář (viz Obrázek 14) a Doplnky adresáře. Za tuto databázi doporučujeme určit „jednoho“ odpovědného pracovníka z obchodního úseku, který bude rozhodovat o zařazení, vyřazení případně o změně významných údajů.

Obrázek 14: Adresář firem Orsoft Open



Zdroj: (19)

Nabízené řešení vyhovuje nárokům odběratelů na přesnou výstupní podobu dokladů, jsou zde navržené parametry pro přednastavení typu dokladů ke konkrétnímu odběrateli (fakturačnímu místu). Jedná se zejména o vlastní kódy dokladů určující např. způsob číslování, způsob účtování apod. a dále o kódy uživatelských vzorů dokladů, které si uživatel může sám připravit a nastavit. V případě nevyplněných parametrů se použije standardní kód dle konkrétního vybraného dokladu.

Pro naplnění adresáře Orsoft Open budou využita data z excelových podkladů Pekárny, ale dojde k přidělení čísla firmy, které Orsoft Open používá jako jednoznačný klíč.

- Evidence výrobků

Příprava zařazení nového výrobku do Číselníku výrobků se bude odehrávat mimo vlastní ASW. Pořízení výrobku do Číselníku výrobků se bude provádět v IS Orsoft – modul Číselník výrobků a případně další Číselníky ceníku. Číselník výrobků má 3 části: popisnou, obchodní a výrobní. V tomto číselníku se nacházejí výrobky, suroviny, obaly, režijní položky. Chtěli bychom upozornit na číslování výrobků (surovin, obalů). Číslování je podle klíče „číslo položky“, což je 15-ti místný alfanumerický údaj, který je jednoznačný. V Orsoft Open budou všechny výrobky i suroviny sehrány v jednom číselníku. Kromě přidělení čísla výrobku se bude vyplňovat název (až na 8 znaků), váha, účet, měrná jednotka. Ostatní údaje mohou být vyplněny podle aktuálních potřeb uživatelů pekárny samozřejmě s ohledem na určitá pravidla, které se k danému údaji vážou.

- Kalkulace základních cen

Na kalkulaci nákladů na výrobek je v IS Orsoft k dispozici především úloha THN – technickohospodářské normy. V tomto modulu se jednak zadává vlastní receptura výrobku s možností doplnění těchto údajů o další náklady např. režijního charakteru. Další standardní součástí je záměna suroviny v recepturách a následný přepočtení cen (ve všech výskytech položky v THN).

Pro počáteční ruční naplnění THN budou použity údaje z papírových podkladů receptur Pekárny. Nastavení receptury na 1000 kusů zůstane zachováno.

V nadefinovaných THN je možno spustit volbu, která umožňuje ocenit jednotlivé surovinové položky aktuální průměrnou cenou ze skladové evidence a po vysoučtování příslušné kalkulační položky z THN převede hodnoty do Kalkulací. Je možno provést i převod z jiných MJ na receptuře do jiných MJ v kalkulaci (např. z receptury na 100ks na

kalkulaci na 1 tunu). Převedené údaje receptury mohou být doplněny o další údaje typu přímé mzdy, výrobní režie, správní režie atd. – a výsledkem může být podklad pro ocenění výrobku ve vlastních nákladech.

- Stanovení odběratelských cen, % slev, % vratek

Nejvhodnějším nástrojem pro evidenci odběratelských cen pro použití ve firmě Pekárna je Cenová tvorba dle výrobků, kde je možno na konkrétního odběratele, konkrétní výrobek nastavit cenu výrobku na určité období. Je zde možno nadefinovat i externí číslo a název výrobku odběratele případně „jeho“ cenu, „jeho“ název, „jeho“ EAN.

- Nastavení časových cen, % slev, % vratek

Ve stejné tabulce jako jsou ceny smlouvané na odběratele se vyplňují ceny časově platné jak na příjemce zboží, tak i na odběratele s různým datumem platnosti. Datумы platnosti se mohou různě překrývat – přičemž systém vyhledává optimální cenu pro daný den.

- Nastavení vratek:

System tzv. vratek nebude alespoň prozatím Pekárna využívat. Nemá smluvně zajištěno s odběrateli.

- Zpracování rozborů a statistik prodeje

V oblasti rozborů, statistik a jiných dalších výstupů se nabízí celá řada sestav. Pro počáteční „rozjetí“ systému jsou připraveny typové sestavy v IS Orsoft, které lze pro tento účel využít.

Pro rekapitulaci uvádíme výčet různých požadovaných pohledů na data o prodeji, se kterými jsme byli předběžně seznámeni:

- přehled tržeb dle odběratelů,
- přehled tržeb dle odběrních míst,
- přehled tržeb dle odběrních míst a výrobků,
- přehled tržeb dle výrobků,
- přehled ziskovosti na odběratele, výrobek,
- přehled expedice dle výrobků na odběratele,
- přehled expedice dle linek,
- přeprava řidičů za období,
- slevy na odběratele, příjemce, výrobky, atd.

- Sledování pohledávek

Oblast sledování pohledávek patří podle dekompozice IS Orsoft Open do podsystému Finanční účetnictví.

V tomto podsystému, zjednodušeně řečeno, vychází sledování pohledávek a závazků ze saldokontního souboru neboli z výsledků párování předpisů a plateb.

