

Proces implementace ERP informačního systému ve vybrané firmě se zaměřením na optimalizaci finančních procesů

Bc. Dominika Pytelová

Diplomová práce
2022



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky
Ústav podnikové ekonomiky

Akademický rok: 2021/2022

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení:	Bc. Dominika Pytelova
Osobní číslo:	M20375
Studijní program:	N0413A050023 Ekonomika podniku a podnikání
Specializace:	Podnikání a ekonomika podniku
Forma studia:	Prezenční
Téma práce:	Proces implementace ERP informačního systému ve vybrané firmě se zaměřením na optimalizaci finančních procesů

Zásady pro vypracování

Úvod

Definujte cíle práce a použité metody zpracování práce.

I. Teoretická část

- Proveďte průzkum domácích a zahraničních odborných literárních pramenů a zpracujte metodické a teoretické poznatky týkající se podnikových informačních systémů, jejich implementace a způsobu hodnocení efektivity.

II. Praktická část

- Analyzujte stávající informační systém ve vybrané firmě a navrhnete nový podnikový informační systém se specifickým zaměřením na optimalizaci finančních procesů.
- Navrhnete proces implementace nového informačního systému.
- Kvantifikujte ekonomické přínosy implementace nového ERP systému ve vybrané firmě včetně analýzy rizik.
- Navrhnete další možnosti rozvoje finančních procesů na bázi nového informačního systému.

Závěr

Rozsah diplomové práce: **cca 70 stran**
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

- BASL, Josef. *Inovace podnikových informačních systémů: podpora konkurenceschopnosti podniků*. Praha: Professional Publishing, 2011, 150 s. ISBN 978-80-7431-045-4.
- BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. *Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti*. 3. přeprac. vyd. Praha: Grada, 2012, 283 s. ISBN 978-80-247-4307-3.
- MAGAL, Simha a Jeffrey WORD. *Integrated business processes with ERP systems*. Hoboken, NJ: Wiley, 2012, 358 s. ISBN 978-0-4704-7844-8.
- MUKETHA, Geoffrey Muchiri a Elyjoy Muthoni MICHENI. *Metrics and models for evaluating the quality and effectiveness of ERP software*. Hershey, Pennsylvania, 2019, 391 s. ISBN 978-1-5225-7678-5.

Vedoucí diplomové práce: **prof. Ing. Rastislav Rajnoha, PhD.**
Ústav průmyslového inženýrství a informačních systémů

Datum zadání diplomové práce: **11. února 2022**
Termín odevzdání diplomové práce: **27. dubna 2022**

L.S.

prof. Ing. David Tuček, Ph.D.
děkan

doc. Ing. Petr Novák, Ph.D.
garant studijního programu

Ve Zlíně dne 11. února 2022

**PROHLÁŠENÍ AUTORA
BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE**

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen na elektronickém nosiči v příruční knihovně Fakulty managementu a ekonomiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s přípuštěním tak licenční smlouva uzavřená mezi mnou a Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně s tím, že vyrovnání případného přiměřeného příspěvku na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše) bude rovněž předmětem této licenční smlouvy;
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

1. že jsem na diplomové/bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
2. že odevzdaná verze diplomové/bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně

Jméno a příjmení:

.....
podpis diplomanta

ABSTRAKT

Tato diplomová práce se zabývá procesem implementace nového ERP systému ve vybraném podniku se zaměřením na zefektivnění finančních procesů. Hlavním cílem je navrhnout postup implementace systému do podniku a doporučit způsob hodnocení výkonnosti finančních procesů a v neposlední řadě zjistit ekonomickou efektivnost investičního projektu. Návrhu implementace předcházela důkladná analýza současného stavu a požadavků na nový systém. Dále jsou v práci použity analytické metody jako SWOT analýza, metoda RIPRAN k hodnocení a řízení rizik a metody čisté současné hodnoty, vnitřního výnosového procenta a další nástroje finančního managementu.

Klíčová slova: ERP systém, implementace informačních systémů, finanční procesy, měření efektivity investičních projektů

ABSTRACT

This thesis deals with the process of implementation of a new ERP system in a selected company with a focus on streamlining financial processes. The main objective is to propose the implementation plan of the system in the company and to recommend a method of evaluating the performance of financial processes and, finally, to determine the economic efficiency of the investment project. The implementation proposal was preceded by a thorough analysis of the current situation and requirements for the new system. Furthermore, analytical methods such as SWOT analysis, RIPRAN method for risk assessment and management, and net present value, internal rate of return and other financial management tools are used in the paper.

Keywords: ERP system, information system implementation, financial process, investment project performance

Ráda bych touto cestou poděkovala prof. Ing. Rastislavu Rajnohovi, PhD. za vedení této diplomové práce, jeho cenné rady, odborné připomínky a vstřícný přístup, který umožnil její zpracování.

OBSAH

ÚVOD	10
CÍLE A METODY ZPRACOVÁNÍ PRÁCE	11
I TEORETICKÁ ČÁST	12
1 VYMEZENÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ	15
1.1 PODNIKOVÁ INFORMAČNÍ PYRAMIDA	15
1.1.1 Data	16
1.1.2 Informace	16
1.1.3 Znalosti	17
1.1.4 Tacitní znalosti	18
1.2 INFORMAČNÍ SYSTÉMY	18
1.2.1 Složky informačního systému	19
1.2.2 Klasifikace informačních systémů	20
2 ERP SYSTÉMY A JEJICH CHARAKTERISTIKA	24
2.1 KASTOMIZACE ERP	25
2.2 FUNKČNÍ OBLASTI ERP	26
2.2.1 Obchod a marketing	27
2.2.2 Modul výroba	28
2.2.3 Řízení nákupu a skladů	28
2.2.4 Personalistika	28
2.2.5 Řízení ekonomických procesů	28
2.3 ŽIVOTNÍ CYKLUS PODNIKOVÉHO INFORMAČNÍHO SYSTÉMU	30
2.3.1 Rozhodovací fáze	31
2.3.2 Fáze akvizice	33
2.3.3 Implementační fáze	34
2.3.4 Fáze provozu a údržby	35
2.3.5 Rozvoj a inovace	35
2.3.6 Fáze opuštění a nahrazení	35
2.4 PŘÍNOSY A RIZIKA ERP SYSTÉMŮ	36
2.4.1 Přínosy.....	36
2.4.2 Rizika	37
2.5 MOŽNOSTI INTEGRACE MEZI PODNIKOVÝMI INFORMAČNÍMI SYSTÉMY	38
2.5.1 Integrace mezi podniky	39
3 HODNOCENÍ EFEKTIVNOSTI PODNIKOVÝCH INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ	40
3.1 UKAZATELE PŘÍNOSŮ	40
3.1.1 Finanční ukazatele přínosů.....	41
II PRAKTICKÁ ČÁST	45
4 METODIKA POUŽÍVANÝCH NÁSTROJŮ	46

4.1	SWOT ANALÝZA	46
4.2	KVALITATIVNÍ VÝZKUMY – DOTAZOVÁNÍ	47
4.3	PAPRSKOVÝ GRAF	48
4.5	VÍCEKRITERIÁLNÍ ROZHODOVÁNÍ.....	49
4.5.1	Fullerova metoda trojúhelníku	49
4.5.2	Metoda váženého součtu	49
4.6	ČASOVÁ ANALÝZA	50
4.7	ANALÝZA RIZIK.....	51
4.8	NÁKLADY VLASTNÍHO KAPITÁLU – MODEL OCEŇOVÁNÍ KAPITÁLOVÝCH AKTIV	51
4.9	METODY HODNOCENÍ INVESTIC.....	52
4.9.1	Čistá současná hodnota	52
4.9.2	Vnitřní výnosové procento	52
5	ANALYTICKÁ ČÁST	54
5.1	PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI.....	54
5.1.1	Charakteristika společnosti	54
5.1.2	Strategie a konkurenční výhoda společnosti	55
5.1.3	Působení na trhu a zákazníci společnosti	56
5.2	ANALÝZA SOUČASNÉHO ERP SYSTÉMU	57
5.2.2	Silné a slabé stránky současného stavu	59
5.3	ANALÝZA VYBRANÝCH FINANČNÍCH PROCESŮ STÁVAJÍCÍHO SYSTÉMU	62
5.3.1	Platby dodavatelských faktur	62
5.3.2	Fakturace prodejních objednávek	63
5.3.3	Párování otevřených položek	65
5.3.4	Účetní uzávěrka.....	66
5.3.5	Měsíční výkaznictví DPH	67
5.3.6	Shrnutí vybraných finančních procesů stávajícího systému	68
6	VÝBĚR ERP SYSTÉMU.....	69
6.1	DEFINOVÁNÍ POŽADAVKŮ NA NOVÝ ERP SYSTÉM.....	69
6.2	PROCESU VÝBĚRU INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ.....	70
6.2.1	Hrubý výběr	70
6.2.2	Jemný výběr	71
6.2.3	Výsledky šetření.....	74
6.2.4	Kalkulace ceny vybraného systému	75
6.2.5	Silné a slabé stránky vybraného ERP systému	76
7	ŽIVOTNÍ CYKLUS PROJEKTU	80
7.1	PRŮZKUM.....	80
7.2	PŘÍPRAVA PROJEKTU	81
7.2.1	Harmonogram projektu	82

7.3	CÍLOVÝ KONCEPT	84
7.3.1	Analýza rizik projektu implementace	85
7.4	REALIZACE.....	87
7.5	PŘÍPRAVA PRODUKTIVNÍHO SYSTÉMU	88
7.6	ZAHÁJENÍ PRODUKTIVNÍHO SYSTÉMU	89
8	VYHODNOCENÍ PŘÍNOSŮ IMPLEMENTACE.....	90
8.1	ANALÝZA FINANČNÍCH PROCESŮ NOVÉHO SYSTÉMU A SROVNÁNÍ SE STÁVAJÍCÍM ŘEŠENÍM	90
8.1.1	Platby dodavatelských faktur	90
8.1.2	Fakturace prodejních objednávek	91
8.1.3	Párování otevřených položek	93
8.1.4	Účetní uzávěrka.....	94
8.1.5	Měsíční výkaznictví DPH	95
8.1.6	Shrnutí vybraných procesů potenciálního systému.....	96
8.2	ZHODNOCENÍ EKONOMICKÉ EFEKTIVITY	97
8.2.1	Kvantifikace přínosů	97
8.2.2	Kalkulace nákladů vlastního kapitálu	101
8.2.3	Návratnost investice	102
8.2.4	Čistá současná hodnota	102
8.2.5	Vnitřní výnosové procento	102
8.2.6	Shrnutí ekonomické efektivity investice	103
9	DISKUSE	104
9.1	DOPORUČENÝ VÝVOJ V PŘÍŠTÍCH LETECH	104
9.1.1	SAP Advanced Financial Closing.....	104
9.1.2	SAP Signavio	105
9.1.3	Rozšíření navrhovaného řešení o systémy Business Intelligence	105
9.1.4	Vnitropodniková diskontní míra	106
	ZÁVĚR	107
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	108
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	115
	SEZNAM OBRÁZKŮ	116
	SEZNAM TABULEK.....	117
	SEZNAM GRAFŮ	118
	SEZNAM PŘÍLOH.....	119

ÚVOD

Podnikové informační systémy mohou v současné turbulentní době podnikům poskytovat nezbytnou konkurenční výhodu na trhu. Podmnožinou těchto informačních systémů jsou systémy určené pro plánování podnikových zdrojů neboli ERP systémy (z eng. Enterprise Resource Planning). Díky těmto systémům podnik může integrovat a řídit velký rozsah svých činností. Systémy jsou do značné míry modulární a každý podnik si tedy může zvolit, dle svých preferencí a požadavků, rozsah konkrétních funkcionalit, které pokrývají jednotlivé oblasti ve firmě, jako jsou finance, obchod, výroba, plánování, logistika a další.

Díky tomu, že ERP systém centralizuje veškeré požadované procesy na jednom místě, poskytuje nepřetržitý náhled nejen na veškeré integrované podnikové činnosti, ale také na podnik jako celek. Lze očekávat nové přínosy ať již ve formě nižších provozních nákladů, zvýšené produktivity, zlepšení plánování a řízení rizik a strategického managementu.

V teoretické části jsou nejprve zpracovány teoretické poznatky a základní pojmy zaměřené na informace, informační systémy a plánování podnikových zdrojů neboli ERP systémy za použití domácích i zahraničních literárních děl a akademických článků. Důležitou součástí teoretické části práce je kapitola o výběru a implementaci ERP systému. Jsou zde definovány zásady a postupy ke správné selekci a úspěšnému dokončení projektu implementace nového podnikového informačního systému. Poslední část tvoří popis metodických a analytických poznatků, které jsou nedílnou součástí takovýchto projektů jako je hodnocení efektů plynoucích z projektu implementace.

Na začátku praktické části práce je provedena analýza současného stavu stávajícího ERP řešení ve vybrané společnosti za pomoci SWOT analýzy a jsou definovány požadavky na tento systém. Vzhledem k tomu, že z výsledků analýz vyplývá, že stávající systém již není schopen pokrýt potřeby společnosti Slovarm, a.s. je navrženo nové řešení, a to implementace modernějšího ERP systému. Práce se dále zabývá projektem implementace vybraného systému, který je podroben časovou a rizikovou analýzou. Další kapitoly se soustředí na vyhodnocení přínosů implementace a navrhovaný systém je porovnáván se současným z pohledu podpory finančních procesů. Klíčovou součástí této části je zhodnocení ekonomických efektů projektu a jeho dopady na společnost.

Práci uzavírá diskuze, která se zaměřuje na budoucí možné rozšíření funkcionalit ERP systému v oblasti finančního managementu a obecně další vývoj informačních technologií ve společnosti.

CÍLE A METODY ZPRACOVÁNÍ PRÁCE

Hlavním cílem této diplomové práce je zhodnotit současný stav ERP systému ve společnosti Slovarm, a.s., navrhnout proces implementace nového podnikového informačního systému a podrobit tento proces finanční a rizikové analýze.

V teoretické části práce bylo cílem konfrontovat jednotlivé autory a vypracovat teoretický základ pro analýzu implementace a zkoumání přínosů nového ERP systému v podniku. Byla provedena důkladná literární rešerše tuzemských i cizojazyčných zdrojů k popsání jednotlivých analytických metod používaných v praktické části, které napomáhají při analýze prostředí a zhodnocení efektivnosti navrhovaných řešení.

Mezi použité analytické metody patří jedna z nejvíce rozšířených metod, SWOT analýza, která vyhodnocuje silné a slabé stránky vnitřního prostředí a příležitostí a hrozeb vnějšího okolí zkoumaného problému. Dále byla použita srovnávací analýza finančních procesů. Ta proběhla v původním a nahrazovaném systému na základě dotazníkového šetření ve vybrané společnosti a s experty z oboru zabývající se implementací ERP systémů.

Navrhovaný projekt implementace nového informačního systému je předmětem zkoumání prostřednictvím časové a rizikové analýzy. Výsledkem časové analýzy je Ganttův diagram používaný pro grafické znázornění doby trvání projektu a jeho jednotlivých činností. Riziková analýza dle metody RIPRAN je hodnocena z hlediska pravděpodobnosti výskytu a dopadu jednotlivých rizik, přičemž pro ta rizika, která přesahují v matici rizik akceptovatelnou hrozbu pro podnik, jsou navržena protiopatření ke snížení jejich dopadu a výskytu.

K ekonomickému hodnocení jsou využity metody určené k evaluaci efektivity investic, a to návratnost investice, čistá současná hodnota a vnitřní výnosové procento.

I. TEORETICKÁ ČÁST

Současným paradigmatem moderních ekonomik je perpetuální růst založený na neustále se zvyšující spotřebě zejména domácností. S rostoucí poptávkou dochází k přirozenému růstu konkurence na straně nabídky. Díky této konkurenci jsou společnosti nuceny trvale hledat co nejefektivnější řešení zaměřené nejen na produkci jejich statků a poskytování služeb, ale i způsob řízení. To vše proto, aby si zachovaly konkurenceschopnost a dlouhodobou existenci na stále rychleji se vyvíjejícím trhu. I sériová výroba, do té doby úspěšný model produkce, se stala krátce po skončení druhé světové války sama o sobě nedostačující (Zelený, 2006).

Na tyto překotné změny se snaží nalézt odpovědi nově vznikající koncepce nazvaná Total Quality Management (TQM). Tento nový přístup, pocházející z USA, založený na principech statistické metodologie se nejprve rozšířil v Japonsku. Zde dramaticky zvýšil kvalitu tamních výrobků čímž došlo k růstu poptávky po japonských produktech ze zahraničních zemí. Místní export zažíval expanzi a poválečné Japonsko opět začalo ekonomicky růst. Nová koncepce kontroly kvality se následně šířila mezi další státy a jednotlivé společnosti začaly tuto techniku kvality zavádět v rámci svých vnitropodnikových procesů s předpokladem, že si tím udrží svoji konkurenceschopnost (Dale et al., 2011, s. 8).

Lummus a Vokurka (1999) popisují, že celou dosavadní dobu byly předmětem zájmu primárně interní zdroje společnosti, zejména výrobní procesy, materiál, lidské zdroje atd. Avšak v návaznosti na ekonomickou recesi ve Spojených státech nastala změna v koncentraci na interní zdroje a podniky se zaměřily i na zdroje externí. Společnosti se začaly více soustředit na celý dodavatelský řetězec svých produktů, a to od prvotního zpracování surového materiálu až po konečného spotřebitele. Důležitost vzájemné kolaborace a budování partnerských vztahů z vnější strany znamenalo další přínos společnosti ve prospěch efektivity a prohloubené konkurenceschopnosti.

Ovšem, aby mohlo být vylepšování interních a externích procesů skutečně efektivní, a to obzvláště na globálním trhu, musí společnost disponovat vhodnými informacemi, se kterými zároveň umí pracovat. Jinými slovy, tyto informace jsou podniku prospěšné. Přehled o aktuální situaci ať už vně či uvnitř firmy se stává čím dál tím významnějším aktivem společnosti. Nejistota plynoucí z neinformovanosti může omezovat vedení společnosti a tím i negativně ovlivnit efektivitu jejího řízení. Tato situace nastává i v případě, kdy management spoléhá na výstupy, které nejsou prezentovány v uchopitelném formátu vhodného pro manažerské rozhodování (Mithas, Ramasubbu a Sambamurthy, 2011).

Aby se společnosti těmto výše zmíněným rizikům vyvarovaly, je vhodné uvést dva relevantní přístupy k jejich mitigaci, znalostní management a wisdom management.

Vymezení pojmu znalostní management by mělo obsahovat dvě perspektivy. Jednak důležitost zachycení a také uchování znalostí v rámci společnosti. Druhou perspektivou je přístup ke znalostem jako k intelektuálním aktivům, které zvyšují hodnotu dané společnosti.

Z tohoto pohledu dobrá definice se nabízí: „*Znalostní management je cílená a systematická koordinace technologií, zaměstnanců a procesů uvnitř společnosti a organizační struktury, a to za účelem zvýšení hodnoty skrze inovaci. Tato koordinace lze dosáhnout pomocí vytváření, sdílení a využívání znalostí. Skrze zachycení těchto znalostí a informací pro další využití v budoucnu*“ Dalkir (2011, s. 3). Na znalostní management blíže navazuje další termín, tzv. Wisdom management

Wisdom management, vycházející z disciplíny znalostního řízení, napomáhá právě manažerům nalézt optimální cestu k lepšímu rozhodování, čímž mohou ovlivnit i míru dosažených pozitivních výsledků (Thierauf a Hoctor, 2006).