Pro sledování stavu těchto pohledávek a závazků se nabízí celá řada výstupů, včetně výstupu do excelu.

5.5.7.4 Návrh řešení v oblasti Prodej – Expedice

- Evidence objednávek

Doporučujeme převést ruční „plachty“ objednávek do úlohy „Stálé objednávky“. Jde o evidenci stálých objednávek (pravidelně se opakujících objednávek se stálým dnem rozvozu) na LINKU a případně ČAS rozvozu (ale také např. stálou objednávku jen na každé sudé PO a lichý ČT apod.).

- Evidence webových objednávek

Pro nově vybudovanou výrobu svačín doporučujeme využití úlohy Webové objednávky, která splní požadavek na zajištění rychlého systému pro objednávání svačín pro školy. Každá škola, jako evidovaný odběratel bude mít přiděleny z Pekárny přihlašovací údaje (login a heslo), které jí zajistí přístup do webové aplikace, kde si bude moci na každý následující den (týden) do předem smluveného času (uzávěrky) objednávat svačiny pro své žáky a zaměstnance.

Obrázek 15: Webové objednávky svačin

The screenshot shows the Orsoft web 9.3.0 interface in Internet Explorer. The main content is a table titled 'Ceník pro WEB' (Price list for WEB). The table lists various bakery products with their respective prices and details. The product 'Šáteček makový' (Macadamia nut roll) is highlighted in blue.

Výrobek	Název	P	M	J	Bal.	Cena	Cena s DP	Obrázek	Čas ob.	O	Před	Bl
00001	Dort slavnostní čokoládový malý	C	KS			35.00	36.75		0.00	A	1	
00002	Dort slavnostní čokoládový velký	C	KS			50.00	52.50		0.00	A	0	
00003	Chléb kminový malý	P	KS			15.60	16.38		0.00	A	0	
00004	Chléb kminový velký	P	KS			19.00	19.95		0.00	A	0	
00005	Chléb selský mazaný	P	KS			20.00	21.00		0.00	A	0	
00006	Šáteček makový	P	KS			4.50	4.73		0.00	A	0	
00007	Šáteček povidlový	P	KS			4.50	4.73		0.00	A	0	
00008	Kobliha plněná - marmeláda	P	KS			5.00	5.25		0.00	A	0	
00009	Koláč dvojčihodný	P	KS			11.00	11.55		0.00	A	0	

Zdroj: (19)

- Příprava linek a vystavení dodacích listů

K přípravě linek jsou k dispozici následující datové tabulky:

- Číselník linek.
- Číselník řidičů.
- Příprava linek.
- Firmy na lince.

- Převod stálých objednávek do dodacích listů:

Po přípravě výše uvedených souborů je zapotřebí správně vyplnit a nastavit stálé objednávky a na základě nich provádět přípravu dodacích listů (případně předběžných dodacích listů). K tomu slouží funkcionality pro převod dokladů ze stálých objednávek do dodacích listů. Mezi podmínky pro výběr a převod z Objednávek do Dodacích listů patří i kritéria výběru – zejména: den (po, út, ..), linka, čas, odběratel, sklad.

Po převodu stálých objednávek do ostrých dodacích listů je možné dodatečně provádět opravy, doplnění, výmazy atd. Jinou variantou je, že objednávky mohou být převedeny do souboru předběžných dodacích listů, odkud jsou po úpravách přesouvány do ostrých dodacích listů. Doplnující možností je samozřejmě pořízení dodacích listů přímo bez připravené stálé objednávky, například v případě přímé telefonické objednávky odběratele apod.

S ohledem na charakter přípravy objednávek ve firmě „Pekárna“ doporučujeme připravovat objednávky stažením do Předběžných dodacích listů a odtud je po všech úpravách, doplněních a kontrolách pouze převést do Dodacích listů ostrých. Zajistí se tak očíslování ostrých dodacích listů v souvislé číselné řadě za sebou, oddělení „přípravy“ rozvozů od vlastní „kompletace“ dokladů. Při převodu se oceňují dodací listy vždy aktuálním nastavením cen (časových, smluvních, atd.) – takže např. při převodu vždy předcházející den před rozvozem jsou dodací listy oceněny aktuálními cenami.

- Výdej na prodejny – reexpedice

Výdej – reexpedice na vlastní prodejnu bude řešen standardním vystavením dodacích listů pouze se speciálním kódem dodacího listu, který bude prodejnám přednastaven v doplňku adresáře. Ceny budou nastaveny v odběratelském ceníku.

- Tisk dodacích listů

Tisk dodacích listů stejně tak jako tisk všech dalších obchodních dokumentů je řízen nastavením uživatelských vzorů. IS Orsoft Open umožňuje tisknout doklady do přednastavených typů formulářů, který je variabilně nastavitelný. Tisk bude probíhat do domluvených vzorů s ohledem na rentabilitu tisku na tiskárně Epson na perforovaný papír s průpisovou kopií.

- Další tisky

V rámci tisků z dodacích listů jsou v nabídce pro účely přípravy rozvozů připraveny některé další specializované tiskové výstupy tištěné podle rozvozových linek (např.: Ložní listy, Expediční plachty, Sumáře atd.)

- Přepravky

Z analýzy vyplynulo, že Pekárna nepožaduje vedení salda přepravek. Přepravky na základě číselníku balení budou vypočítávány do dodacího listu.

5.5.7.5 Návrh řešení v oblasti Výroba

- Příprava norem (THN) - receptur

Technologická příprava receptur se bude odehrávat mimo vlastní ASW a připravené výsledky budou technologem zaznamenány v IS Orsoft Open v úloze „THN“ – v názvosloví Orsoft Open „Technickohospodářské normy“. Základní strukturou editace údajů je záznam hlavičky THN (popisné údaje) a záznam vlastních položek THN (suroviny, obaly atd.) včetně množství. Předpokládáme průběžné naplnění tabulky uživatelem.

- Sledování a vyhodnocování limitu surovin

Základní funkce této úlohy je propočítat na základě vyrobených výrobků plánovanou potřebu surovin dle stanovených THN a porovnat ji se skutečnou spotřebou surovin z výdejek surovin do výroby (spotřeby).

Obrázek 16: Plánovaná a skutečná spotřeba surovin

S u r o v i n a	MJ	Norma	Spotřeba	Rozdíl	Plnění [%]	
Druh surovin: 101 S-mouka						
M01131	MOUKA PSEN HL SPEC PEK T530	KG	169487,775	174442,000	-4954,225	102,92
M01133	MOUKA PSEN CHLEBOVA T1000	KG	3181,671	52860,000	-49678,329	661,39
M01311	MOUKA ZITNA CHLEBOVA T930	KG	14796,752	34220,000	-19423,248	231,27
M01361	MOUKA ZITNA THAVA T1700 CEL. - PYTLE	KG	582,906	0,000	582,906	0,00
M01615	SOJJOVA KRUPICE PRAZENA	KG	179,332	173,430	5,902	96,71
CELKEM SUROVINY:101 S-mouka			188228,436	261695,430	-73466,994	
Druh surovin: 103 S-zlepa.připr.směsi						
S03103	PRIPRAVER DO CHLEBA R22	KG	0,097	0,600	-0,503	618,56
S03108	PRIMUS INDUSTRIAL	KG	263,661	258,800	4,861	98,16
S03109	TEIGSAUER - chlebový kvas	KG	212,399	758,900	-546,501	357,30
S03110	BAS THAVÝ	KG	59,745	59,000	0,745	98,75
S03206	DUEL	KG	5,663	632,900	-627,237	176,06
S03208	QUELLSTAR	KG	239,386	226,000	13,386	94,41
S03210	STABILASE	KG	8,323	7,500	0,823	90,11
S03214	CONCORDE	KG	44,788	41,600	3,188	92,88
S03404	TRIAL	KG	3,819	0,000	3,819	0,00
S03413	PAT-DOR/BRAM.MOUCKA/	KG	214,470	253,100	-38,630	118,01
S03415	PERFECT 2000	KG	111,449	115,400	-3,951	103,55
S03422	DRACO	KG	1021,092	993,800	27,292	97,33
S03423	VITALSOFT JP	KG	32,094	80,000	-47,906	249,27
S03427	SOFT-TEX	KG	64,926	50,000	14,926	77,01
S03516	KOBLIHOVÁ SMĚS ENZYMA 25%	KG	465,856	433,200	32,656	92,99
S03546	DIANA SMĚS	KG	63,596	62,700	0,896	98,59
S03574	WEINER NOTE	KG	88,634	82,450	6,184	93,02
S03711	UIS	KG	28,275	92,050	-63,775	325,55
S03713	SUPER HT	KG	17,248	15,300	1,948	88,71
CELKEM SUROVINY:103 S-zlepa.připr.směsi			2945,521	4163,300	-1217,779	

Zdroj: (19)

- Příprava rozpisu plánu výroby na základě plánu expedice

Orsoft Open má pro tuto funkci připravenou volbu „Vytvoření plánu výroby z objednávek“ (z předběžných dodacích listů nebo z dodacích listů). Na základě zadaných parametrů se vysčítají z jednotlivých objednávek výrobky a objeví se jako položky souboru „Plán výroby“ na určitý den. Plán může dále procházet ruční úpravou, například: navýšení množství o rezervy. Výstupem této úlohy je tisk podkladů pro výrobu:

- Plán spotřeby surovin celkem i za výrobek nebo skupiny výrobků
- Plán výroby po dílnách - pro záznam skutečnosti.

- Evidence výroby

Evidence skutečné výroby a zmetků probíhá do „deníku mistra“. Mistr eviduje také údaje o docházce jednotlivých osob, která pak slouží jako vstup do předzpracování mezd.

5.5.7.6 Logistika – řízení nákupu

- Evidence surovin

Příprava zařazení nové položky (surovina, obal, materiál) do Číselníku výrobků se bude odehrávat pouze formou papírového nebo elektronického dokumentu – tedy mimo vlastní ASW. V IS Orsoft jsou výrobky, suroviny, obaly, služby v jednom společném číselníku. Pořízení položky do Číselníku se bude provádět v IS Orsoft – úloha Číselník výrobků a do souvisejících číselníků.

- Evidence dodavatelů

Dodavatelé a odběratelé jsou v jednom společném adresáři. Pořízení dodavatele do Adresáře firem se bude provádět v IS Orsoft – úlohy Adresář a Doplnky adresáře. Adresář byl popisován v kapitole věnované Prodeji. Příprava a zpracování kupních smluv s dodavateli, příloh ke kupním smlouvám atd. se bude odehrávat mimo vlastní IS. Dodavatelských ceníků, požadavků na objednávání ani generování objednávky nebude využíváno.