Z toho vyplývá, že značná část úspěchu společností v současném ekonomickém prostředí závisí převážně na informacích, znalostech a také na jejich kvalitním využití. Efektivní práci s daty a informacemi podniky mohou dále využívat i ve prospěch jejich dalšího ekonomického růstu. Proto se trend v podobě zájmu o nástroje tzv. business intelligence a manažerských informačních systémů (MIS) v poslední době neustále zvyšuje (Kazda, 2013).

Díky manažerským informačním systémům může vedení snáze nalézt rychlé a optimální řešení na základě relevantních informací. Umožňují totiž zpracovávat data v reálném čase nejen k vyhodnocování minulosti, ale napomáhají při tvorbě plánů skrze předpoklady a vývoj trendů. Význam a důležitost těchto nástrojů již byla objasněna. Více o jednotlivých tématech pojednávají následující kapitoly (Digital Resources, 2014).

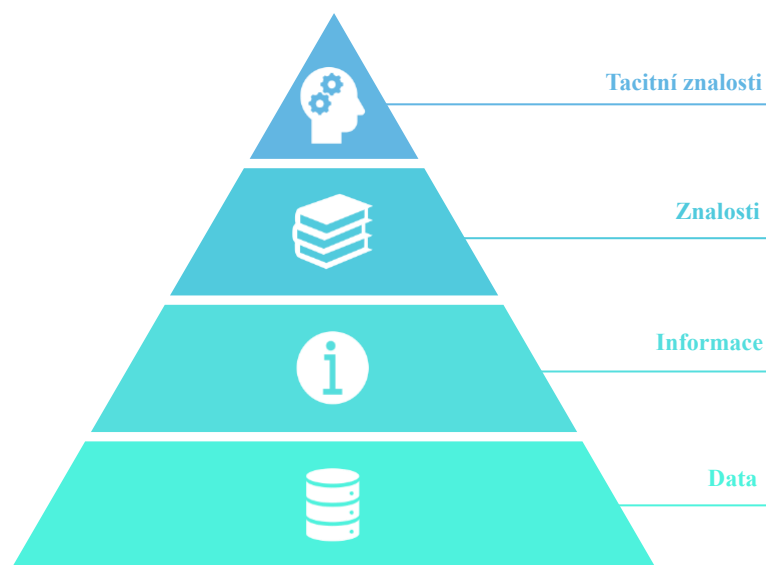
1 VYMEZENÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ

V úvodní kapitole jsou vysvětleny základní teoretické pojmy. Ty poskytují úvod do problematiky zahrnuté v práci vztahující se k podnikovým informačním systémům. Mezi ně patří data a informace, které zastřešuje podniková informační pyramida. Tento model ukládá zmíněné elementární pojmy v logickou hierarchii a získává skrze ně hodnoty pro další stupně. Kapitola též definuje informační systémy, které jsou následně klasifikovány na základě dvou odlišných pohledů. Na závěr se kapitola věnuje obecným požadavkům a očekáváním na IS.

1.1 Podniková informační pyramida

Podniková informační koncepce bývá označována taktéž jako informační hierarchie, znalostní pyramida nebo DIKW hierarchie (Frické, 2019). Jedná se o čtyřstupňovou pyramidu, přičemž jsou ke každé vrstvě přidány vlastnosti z té předcházející. Jednotlivé vrstvy jsou od spodu tvořeny daty, informacemi, znalostmi a tzv. moudrostí neboli tacitními znalostmi (Jira a Lingling, 2014).

Úkolem podnikové informační pyramidy, znázorňující obrázek 1, je vytvořit integrovaný informační systém podniku. Ten by měl zachytit všechna dostupná data a ta transformovat na informace a znalosti. Jinými slovy posunovat je v pyramidě směrem vzhůru (Rajnoha, 2019, s. 9).



Obrázek 1: Znalostní informační hierarchie
(zdroj: Rajnoha, 2019)

1.1.1 Data

Data tvoří elementární stupeň podnikové informační pyramidy a představuje surový základ pro informace. Data sama o sobě nemají žádný význam nebo hodnotu, a to proto, že jsou bez kontextu a výkladu (Groff a Jones, 2003). Jsou to základní zdroje, které zaznamenávají různé události, činnosti a transakce (Chaffey a Wood, 2011, s. 33; Bocij et al., 2018, s. 6; Pearlson, Saunders a Galetta, 2016, s. 11). Jedná se o předmětná fakta nebo výsledky pozorování a z pravidla bývají nezprocesovaná a neorganizovaná (Bocij et al., 2018, s. 6).

Pod tímto pojmem se dají představit slova, čísla, záznamy, obraz, zkratka cokoli, co má hmotnou podobu a může být podnikem využito bez ohledu na jejich vznik nebo formu. Avšak zásadní podmínkou dat je, že jejich podoba musí být korektní. Jinými slovy, data musí být pravdivá a akurátní (Frické, 2019).

Podniková data

Dle spoluzakladatelů Centra pro výzkum informačních systémů, Sodomka a Klíčové (2010, s. 20) jsou neodmyslitelným prvkem podnikového informačního systému data. Ta zaznamenávají podstatné skutečnosti související s aktivitami podniku a poskytují možnost zpracování a přenos.

Gála (2015, s. 22) rozděluje data do tří hlavních skupin:

- **Data o společných podmínkách podnikání** – obsahují údaje o mikro a makrookolí podniku zahrnující i záznamy o jeho průběžném vývoji. Patří sem základní výrobní faktory ovlivňující produkci jako je práce, půda a kapitál včetně dostupnosti, produktivity a nákladů těchto zdrojů.
- **Data o trhu** – představují skutečnosti o poptávce, nabídce, konkurenci a celkovém dění tržního prostředí, v kterém se společnost nachází.
- **Interní data** – zařazují se sem obchodní a finanční plány včetně jejich predikcí a poskytují podklady na alokaci disponibilních zdrojů podniku. Současně tvoří i soubor interních pravidel, norem a procesů.

1.1.2 Informace

V momentě, kdy se data dají do souvislostí, vznikají informace. Jedná se o transformační a logický proces přeměny dat, aby mohla vzniknout smysluplná informace. Vzniká na základě

určité potřeby a musí být srozumitelně interpretovatelná. Informace je tak organizovaná a užitečná struktura dat (Bocij et al., 2018, s. 7).

Informace dle Šilerové a Henneyové (2016, s. 22) tvoří důležitou součást v rozhodovacím procesu jedince či firmy jako celku. Pro jednotlivé uživatele mohou mít stejná data odlišnou vypovídací schopnost, a to z toho důvodu, že každý může naprosto totožné údaje vnímat a interpretovat odlišným způsobem. V tomto případě je možné, že dojde ke vzniku různých informací pro další rozhodování.

Podnikové informace

Basl (2011, s. 16-18) uvádí, že s příchodem globalizace podnikům na jedné straně vznikly nové příležitosti a možnosti k dalšímu růstu, oproti tomu na straně druhé se společnosti potýkají s hrozbami v podobě rychlého zastarávání současných technologií, zkracující se životnosti produktů a rychle měnící se struktury trhu. Proto musí být každý podnik připravený pružně a kvalitně reagovat na vzniklé změny, které se na trhu odehrávají. Flexibilita by neměla spočívat pouze v organizaci podniku a jejich procesech. Klíčové jsou i informace a jejich následná distribuce na správné místo ve správný čas. Kvalitní zdroje informací napomáhají na všech úrovních řízení ke kvalifikovaným rozhodnutím. Informace zvyšují produktům hodnotu čímž společnosti sílí konkurenceschopnost.

1.1.3 Znalosti

Znalost představuje předposlední stupeň v DIKW hierarchii. Znalostem předcházejí informace. Ty se stanou znalostmi, pokud nabudou na významu. Jedná se tedy o kombinaci dat a informací, k čemuž byly přidány zkušenosti a dovednosti. Výsledkem je znalost, která je vnímaná jako hodnotné aktivum (Chaffey a Wood, 2011, s. 223).

Oproti tomu Pearlson, Saunders a Dalletta (2016, s. 13-14) definují znalost jako „*kombinaci kontextových informací, hodnot, zkušeností a pravidel. Znalosti zahrnují syntézu více zdrojů informací v průběhu času*“.

Jak již bylo zmíněno výše, z dat by se postupně, dle hierarchie, měly stát znalosti. Bez této transformace jsou data poměrně bezcenná a nevyužitá. V momentě, kdy se data přemění na vědomosti, je lze efektivně využít ve prospěch společnosti v konkrétních situacích (Jifa a Lingling, 2014).

1.1.4 Tacitní znalosti

A. Intezari, D. J. Pauleen a N. Taskin (2016) vnímají moudrost neboli tacitní znalosti jako něco mnohem více než jen akumulované informace. Tacitní znalosti totiž napomáhají vést ke správným a rozumným rozhodnutím a jsou spojovány s důležitými záležitostmi.

Předchozímu stupni přidávají další přidanou hodnotu pro podnik v podobě porozumění. Dodávají schopnost porozumět hodnotám, jaké jsou, a naopak nejsou dosažitelné cíle. Díky tacitním znalostem společnost dokáže pochopit skutečné motivy konkurence, nebo si být vědoma nevyhnutelným rizikům a patřičně k nim přistupovat (Frické, 2019).

Ekonomika současné doby tacitní znalosti, v podnikové sféře mnohdy známé jako know-how, vnímá jako aktivum vytvářející soubor hodnot. To udává výkonnost podniku a jeho schopnost čelit vlivům konkurence (Rajnoha, 2019).

1.2 Informační systémy

Jak již bylo uvedeno výše, informace se postupně staly jedním z dalších důležitých zdrojů podniku. Informace začaly tvořit součást podstatných aktiv. S příchodem 20. století nastala nutnost disponovat velkým množstvím informací, a s tím přišel i problém, jak neustále rostoucí objem dat:

- čerpat,
- uchovávat,
- sdílet s ostatními uživateli,
- zpracovávat v momentě potřeby,
- a představovat při rozhodování.

Přičemž se objevuje i další nežádoucí situace v podobě informačního odpadu. Již výše byl kladen důraz na to, že k efektivní a sofistikované práci jsou zásadní relevantní data a informace. Pokud se nepotřebná data v podniku hromadí, roste tím množství informačního odpadu, který komplikuje jejich zpracování a kvalitu požadovaných výsledků (Šilerová a Hennyeyová, 2016, s. 32 – 34).

Tímto vznikla potřeba vyvinutí informačních systémů, které byly definovány Akhigbem, Richardsem a Amyotem (2014) jako: *množina lidí, dat a postupů, které působí společně pro získání užitečných informací*. Dalšíh definic informačního systému podobného rázu je opravdu mnoho, avšak jen pro upřesnění jejich elementárních charakteristik je dle Šilerové

(2016, s. 32.) „*informační systém nejen množinou formálních informací, které cirkulují v podniku, ale jsou to též postupy a prostředky umožňující tyto informace definovat, formalizovat, ukládat a distribuovat*“.

Jedná se tedy o otevřený systém podniku, kdy se vstupy v podobě určitých informací zpracovávají na požadované informace neboli výstupy. Součástí informačních systémů jsou i lidé, jakožto jejich uživatelé, kteří informace využívají pro svá další rozhodování (Gála, Pour a Šedivá, 2015, s. 17-21). Stair a Reynolds (2020, s. 4) doplňují, že uživatelé v čele organizací používají informační systémy postavené na počítačové základně.

Důležitým úkolem těchto informačních systémů je poskytování správných informací, ve správný čas a na správném místě (Bruckner et al., 2012, s. 33).

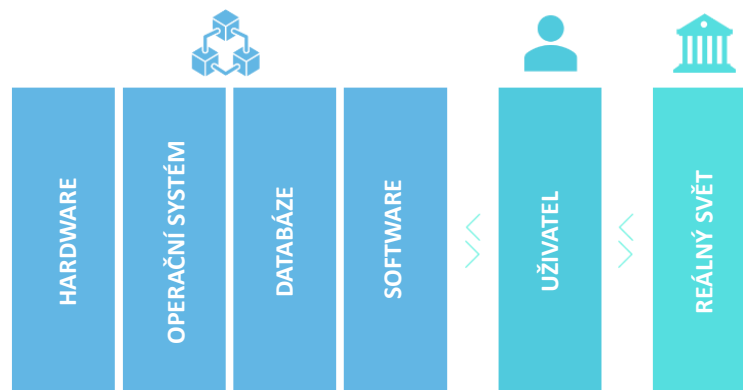
1.2.1 Složky informačního systému

Informační systém podporovaný počítačem se skládá z hardwarové a softwarové architektury, na níž je závislé efektivní a automatizované zpracovávání dat. Ty jsou skrze počítačové aplikace interpretovány do srozumitelné formy pro jejich uživatele určené pro jejich aktuální potřeby. (Sodomka a Klíčová, 2010, s. 75).

Procházka a Žáček (2016, s. 11) rozdělují informační systém do následujících složek:

- **hardware** – neboli technické prostředky, jsou to počítačové systémy předávající data z technického vybavení k uživateli. Mohou mít různou podobu, formu i využití.
- **aplikační software** – jinak také programové prostředky, jedná se o operační systémové, aplikace a programy. Slouží k řízení provozu počítače, ke komunikaci s jeho uživateli, reálným světem a ostatními aplikačními programy. Jsou schopné efektivně zpracovávat data. Aplikační software je určen pro přímé ovládání uživatelem.
- **datové zdroje** – zdroje neboli databáze využívané softwarem ke své potřebě.
- **organizační prostředky** – orgware, definují veškerá pravidla a nařízení související s chodem informačních systémů a technologií.
- **lidská složka** – dále také peopleware, schopnost a účinné využívání informačních systémů uživateli. Řeší také, zda jednotlivý uživatelé umí s nasazeným systémem pracovat.

- **reálný svět** – externí informační zdroje, normy, legislativa, veškeré související prvky informačního systému, které musí splňovat či následovat.



Obrázek 2 Složky informačního systému

zdroj: (Sodomka a Klíčová 2010)

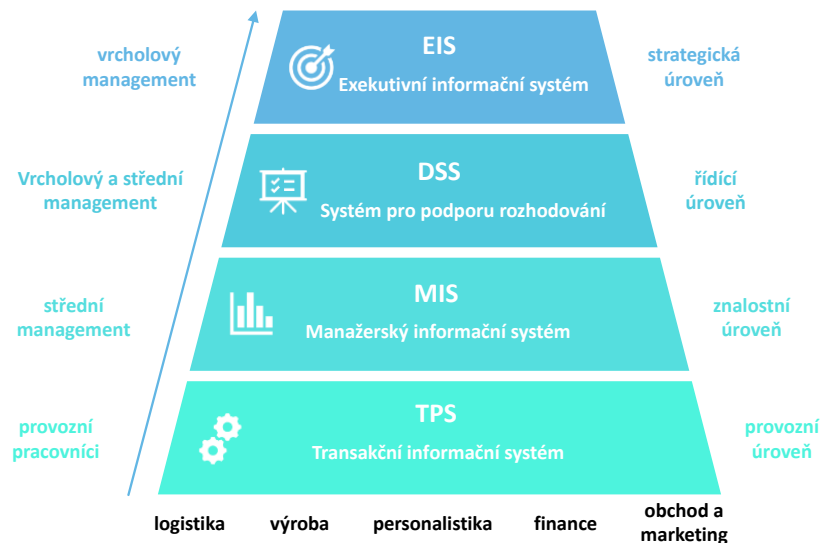
Na obrázku 2 je graficky znázorněna infrastruktura informačního systému, a to včetně jejich jednotlivých složek. Jedná se o vzájemný integrovaný systém, kdy uživatel posílá dotazy informačnímu systému. Ten následně odpovídá v podobě požadovaných výsledků, které uživatel vyžaduje ke splnění nevyhnutelných požadavků reálného světa. Veškeré složky jsou vzájemně propojeny a slouží primárně k potřebám uživatele.

1.2.2 Klasifikace informačních systémů

Následující podkapitola se zabývá klasifikací informačních systémů, přičemž citovaní autoři definují toto rozdělení do dvou rovin, a to buď podle řídicí/organizační úrovně nebo podle jejich praktického využití. Klasifikace podle organizační úrovně jsou rozděleny na provozní, znalostní, řídicí a strategickou úroveň. Jednotlivé úrovně požadují určitý způsob zpracování informací nebo informace určitého druhu. Druhá klasifikace podle praktického uplatnění informačních systémů je rozlišuje v souladu s dodavatelskou nabídkou a s požadavky spojenými s řízením podnikových procesů. Jinak se tento pohled klasifikuje jako holisticko-procesní.

Podle organizační úrovně podniku

V první rovině založené na klasifikaci dle organizační úrovně se surová data postupně přeměňují, tak jak tomu je ve znalostní pyramidě, na informace a znalosti (Rajnoha, 2019, s. 10). Sodomka a Klíčová (2010, s. 73) dále zdůrazňují, že se jedná o charakteristiku hodnoty automatizovaného zpracování informací určené pro zaměstnance a manažery na určitých řídicích úrovních viz. obrázek 3.



Obrázek 3 Klasifikace IS dle řídicích úrovní podniku

zdroj: (vlastní zpracování podle Sodomka a Klíčové, 2010)

Zahraniční autoři, Sandra et al. (2014) rozdělují jednotlivé úrovně do čtyř skupin, a to následovně:

- **Provozní úroveň** – informační systém této úrovně sleduje tok transakcí skrze celou organizaci a pomáhá k plnění každodenních aktivit, které jsou v podniku nutné splnit. Požadavky na systém se týkají rutinních činností jako je příjem a výplata plateb, realizace nákupních a prodejních objednávek apod. Uživatelé jsou v tomto případě běžní pracovníci jednotlivých oddělení.
- **Znalostní úroveň** – informační systémy určené k potřebám středního managementu. Součástí jsou klientské a kancelářské aplikace. Mezi ty klientské patří například informační systémy typu SCM či ERP. Kancelářské aplikace jsou určené na podporu týmové práce jako jsou Jira nebo Groupware. Tyto aplikace řídí zejména tok informací, pomocí nich se vytvářejí reporty reflektující aktuální situaci podniku.
- **Řídící úroveň** – zde střední a vrcholový management potřebuje systémy schopné tzv. reportingu. Systém by měl strukturovaně vyhodnotit souhrn výsledků za určité období. Pracovníci na řídicí úrovni by měli pomocí těchto informačních systémů efektivněji reagovat na případné vzniklé problémy a neobvyklé situace. Jejich úlohou také je poskytovat detailnější analytiku vyžádaného stavu.
- **Strategická úroveň** – Hlavním úkolem strategických informačních systémů je pomoc při odhalení změn. Dále by měly určit možnosti, jak na dané změny podnik

může reagovat. Exekutivní informační systémy poskytují vrcholovému managementu přehled dlouhodobých trendů, a to jak z interního, tak z externího prostředí firmy.