- Evidence příjmů surovin

Na základě došlé faktury za suroviny, potažmo dodacího listu bude skladníkem pořízen příjem surovin v nákupních cenách včetně tzv. vedlejších nákladů (doprava) a včetně likvidace příjemky s fakturou.

- Evidence výdejmů do spotřeby a do výroby

Pro oblast výdejů je v IS Orsoft k dispozici klasické pořízení „výdejek“ – respektive určitého druhu skladového pohybu. Pro výdej materiálů, náhradních dílů, pomocného materiálu, režijního materiálu se pořizuje „klasická“ výdejka do spotřeby.

V případě surovin, obalů a materiálu, které se spotřebují ve výrobě do výrobků, doporučujeme pořizovat výdejku „do výroby“ – tato výdejka se vyznačuje především tím, že se zpracuje do porovnání plánované a skutečné potřeby surovin.

Pro usnadnění pořízení výdejek nabízí IS Orsoft automatickou přípravu výdejek na základě THN a Deníku výroby – znamená to, že po pořízení evidence v deníku mistra je možno skumulovat vyrobené výrobky, spočítat plánovanou potřebu jednotlivých surovin a tyto položky nabídnout do tzv. „normovaného výdeje“.

U takto vytvořených výdejek je pak na surovinových položkách zaznamenáno na jakou normu - tj. na jaké číslo výrobku byla surovina do výroby vydána. Tato informace se dá velmi dobře zhodnotit při dlouhodobých rozborech spotřeby na jednotlivé výrobky zejména z pohledu porovnání plánovaných a skutečných nákladů dle kalkulace.

- Evidence stavu a pohybu skladu surovin

Standardní nabídku IS Orsoft pro tuto oblast můžeme rozdělit zhruba do těchto následujících oblastí:

- a) pořízení skladových pohybů (příjmy, přesuny, výdeje),
- b) sledování stavu zásob (skladové karty, opisy stavů),
- c) sledování obrátů (obratové soupisky, rekapitulace pohybů).

Jsou možné určité odlišnosti např. v nastavení varianty ocenění skladu (např. HV za pevné, suroviny za průměrné, materiál za průměrné apod.).

6 Výsledky a diskuse

6.1 Vyhodnocení nákladovosti zvoleného řešení ERP.

Řada firem vnímá implementaci podnikového informačního systému jako „nutné zlo“, které je nezbytné akceptovat, aby firma vůbec mohla při své velikosti řádně fungovat a obsluhovat zákazníky.

Společnost Pékárna s.r.o. realizovala implementační proces v roce 2017, proto ještě dnes nejsou známy všechny dopady zavedení IS do rutinního provozu. Roční účetní závěrka s rozvahou za rok 2018 v době psaní diplomové práce ještě nebyla k dispozici. Přesto se lze na investice do ERP podívat ze strany přínosů a návratnosti pro podnik.

„Existují tři způsoby, jak se může ERP „zaplatit“:

- 1) Může přinést nárůst tržeb se ziskovou marží, kdy se investice do ERP systému doslova zaplatí, nebo
- 2) může uspořit provozní náklady, kdy se systém „zaplatí“ z ušoupených peněz. U dobře provedené implementace, kterou vedení využije k provedení systémových změn a nastavení procesů uvnitř firmy, obvykle nastane obojí.
- 3) Zajistí uvolnění „zbytečně“ vázaného cash flow.“ (22)

Ad 1) **Nárůst tržeb** zavedením ERP systému lze zajistit těmito nástroji:

Lepším vytěžením stávajících dat bude firma flexibilněji reagovat na změny na trhu, dokáže rychleji promítnout do cenových nabídek nárůst poptávky či zaměří své produkty na prodeje v lokalitách, kde je po nich větší poptávka.

V případě Pékárny, to znamenalo její zaměření na nové portfolio výrobků – svačín, díky kterému získala nový okruh zákazníků, zahájila spolupráci s okresním městem a školami v blízkosti své provozovny. Dále se podařilo jí zajistit vyšší odběry a tím tržby plynoucí z pravidelných regionálních trhů, včetně dodávek na nově získané trhy. Celkem se dodávky na trhy zvýšily cca o 50 %. Celkový nárůst tržeb ke konci roku 2017 v porovnání s rokem 2016, činil cca 17 %. Bohužel nelze celý objem nárůstu přiznat pouze přínosům ze zavedení ERP, velký podíl na tomto růstu měly i reorganizační a investiční snahy majitele do rozšíření výroby a snahy o zvýšení počtu odběratelů v době před

implementací. Byl například realizován projekt – „svačinky“, který přinesl nové portfolio odběratelů.

Nové analytické přehledy dat přicházejí díky tomu, že nový systém začal sbírat data, která se dříve nesbírala nebo se vyhodnocovala složitě ručně, takže ve skutečnosti téměř vůbec anebo se značnými chybami a zpožděním. Konkrétně se v Pekárně jednalo o optimalizaci rozvozevého plánu dopravních linek, které si doposud plánovali sami řidiči. Přeplánováním pořadí závozu vždy na měsíční období na jednotlivá odběrná místa, současně s jednáním o dvoukolovém způsobu rozvozu přinesl v sumě úsporu 150 km na jedno vozidlo, což na takto malou pekárnu a malý okruh rozvozu je pozitivní údaj. Dalším pozitivním efektem bylo stanovení časů vykládek na jednotlivých odběrných místech s odběrateli a tím zvýšení jejich spokojenosti a současně pro Pekárnu přesný časový přehled rozvozu a zkrácení časů rozvozu.