Podle holisticko-procesního pohledu

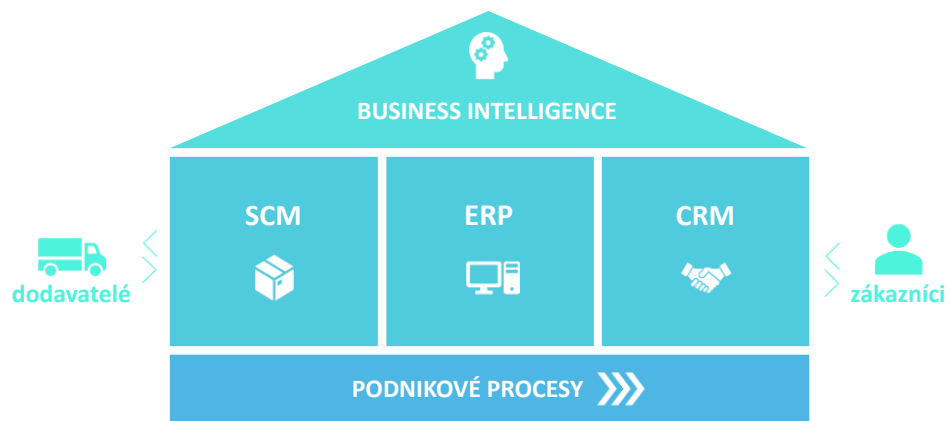
Výsledky výzkumu od Rajnohy (2017) dokazují, že užití moderních informačních systémů založených na informacích a sofistikovaných znalostech má dlouhodobě udržitelný efekt na výkonnost podniku. K tomu se přidávají i Tutunea a Rus (2012) s poznatkami, kdy se v současné době zvyšuje zájem podniků o zavádění určitých typů informačních systémů poskytující kvalifikovanou informační podporu pro plánování a rozhodování. Mezi žádoucí informační systémy patří manažerské informační systémy typu Business Intelligence, vnitropodnikové systémy, systémy na podporu vztahů se zákazníky, a systémy určené k řízení dodavatelského řetězce. Všechny tyto typy informačních systémů dále klasifikuje holisticko-procesní pohled.

Podnikový informační systém tvořen podle holisticko-procesní klasifikace:

- **ERP** (Enterprise Resource Planning) - srdce či základ orientující se na řízení interních podnikových procesů, které se v podniku nacházejí.
- **SCM** (Supply Chain Management) – součástí tohoto systému je i APS (Advanced Planning and Scheduling), učený k plánování a rozvrhování výroby. SCM a APS společně tvoří pokročilejší nástroj na podporu řízení dodavatelského a odběratelského řetězce.
- **CRM** (Customer Relationship Management) – systém soustředící se na procesy směřované k zákazníkům. Napomáhá obstarávat obchodní procesy se zaměřením na budování dlouhodobých a pozitivních vztahů se zákazníky.
- **MIS** – manažerský informační systém sbírající data ze všech předchozích systémů jako je SCM/APS, CRM a ERP. Je schopen čerpat data i z externích zdrojů, jako třeba získávat data k aktuálním kurzům z evropské centrální banky. Díky tomu poskytuje managementu informace usnadňující rozhodující proces ve prospěch podniku (Sodomka a Klíčová, 2010, s. 77).

Dle Rajnohy (2019, s. 28) čím vyšší integrace podnikového informačního systému v rámci obou klasifikací, tedy dle organizační úrovně a holisticko-procesního pohledu, tím větší prostředky informační systémy poskytují k dosažení komplexní integrace

podnikového informačního systému. Ten nadále zvyšuje celkovou výkonnost podniku napříč všemi úrovněmi podniku a vylepšuje technologické, projektové, plánovací a strategické procesy. Celkový přehled nabízí grafické znázornění na obrázku 4.



Obrázek 4 Holisticko-procesní pohled komplexní integrace IS

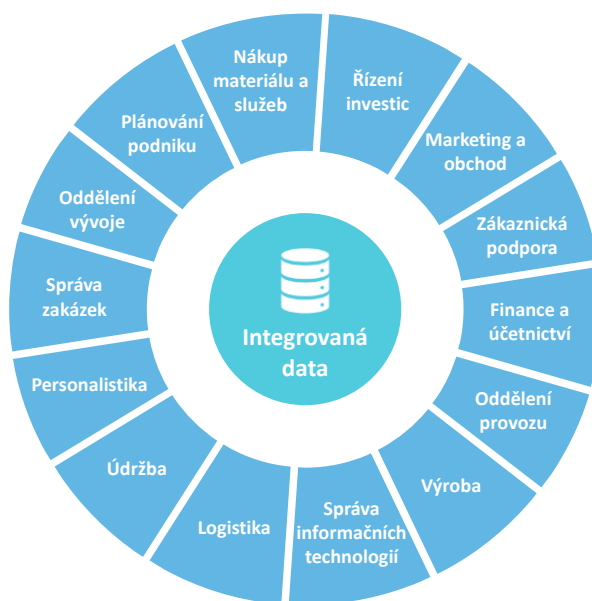
(zdroj: Sodomka a Klíčová, 2010)

Nejnižší vrstvu integrovaného podnikového systému tvoří interní podnikové procesy, jak patrné z obrázku 4. Tyto procesy jsou nadále podporovány další vrstvou v podobě transakčních informačních systémů jako jsou SCM, ERP, CRM. Nejvyšší a také řídicí složkou jsou systémy typu Business Intelligence (BI), které podniku poskytují informační podporu na řídicí a strategické úrovni. Vrchol je tak tvořen již zmiňovanými systémy v předchozí podkapitole, a to MIS, DSS a EIS (Rajnoha, 2019, s. 28).

2 ERP SYSTÉMY A JEJICH CHARAKTERISTIKA

Jak již anglické názvosloví napovídá, systém na bázi enterprise resource planning (ERP) je podnikový informační systém sloužící k integraci, automatizaci a organizování dat napříč celým podnikem. Jedná se o ucelený systém určený ke koordinaci a podpory řízení celé organizace (Branford, 2015, s. 2). Dobrou definici nabízí i Stair a Reynolds (2017, s. 245): „ERP systémy představují základní stavební kameny při budování komplexního podnikového informačního systému. Se zplošťováním organizačních struktur postupně dochází k tomu, že již některá funkčnost se používá na taktické úrovni řízení. Jedná se zejména o analytické funkce“.

Základ ERP systému tvoří robustní databáze. Ta slouží účelům operativy a rozhodování v rámci celého podniku a napříč všemi jeho odděleními. (Branford, 2015, s. 2). Kompletní přehled rozsahu a jednotlivých struktur této integrované databáze znázorňuje obrázek 5.



Obrázek 5 Struktura ERP databáze

zdroj: (Branford, 2015)

Cílem systému je zaopatření potřeb podniku a trhu. Tyto systémy jsou určené k vylepšení všech základních procesů podnikového řízení jako je: nákup, prodej, finanční účetnictví, sklady, controlling, majetek, lidské zdroje, výroba apod. (Šilerová a Henneyeyová, 2016, s. 66). Tak jak je určuje struktura databáze vnitropodnikového informačního systému na obrázku 5 uvedeného výše.

Tím, že ERP systém plní informační požadavky z více než jedné funkční oblasti, jsou z podstaty multidisciplinární. Jsou také procesně orientované, což poskytuje logicky srozumitelný a detailní přehled o veškerých podnikových procesech (Branford, 2015, s. 2).

V podnikovém ERP systému jsou uložena veškerá transakční, materiálová a zákaznická data, která tvoří klíčové informace pro podnik. Jedná se tak o tzv. jádro podnikového informačního systému, které přiřazením neboli rozšířením dalších aplikací jako je Business Intelligence, řízení dodavatelského řetězce (SCM) a řízení vztahů se zákazníky (CRM) tvoří komplexní sofistikovanou integraci informačních systémů (Basl a Blažiček, 2012, s. 67). Trojice akademiků z pražské vysoké školy ekonomické, Gála, Pour a Šedivá (2015, s. 98) doplňují, že ERP systémy udržují a vytváří bazickou databázi i pro další druhy aplikací. Zahrnují totiž nezbytná referenční, transakční a kmenová data. Ty jsou skrze systémy ERP poskytovány dalším aplikacím, které podnik může využívat. Klíčová je však celková kvalita databází a ERP systémů, a to právě z toho důvodu, že by se tím mohla omezit i případná možnost dalších rozšíření nebo integrace navazujících aplikací. Různé analýzy vycházející z manažerských informačních systémů typu Business Intelligence, by tak mohli mít nedostatečnou vypovídací hodnotu na řízení podniku.

Kvalita je mnohostranný indikátor, který lze zkoumat na základě několika faktorů. Mezi jednotlivé faktory určené k hodnocení kvality informačních ERP systémů se řadí mimo jiné komplexita, integrace, konzistence, včasnost a přesnost (Mutua a Angulu, 2020). Mohammed, Talib a Al Batah (2020) skrze závěry své vědecké práce doplňují, že sice existuje mnoho modelů, metrik a ukazatelů určených k vyhodnocení těchto faktorů mající přímý vliv na kvalitu ERP systémů, avšak optimální a jasně měřitelná metodologie hodnotící kvalitu v současnosti definovaná není.

2.1 Kastomizace ERP

Většina ERP systémů jsou doručovány ve standardním nastavení, které nemusí všem podnikům vyhovovat. Proto se ať už v rámci nasazení nového ERP systému nebo v průběhu jeho užívání kastomizuje. Je totiž nutné, aby systém splňoval aktuální požadavky konkrétního typu podniku. Systém je nutné přizpůsobit nejen podnikům napříč jednotlivými sektory, ale také na základě individuálních potřeb a povinností podniku (Gála, Pour a Šedivá, 2015, s. 99).

Lokalizace vyžaduje také kastomizaci, kdy je systém přizpůsoben legislativě a pravidlům daného státu, ve kterém podnik sídlí anebo obchoduje. Patří sem například znění účetní

závěrky a dalších výkazů, specifikace daně z přidané hodnoty, ostatní zákonem vyžadované dokumenty atd. Nemusí se vždy jednat pouze o kustomizaci týkající se podnikových povinností. Systém může být podniku, v tomto případě klientovi, upraven i pro zvýšení komfortu a zjednodušení určitých procesů pro jejich uživatele. To však vždy závisí na klientovi, jak velký balíček úprav bude poptávat, od čehož se odvíjí i výše celkové ceny implementace nového ERP systému (Bartoš, 2015).

Obecně se dá shrnout podle Sadrzadehrafieie (2013), že ERP systém integruje všechny nezbytné obchodní procesy a funkcionality do jediného systému a každá z jeho součástí může být do určité míry kustomizována pro specifické potřeby každé firmy.

Předmětem úprav v podobě kustomizace mohou být:

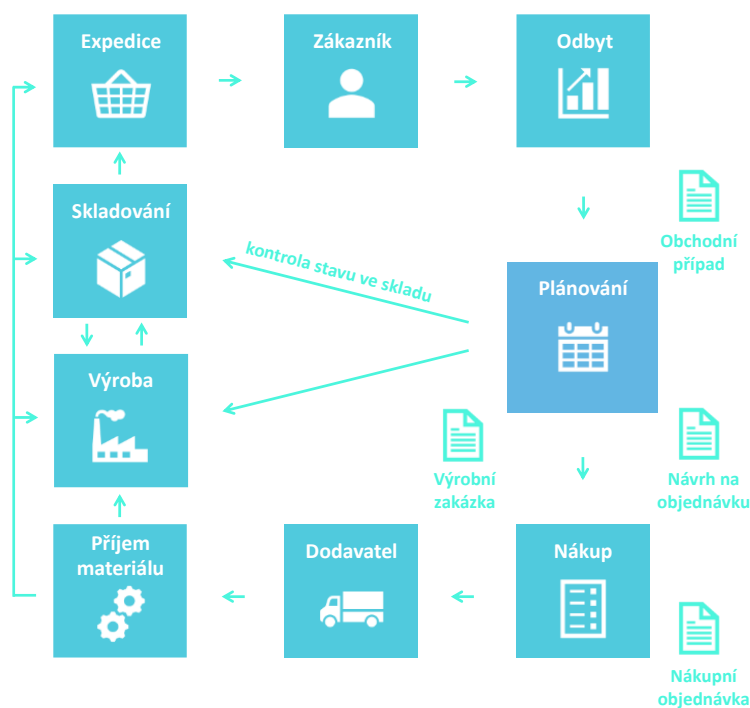
- úpravy funkcí – změna struktury uživatelských nabídek a některých voleb, konkretizace specifických nastavení individuálního uživatele, prioritizace nebo doplnění některých funkcí;
- nastavení výchozích hodnot – jazykový překlad, měna;
- úprava struktury informací – přidání polí a forem, změna nabídek, grafických prvků, oznámení apod.;
- nastavení a přizpůsobení objemu dat v dílčích kategoriích dat – konkretizace organizační struktury podniku, struktura ziskových a nákladových středisek;
- nastavení finančních procesů – standardní výpočty jako jsou lhůty splatností, úvěrové rámce, skonta;
- technologické úpravy – propojení oddělených tabulek (Branford, 2015, s. 32).

2.2 Funkční oblasti ERP

Základní funkce ERP systémů lze rozdělit do tří oblastí transakcí. Jedna z oblastí představuje primární procesy podniku v podobě logistiky zahrnující moduly obsluhující nákup, prodej, skladování a výrobu. Mezi další oblasti patří finance podniku a personalistika neboli řízení lidských zdrojů. ERP systémy zahrnují hlavní činnosti podniku související s řízením kmenových dat, plánování zdrojů, dodržování termínů u konkrétních zakázek, monitorování a plánování nákladů a zpracovávání výsledných efektů všech těchto aktivit do finančního a manažerského účetnictví (Basl a Blažíček, 2012, s. 68).

Jednotlivé aktivity jsou přiřazovány k základním skupinám funkcí neboli modulům ERP tak, aby mimo jiné poskytovaly maximální podporu zpracování celého obchodního případu od zpracování zakázky až po předání zboží zákazníkovi, jak graficky znázorňuje obrázek 6. Tyto moduly Gála, Poura a Šedivé (2015, s. 100–101) dělí následovně:

- Marketing a obchod,
- Modul výroba,
- Řízení nákupu a skladů,
- Personalistika,
- Řízení ekonomického procesu.



Obrázek 6 Zpracování obchodního případu v systému ERP
zdroj: (vlastní zpracování podle Basla a Blažička, 2012)

2.2.1 Obchod a marketing

Díky integrované struktuře nabízí systém podporu zejména pro procesy určené na správu zákazníků, organizování vztahů se zákazníky včetně těch potenciálních, resp. zájemců, zaměstnanců, konkurence a dodavatele. Dále pak poskytuje funkce ke správě všech obchodních činností včetně marketingu, obchodních příležitostí atd.

Součástí informační podpory v oblasti obchodu jsou i takové marketingové aktivity, které se zabývají řízením a plánováním marketingových kampaní, a to včetně výsledné analýzy v podobě vyhodnocení jejich výsledků (Gála, Pour a Šedivá, 2015, s. 100).

2.2.2 Modul výroba

Sem lze zařadit veškeré procesy a aktivity týkající se výroby a výrobního cyklu. Tento modul primárně zahrnuje fázi plánování produkčních a před produkčních kapacit a tvorbu výrobních zakázek. Následuje podpora systému v podobě správy realizace výrobních zakázek (Basl a Blažíček, 2012, s. 69). Další významnou funkcionalitou systému je monitoring stavu jednotlivých zakázek a zároveň kontrola plnění dohodnutých smluvních termínů. Výrobní modul je zejména integrován s řízením nákupu a skladů, kdy na základě výrobních objednávek systém sleduje a vyhodnocuje zásoby potřebného materiálu na skladě, a to včetně dealerského řízení (Gála, Pour a Šedivá, 2015, s. 101).

2.2.3 Řízení nákupu a skladů

Tento modul zajišťuje kompletní správu v oblasti nákupu materiálu a služeb od dodavatelů včetně kalkulace materiálových požadavků pro plnění zakázek a řízení skladových zásob, a dokonce i obalového a odpadového hospodářství (Basl a Blažíček, 2012, s. 69).

2.2.4 Personalistika

Rámec pokrytí modulu na podporu řízení lidských zdrojů se napříč podniky liší, a to na základě velikosti, odvětví podnikání a potřeby využívání jednotlivých funkcionalit. Příkladem mohou být malé a střední organizace, pro které je, k jejich efektivnímu řízení, dostačující základní personální evidence, zpracovávání mezd a výpočet služebních cest. Oproti tomu velké firmy by si s tímto pokrytím vystačily (Sodomka a Klíčová, 2010, s. 161).

Gála, Pour a Šedivá (2015, s. 101) zařazují do správy lidských zdrojů, zajišťovanou v rámci koncepce ERP systémů, i získávání nových zaměstnanců včetně jejich adaptace do kolektivu, plánování kariéry v podobě vzdělávacího a kvalifikačního rozvoje zaměstnanců, benefiční programy, organizační struktura, plánování a evidence lékařských prohlídek atd.

2.2.5 Řízení ekonomických procesů

Jedná se o podpůrné procesy, které poskytují úplný ekonomický pohled na veškeré organizační složky podniku. Modul dále také monitoruje a vyhodnocuje efektivitu jednotlivých finančních operací (Gála, Pour a Šedivá, 2015, s. 100).

Finanční účetnictví

Cílem finančních informačních modulů (FI) je poskytovat co nejpřesnější informace o situaci podniku z ekonomického pohledu. Měly by také informovat o stavu hospodaření podniku, přičemž vše zapisuje do finančních výkazů jako je rozvaha a výsledek hospodaření za určité časové období. Veškeré informace jsou poskytovány zainteresovaným uživatelům. (Sodomka a Klíčová, 2010, s. 155). Gála, Pour a Šedivá (2015, s. 100) doplňují, že finanční funkce podnikových systémů tak poskytuje komplexní podporu týkající se finančních aktivit a operací v podniku včetně hodnocení výkonnosti celého podniku i jeho jednotlivých částí

Důležitou součástí finančních modulů je nejen lokalizace založená na pravidlech a zákonech v místech, kde společnost sídlí nebo obchoduje, ale i integrace a harmonizace legislativy Evropské unie včetně integrace její měny (eura). Lze sem také zařadit i procesy pro Intrastat. Účetnictví je vždy zpracováno dle stanovených účetních standardů, a to na základě aktuálně platné legislativy. Finanční modul by proto měl být vždy v souladu s aktuálními pravidly a v případě jejich změny jim musí být přizpůsoben – updatován (Basl a Blažíček, 2012, s. 71).

Moduly finančního účetnictví podniku se zaměřují spíše na výkazy určené pro externí reporting a zaznamenává finanční dopady podnikových procesů v momentě, kdy jsou vytvořeny, tedy na základě aktuálního principu (Magala a Word, 2012, s. 49). Soustředí se tak na operace z účetních dokladů. V okamžiku, kdy jsou jednotlivé položky zaúčtovány, je možné si prohlédnout stavy na příslušných účtech nebo zahájit vyhodnocení v podobě finančních výkazů (Basl a Blažíček, 2012, s. 71).

Souhrn klíčových procesů zahrnutých v modulu finančního účetnictví dle Magala a Worda (2012, s. 50) jsou:

- účetnictví hlavní knihy,
- řízení a účtování dlouhodobého majetku,
- správa pohledávek a závazků,
- bankovní účetnictví.

Basl a Blažíček (2012, s. 71) mimo jiné ještě uvádějí:

- výkaznictví na základě dalších účetních pravidel (IFRS, GAAP),
- řízení hotovosti a finančních toků,
- kurzové rozdíly a účtování v cizích měnách,

- výpočet a účtování mezd.

Pokud by se však mělo jednat o veškeré procesy ekonomického řízení, které jsou podporovány informačním systémem bylo by to pro podnik nedostačující. Finanční účetnictví poskytuje podniku informace z minulých období a pohled do budoucnosti v podobě odhadů již tato disciplína postrádá. Proto je nutné, aby finanční modul obsahoval i manažerské účetnictví a controlling (Sodomka a Klíčová, 2010, s. 155).

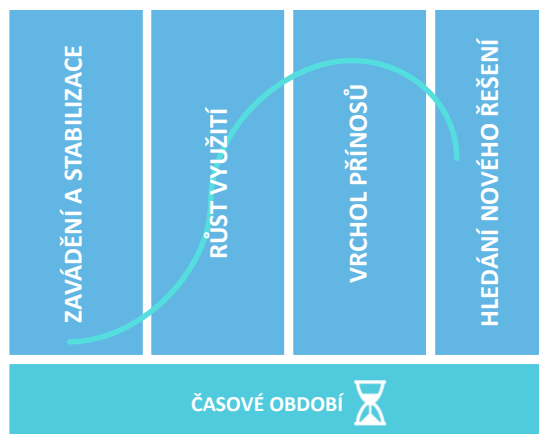
Manažerské účetnictví

Podoba a způsob řízení controllingu a manažerského účetnictví oproti finančnímu účetnictví není zadávána externími složkami. Podnik si může vybrat na základě jejich potřeb podle jakých metod bude sledovat a řídit svoji produktivitu a náklady.

Modul controllingu (CO) je zaměřený na poskytování informací týkající se interních procesů, aby mohly být v podniku efektivně řízeny. Hlavním úkolem je monitorování výnosů a nákladů pro plnění podnikových cílů a jejich klíčových ukazatelů výkonnosti (KPI) jako je například snížení nákladů nebo zvýšení rentability v podniku (Magala a Word, 2012, s. 50). V tomto modulu je také možné kalkulovat plánované a monitorovat předběžné náklady. To vše je pak možné efektivně srovnávat se skutečnými náklady za určitý sledovaný časový úsek a vytvářet své vlastní controllingové reporty (Rajnoha, 2019, s. 51).

2.3 Životní cyklus podnikového informačního systému

Dle Voříška et kol. (2015, s. 110) je kvalita informačního systému určována podle toho, do jaké míry je systém schopen splňovat požadavky a potřeby podniku od čehož se odvíjí jeho etapy životního cyklu. Komzák (2013, s. 25) dále doplňuje, že životnost ERP systému u konkrétního podniku je ovlivněna různými faktory, avšak jeho celková délka se v průměru odhaduje na cca sedm let. obrázek 7 graficky představuje zjednodušený životní cyklus ERP systému, kdy křivka znázorňuje míru přínosů pro společnost plynoucí z užívání daného podnikového softwaru. Přínosy podnik začíná vnímat až dochází k jeho stabilizaci ve firmě. Po dosažení tzv. maxima, co je ERP informační systém schopný podniku poskytnout, začne křivka klesat a software začíná být nedostačující. Podnik v tomto případě začíná uvažovat o novém, modernějším systému. Tato diplomová práce se zabývá přesně takovou situací, kdy se v podniku již využívá podnikový informační systém, avšak plánuje přejít na jiné řešení v podobě nové platformy.



Obrázek 7 Zjednodušený životní cyklus ERP
zdroj: (vlastní zpracování podle Komzáka, 2013)

Životním cyklem informačního systému je obecně vnímaná doba od vzniku podnětného požadavku na daný systém až po jeho vyřazení. Počátek cyklu tak vzniká, když podnik začne uvažovat o tom, že nasadí nový informační software a končí v momentě, kdy ho přestane využívat (Sevocab, 2011). Jedná se o souhrn procesů a činností, většinou organizovaných do jednotlivých etap. Každá etapa má zpravidla dopředu jasně definovaný rámec aktivit, které je nutné splnit, aby se mohlo v projektu pokračovat dále (Bruckner et kol., 2012, s. 107).

Fáze životního cyklu, které ERP informační systém po celou dobu doprovází, dělí Sonny a Moutaz (2018) následovně:

- rozhodovací fáze,
- fáze akvizice,
- implementační fáze,
- fáze provozu a údržby,
- rozvoj a inovace,
- fáze opuštění a nahrazení.

2.3.1 Rozhodovací fáze

Během této životní etapy podnikového informačního systému by mělo dojít k jasnému vymezení a specifikaci požadavků, které budou na systém kladeny, dále popis jeho cílů a přínosů a v neposlední řadě potom analýzu dopadů konkrétního výběru na podnik jako celek.

V této fázi by mělo dojít i k určení projektového týmu zodpovědného za celý životní cyklus (Branford, 2015, s. 171).

Průběh plánování k zavedení nového podnikového systému bývá provázen patřičnými analýzami. Ty podniku napomáhají určit jasný směr, který je pro další rozvoj podniku důležitý. Použitím určitých analytických metod si podnik definuje, jaké vlastnosti ERP systému jsou pro něj klíčové a díky tomu může vyhledat vhodný typ ERP systému a jeho dodavatele. Jednou z těchto metod je McFarlanova analýza aplikačního portfolia, viz obrázek 8. Tato matice je analogicky inspirovaná Bostonskou maticí BCG a je rozdělena též na čtyři kvadranty, a to na:

- **Strategické aplikace** – jsou kritické pro cíle podniku zaměřené na budoucí přínosy. Přínos nasazení takového systému je sice neurčitý, ale může být významný. Jsou závislé na podnikové strategii.
- **Klíčové aplikace** – jsou potřebné ke každodenním činnostem podniku. Při vzniku funkčních problémů může zastavit či významně omezit celý chod podniku. Jsou důležité pro současné období nebo budou potřeba v krátkodobém horizontu. Jako příklad lze uvést aplikace podporující vedení účetnictví.
- **Potenciální aplikace** – jsou spojené s inovací produktů, služeb a technologiemi. Přínos je v tomto případě nejistý, stejně jako u strategických aplikací a současně může i nemusí být vysoký.
- **Podpůrné aplikace** – napomáhají ke zrychlování určitých procesů potřebných pro vykonávání každodenních činností. Dokáží snižovat náklady a jsou orientovány na současnost (Koch, 2010, s. 64–65).



Obrázek 8 McFarlanova matice aplikačního portfolia

zdroj: (Koch, 2010)

2.3.2 Fáze akvizice

Tato fáze se skládá z výběru produktu, který nejlépe odpovídá požadavkům podniku. Je také vybrána poradenská neboli implementační společnost. Ta bude podporovat a provázet podnik poptávající nové informační řešení v dalších fázích životního cyklu ERP, avšak zejména ve fázi implementace. V této fázi je také důležité provést i analýzu návratnosti investice do vybraného produktu (Esteves a Pastor, 2001).

Branford (20015, s. 191-193) vnímá tuto část jako jednu z nejdůležitějších částí celého implementačního procesu. Výběr vhodného dodavatele systému a implementačního partnera může mít na projekt a na úspěšnost investice do ERP systému vážné dopady. Investice do nového informačního systému není levnou záležitostí a celkové náklady na jeho pořízení bývají poměrně vysoké. Proto v této fázi dodavatelé a partneři zpravidla procházejí výběrovým řízením, než s nimi podnik naváže dlouhodobou spolupráci. Během tohoto řízení se kvantitativně a kvalitativně posuzují veškerá stanoviska mající vliv na poměr cenu/kvalitu/přidanou hodnotu vnitropodnikového systému. Tato část by se rozhodně neměla uspěchat a rozhodovací proces by měl trvat okolo tří až šesti měsíců.

Proces výběru vhodného systému a partnerů, kteří nejlépe splňují požadavky organizace, by měl mít jasnou strukturu. Nejprve by se měla zpracovat podrobná dokumentace tzv. zadávací dokument, podle kterého potenciální partneři vytvoří své nabídky a předloží je podniku poptávající nový informační systém. Na základě získaných poptávkových dokumentů podnik zúží výběr uchazečů. Ideální je vybrat dva až čtyři dodavatele, které nejvíce splňují dané požadavky podniku. V dalším kole by zúžený okruh dodavatelů měl připravit podrobný postup integrace nového systému opět dle zadávací dokumentace od objednavatele. V poslední fázi před finálním výběrem je doporučeno navštívit referenční podnik využívající zvolený systém a kde byl tento systém implementován zvolenou dodavatelskou firmou (Sodomka a Klíčová, 2010, s. 94).

Basl a Blažiček (2012, s. 207-210) tuto část životního cyklu definuje konkrétněji a dělí dvoukolový výběr na hrubý a jemný. V jemném výběru dodavatele informačního systému oproti Sodomky a Klíčové však doporučují vyčleněné produkty analyzovat podrobněji, a to na základě stanovení si 5–8 funkčních a jiných kritérií, podle kterých se bude systém hodnotit. Využitím těchto kritérií ve spojení s vhodnou metodologií společnost získá podklady ke kvalitnějšímu a objektivnějšímu rozhodnutí.

Výsledky reportu za rok 2020, vytvořené expertní a poradenskou organizací Panorama Consulting solutions (2020), vybrala 10 nejlepších dodavatelů ERP systémů. Výčet prvních pěti dodavatelů je následující:

- SAP,
- ORACLE a NetSuite,
- Microsoft,
- Infor,
- IFS.

Smluvní dokumentace

Jsou zde analyzovány faktory jako cena, školení a servisní služby a je definována smluvní dohoda a její uzavření. Mezi důležité body smluvního jednání patří specifikace cen poskytovaných služeb a produktů, stanovení míry součinnosti objednavatele ve vztahu dodavatele, zajištění plnění obou stran a sankce (Esteves a Pastor, 1999).

Basl a Blažiček (2012, s. 211) doplňují, že je z obecného hlediska podnikům doporučováno uzavřít smlouvu o dílo. Jedním z důvodů je právě dostatečná opora v podobě propracovanosti a jasných definic tohoto smluvního rámce v Občanském zákoníku.

2.3.3 Implementační fáze

V této fázi je informační systém implementační společností kastomizován, neboli přizpůsobován požadavkům a potřebám podniku. V průběhu implementace probíhá i školení zaměstnanců podniku, jakožto uživatelů nového informačního systému, kteří budou využívat jeho aplikace k plnění jejich každodenních povinností. Uživatelé často považují změnu informačního systému jako zbytečnou a ve většině případů je odmítají přijmout (Matende a Ogao, 2013).

Je kladen značný důraz na dodržování stanovených termínů a výši investovaných prostředků. Proto je celý projekt zpravidla řízen týmem pracovníků z jednotlivých funkčních oddělení vedené pod dozorem projektového manažera podniku. Díky tomuto přístupu se ve většině případů zamezí výskytu chyb v průběhu implementace (Branford, 2015, s. 195-197).

2.3.4 Fáze provozu a údržby

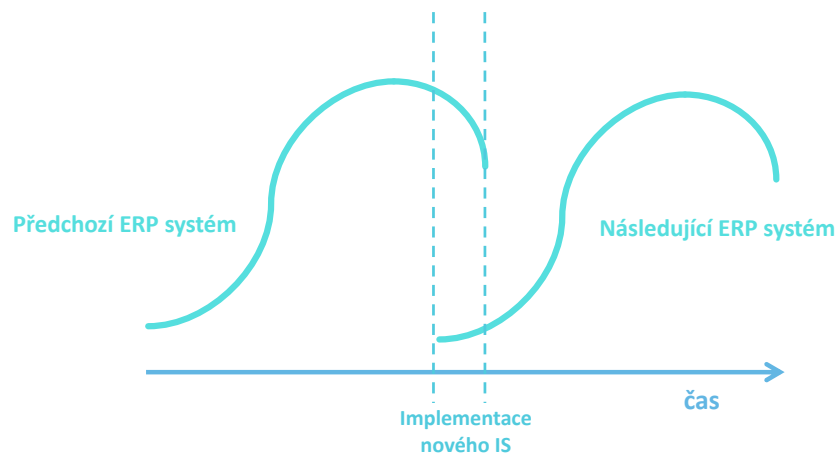
Nyní již probíhá ostrý provoz a užívání nově nasazeného informačního systému. Dochází k realizaci očekávaných efektů (Sodomka a Klíčová, 2012, s. 96) V průběhu této fáze podnik zjišťuje, jaké jednotlivé části IS pracují bez problémů a které vyžadují opravu nebo změnu řešení. Pokud si některé funkcionality vyžadují opravu, podnik řeší závažnost problému, časovou náročnost a míru zásahů do samotného systému, které ovlivňují cenu v podobě tzv. taxy za jednotlivé změny, zpravidla dodávané od implementačního partnera. Tyto taxy jsou uvedené v rámci uzavřené smlouvy mezi podnikem jako klientem a implementátorem. V rámci smluvní dohody bývá i ustanovení týkajícího se časového horizontu při kterém implementační firma poskytuje své poradenské služby svému klientovi přednostně (Krcho, 2022).

2.3.5 Rozvoj a inovace

Zahrnuje rozšíření informačního jádra o doplňkové systémy poskytující větší podporu a větší integraci podniku, jeho dodavatelů a odběratelů, nebo na pokrytí dalších klíčových procesů v podniku. Příčinou nasazení dalších aplikací může být i omezenost současného systému pokrýt některé potřebné oblasti, například u klasického ERP rozšíření o BI (Sonny a Moutaz, 2018).

2.3.6 Fáze opuštění a nahrazení

Poslední etapou je ukončení životního cyklu jednoho informačního systému a započetí životního cyklu nového informačního systému. Tedy přechod společnosti ze starého, nedostačujícího IS na moderní, který splňuje aktuální potřeby a požadavky podniku na podnikový informační systém. Obrázek 9 tak graficky znázorňuje tento přechod. Ten se většinou odehrává v časovém intervalu 14 let (Komzák, 2013, s. 25).



Obrázek 9 Prolínání dvou životních cyklů ERP systémů

zdroj: vlastní zpracování podle Komzáka (2013)

2.4 Přínosy a rizika ERP systémů

Tato podkapitola se věnuje očekávaným přínosům a potenciálním rizikům spojených s nasazením podnikového informačního systému. Rozvoj a inovace aplikačního portfolia podniku v podobě ERP systémů je primárně motivováno zvýšením výkonnosti podniku. Dalšími motivujícími faktory mohou být mimo jiné zlepšení postavení na trhu, zvýšení hodnoty podniku nebo vylepšení komunikace v podniku a s jeho okolím. To však závisí na kvalitě zpracování informační strategie společnosti, v níž se jasně definují očekávání a požadavky na IS podniku. (Basl a Blažíček, 2012, s. 199).

2.4.1 Přínosy

Funkcionalita aplikačních systémů ERP přináší svým uživatelům mnoho výhod a pozitivních efektů. Díky nasazení takového softwaru, podnik může dosahovat svých cílů mnohem snadněji a současně je na pár kliků přehledně informován o aktuálním stavu celé organizace nebo jejích jednotlivých částí

Mezi hlavní přínosy je možné uvést:

- Díky používání již existujících databází jako jsou informace o zákaznících, o zboží apod., podnik vnímá nárůst produktivity práce při vykonávání běžných administrativních a obchodních činností;
- Rozhodovací procesy jsou mnohem přesnější skrze integraci jednotlivých ERP modulů, jako například se dá uvést plánování zákaznických objednávek, kdy je

uživateli poskytnutý okamžitý přehled výsledků týkající se ekonomické efektivity a materiálové náročnosti;

- Využíváním automatizovaných procesů dochází ke snížení nákladů a časové náročnosti jednotlivých aktivit. Příkladem automatizace mimo jiné může být: automatické vystavování objednávek zboží a materiálu při snížení zásob na skladě na stanovené minimální množství;
- Vylepšuje celkovou úroveň řízení podniku pomocí ERP zabudovaných postupů a metod řízení. Tyto metody jsou často globálně ověřené na základě minulých zkušeností.
- Snižuje se počet vzniklých chyb či případných omylů díky minimalizaci vstupů člověka a kontrolních mechanismů obsažené v softwaru (Gála, Pour a Šedivá, 2015, s. 105–106).

Dále dle výsledků studie zaměřené na vylepšení procesu implementace ERP systémů od Rajnohy et al. (2014), 88,3 % dotazovaných podniků zaznamenalo po nasazení ERP systému významné změny ovlivňující jejich konkurenceschopnost, a to jak v krátkodobém, tak dlouhodobém horizontu.

2.4.2 Rizika

Na druhé straně implementace nového podnikového informačního systému přináší i nejistotu v podobě rizik, které je nutné příslušným způsobem mitigovat. Špatně definovaná informační strategie podniku může výrazně negativně ovlivnit očekávané přínosy plynoucí z provozu nového ERP systému a je tedy jedním ze zásadních rizik, které přicházejí v úvahu. Tyto rizika mohou být podnikem minimalizována při zavedení vhodného způsobu řízení rizik. Úspěšnost celého implementačního projektu je tak závislá nejen na projektovém řízení, ale také na přístupu k jeho rizicím. (Rajnoha, 2019, s. 53).

Basl a Blažiček (2012, s. 200-201) definovali hlavní rizika, která nejčastěji ovlivňují úspěšnost implementace a celkové přínosy nového informačního systému:

- negativní postoj zaměstnanců k implementaci a využívání nového ERP systému v podniku – může plynout z nevhodné komunikace či nedostatečného proškolení personálu, čímž roste i obava ze změny;
- nízká kompatibilita nebo náročná integrace nového podnikového informačního systému s těmi co se v podniku již vyskytují;

- nákladová a časová náročnost nasazení ERP systému je pro podnik vysoká – jedním z důvodů může být zpoždění go live termínu nebo překročení plánovaných nákladů;
- implementace ERP systému nepřinesla podniku očekávané pozitivní efekty – nedošlo k úspoře času ve výrobních procesech, konkurenceschopnost nebyla implementací posílena atd.;
- cíle informační strategie byly nejasně definovány – management očekává pozitivní výsledky plynoucí z implementace příliš brzy;
- náročný proces přechodu na novou informační platformu.

2.5 Možnosti integrace mezi podnikovými informačními systémy

Dle Magala a Worda (2012, s. 27) bylo dalším krokem v evoluci informačních systémů jejich vzájemné propojení, a to z důvodu poskytnutí větší podpory určitých podnikových procesů. Těmi jsou myšleny zejména takové procesy, které probíhají mezi vzájemně spolupracujícími společnostmi. Každý podnik si samozřejmě může zvolit, jaká data budou integrována s ostatními systémy a která nikoliv.

Příkladem těchto tzv. business to business systémů jsou již zmíněné systémy Supply Chain Management (SCM) a Supplier Relationship Management (SRM). Ty spojují ERP podnikový systém se systémy jejich dodavatelů.

Klasický SCM systém pomáhá společnostem plánovat jejich požadavky na výrobu a optimalizovat komplexní problematiku dopravy a logistiky těchto materiálů včetně minimalizace nákladů. Dalším příkladem aplikace SCM zabezpečení dodávky produktů a služeb až ke koncovému spotřebiteli.