Také zavedení středisek a systému přesného přidělování nákladů ke střediskům znamenal minimálně manažerský přehled jejich nákladovosti.

Přesné přehledy prodeje za výrobky, lokality i jednotlivá odběrná místa umožnil soustředit se na ty produkty, které mají nejvyšší marže, a řízenou cenotvorbou (slevy, bonusy, vzorky) na zákazníky s potenciálem možného vyššího odběru.

Zvýšení produktivity práce lidského zdroje se projevilo díky procesní analýze, kdy došlo k optimalizaci a automatizaci procesů. Zavedením prvků kapacitního plánování na provoz pecí a umožnilo jejich efektivnější využití.

Ad 2) **Snížení provozních nákladů** je další, častěji se vyskytující druh přínosu zavedení ERP. Je to proto, že všechna potřebná rozhodnutí, musí být provedena už během implementace systému. Patří mezi ně:

Snížení personálních nákladů bývá nejčastější úsporou, kterou systém přináší, ale v případě společnosti Pekárna nedošlo k tomuto efektu vůbec. Byly optimalizovány procesy stávající, ale také byly implementovány i nové procesy, zejména u administrativních pozic došlo k jejich podstatnému nárůstu. Aby nebylo nutné zvyšovat počet lidí v administrativě přistoupilo se k maximální kumulaci činností v rámci funkčních míst tak, aby byly pokryty všechny, při implementaci domluvené vstupy dat.

Uvolnění kapacit klíčových pracovníků bývá dalším častým přínosem nasazení profesionálního podnikového informačního systému. V Pekárně se jednalo zejména

o rozdělení a přenos některých kompetencí z majitele na jiné spolupracovníky (ekonomku – účetní, vedoucího dopravy, vedoucího výrobních provozů a technologa).

Ad 3) Uvolnění cash flow

Je sice zajímavým a mnohdy velmi nedoceneným přínosem implementace ERP, ale v naší sledované firmě se vůbec neprojevil. Umožňuje snížit úvěrové zatížení firmy a ušetřit na úrocích, či vyvázat vlastní kapitál z firmy ven a rozdělit ho zpět mezi vlastníky. Tento efekt není typický pro firmy z kategorie MSP, ale je typický spíše pro výrobní firmy, které vlastní velké sklady a mezisklady a umožňuje jim trvalé snížení stavu skladových zásob.

Všechny tyto přínosy vyžadují aktivní přístup managementu a aktivní implementaci dodatečných změn. Podnikový informační systém je pouze nástroj, který umožní jejich vznik. Je jen na vedení firmy, jestli tento nástroj, do něhož investovala, plně využije.

„Konkurenční výhoda podniku malé a střední velikosti se nákupem a zavedením ERP v dnešní době přesouvá z vnějšího výhody na českém trhu dovnitř podniku, do jeho procesů a profesních, sociálních a organizačních kompetencí jeho zaměstnanců, což je pro podnik výhodnější, protože tím získává obtížněji napodobitelnou konkurenční výhodu.“
(23)

6.2 Vyhodnocení úspěšnosti implementace ERP.

Měřítkem pro hodnocení úspěšnosti implementace ERP systému je v první řadě naplnění cílů, které si společnost stanovila ve své strategii pro zavedení podnikového IS do provozu a jsou součástí dokumentu „Prováděcího projektu na dodávku a implementaci firemního informačního systému“.

Hlavním cílem společnosti Pekárna v oblasti IS/IT je úspěšně, v naplánovaných termínech a při dodržení rozpočtu zavést komplexní informační systém podporující řízení ekonomických, prodejních a výrobních činností pekárny. Od nového informačního systému očekávalo vedení společnosti zejména:

- 1) Uplatnění nových metod a postupů práce vedoucích zároveň k odstranění pracnosti u některých současných postupů zpracování dat bez podpory IS.

Splnění tohoto cíle bylo nad očekávání úspěšné, většina pracovníků implementované firmy spolupracovala nad rámec svých běžných povinností, se „zápalem“ v očekávání

budoucích úspor zejména pak v administrativní části jejich práce. Nový IS nabídl standardizované rámce postupů v denně opakovaných činnostech zaměstnanců, které byly dosud řešeny ve firmě rozdílně (např. výkazy plánu i výroby jednotlivých směn, plánování tras rozvozů, způsoby expedice, a další).

- 2) Komplexní řešení informačního ekonomického SW včetně účinné servisní podpory a metodického vedení.

Cíl byl splněn dodávkou IS Orsoft Open od dodavatele ORTEX. Stabilita a dlouholeté zkušenosti dodavatele jsou zárukou potřebné údržby IS. Totéž platí pro podporu uživatelského zpracování, kdy dodavatel nabízí standardní průběžné proškolení uživatelů, využívání HOT-LINE a vzdálenou správu IS/IT v nutných případech řešení nouzových situací.

- 3) Podporu manažerského řízení.