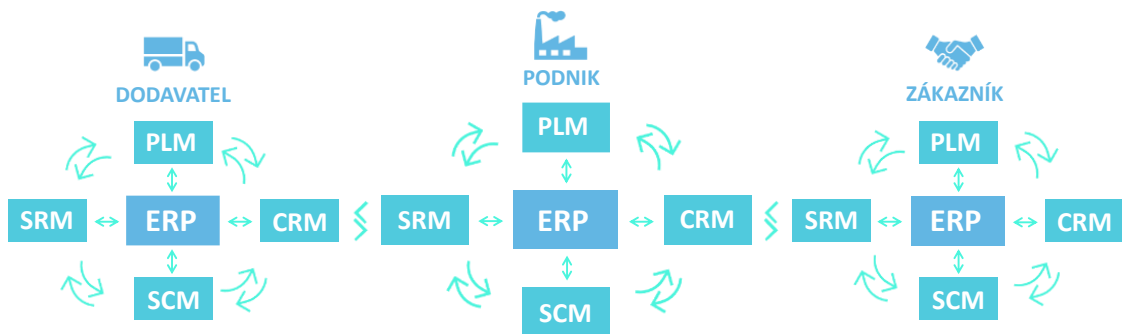
Systémy typu SRM slouží ke správě vztahů se společnostmi dodávající potřebný materiál k vlastní produkci. Poskytují také nezbytný přehled o těchto vztazích a jejich vývoj. Tyto systémy mimo jiné obsahují funkcionalitu určenou pro správu cenových nabídek a smluvních procesů. Lze je také chápat jako rozšíření nebo nadstavbu k nákupu a plánování materiálu, které probíhají v tradičních ERP systémech.

V porovnání se systémy pro podporu výroby a prodejních procesů, Customer Relationship Management (CRM) systémy propojují ERP systém se zákazníky podniku. Poskytují společnostem nástroje pro správu prodeje, marketingu a zákaznického servisu. Tyto systémy jsou vlastně rozšířením procesů, které probíhají v ERP systémech.

Podniky, které potřebují podporu v oblastech procesů produktového řízení, výzkumu, návrhů a designů mohou pro tyto účely využít tzv. Product Lifecycle Management systémy (PLM). PLM aplikace podniku nabízí podporu při zavádění nových produktů od prvotních fází v podobě návrhů až po finální uvedení produktu na trh.

2.5.1 Integrace mezi podniky

Magal a Word (2012, s. 27-28) také poukazují na význam mezipodnikové integrace. Kdy nasazení jednotlivých informačních systémů, zmíněných výše, nabízí společně kompatibilitu na úrovni transakčních dat a veškerých procesů, které probíhají v jednotlivých podnicích. Takže přesto, že se jedná o separátní systémy jednotlivých podniků, jsou již přizpůsobeny tak, aby spolupracovaly na integrované bázi.



Obrázek 10 Mezipodniková integrace

zdroj: (vlastní zpracování dle Magala a Word, 2012)

obrázek 10 popisuje různé možnosti, jak jednotlivé části podnikových informačních systémů propojit s ostatními podniky, které spolu vzájemně spolupracují tak, aby podporovaly jejich podnikatelskou činnost. Integrace těchto podnikových informačních systémů poskytuje společně přístup do podnikových systémů svých partnerů, což zvyšuje efektivitu komunikace a vzájemnou součinnost. Díky tomuto má podnik přehled o aktuálních informacích, o současném stavu u svých partnerů včetně situací, které lze z jejich strany očekávat v budoucnosti. Například plánované odstávky závodu, navýšení produkce v případě marketingových kampaní atd. Společnosti tak mohou na tyto vzniklé okolnosti proaktivně reagovat a adaptovat se, což zvyšuje jejich konkurenceschopnost na trhu.

3 HODNOCENÍ EFEKTIVNOSTI PODNIKOVÝCH INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ

ERP systém poskytuje centrální systém, který obsahuje většinu z hlavních podnikových procesů jako jsou personalistika, finance, výroba apod. Právě díky integraci takovýchto komplikovaných funkcionalit a enormně rostoucím očekáváním ze strany zákazníků, má hodnocení efektivity ERP systému velký vliv na celkovou úspěšnost společnosti na trhu. (Muketha, 2019, s. 3).

Hodnocení efektivity podnikových informačních systémů (ERP) s využitím exaktních metod měření je v praxi velmi komplikované a mnohé efekty jsou obtížně zachytitelné ve finančním vyjádření. Některé efekty plynoucí z investic do informačních systémů se totiž promítnou do finančních benefitů až po uplynutí delšího časového období a jejich přímá kontribuce k finančním výsledkům je identifikovatelná na základě robustní datové základny a s využitím specifických praktických zkušeností.

Speciální ukazatele, které by měřily či jinak stanovovaly ekonomickou efektivity podnikových investic do informačních systémů ve skutečnosti neexistují a pro tyto účely jsou využívány standardní metody investičního rozhodování známé z podnikové ekonomie (Voříšek et al., 2015, s. 369–370).

Jedno z nejobecnějších členění těchto ukazatelů hodnotících efektivity je členění na finanční a nefinanční ukazatele.

3.1 Ukazatele přínosů

Pro posouzení přínosů informačního systému pro konkrétní daný podnik je důležité si hned na počátku životního cyklu definovat plejádu ukazatelů, které tyto přínosy popisují a kvantifikují.

Ukazatele mohou být klasifikovány ve dvou rovinách:

- **nefinanční** – produktivita práce, výkonnost podniku, snížený počet reklamací, redukce doby nutné pro obsluhu jednoho zákazníka;
- **finanční** – doba obratu, transparentnost nákladů atd.

U nefinančních ukazatelů je nutné, aby splňovala kritéria jako schopnost rozlišovat pozitivní a negativní vliv na podnik, musí být rovněž přezkoumatelná, ve smyslu toho, aby ji bylo možné hodnotit a vylepšovat a zároveň musí splňovat podmínku propojení s finančním

prospěchem podniku, který lze kvantifikovat. Toto propojení je však velmi obtížně definovatelné. Je to způsobeno dlouhou časovou prodlevou, která předchází finančnímu prospěchu. Během této doby působí na podnik mnoho dalších vlivů, které tento finanční prospěch také ovlivňují. K prokázání těchto souvislostí se používají nástroje v rámci Business Intelligence (Šilerová, 2016, s. 117).

3.1.1 Finanční ukazatele přínosů

Investice do podnikových informačních systémů jsou pro podniky obecně velmi nákladné, a proto je účelné kvantifikovat dopady těchto investic, tak jako se to ostatně děje i u jiných investičních projektů, které podniky realizují. U každého takového investičního projektu je nutné analyzovat, jakou měrou přispěl či přispívá k hlavnímu cíli podnikání firmy, k maximalizaci její tržní hodnoty pro vlastníky. A právě finanční ukazatele jsou ty, které nejnávštižněji popisují tyto příspěvky.

Finanční ukazatele přínosů, potažmo příslušné metody jejich výpočtů můžeme rozdělit do dvou skupin, a to, zda ve své podstatě akcentují faktor času a z toho plynoucí časovou hodnotu peněz. Metody, které tyto faktory nezohledňují jsou tzv. statické, a naopak metody respektující faktor času jsou dynamické.

Statické metody

Je vhodné používat tam, kde je faktor času zanedbatelný, například při jednorázové koupi fixního majetku, případně krátké životnosti pořízené investice, nebo v případě velmi nízké diskontní sazby. Toto však nebývá případem investic do vnitropodnikového informačního systému, kdy se jedná o investice, která je rozložena do delšího časového období a zároveň její životnost je opět dlouhodobá a vyžadující náklady v celém svém životním cyklu (Valach, 2011, s. 76–77).

Mezi statické metody lze zařadit:

- průměrná doba návratnosti,
- průměrné roční peněžní toky,
- průměrné procento výnosu,
- průměrný výnos z účetní jednotky (Voříšek, 2015, s. 372).

Dynamické metody

Dynamické metody je nutné použít u takových investičních projektů, kde dochází k postupnému pořízení dlouhodobého majetku rozprostřeného do několika období, a kde je očekávaná delší doba její ekonomické životnosti. V těchto případech je nezbytné faktor času a časovou hodnotu peněz zahrnout do analýz efektivnosti daného investičního projektu, v opačném případě by došlo ke značnému zkreslení výsledků (Valach, 2011, s. 77)

Mezi metody dynamické lze zařadit:

- metoda čisté současné hodnoty,
- index ziskovosti,
- metoda doby splácení,
- metoda vnitřního výnosového procenta (Voříšek, 2015, s. 372).

Pro úplnost je účelné zmínit, že vyjma faktoru času lze dále finanční ukazatele přínosů členit dle pojetí efektů z investičních projektů:

- v případě očekávaného účetního zisku, tzv. zisková kritéria;
- v případě očekávané úspory nákladů, tzv. nákladová kritéria;
- v případě očekávaných peněžních toků z projektu, tzv. čistý peněžní příjem z projektu (Valach, 2011, s. 77).

Na základě výsledků průzkumu z prostředí českého trhu, provedené Baslem a Blažičkem (2012, s. 186), byly zjištěny nejpoužívanější metody k hodnocení investic do informačních systémů v České republice:

- ROI (Return on Investment) – rentabilita investice,
- TCO (Total Cost of Ownership) – celkové náklady vlastnictví.

Návratnost investice (ROI)

Jedná se o ukazatel vhodný pro hodnocení investice plynoucí z její výnosnosti. Ukazatel ROI stojí na principech obecných rentabilit kapitálu. Jedná se o statistický uživatel, tudíž nezohledňuje faktor času a časovou hodnotu peněz. Tato metoda je hojně využívána pro jednoduchost (jednoduchý výpočet) a snadnou interpretovatelnost.

$$ROI = \frac{\text{zisk z investice}}{\text{náklady na investici}}$$

Výše uvedený vzorec slouží k výpočtu ať už předpokládané nebo skutečné návratnosti investic (Synek et al. 2015, s. 304).

Ukazatel návratnosti investice určuje přínos každé investované peněžní jednotky v podobě množství peněžních jednotek zisku neboli jaký je zisk v poměru k nákladům. Ve jmenovateli tohoto ukazatele je možné uvést místo zisku i výnosy. Výsledek ROI lze vyjádřit v procentech, pokud se zlomek vynásobí číslovkou 100. (Doležal et al, 2016, 102).

Celkové náklady vlastnictví

Tato metoda se často používá ke srovnávání celkové nákladové náročnosti podnikových informačních systémů. Podnik může jednoznačně určit efektivitu investice do jednotlivých nabízených informačních systémů na trhu. Metodu je vhodné použít během kontroly a plánování výdajů na ERP systém (Basl a Blažíček, 2012, s. 186).

Zahrnuje náklady spojené s nákupem, implementací, vlastnictvím a provozem během celého životního cyklu daného ERP systému. Do celkových nákladů vlastnictví by se měly zahrnovat jak přímé, tak i nepřímé náklady vynaložené na IS. Mezi nepřímé náklady lze mimo jiné uvést například dobu, kterou zaměstnanci podniku stráví svým individuálním učením a seznamováním se s novým informačním systémem.

Celkové náklady vlastnictví týkající se podnikového informačního řešení Rajnoha (2019, s. 61) rozděluje do následujících skupin:

- **prvotní investiční náklady** – většinou jasně viditelné. Patří sem náklady spojené s koupí nového informačního systému, potřebného hardwaru, implementační náklady a náklady spojené s financováním;
- **náklady v podobě negativních dopadů souvisejících s novým IS** – může zahrnovat náklady počátečních chyb a častých výpadků, dvojitá práce v případě paralelního chodu starého a nového systému pro jejich vzájemné porovnání, doba osvojení si práci s novým systémem u zaměstnanců;
- **skryté náklady implementace** – nebývají zahrnuty v kalkulacích od dodavatelů. Zahrnuje mimo jiné náklady na elektřinu a chlazení nového vybavení, silnější pokrytí počítačové sítě, náklady vynaložené na informační bezpečnost. Skryté náklady mohou vzniknout i v případech, kdy není jasně a detailně předem definována informační strategie podniku a až při implementaci se zjistí, jaké další kroky je nutné provést;

- **náklady spojené s provozem a licencemi** – jedná se o významnou položku spojenou s provozem a užíváním IS. Patří sem například licenční poplatky za užívání informačního systému nebo databázové platformy, náklady na školení personálu;
- **náklady na další rozvoj** – náklady spojené s rozšířením nových funkcionalit a případných kustomizací informačních systémů po jejich implementaci.

Výhodou této metody je, že jeho výsledky jsou jasně a srozumitelně interpretovatelné a mohou s nimi pracovat zaměstnanci finančního řízení a obecný management. (Koch et al, 2015, s. 143).

II. PRAKTICKÁ ČÁST

4 METODIKA POUŽÍVANÝCH NÁSTROJŮ

Tato kapitola popisuje kvantitativní a kvalitativní metody použité v analytické a praktické části práce. Pro tyto účely byla využita kombinace různých technik a médií ke sběru informací.

Data byla čerpána z různých pramenů, statistik, přímých rozhovorů se zástupci a zaměstnanci vybraného podniku a na základě přímého pozorování. Některé rozhovory byly vedeny i s experty a specialisty z oboru pro hlubší pochopení řešeného tématu. Sekundární data jako webové stránky společnosti a celého holdingu, veřejně publikované informace na internetu o společnosti Slovarm, a.s. také napomohla k bližšímu pochopení současného stavu. Je však důležité zdůraznit, že v práci nejsou uvedeny žádné citlivé informace, které by mohly společnost nebo další zapojené subjekty jakkoli ohrozit.

4.1 SWOT analýza

Jedná se o jednu z nejčastěji používaných analýz v ekonomice. Tato metoda je primárně určena pro podrobnou analýzu zvolených aspektů podniku nebo produktu. Cílem analýzy je zhodnocení zkoumaného stavu na základě čtyř pilířů. Těmi jsou silné a slabé stránky vnitřního původu a příležitosti a hrozby vyplývající z vnějšího prostředí (Krajáč a Chaloupka, 2014, s. 78).

Výsledky první SWOT analýzy vycházejí ze zkoumání současného stavu přímo ve vybrané společnosti. Silné a slabé stránky byly definovány pomocí osobních hloubkových rozhovorů ze strany zainteresovaných zaměstnanců společnosti. Jedná se jmenovitě o CFO (Chief Financial Officer, projektoví manažeři, hlavní účetní, hlavní controller skupiny dále a řadoví zaměstnanci oddělení financí a controllingu. Zatím co personál účetního oddělení jsou spíše pasivními uživateli systému, zaměstnanci controllingu mají hlubší vhled do podnikových a finančních procesů, který stávající systém obsluhuje. Během cílených rozhovorů byly otázky kladeny s cílem zjistit konkrétně v čem je stávající systém pro firmu a jednotlivé uživatele v čem je vyhovující a v čem je naopak nedostačující a záměrem bylo vše pochopit zevnitř společnosti, a nikoliv jako externí expertní odhad. Výsledky této analýzy budou společně se stanovenými požadavky společnosti Slovarm, a.s. základním východiskem pro návrhovou část, a to v celém jejím rozsahu.

Naopak expertního odhadu bylo využito při konstrukci druhé SWOT analýzy, která má za cíl zhodnotit navrhovaný budoucí stav po implementaci vybraného ERP systému. Expertní

odhad byl získán na základě řízených rozhovorů s konkrétními specialisty na danou problematiku z implementační a poradenské společnosti Deloitte Advisory a dále přímo s vývojáři ze společnosti SAP. Ti mají s navrhovaným řešením dlouholeté zkušenosti a jsou proto schopni objektivně popsat budoucí stav funkčnosti systému.

Mezi jednotlivými dotazovanými ze společnosti Deloitte byla projektová manažerka implantací ERP systémů a další manažeři z oblastí financí a controllingu, výroba, prodej, logistika. Experti ze společnosti SAP poskytli informace o dalších funkcionalitách a možných rozšířeních navrhovaného systému.

4.2 Kvalitativní výzkumy – dotazování

Marketingový výzkum je podle Karlička, et al. (2018, s. 88) dělen na dva základní typy, a to:

- Primární – jehož podstatou je sběr a vyhodnocení nových informací a dat za konkrétním účelem. Nejčastější metody tohoto výzkumu je dotazování, pozorování a experiment;
- Sekundární – pracuje již s jednou zpracovanými daty a dalšími zdroji jako jsou interní a externí databáze nebo výsledky Českého statistického úřadu.

Primární výzkum se dále větví na kvalitativní a kvantitativní. U kvantitativního výzkumu se zaměřuje na výzkum velkého množství dat shromážděného z velkého množství odpovědí se snahou standardizovat názory a chování lidí. Oproti tomu kvalitativní výzkum se spíše soustředí na hlubší poznání chování a motivů dotazovaných (Foret a Melas, 2021, s. 42-43).

Mezi metody kvalitativního výzkumu se řadí hloubkový rozhovor, který bývá z pravidla nestrukturovaný, zaměřený na konkrétní téma či výsledek a měla by tím být co nejlépe zasažena cílová skupina (Karliček, et al., 2018, s. 96-97).

V rámci kvalitativního výzkumu prováděného formou dotazování byly vedeny polo-řízené a hloubkové rozhovory s top managementem, odvětvovými manažery společnosti a hlavním controllerem za celý koncern zaměřené na přednosti a nedostatky současně využívaného informačního systému. Komunikace převážně probíhala skrze média jako je email nebo telekonference. Vzdálených rozhovorů se v průběhu práce uskutečnilo pět a žádný z nich nepřesáhl dobu třiceti minut.

Dotazovanými osobami byli mimo jiné i projektový manažer a finanční manažer za společnost Slovarm, a.s. Finanční oddělení také odpovídalo na dotazník s otevřenými a

polozavřenými otázkami a hodnotili finanční procesy současného systému podle Likertovy škály.

4.3 Paprskový graf

Paprskový graf lze využít pro případy efektivního zobrazení multivariačních dat. Sleduje více společných proměnných a pro každou proměnnou je přiřazena osa. Tyto osy jsou uspořádány a rovnoměrně rozmístěny kolem centrálního bodu. Hodnota dat z jednoho pozorování je vynesena podél osy a následně spojena do mnohoúhelníku (Nowicky a Merenstein, 2016).

Tento graf je v práci použit pro porovnání a evaluaci finančních procesů zastřešované stávajícím a navrhovaným ERP systémem. Informace byly čerpány na základě dotazníku a veřejně dostupných sekundárních dat.

4.4 SAP Activate

Aby zavedení nového řešení do podniku bylo efektivní a úspěšné, bude použita metodologie kombinující vodopádový a agilní model implementace. Implementační proces je v souladu s best-practises, které se uplatňují při implementaci ERP systému velkého rozsahu.

Tato metodika obsahuje přesný postup pro nasazení vybraného systému. Je tvořena z šesti fází, kde v každé fázi je definován seznam oblastí a s nimi spojených činností. Každá etapa má jasně dané cíle a výsledky v podobě výstupů. Jednotlivé výstupy mohou mít různorodou podobu ať už ve formě dokumentace nebo požadované konfigurace systému.



Obrázek 11 Metodologie projektu implementace ERP systému
zdroj: (vlastní zpracování)

Projekt implementace dle metodiky SAP Activate je složen z fází uvedených na obrázku 11. Jednotlivé etapy na sebe logicky a časově navazují, přičemž na konci každé etapy dochází ke kontrole kvality, aby se zajistilo, že cíle odpovídají požadovaným standardům. V případě, že dílčí výstupy nesplňují požadované standardy kvality je nutné opětovnou iterací nedostatky odstranit a tím může docházet ke zpoždění harmonogramu. Některé klíčové

činnosti projektu lze provádět v předstihu nebo paralelně, aby nedošlo k pozdějším komplikacím, které mohou kriticky ovlivnit pokračování projektu (SAP, ©2022).

4.5 Vícekriteriální rozhodování

Modely vícekriteriálního rozhodování napomáhají k optimálnímu rozhodnutí, které vyhovuje více než jednomu kritériu. Použitím těchto metod se dospěje k nalezení nejlepší možné varianty dle veškerých stanovených hledisek, vyřazení variant s nízkým účinkem nebo dojde k uskupení jednotlivých variant.