Splnění: Pro podporu manažerského rozhodování byl implementován Manažerský modul IS Orsoft (Business Intelligence), který s využitím OLAP technologií je schopen velmi snadným způsobem poskytovat analýzy informací, které vznikají v primárním informačním systému Orsoft Open. Analytické rozborů jsou připraveny s ohledem na požadavky řízení a rozborů pracovníků Pekárny formou kontingenčních tabulek.

- 4) Zajištění spolehlivosti a bezpečnosti zpracování v hostovaném prostředí.

Cíle bylo dosaženo využitím technologie C/S s tenkým klientem, které splňuje dostatečnou rychlost zpracování dat včetně jejich bezpečnosti (přístup k těmto datům mají pouze pracovníci znající heslo a mající oprávnění s těmito daty manipulovat). S ohledem na bezpečnost samotného uložení dat, dodavatel zajišťuje zálohování dat na externí média.

- 5) Přípravenost programu na budoucí očekávanou spolupráci se SW zabezpečujícím on-line propojení s pokladnami na zvažovaných vlastních prodejnách, či rozšíření o EDI komunikaci s obchodními řetězci.

Tento cíl nebyl v této etapě implementace ERP realizován, pouze dodavatel podal záruky řešení typového napojení na poskytovatele EDI rozhraní pro komunikaci s obchodními řetězci a připravenost k řešení vazeb na vybraný maloobchodní pokladní systém.

- 6) Odsouhlasení převzetí díla odběratelem na základě potvrzení akceptačních metrik definovaných v projektu.

Kromě cílů stanovených samotným uživatelem v implementačním projektu mohou dalšími obecnými kritérii úspěšnosti implementace být například:

- 7) Srovnání finančních ukazatelů. (viz. Kapitola 6.1)
8) Minimalizace kritických momentů implementace ERP.

Autoři odborných publikací např. prof. Voříšek a D. Aloini (21,20) definují na základě praktických výzkumů celou řadu kritických momentů, které provázejí každou implementaci a různou měrou více méně ohrožují její úspěšnost. Zde uvádím konkrétní detekované kritické momenty při vlastní implementaci Orsoft Open do společnosti Pekárna:

- Povrchní specifikace požadavku na IS uživatelem.
Tento kritický moment je považován za jeden z nejčastěji se v praxi vyskytujících. I při této konkrétní implementaci jsme řešili mnoho problémů spojených s nepřesností definování požadavku plynoucí z nepochopení nebo neznalosti problematiky koncovým uživatelem.
- Atomizovaná datová základna (dokumenty kancelářských aplikací) a nutnost jejich standardizace a sjednocení. Konkrétně šlo o velkou zátěž uživatelů na pořízení kmenových datových tabulek a číselníků z papírových podkladů, které nebylo možné zkonvertovat z žádného elektronického zdroje. Byl to faktor, který podstatnou měrou zpomaloval implementační práce. Uživatelé, kteří se snažili kromě své každodenní práce pořizovat data, často odcházeli domů dlouho po konci pracovní doby.
- Kapacitní faktor lidského zdroje uživatele a podcenění časové náročnosti implementace.
Existence značné kumulace činností v rámci jednoho funkčního místa, včetně potřeby zastupitelnosti vytváří velký tlak na zvládnutí velkého objemu proškolených činností koncového uživatele při implementaci IS. Proškolení probíhalo v opakovaných cyklech.

7 Závěr

Mezi důvody, proč podniky implementují a používají ERP systém je, že jim umožňuje přehledně uchovávat finanční data společnosti, nabízí možnosti vytváření finančních přehledů pro vyhodnocování hospodaření společnosti, splňuje požadavek na snížení manuálních činností a tím nákladů na pracovní sílu a celkově tak přispívá ke konkurenceschopnosti společnosti na trhu. Primární příčiny tedy mohou být různé, ale téměř vždy je hlavním záměrem získání co nejlevnějšího a nejmodernějšího systému, který pokryje potřeby společnosti a bude efektivně podporovat její fungování. Výběr správného ERP systému je však pouze začátek. (27)

Konkrétně v případě vybrané firmy (Pekárna s.r.o.) způsobil růst obchodních a výrobních aktivit posledních dvou let přesun z kategorie malých do kategorie středních podniků, což vyvolalo celou řadu administrativních, právních a organizačních kroků, které byla firma nucena vyřešit. Velký nárůst administrativy vynutil potřebu přechodu systému řízení podniku, plánování a vyhodnocování zdrojů z ručního papírového k automatizovanému způsobu, která přinesla i optimalizaci finančních, obchodních a výrobních procesů.

Ani vynikající, moderní a dokonalý systém nemusí nakonec splnit původní očekávání, pokud proces jeho zavedení není správně veden od počátku až do konce. Tento proces je dlouhodobý, má své etapy a nekončí předáním systému do provozu.

Výsledky této práce, tedy konkrétní implementace ERP systému Orsoft Open do společnosti Pekárna s.r.o., potvrzují v praktické rovině teoretické závěry principů řízení implementace popisované v kapitole 3:

- Každému rozhodnutí o zavedení IS do podniku nebo organizace veřejné správy by měla předcházet důkladná analýza. Neposuzovat hlediska implementace intuitivně, ale zpracovat si vlastními silami nebo dodavatelskými službami studii – „plán informační strategie“ podniku, která stanoví základní vize, mise a cíle podniku na strategické, taktické i operativní úrovni. Společnost, která nemá vyjasněny základní cíle, nebo jsou jednotlivé cíle ve vzájemném rozporu, by pravděpodobně neměla vůbec proces výběru ERP systému zahajovat.