Kritéria mohou mít různou požadovanou povahu, a to:

- maximalizační – nejlepší možná varianta má nejvyšší hodnotu;
- minimalizační – nejlepší možná varianta má nejnižší hodnotu.

4.5.1 Fullerova metoda trojúhelníku

Výchozím krokem pro stanovení optimální varianty je určení vah jednotlivých kritérií. Váhy nabývají hodnot v intervalu $<0;1>$ a vyjadřují relativní důležitost kritéria v porovnání s ostatními. Významnost kritéria určuje výše jeho váhy, tzn. čím větší významnost dané kritérium má, tím vyšší bude jeho váha. Součet všech vah je 1. Vzorec pro výpočet vah kritérií je uveden níže

$$W_j = \frac{V_j}{\sum_{k=1}^n V_k}$$

kde j = počet kritérií.

Metoda stanovení vah použita v práci pro výběr nového ERP systému se označuje jako Fullerova metoda trojúhelníku. U každé dvojice kritérií se zvolí to, které je považováno za důležitější, přičemž váha jednotlivých kritérií je určena podílem počtu preferencí každého kritéria a celkovým počtem preferencí.

4.5.2 Metoda váženého součtu

Pro výběr nejvýhodnější varianty byla použita metoda váženého součtu, která vychází z principu maximalizace užitku. Předpokládá se, že jednotlivé varianty řešení přináší uživateli užitek, a proto je nejvýhodnější variantou maximum lineární užitkové funkce. Celkový užitek varianty je vyjádřen vzorcem níže

$$u(a_i) = \sum_{j=1}^m v_j \times u_j(y_{ij})$$

kde u_j jsou dílčí funkce užitku jednotlivých kritérií a v_j jsou váhy kritérií. Celkový užitek varianty je tedy vážený součet hodnot dílčích funkcí užitku.

Nejprve je stanovena ideální varianta H a bazální varianta D. Dále je vytvořena standardizovaná kritériální matice R jejíž prvky jsou získány pomocí vzorců

$$\text{Max} \rightarrow y_{ij} = \frac{y_{ij} - \min}{\max - \min}$$

$$\text{Min} \rightarrow y_{ij} = \frac{\max - y_{ij}}{\max - \min}$$

Bazální variantě potom odpovídá hodnota nula a ideální variantě hodnota jedna. Následně jsou vypočteny agregované funkce užitku pro jednotlivé varianty. Nejvýhodnější variantou je ta s maximální hodnotou užitku (Šubrt, 2015, s. 157-171).

4.6 Časová analýza

Řízení času v projektu je jednou z nejdůležitějších součástí projektového řízení. Při plánování časové náročnosti projektu je důležité vycházet z dohodnutých termínů, detailně zpracovaného rozsahu projektu, definovaných disponibilních zdrojů a veškerých dalších aspektů, které ovlivňují délku trvání projektu. V první řadě se při tvorbě plánu identifikují veškeré činnosti projektu nutné k dosažení požadovaného výsledku a rozdělí se na pracovní balíky. Pro potřeby této práce jsou tyto balíky rozděleny na jednotlivé fáze. Důležitou částí plánování projektu jsou i tzv. milníky, které indikují ukončení nebo zahájení významné události v projektu.

Mezi nástroje, které bývají nejčastěji používány pro řízení času v projektu se řadí síťové grafy, Ganttův diagram nebo kombinace obou variant (Doležal et al, 2016, s. 137).

Ganttův diagram přehledně a jednoduše zobrazuje sled činností a jejich termín zahájení a ukončení. Časová osa je reprezentována horizontální linií, avšak posloupnost jednotlivých úkolů je organizována se shora směrem dolů (Svozilová, 2016, s. 690). Tento nástroj je využíván v projektové části pro plánování projektu implementace nového informačního systému, kdy v první řadě byl společně s objednavatelem naplánován rozsah podnikatelské činnosti a poté byla navržena jejich předpokládaná časová náročnost. Jednotlivé činnosti jsou rozděleny do šesti fází na základě používané metodologie SAP Activate.

4.7 Analýza rizik

K vyhodnocení, nalezení opatření a řízení rizik v projektové části práci je využita tzv. kvalitativní analýza rizik známá pod názvem RIPRAN, kde se stanovuje pravděpodobnost a dopad pomocí využití verbálních hodnot (Doležal et al, 2016, s. 206).

Jelikož se jedná o poměrně rozsáhlý projekt použila se soustava 5x5x5 pro verbální hodnocení rizik. Ta je obsažena v příloze 6. Proces této metody se odehrává v pěti krocích, a to příprava analýzy rizik, identifikace rizika, resp. odhalení hrozeb a scénářů, následuje kvantifikace rizika na základě pravděpodobnosti a dopadu, dále se neakceptovatelná rizika s vysokou výslednou hodnotou snižují tak, že se navrhnou alternativní řešení nebo protipatření. Posledním krokem je celkové zhodnocení analýzy rizika. Tato metoda je v souladu s ČSN EN 62 198 - management rizik projektu (RIPRAN, ©2022).

4.8 Náklady vlastního kapitálu – model oceňování kapitálových aktiv

CAPM model patří k nejpoužívanějším a nejrozšířenějším modelům využívaným pro stanovení nákladů vlastního kapitálu. Základním prvkem tohoto modelu je tzv. přímka cenných papírů, která odvozuje střední očekávanou výnosnost cenného papíru od očekávané bezrizikové výnosnosti a průměrné prémie za riziko na kapitálovém trhu. Pro průměrnou výnosnost cenného papíru X platí vztah:

$$E(R_X) = r_f + [E(R_m) - r_f] * \beta_x$$

kde $E(R_X)$ je střední očekávaná výnosnost cenného papíru X,

r_f bezriziková výnosnost,

$E(R_m)$ střední očekávaná výnosnost tržního portfolia,

β_x koeficient beta cenného papíru X.

Takto zjištěná očekávaná výnosnost cenného papíru X je z pohledu podniku nákladem vlastního kapitálu.

Pro přepočítání koeficientu beta na kapitálovou strukturu konkrétní společnosti slouží následující vzorec $\beta_z = \beta_n * (1 + (1 - d) \frac{CK}{VK})$

kde β_z je beta vlastního kapitálu u zadlužené firmy,

β_n je beta vlastního kapitálu při nulovém zadlužení,

d je sazba daně z příjmů,

CK je cizí kapitál

VK je vlastní kapitál (Maříková a Mařík, 2008, s. 115).

4.9 Metody hodnocení investic

Pro ekonomické zhodnocení efektivnosti investičního projektu spojeného s implementací nového ERP systému byly zvoleny dynamické metody hodnocení, čistá současná hodnota a vnitřní výnosové procento.

4.9.1 Čistá současná hodnota

Čistá současná hodnota lze v obecné rovině definovat jako rozdíl mezi diskontovanými peněžními příjmy plynoucími z projektu a relevantními kapitálovými výdaji, které jsou v případě dlouhodobějšího investičního projektu taktéž diskontované. V tom případě se postupuje dle následujícího vzorce

$$NPV = \sum_{n=1}^N P_n \frac{1}{(1+i)^{n+T}} - \sum_{t=1}^T K_t \frac{1}{(1+i)^t}$$

kde NPV je čistá současná hodnota,

P_n je peněžní příjem z investice v n-tém roce,

i je požadovaná výnosnost,

n je doba životnosti,

T je implementační doba,

K je kapitálový výdaj,

t je jsou jednotlivé období implementace v letech.

Jestliže je NPV větší, než nula, diskontované peněžní příjmy převyšují kapitálové výdaje a investice do nového systému je pro společnost Slovarm, a.s. přijatelná a zvyšuje tržní hodnotu podniku. V opačném případě, pokud je NPV menší než nula, je celá investice pro podnik nepřijatelná a její realizace by naopak snižovala tržní hodnotu společnosti. V případě nulové NPV je projekt pro společnost indiferentní (Valach, 2011, s. 96).

4.9.2 Vnitřní výnosové procento

Jako další metoda ekonomické efektivnosti zvažované investice do nového ERP systému je použito vnitřní výnosové procento. To je definováno jako úroková míra, při které se současná hodnota peněžních příjmů z projektu rovná současné hodnotě kapitálových výdajů. V návaznosti na výše zmíněnou čistou současnou hodnotu se jedná o takovou úrokovou

míru, při které je čistá současná hodnota nulová. Matematicky lze vnitřní výnosové procento vyjádřit následovně

$$\sum_{n=1}^N P_n \frac{1}{(1+i)^{n+T}} = \sum_{t=1}^T K_t \frac{1}{(1+i)^t}$$

kde i = vnitřní výnosové procento, které odpovídá výše uvedené rovnosti.

Dle kritéria vnitřního výnosového procenta je přijatelný investiční projekt takový, jehož vnitřní výnosové procento je vyšší nežli požadovaná minimální výnosnost společnosti Slovarm, a.s. (Valach, 2011, s. 111).

5 ANALYTICKÁ ČÁST

První kapitola praktické části se soustředí na analýzu současného stavu ERP ve vybrané společnosti. Daná společnost je v práci blíže představena, a to včetně základní charakteristiky jejich procesů. Tato část se dále zaměřuje na konkrétní podnikové informační systémy, které jsou v současnosti podnikem využívány. Na závěr jsou tyto systémy vyhodnoceny z pohledu aktuálních požadavků vyplývajících z potřeb společnosti.

5.1 Představení společnosti

Slovenská společnost SLOVARM, a.s. je součástí diverzifikované skupiny Energy Group, a.s. Tato skupina ve vlastnictví slovenských akcionářů zastřešuje několik samostatných výrobních a nevýrobních společností z různých sektorů a odvětví. Patří sem podniky zaměřené na výrobu a distribuci energií (Prvá Teplárenská, a.s.), zemědělské podniky, společnosti poskytující hotelové a kongresové služby a dceřiná společnost SLOVARM, a.s. spadá do skupiny podniků zaměřující se na strojírenskou výrobu (Energy Group, 2018a).

Informace uvedené níže jsou převzaty z výroční zprávy společnosti z roku 2020.

Název společnosti:	SLOVARM, a.s.
Sídlo společnosti:	Dolná 1259/2, 907 01 Myjava, SK
Právní forma:	Akciová společnost
Datum založení:	18.7.2000
Datum zápisu do OR:	26.7.2000

Časová řada:	2018	2019	2020
Počet zaměstnanců:	145	132	200
Tržby:	15 638 tis. €	14 650 tis. €	18 845 tis. €
Provozní hospodářský výsledek:	634 tis. €	607 tis. €	866 tis. €

(Register účtovných závierok, 2019, 2022)

5.1.1 Charakteristika společnosti

Akciová společnost SLOVARM je nástupnickou společností Slovenské armatury Myjava, čímž navazuje na pětadesátiletou tradici výroby sanitárních a spojovacích armatur.

Konkrétně se specializuje na produkci domovní a bytové armatury a komponentů určené k rozvodu studené a teplé vody, vzduchu, páry a ústředního topení (Slovarm, 2019).

Začátkem roku 2020 společnost Slovarm, a.s. zřúzovala se společností Slovplast, s.r.o. a převzala její výrobní program. Společnost tím rozšířila své výrobní portfolio o sanitární výrobky z plastu (Energy Group, 2018b).

Společnost je akreditovaným subjektem vlastnící ISO certifikáty na systém manažerské bezpečnosti, environmentálního managementu a kvality pro vývoj, výrobu a prodej drobných armatur pro rozvody a regulaci vody, páry a topných systémů, sanitárních armatur, výkvočků, tlakových odlitků a obrábění kovů (Krcho, 2022).

Mezi hlavní činnosti společnosti patří:

- kovoobrábění,
- galvanizace kovů, jejich lakování a nástřik,
- slévání železných a neželezných kovů obyčejných kovů,
- výroba ventilů a armatur,
- výroba nástrojů,
- svářečské práce,
- výroba plastů a výrobků z něj,
- výroba produktů z gumy,
- výzkum a vývoj zaměřený na přírodní a technické vědy (Register účtovných závierok, 2021).

5.1.2 Strategie a konkurenční výhoda společnosti

S příchodem pandemické krize společnost Slovarm, a.s. zaznamenala meziroční propad tržeb, avšak výsledky na konci roku 2020 byly nakonec nižší, než se z počátku po příchodu krize předpokládalo. Společnost si po celý rok byla schopna zachovat stabilní postavení na trhu ve střední a výhodní Evropě, a to hlavně díky nepřetržitým dodávkám, zabezpečené výrobě a flexibilnímu přístupu. Tyto faktory slovenský podnik hodnotí jako pozitivní, a proto by je chtěl v budoucnu dále rozvíjet.

V rámci podnikové strategie si společnost stanovila následující cíle, kterých by chtěla v brzké době dosáhnout:

- Rozšíření svého působení na klíčových trzích;
- Dokončení investičních aktivit spojené s rekonstrukcí areálu;
- Implementace nového podnikového informačního systému ERP (Register účtovných závierok, 2021).

Cenová politika společnosti má pro jejich partnery je motivační charakter. Ceníky produktů společnost dělí mezi tři kategorie, a to podle objemu zakoupeného zboží, přičemž každá jednotlivá kategorie se liší výškou slevy, kterou může odběratel dostat. Zákazník se tak může dostat z jednotkové ceny výrobku až na slevu ve výši 49 %.

Jednou z výhod akciové společnosti Slovarm je mimo jiné právě komplexita výrobního procesu, která v sobě zahrnuje výrobu vstupních materiálů až po výrobu hotových výrobků. Tento souhrnný výrobní proces – od vývoje a výzkum, konstrukci, přípravy, výrobu vlastního materiálu, výrobu vlastní nedokončené výroby v podobě polotovarů až po hotové produkty, společně s využíváním speciálních technologií na výrobu a zpracování mosazi a zaměstnáváním odborných pracovníků s dlouholetými zkušenostmi tvoří jeden z klíčových pilířů podnikového know-how.

Jako konkurenční výhodu akciová společnost vnímá právě své ověřené výrobní postupy a dlouholeté zkušenosti odborných zaměstnanců. Co se řízení kvality týče, společnost disponuje všemi důležitými certifikáty akreditované na vnitropodnikové procesy a deklarované vlastnosti produktů.

5.1.3 Působení na trhu a zákazníci společnosti

Společnost Slovarm, a.s. si díky své jasně definované strategii a konkurenčním výhodám dlouhodobě udržuje stabilní postavení na trzích ve střední a východní Evropě. V současnosti se primárně soustředí na velkoobchodní prodej a spolupracuje s více jak 100 smluvními obchodními partnery ve Slovenské a České republice, s 30 kooperačními partnery a své produkty exportuje do 24 zemí světa. Mimo Česka a Slovenska se společnost také zaměřuje na trhy z oblastí Pobaltí a Balkánského poloostrova. Slovarm, a.s. také nabízí zakázkovou výrobu, kterou poptávají zákazníci téměř z celé Evropy a blízkého okolí.

Klíčové zákazníky společnosti tvoří globálně etablované a známé značky z různých průmyslových oblastí. Nejvýznamnější kategorií jsou prodejci s výrobky určené pro rozvody plynu, vody a s instalačním materiálem. Druhé největší zastoupení mají koupelnová a kuchyňská studia, se kterými má společnost navázanou dlouhodobou spolupráci. Slovarm,

a.s. se mimo jiné soustředí i na získávání nových zákazníků, a to z oblastí jako je automobilový průmysl, výroba klimatizační techniky a výroba kotlů.

Mezi nejvýznamnější zákazníky akciové společnosti Slovarm patří například:

- Toyota,
- Daikin,
- Dražice,
- Vaillant,
- Koupelny Ptáček,
- Honeywell atd (Krcho, 2022).

5.2 Analýza současného ERP systému

Akciová společnost SLOVARM v současné době využívá ERP systém IBIS/DB (Industrial Basis Information Systém/Data Base) poskytovaný lokální společností Chisarys, s.r.o. sídlící na Myjavě. Jedná se o komplexní on-line ERP systém v režimu klient-server.

ERP informační systém IBIS pokrývá vybrané společnosti následující oblasti:

- Účetnictví,
- Prodej,
- Nákup,
- Skladové hospodářství,
- Výrobu,
- Mzdy a personalistiku,
- Vícerozměrnou analýza dat,
- Globální číselníky,
- Systémové činnosti.

Účetnictví

Tento modul tvoří jádro celého systému a všechny další moduly do něj vcházejí, doplňují se a vzájemně na sebe navazují. Jedná se o nepostradatelný nástroj určený zejména pro

operativu a ekonomiku této úrovně. Vede evidenci veškerých dokladů z ostatních modulů a poskytuje přehled jak o výnosech a nákladech tak umožňuje jejich plánování a komparaci s jednotlivými dosaženými hodnotami.

Prodej

Modul prodeje zabezpečuje a usnadňuje veškeré funkce při styku se zákazníky. Pracovníci prodeje mohou a jednoduše vystavovat doklady, které se týkají všech prodejních operací a poskytuje rychlé odbavení zákaznických požadavků. Modul také zpřehledňuje celý prodejní proces.

Nákup

Zpřístupňuje a zjednodušuje veškeré činnosti potřebné při styku jak s domácími, tak zahraničními dodavateli. Podporuje funkce zpracování vícero národních měn včetně přepočtu dle aktuálních kurzů. Model nákupu také eviduje dodavatelské nabídky, které umí i vyhodnotit. Proces nákupu je přímo spojený s výrobou a automaticky jim zpracovává požadavky podle data.

Skladové hospodářství

Jedná se o univerzální modul, který poskytuje okamžitý přehled o skladových zásobách uložené na konkrétním místě. Eviduje je jak v kusech, tak i ve finančním vyjádření. Skrze využití čipových karet a čárových kódů jsou skladové transakce automatizované a přímo vázané na účetnictví.

Řízení výroby

Modul dokáže řídit procesy výroby a rozdělit jednotlivé úkony na základě výsledků přeplánování nebo na základě vzniklých odchylek ve výrobě. Přiděluje vykonané práce na zaměstnance, střediska nebo pracoviště ve výrobě. Tímto je zajištěný okamžitý přehled o skutečných nákladech v nedokončené výrobě.

Mzdy

Pokrývá zpracovávání mezd včetně odměňování zaměstnanců, které jsou zformulované v lokálním Zákoníku práce a dalších závazných předpisech.

Vícerozměrná analýza dat

Společnost Slovarm, a.s. též využívá modul manažerského informačního systému poskytovaný systémem IBIS/DB. Ten propojuje a vyhodnocuje datové základny

jednotlivých modulů, a to jak v číselném, tak grafickém provedení. Modul umožňuje tvorbu několika typů analýz jako jsou finanční, účetní, nákupní, výrobní, skladové analýzy.

Všechny tyto moduly jsou integrované do jednoho celku, mají jednotnou formu a způsob jejich obsluhy je nastavený na stejném principu. Informačním systémem je otevřený a lze k němu připojit i další řešení od jiných dodavatelů.

Co se spolehlivosti a bezpečnosti týče, IBIS/DB využívá třívrstvou ochranu údajů na databázové úrovni, na úrovni databázových souborů a na úrovni vlastních aplikací.

5.2.1 Náklady spojené se stávajícím systémem

Náklady spojené s implementací podnikového informačního systému IBIS/DB s výše zmíněnými moduly byly kalkulovány na 200 000 EUR.

Roční náklady spojené s poskytovanou licencí a podporou jsou ve 54 615 EUR, kdy za podporu, údržbu a kvartální školení hradí částku ve výši 7 125 EUR. Společnost Slovarm, a.s. má na 50 aktivních uživatelských účtů, kdy za každý účet se hradí licenční poplatek 950 EUR.

5.2.2 Silné a slabé stránky současného stavu

Na základě polo-řízeného rozhovoru s projektovým manažerem společnosti Slovarm, a.s. a hlavním controllorem za mateřskou společnost Energy Group, a.s. byly definovány nedostatky a přednosti současného informačního systému IBIS/DB v podobě SWOT analýzy zobrazené v Tabulce 1.

Tabulka 1 SWOT analýza současného systému

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Lokální podpora ve slovenském jazyce • Pravidelné proškolení uživatelů • Přijatelná cena základní implementace • Trojfázové zabezpečení systému • Pravidelné aktualizace systému po legislativní stránce • Nízké náklady na hardware a IT specialisty díky on-line rozhraní | <ul style="list-style-type: none"> • Nízká výpočetní kapacita a z toho plynoucí zdlouhavé a neefektivní zpracovávání požadovaných výstupů a dat • V oblasti controllingu poskytuje omezené sledování nákladů • Nepřívětivé uživatelské rozhraní • Komplikovaná a nákladná rozšiřitelnost a inovace systému • Propojenost modulů výhradně skrze účetnictví • Omezená podpora skladového hospodářství (nemožnost optimalizace) • Minimální automatizace a digitalizace procesů (manuální a fyzická manipulace s daty) • Uzavřenost systému (není propojen s informačními systémy v rámci skupiny) • Omezené přehledové reporty (společnost si reporty musí vytvářet samostatně) |
| <ul style="list-style-type: none"> • teoretická možnost dalšího rozvoje softwaru dle požadavků Slovarm, a.s. | <ul style="list-style-type: none"> • Potenciální ukončení činnosti dodavatele, který přestane dostávat svým závazkům • Zastarávání systému oproti konkurenčním dodavatelům • Dodavatel nebude natolik kapitálově silný, aby dokázal systém více rozvinout • Náhlé ukončení podpory softwaru a nutnost okamžitého řešení přechodu na jiný ERP systém |

zdroj: (vlastní zpracování)

Jak lze vidět z Tabulky 1, slabé stránky podnikového informačního systému IBIS/DB značně převažují ty silné. Stejná situace nastává, pokud by společnost Slovarm, a.s. chtěla systém dále využívat tak i v tomto případě potenciální hrozby značně převyšují příležitosti.

Silné stránky

Silnou stránkou současného ERP systému je lokální podpora ve slovenském jazyce a v případě vzniklých komplikací nebo problémů, uživatelé s technickou nebo zákaznickou podporou mohou komunikovat v rodném jazyce. Další výhodou tohoto systému jsou pravidelné aktualizace systému na základě zavedených změn v legislativě. Tyto upgrady probíhají v kvartálních intervalech. Dodavatel se tímto neustále snaží zohledňovat potřeby uživatelů a akciová společnost Slovarm je vždy schopna plnit povinnosti stanovené legislativou. S tím souvisí i poskytování pravidelného školení ze strany dodavatele. Tímto je mimo jiné zaručena i kontinuální informační gramotnost u zaměstnanců napříč všemi odděleními.

Co se týče počátečních nákladů a dalších finančních výdajů jako například nutnost mít vlastní servery, vyhrazený prostor pro datacentrum, které je nutné klimatizovat, zaopatřit konektivitu a požární a další zabezpečení se systém IBIS/DB řadí mezi ty cenově dostupnější a úspornější. Slovarm, a.s. díky online provozu ušetří i mzdové náklady za specialisty z oblasti IT, kteří by museli spravovat tento robustnější hardware a software. Systém se také soustředí na spolehlivost týkající se bezpečnosti a funguje na bázi třífázového ověřování.

Příležitosti

Akciová společnost Slovarm, a.s. využívá tento systém již od 2009 a další společnost ze skupiny Energy Group, a.s., Prematlak, a.s. jej využívá také. Z tohoto důvodu je zde teoretická možnost dalšího rozvoje softwaru dle požadavků těchto společností.

Slabé stránky

V současné době akciová společnost Slovarm je nucena velkou část svých reportů a dalších důležitých dat zpracovávat v externích aplikacích, a to z toho důvodu, že využívaný systém takové možnosti neposkytuje. Reporty důležité pro rozhodování a vedení podniku jako například řízení hotovosti a výkazy cash-flow jsou nyní vypočítávány a evidovány v kontingenčních tabulkách skrze MS excel a nikoliv v systému. Vedení takovéto evidence mimo systém je nejen neefektivní ale také zdlouhavé. Časovou odezvu zadaných požadavků v ERP systému IBIS/DB kvůli nižší výpočetní kapacitě lze také označit za zdlouhavou. Průměrná míra odezvy systému byla odhadnuta na 20s, avšak načtení programu někdy trvá i několik minut. Systém svým uživatelům nabízí omezené možnosti automatizace a digitalizace procesů a vysoká míra manuálně zadaných vstupů může vést mimo jiné k situacím, kdy uživatelé zadají do systému chybné údaje.

Další slabou stránkou současného systému je nmoderní vzhled a nepřívětivé uživatelské rozhraní, které může negativně ovlivnit uživatelský prožitek (user experience) a přehlednost dat. Největší slabou stránkou je uzavřenost systému vzhledem k ostatním členům skupiny Energy Group, a.s. a omezená propojenost jednotlivých modulů.

Hrozby

Dodavatel Chisarys, s.r.o. se řadí mezi tzv. mikropodniky a současně využívaný systém je provozován týmem složen z deseti zaměstnanců. Z toho mohou vyplývat potenciální hrozby, že dodavatelská společnost nebude mít dostatek lidských nebo finančních zdrojů na další vývoj systému a časem může technologicky zaostávat oproti konkurenci. Poskytovatel systému může také ukončit podporu tohoto softwaru nebo náhle ukončit svoji

podnikatelskou činnost a akciová společnost Slovarm by byla nucena nalézt okamžité řešení přechodu na jiný ERP systém.

5.3 Analýza vybraných finančních procesů stávajícího systému

Tato podkapitola se zabývá analýzou vybraných finančních procesů. Jedná se o takové procesy, které personál účetního oddělení používá pravidelně a jsou pro podnik klíčové. Analýza vybraných procesů vznikla na základě dotazníkového šetření, kdy bylo dotazováno finanční oddělení společnosti Slovarm, a.s. Díky tomu byly zjištěny detaily zkoumaného pracovního procesu a byla ohodnocena efektivnost těchto procesů dle stanovených kritérií. Dotazník k vybraným finančním procesům je obsažen v příloze 1.

Finanční procesy, které byly analyzovány jsou:

- Platby dodavatelských faktur,
- Fakturace prodejních objednávek,
- Párování otevřených položek,
- Účetní uzávěrka,
- Měsíční výkaznictví DPH.

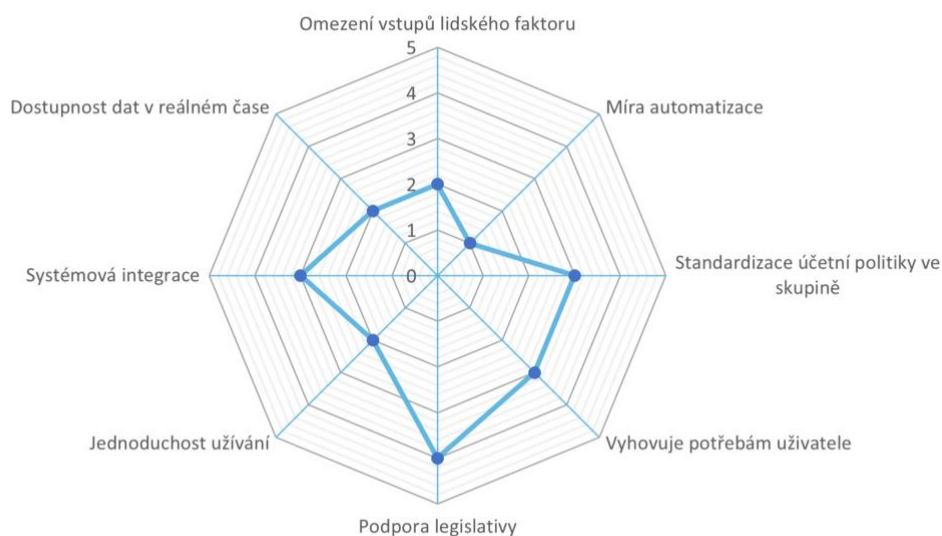
5.3.1 Platby dodavatelských faktur

Tento finanční proces sleduje účetní zachycení přijatých dodavatelských faktur, jejich zaúčtování ke správným analytickým účtům jednotlivých dodavatelů až po jejich likvidaci a už proplacením či jinou formou. U tohoto finančního procesu se předpokládá, že hrazení faktur dochází až po jejím obdržení, nikoliv během objednávky.

Průběh procesu platby dodavatelských faktur v systému IBIS/DB probíhá v několika krocích, avšak většinu úkonů je nutné provést manuálně. Fakturu od dodavatele, na základě nákupní objednávky, společnost Slovarm, a.s. přijme na svoji emailovou adresu. Personál účetního oddělení musí tuto fakturu zadat ručně do systému a následně ji eviduje do knihy přijatých faktur. Po přijetí zboží na sklad musí účetní manuálně spárovat dané doklady dohromady, a to přijatou fakturu, dodací list a nákupní objednávku. A to vše podle evidenčního čísla objednávky. Dále personál v systému zadá a naplánuje datum uhrazení faktury dle obchodních podmínek s dodavatelem a naplánovaná platba je systémem automaticky uhrazena ze správného účtu a v požadované měně v platebním běhu k danému

termínu. V případě nestandardního řešení otevřené faktury například formou oboustranného zápočtu, musí účetní v systému manuálně nastavit.

Z výsledků dotazníkového šetření provedeného v účetním oddělení společnosti Slovarm, a.s. vyplývá, že v důsledky nízké automatizace tohoto procesu je zpracování dodavatelských faktur časově náročné a poskytuje prostor pro lidskou chybu. Co se týče jednoduchosti a přívětivosti procesu při pravidelném užívání, systém toto kritérium splňuje na nízké úrovni. Celkový přehled výsledků zobrazuje graf 1.



Graf 1 Platby dodavatelských faktur ve stávajícím systému

zdroj: (vlastní zpracování)

5.3.2 Fakturace prodejních objednávek

Tento proces lze rozdělit do dvou větví. Zaprvé, že objednávka je učiněna od zákazníka, který již od společnosti Slovarm, a.s. odebíral a je uložen v systému a druhá varianta je, že prodejní objednávka pochází od zcela nového zákazníka, který není ve firemní databázi.

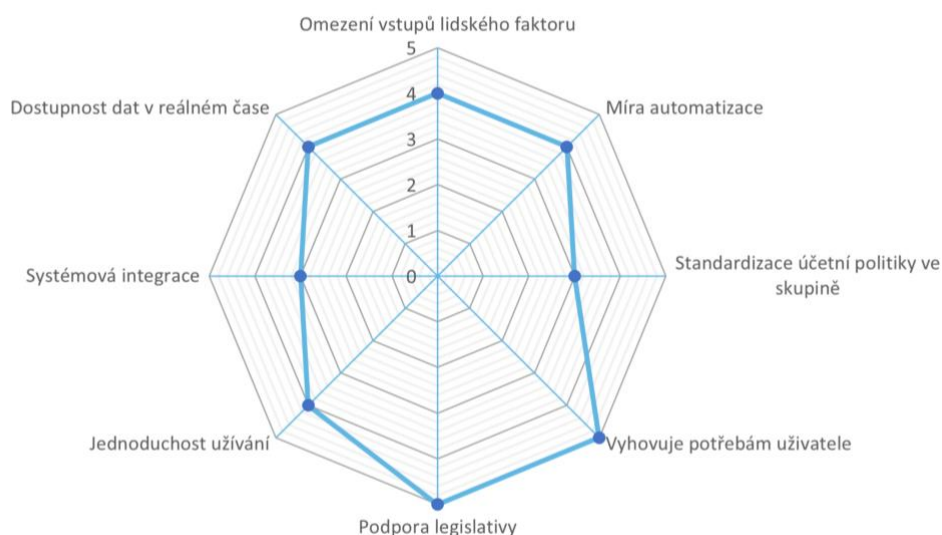
Objednávka od registrovaného zákazníka

Průběh finančního procesu fakturace prodejních objednávek, je u již zaevidovaného zákazníka v současném systému do velké míry automatizovaný. Uživatelé do procesu vstupují až v momentě párování otevřených položek nebo prostřednictvím upomínání zákazníka k uhrazení platby.

Systém tedy automaticky zákazníkovi vygeneruje dodací list a fakturu s dohodnutou splatností a v případě pravidelných objednávek dochází k automatické fakturaci s danou

periodicitou. Oba dokumenty jsou poté evidovány v systému a odeslány zákazníkovi na kontaktní adresu nastavenou v systému. V případě zahraničního zákazníka je třeba ručně nastavit režim DPH. Tento proces není propojen s bankou a je nutné výpis ručně nahrát. Párování plateb a odeslaných faktur je nutné provádět ručně.

Proces byl na základě dotazníkového šetření hodnocen uživateli finančního oddělení kladně a zcela vyhovuje jejich základním potřebám. Jediné, co by se na tomto procesu dalo vylepšit je zvýšit jeho integraci skrze ostatní moduly nasazené v podniku a standardizovat tento proces v účetní politice napříč všemi skupinami holdingu. Výsledky hodnocení efektivnosti procesu podporované stávajícím systémem shrnuje graf 2.



Graf 2 Proces fakturace prodejních objednávek u registrovaného zákazníka ve stávajícím systému

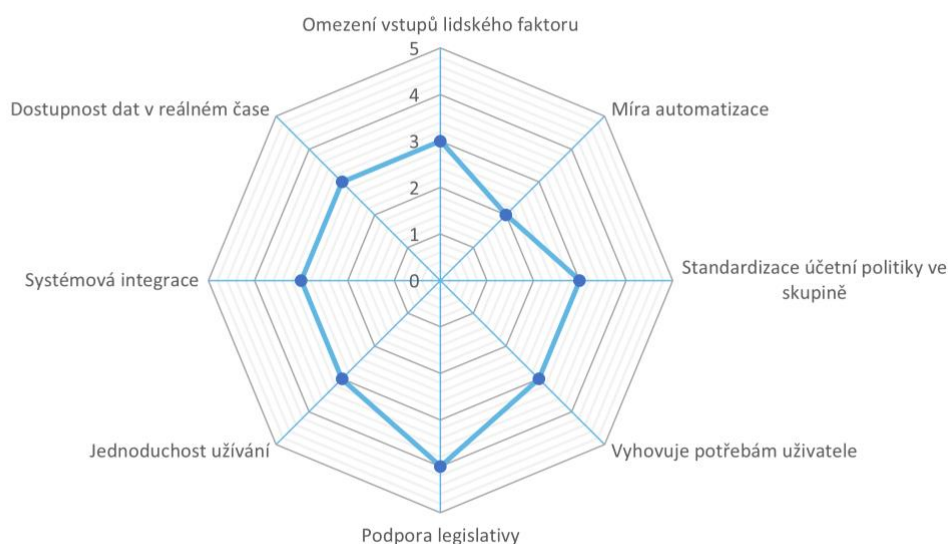
zdroj: (vlastní zpracování)

Objednávka od nového zákazníka

Zcela jiná situace nastává v případě, že objednávka přichází od nového, neregistrovaného zákazníka. Míra automatizace je v tomto případě výrazně nižší. Nejprve je nutné objednávku správně připravit, nachystat cenovou nabídku a odsouhlasit s příslušným vedoucím pracovníkem, což je třeba provést manuálně. Poté, když je nabídka akceptována je nutné manuálně vystavit zálohové či vyúčtovací faktury.

V obou případech je nutná manuální alokace výnosů dané objednávky na příslušná zisková střediska.

Výsledky dotazníkového šetření v tomto případě naznačují, že by bylo třeba navýšit míru automatizace procesu a omezit vstupy lidského faktoru, avšak z principu věci proces ověřování zákazníka je nastavený záměrně tak, aby nemohlo dojít ke špatné kalkulaci prodejní ceny a společnosti tak nevznikla ztráta, nebo aby nedošlo k defraudování. Celkový přehled výsledků zobrazuje graf 3.

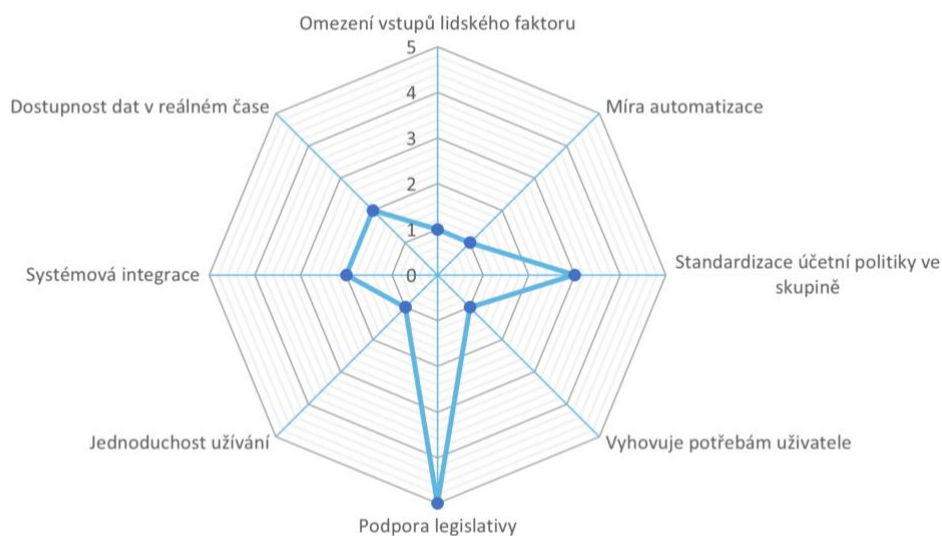


Graf 3 Proces fakturace prodejní objednávky u nového zákazníka ve stávajícím systému
zdroj: (vlastní zpracování)

5.3.3 Párování otevřených položek

Současný proces párování otevřených položek pomocí systému IBIS/DB probíhá ve společnosti tak, že každý den je příjem plateb na firemní bankovní účet párován s fakturou a dodacím listem v systému manuálně účetním. Párování je prováděno na základě variabilních symbolů, které představují číslo prodejní objednávky. Poté uživatel označí v systému ty objednávky, které byly uhrazeny.

Výsledky dotazníkového šetření prováděný ve společnosti Slovarm, a.s. naznačují, že tento proces by bylo vhodné optimalizovat. Systém je minimálně automatizován a jelikož uživatel musí párovat uhrazené platby s fakturami manuálně je tento proces nejen časově náročný, ale také hrozí i riziko vzniku chyb, které by mohly vést i ke zvýšení nákladů vynaložených na jejich opravu. Z těchto důvodů systém také nevyhovuje potřebám uživatelům a jelikož tento proces účetní musí provádět na denní bázi zjednodušení tohoto procesu by jim značně usnadnilo práci. Přehled hodnocení efektivnosti tohoto procesu zobrazuje graf 4.