-V podnikové sféře je vhodné si před zásadním krokem, jako je implementace ERP provést základní analýzy mapující postavení podniku na trhu a jeho potenciál k dalšímu

rozvoji, které poslouží jako podpůrný nástroj při vyhodnocení rozhodnutí, zda je implementace ERP pro podnik finančně i organizačně zvládnutelná bez ohrožení pozice firmy na trhu. Pro vybraný podnik jsou kapitole 4 vybrány a aplikovány tyto analýzy vnějšího a vnitřního prostředí podniku: STEP analýza, Analýza odvětví a Porterův model pěti konkurenčních sil.

- Důležitým krokem je výběr dodavatele řešení ERP. Je vhodné stanovit si kritéria, které by měl nový IS splňovat a na jejich základě provést výběrové řízení mezi více dodavateli. Konkrétní výběr z tří možných dodavatelů pro firmu Pekárna s.r.o. a následná volba založená zejména na kvalitních referencích je popsána v podkapitole 4.3.

- Dnes je již pravidlem, že před samotnou implementací ERP, dodavatel systému vytváří tzv. Implementační projekt na dodávku IS, který je pro obě strany jakousi metodikou pro další implementační práce a ve kterém se definují základní principy nasazení a provozování ERP v organizaci. Často bývá i součástí smluvních ujednání obou stran. Pomáhá celému implementačnímu týmu se soustředit na definované cíle a jejich priority a umožňuje udržet projekt v rámci kontroly a v rámci definovaného rozpočtu, a to jak z pohledu zákazníka, tak i dodavatele. Prováděcí projekt implementace informačního systému Orsoft Open do společnosti Pekárna, s.r.o. je obsahem kapitoly 5. Projekt vychází ze skutečných informací a podkladů, které byly součástí praktické implementace IS Orsoft Open do pekárny malé až střední velikosti v Královéhradeckém kraji v roce 2017.

- Metodika tvorby projektu implementace ERP je ve svých principech natolik obecná, že ji lze aplikovat jak na podnikatelské subjekty, tak i subjekty veřejné správy jako jsou například města a obce. Je třeba jen při výběru ERP zvolit dodavatele, který nabízí oborovou variantu svého řešení pro samosprávu a státní správu.

- Proces implementace vyžaduje aktivní účast zákazníka a je nutné, aby si tuto zásadu uvědomil. K tomu slouží vytvoření projektového týmu, složeného z pracovníků dodavatele a odběratele. Úkolem projektového týmu je rozhodovat ve správném čase a řešit konfliktní situace a řídit proces implementace ke splnění zadaných cílů.

- Je velmi důležité, aby všichni účastníci projektu pochopili, kam celý proces zavádění systému směřuje a co to pro firmu i zaměstnance znamená. Implementace ERP systému velmi často vyžaduje změny ve společnosti. A to jak změny procesní, tak organizační. Nejde o přizpůsobení se IS, ale spíše o to, že pracovní postupy mohou být změněny vzhledem k nabízenému řešení, které je efektivnější. Při sestavování budoucího

řešení je proto dobré oprostít se co nejvíce od současných postupů a snažit se nalézt nový způsob, který bude zajišťovat nejlepší výsledek.

Projekt implementace je živý proces, do kterého se vždy zasahuje. Už jen z toho důvodu, že se v čase prostě mění požadavky firmy, lidé, technologie, okolní vlivy a podobně. Není účelem docílit toho, že se nic nezmění. Účelem je, aby tyto změny neohrozily cíl projektu.

8 Seznam použitých zdrojů

1. 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.
2. ŠVARCOVÁ, Ivana a Tomáš RAIN. *Informační management*. Praha: Alfa Nakladatelství, 2011. Informatika (Alfa Nakladatelství). ISBN 978-80-87197-40-0.
3. BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. *Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti*. 3., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012, 323 s. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-4307-3.
4. FLESSING, *Stručná historie systémů ERP*. [online]. Praha: Hospodářské Noviny IHNED, 2006, **26.4.2006** [cit. 2018-02-13]. ISSN 1213-7693.
5. SODOMKA, Petr, Hana KLČOVÁ a Dagmar ŠULOVÁ. *Trendy a jejich vliv na další vývoj českého ERP trhu* [online]. 30.03.2014 [cit. 2018-02-13]. Dostupné z: <http://www.cvis.cz/hlavni.php?stranka=novinky/clanek.php&id=1414,2014>
6. *Uživatelská příručka k definici malých a středních podniků* [online, pdf]. In: . 2016. Lucemburk: Úřad pro publikace Evropské unie, 2015. ISBN ET-01-15-040-CS-N. Dostupné také z: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/15582/attachments/1/translations/cs/./pdf>
7. SODOMKA, Petr. *CVIS : Centrum pro výzkum informačních systémů* [online]. 2004 [cit. 2018-02-13]. Analýza českého ERP trhu (1. část). Dostupné z WWW: <http://www.cvis.cz/hlavni.php?stranka=novinky/clanek.php&id=139>
8. POUR, Jan. *Aplikační software*. Praha: Vysoká škola ekonomická, 1996, 217 s. ISBN 80-707-9943-9.
9. VOŘÍŠEK, Jiří a Jan POUR. *Management podnikové informatiky*. Praha: Professional Publishing, 2012, 311 s. ISBN 978-80-7431-102-4.
10. VRANA, Ivan a Karel RICHTA. *Zásady a postupy zavádění podnikových informačních systémů: praktická příručka pro podnikové manažery*. Praha: Grada, 2005, 188 s. Management v informační společnosti. ISBN 80-247-1103-6.
11. DOUCEK, Petr. *Řízení projektu informačních systémů*. Praha: Professional Publishing, 2004. ISBN 80-864-1971-1.
12. DVOŘÁK, Drahošlav. *Řízení projektů: nejlepší praktiky s ukázkami v Microsoft Office*. Brno: Computer Press, 2008, 244 s. ISBN 978-80-251-1885-6.
13. Comstarsoft. *Http://www.comstar.cz/comstarsoft/* [online]. [cit. 2018-02-22]. Dostupné z: <http://www.comstar.cz/comstarsoft/>

14. M.C. software. *Http://www.mcsoftware.cz/* [online]. [cit. 2018-02-23]. Dostupné z: <http://www.mcsoftware.cz/pekw/index.html>
15. Ortex spol. s r.o. *Https://web.ortex.cz/* [online]. [cit. 2018-02-24]. Dostupné z: <https://web.ortex.cz/>
16. *Pekař a cukrář: odborný časopis pro pekaře a cukráře*. Praha, 2017. ISSN 1213-2403.
17. *Projektové-řízení-implementace-erp-systemu* [online]. [cit. 2018-03-16]. Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/clanky/projektove-řízení-implementace-erp-systemu.htm>
18. *Platy.cz. Www.platy.cz* [online]. [cit. 2018-03-17]. Dostupné z: <https://www.platy.cz/platy/zemedelstvi-a-potravinarstvi/pekar>
19. ORTEX SPOL. S R.O. *PROVÁDĚCÍ PROJEKT NA DODÁVKU A IMPLEMENTACI FIREMNÍHO INFORMAČNÍHO SYSTÉMU PRO FIRMU Pekařna spol. s.r.o.* 2017.
20. VOŘÍŠEK, Jiří. *Strategické řízení informačního systému a systémová integrace*. Vyd. 1.(4.dotisk). Praha: Management Press, 2006. ISBN 80-859-4340-9.
21. ALOINI, Davide, Riccardo DULMIN a Valeria MININNO. *Risk management in ERP project introduction: Review of the literature*. Information & Management 44 (2007). s. 567.
22. *Jak vydělat na implementaci ERP systému* [online]. [cit. 2018-03-19]. Dostupné z: <http://blog.helios.eu/cz/clanky/jak-vydelat-na-implementaci-erp-systemu/>
23. ŘEPA, Václav. *Podnikové procesy: procesní řízení a modelování*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2007. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-2252-8.
24. TVRDÍKOVÁ, Milena. *Zavádění a inovace informačních systémů ve firmách*. Praha: Grada, 2000. Systémová integrace. ISBN 80-716-9703-6.
25. MYŠÍK, Jiří. *Hodnocení efektů při zavedení nebo inovaci informačního systému v podniku*. Ostrava: Key Publishing, 2010. Monografie (Key Publishing). ISBN 978-80-7418-059-0.
26. http://www.svazpekaru.cz/attachments/693_%C4%8CS%C3%9A%20v%C3%BDvoj%20cen%20chleba%202008-2017.pdf.
27. JANKŮ, Anna. *Jak přistupovat k implementaci ERP systému z pohledu zákazníka a z pohledu dodavatele*. IT SYSTEM 10/2002 [online]. 10/2002 [cit. 2018-03-21]. Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/clanky/jak-pristupovat-k-implementaci-erp-systemu.htm>.
28. DOHNAL, Jan a Jan POUR. *IT v řízení podniku: MBI*. Praha: Professional Publishing, 2016. ISBN 978-80-7431-160-4.

29. BÉBR, Richard a Petr DOUCEK. *Informační systémy pro podporu manažerské práce*. Praha: Professional Publishing, 2005. ISBN 80-864-1979-7.

30. DOHNAL, Jan. *Architektury informačních systémů v průmyslových a obchodních podnicích*. Praha: Ekopress, 1997. ISBN 80-861-1902-5.

9 Přílohy

Seznam použitých zkratk

APS	Advanced Planning and Scheduling
BI	Business Intelligence
CAD	Computer Aided Design
CAM	Computer Aided Manufacturing
CIS	Customer Information System
CRM	Customer Relationship Management
DMS	Document Management System
DWH	Data Warehouse
ECM	Enterprise Content Management
EDI	Elektronic Data
EIS	Executive Information System
ERP	Enterprise Resource Planning
GIS	Geographical information System
HW	Hardware
IS	Information System
MIS	Management Information System
MRP	Material Requirements Planning
OIS	Office Information System
OLAP	Online Analytical Processing
OS	Operační systém
SCM	Supply Chain Management
TASW	Typový Aplikační Software
THN	Technickohospodářské normy
TPS	Transaction Processing System
ZIS	Zákaznický Informační System
ZSW	Základní Software