Graf 4 Proces párování otevřených položek stávajícím systémem
zdroj: (vlastní zpracování)

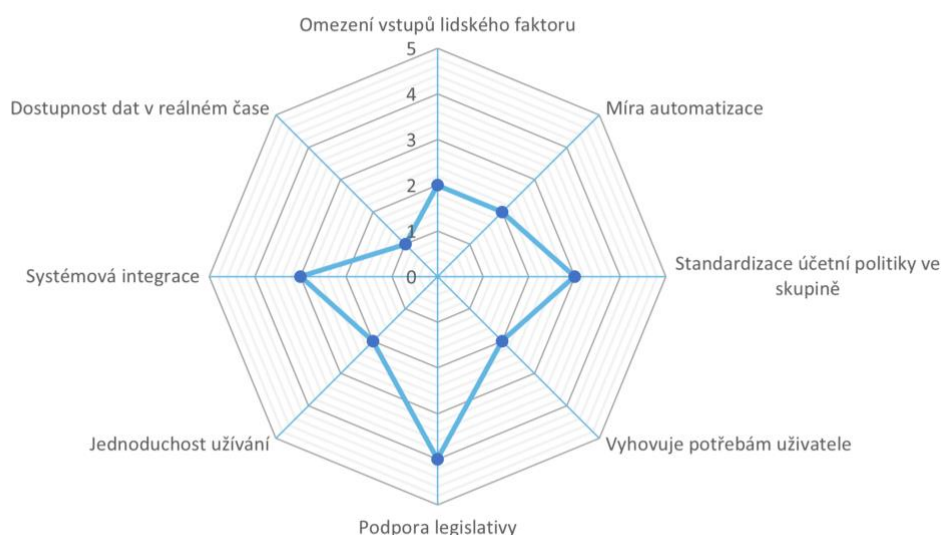
5.3.4 Účetní uzávěrka

Účetní uzávěrka zabezpečuje věcnou správnost a úplnost údajů v účetnictví. Na jejím základě sestavená závěrka podává věrný a poctivý obraz předmětu účetnictví a finanční situace dané účetní jednotky. Účetní uzávěrka jako ucelený proces v sobě mimo jiné zahrnuje zaúčtování inventarizačních rozdílů, změny v ocenění majetku a závazků, přecenění na reálnou hodnotu a další operace zajišťující zahrnutí těch nákladů a výnosů do uzavíraného období, které s ním věcně a časově souvisejí.

Součástí uzávěrkových operací, které jsou v systému IBIS/DB nutné provést manuálně je zaúčtování účetních odpisů, zaúčtování položek časového rozlišení výnosů a nákladů, zaúčtování dohadných položek, výpočet a zaúčtování rezerv a opravných položek. Po dokončení těchto závěrkových operací dojde k uzavření aktivních a pasivních účtů a přeúčtování jejich zůstatků na Konečný účet rozvažný, dále k uzavření nákladových a výnosových účtů a přeúčtování zůstatků na Účet zisků a ztrát systémem. Z Účtu zisků a ztrát dojde k přeúčtování na Konečný účet rozvažný, a to vše na základě pokynu účetní. Systém pak sestaví účetní výkazy v rozsahu Rozvaha a Výkaz zisku a ztráty, případně Přehled o peněžních tocích či Přehled o změnách vlastního kapitálu.

Z výsledků dotazníkového šetření ve finančním oddělení společnosti Slovarm, a.s. týkající se účetní uzávěrky vyplývá, že by tento proces bylo vhodné více podpořit systémovým rozhraním. Dostupnost dat v reálném čase v současném systému je skutečně minimální a

velkou část úkonů v tomto procesu je nutné provádět manuálně, což časově i rámcově zatěžuje personál finančního oddělení podniku, kteří by mohli čas strávený plnění repetitivních činností nahradit aktivitami, které automatizovat nelze, případně by mohlo dojít i k redukci počtu zaměstnanců účetního oddělení společnosti. Komplexní přehled těchto výsledků je graficky znázorněn v grafu 5.



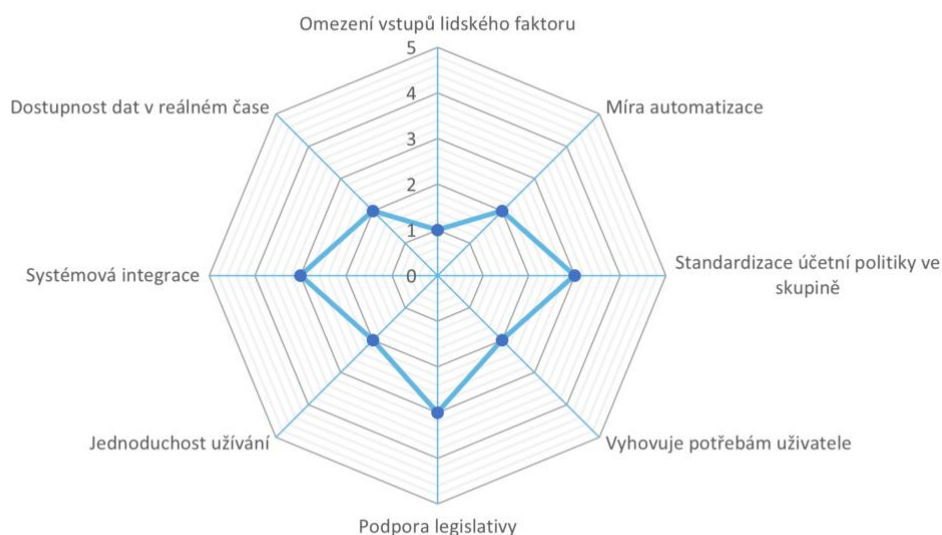
Graf 5 Proces účetní uzávěrky ve stávajícím systému
zdroj: (vlastní zpracování)

5.3.5 Měsíční výkaznictví DPH

Vzhledem ke skutečnosti, že společnost Slovarm, a.s. překračuje limit obratu, tak je měsíčním plátcem daně z přidané hodnoty, a proto má povinnost evidovat, vypočítat a vybrat daň na výstupu a zároveň využít odpočtu daně na vstupu a každý měsíc reportovat příslušnému finančnímu úřadu Slovenské republiky.

Evidence daně z přidané hodnoty je nutné manuálně evidovat u jednotlivých faktur a tato oblast DPH není pokryta funkcionalitou systému IBIS. Zaměstnanci musí ručně projít veškeré přijaté a vydané faktury a rozčlenit je dle správných sazeb DPH a zadat do samostatného systému, který následně zpracuje přiznání k DPH. Ten se odešle na příslušný finanční úřad. U přeshraničních fakturací je nutné manuálně nastavit správný režim DPH. Systém IBIS implicitně tuto funkcionalitu podporuje, avšak společnost Slovarm, a.s. ji neměla nakonfigurovanou a tím pádem ji ani nemohla využívat.

Z výsledků dotazníkového šetření shrnutý v grafu 6 vyplývá, že v procesu měsíčního výkaznictví DPH by mohlo dojít ke značnému zlepšení, a to už jen z toho důvodu, že v současné době jeho vytvoření trvá tři člověkodny, a společnost Slovarm, a.s. k tomu musí používat další externí softwarový nástroj. Proto by tento proces mohl být dále optimalizován.



Graf 6 Proces měsíčního výkaznictví DPH v současném systému

zdroj: (vlastní zpracování)

5.3.6 Shrnutí vybraných finančních procesů stávajícího systému

Z výše prezentované vybrané analýzy finančních procesů je patrné, že stávající systém IBIS poskytuje automatizaci základních úkonů, avšak některé pokročilejší funkce jsou nad rámec funkcionalit systému. Nízká míra automatizace procesů vede k nutnosti ručního zpracování což má za následek vyšší potenciál tvorby lidské chyby a s tím spojenou zvyšující se časovou náročnost těchto úkonů a z toho plynoucí zvýšenou nákladovost těchto úkonů. Závěrem jsou výsledky dotazníkového šetření jednotlivých procesů shrnuty v tabulce 2.

Tabulka 2 Shrnutí vybraných finančních procesů u stávajícího systému

Doba zpracování na měsíc v hodinách	23	5	21	40	24
Míra automatizace procesu	Velmi nízká	Střední	Velmi nízká	Nízká	Nízká
Míra lidské chyby	Vysoká	Střední	Velmi vysoká	Vysoká	Velmi vysoká

zdroj: (vlastní zpracování)

6 VÝBĚR ERP SYSTÉMU

Tato kapitola se věnuje výběru nového informačního systému. Nejprve jsou definovány požadavky, které vycházejí z aktuálních potřeb společnosti a výsledků SWOT analýzy z předešlé kapitoly. V další části je na základě dvoukolového výběru selektován adekvátní podnikový informační systém splňující nároky společnosti.

6.1 Definování požadavků na nový ERP systém

V průběhu let společnost Slovarm, a.s. a ostatní společnosti ve skupině expandovaly a s tím se změnila i vize a cíle celé skupiny. Společnost Slovarm, a.s. je řízena centrálně mateřskou společností jako její ostatní členové. Konkrétně u strojírenských podniků jako je výrobce mechanických přístrojů na měření tlaku a teploty, Prematlak, a.s., HKS, s.r.o. zaměřené na kovářské výrobky a akciové společnosti Slovarm, byla právě ze strany Energy Group, a.s. definovaná nová strategie k dosažení vzájemných synergií. Cílem je jednotná platforma v podobě sjednocení metodologických postupů se záměrem dosažení vzájemné srovnatelnosti dat a reportů u těchto společností. Z tohoto důvodu se na všechny tři podniky bude pohlížet jako na komplexní celek a dohromady na základě počtu jejich zaměstnanců a vyšší ročních tržeb spadají do kategorie malých a středních podniků.

Cíle a požadavky na ERP systém stanovené mateřskou společností v kombinaci s výsledky SWOT analýzy současného stavu jsou následující:

- Produkt od stabilního poskytovatele informačních systémů na trhu (dlouholetá tradice a zkušenosti v oblasti);
- Standardizace a synchronizace účetní politiky napříč společností ve skupině a vzájemná srovnatelnost dat;
- Dosažení synergických efektů díky unifikované platformě;
- Robustní systém vhodný pro malé a střední podniky (otevřenost, flexibilita a modularita systému);
- Uživatelská a technická podpora produktu dostupná 24/7;
- Vznik zastupitelnosti rolí u zaměstnanců napříč strojírenskými podniky ve skupině;
- Horizontální i vertikální integrace a provázanost celého systému;
- Optimalizace procesů k dosažení vyšší efektivity;

- Contorlling a manažerské účetnictví – rozšířená funkcionalita.

Jelikož v současné době stávající systém již nevyhovuje jak velikostí, tak aktuálním požadavkům ze strany Slovarm, a.s a její mateřské společnosti, je vhodné, aby společnost uvažovala o výběru nového podnikového informačního systému, který by byl následně implementován.

6.2 Procesu výběru informačních systémů

Tato kapitola se věnuje výběru vhodného podnikového informačního systému a jeho dodavatele, a to na základě stanovených požadavků vyplývajících z předchozích částí práce.

Proces výběru adekvátního dodavatele ERP se odehrávala ve dvou kolech. Nejprve jsou oslovení potenciální dodavatelé s požadavkem na vyplnění tzv. RFP (request for proposal) neboli zadávací dokument a indikovat, zda mají o tuto zakázku implementovat nový ERP systém společnosti Slovarm, a.s. zájem. Formální podoba zadávacího dokumentu je obsažena v příloze 2.

Celkem bylo osloveno 11 potenciální dodavatelů, kteří nabízejí vysoce integrované ERP produkty určené pro malé a střední podniky, s minimálně 20letou zkušeností na trhu, s rozsáhlou zákaznickou a technickou podporou a alespoň s 50 zaměstnanci. Výpis oslovených dodavatelů je obsažen v příloze 3.

6.2.1 Hrubý výběr

Z oslovených dodavatelů na PRF reagovalo pět a projevili vážný zájem se společností Slovarm, a.s. spolupracovat. Dodavatelé, kteří nabídku přijali, nabízejí implementaci následujících systémů:

- **Microsoft Dynamics 365** – podporuje českou a slovenskou legislativu i standardy okolních zemí, vhodné pro strojírenský průmysl a referenčními společnostmi, cca 190 konzultantů v České a Slovenské republice (Microsoft, ©2022);
- **SAP S/4 HANA Cloud ES** – plně podporuje českou a slovenskou legislativu i standardy okolních zemí, možnost postupného modulárního růstu ve standardu, 10 + referenčních společností v oboru, 250 + konzultantů v České republice (SAP, ©2022a);
- **EPICOR Cloud** – podporuje slovenskou i českou legislativu, omezený počet konzultantů a referenčních společností (Epicor Software Corporation, ©2022);

- **Infor M3** – podporuje českou i slovenskou legislativu i standardy okolních zemí, 20+ referenčních podniků ve strojírenském a průmyslovém odvětví v České republice a na Slovensku, 10 + českých konzultantů a více než 45 úspěšných implementací (Infor, ©2022);
- **Oracle ERP** – podporuje slovenskou a českou legislativu i standardy okolních zemí, 20+ referenčních podniků v České a Slovenské republice v oboru, dva potenciální týmy konzultantů (Oracle Česká republika, ©2022).

Dalším cílem bylo vybrat dva systémy, které postoupí do užšího výběru. Z jednotlivých nabídek dodavatelských společností se zúžil výběr na řešení od společností SAP a Infor, jejichž nabídnuté produkty nejlépe splňovaly stanovené požadavky a jsou zároveň vhodné pro podniky strojírenského a výrobního průmyslu. Společnost Slovarm tyto dva systémy zvolila mimo jiné na základě množství referenčních společností v České a Slovenské republice, počtu potenciálních implementačních partnerů a skutečnosti, že systémy podporují administraci vícero společností v různých měnách, zemích a jazykových mutacích.

6.2.2 Jemný výběr

Akciová společnost Slovarm v procesu rozhodování vybrala dva dodavatele ERP systému a jejich konkrétní řešení, a to Infor M3 a SAP S/4HANA Cloud Es.

V jemném výběru bylo definováno sedm kritérií na jejichž základě bude provedena finální selekce konkrétního dodavatele ERP systému a jeho nabízeného řešení. K provedení tohoto výběrového kola jsou aplikovány modely vhodné k vícekritériálnímu rozhodování, a to metoda určení vah pro specifická kritéria a metoda stanovení pořadí.

Identifikovaná hodnotící kritéria určená pro výběr finálního řešení:

- **K1: Technická a funkční vybavenost systému** – je důležité, aby systém byl otevřený k produktům třetích stran, byl modulární a pokrýval oblasti jako ekonomika, účetnictví, výroba, nákup, prodej, správa majetku, logistika, a skladové hospodářství;
- **K2: Počet úspěšných implementací na trhu** – tímto kritériem podnik chce zvýšit pravděpodobnost, že i v jejich případě implementace bude zdařilá, a že jednotliví dodavatelé mají bližší zkušenosti s těmito projekty;

- **K3: Alternativní dodavatelé** – v případě, pokud vzniknou závažné komplikace s implementačním partnerem, aby bylo možné přejít alternativnímu dodavateli, kde implementace může být dokončena;
- **K4: Cena systému** – společnost Slovarm, a.s. potřebuje na 50 kusů uživatelských licencí, hodnota tohoto kritéria je minimalizační;
- **K5: Doba implementace** – doba implementace obou systémů se liší, a to v návaznosti na náročnost přenosu dat a provázání s dalšími moduly. Odběratel požaduje, aby doba implementace byla co nejkratší.
- **K6: Uživatelská přívětivost (UX)** - uživatelé budou používat podnikový informační systém k plnění svých každodenních rolí, proto je nezbytné, aby ovládání bylo intuitivní a orientace v něm byla snadná a rychlá;
- **K7: Zákaznická a technická podpora a další poskytované dodavatelské služby** – v tomto případě je těžké jednotlivé systémy rozlišit, jelikož oba systémy poskytují rozsáhlou zákaznickou a technickou podporu. Z tohoto důvodu toto kritérium nebude dále bráno v úvahu.

Kritériální matice s konkrétními hodnotami pro produkty od dodavatelských společností SAP a Infor je obsažena v tabulce níže, kde jsou definovány parametry jednotlivých kritérií.

Tabulka 3 Kritériální matice

SAP	3	1300	16	1350	10	2
Infor	2	46	2	1095	9	3
povaha	max	max	max	min	min	max

zdroj: (vlastní zpracování dle System Online, 2020)

V tabulce 3 jsou k jednotlivým kritériím přiřazeny jejich povahy, a to, zda je požadovaná hodnota kritéria minimalizačního či maximalizačního charakteru. Kritérium K1 a K7 jsou kvalitativně hodnocena, kdy číslo 3 je nejvyšší možné. U kritéria K4 je roční licenční poplatek uveden za jednoho uživatele v eurech, u K2 a K3 se jedná o množství v kusech a K6 je vyjádřeno v měsících.

Pořadí preferencí jednotlivých kritérií je $K1 > K4 > K2 > K3 > K6 > K5$. K vypočítání vah je využita Fullerova trojúhelníková metoda. Pro porovnání jsou vytvořeny dvojice.

Kritérium, které se bude opakovat nejčastěji je vyhodnoceno jako nejdůležitější a přiřadí se mu takové číslo, kolikrát bylo ve dvojici preferovanější.

K1 K1 K1 K1 K1

K6 K5 K4 K3 K2

K2 K2 K2 K2

K3 K4 K5 K6

K3 K3 K3

K4 K5 K6

K4 K4

K5 K6

K5

K6

Následně se ke každému výsledku přičte +1, žádné kritérium totiž nesmí mít nulovou váhu. Výpočet jednotlivých vah shrnuje tabulka 4 níže.

Tabulka 4 Doplnění vah podle Fullerovy metody

K1	5 + 1	6/21 = 0,2857
K2	3 + 1	4/21 = 0,1904
K3	2 + 1	3/21 = 0,1429
K4	4 + 1	5/21 = 0,2381
K5	1 + 1	2/21 = 0,0952
K6	1	1/21 = 0,0476
Celkem	21	1

zdroj: (vlastní zpracování)

Pro optimální výběr ERP řešení je pro rozhodování použita metoda váženého součtu (WSA), a to právě proto, že optimální rozhodnutí musí vyhovovat více než jednomu kritériu a jeho váze stanovené výše popsanou Fullerovou trojúhelníkovou metodou. V tabulce 5 jsou určena maxima a minima vstupní kritériální matice.

Tabulka 5 Vstupní kritériální matice

SAP	3	1350	1300	16	2	10
Infor	2	1095	46	2	3	9
Max	3	1350	1300	16	3	10
Min	2	1095	46	2	2	9

zdroj: (vlastní zpracování)

Na základě vstupní kritériální matice je vytvořena tzv. normalizovaná kritériální matice dle vzorců níže a vypočten užitek všech kritérií s ohledem na jejich jednotlivé váhy. Na tomto základě bylo stanoveno pořadí jednotlivých variant. Čím větší užitek daná varianta získá, tím je považována vhodnější.

Tabulka 6 Normalizovaná kritériální rovnice s výslednými užityky

SAP	1	0	1	1	1	0	0,7619	1.
Infor	0	1	0	0	0	1	0,238	2.
Váhy	0,2857	0,1904	0,1429	0,2381	0,0952	0,0476		

zdroj: (vlastní zpracování)

Podle metody váženého součtu (WSP) je optimální variantou ERP systému SAP, a to proto, že společnosti přináší nejvyšší užitek.

6.2.3 Výsledky šetření

Nejvhodnější alternativou pro společnost Slovarm, a.s. je s celkovým užitekem **0,7919** ERP systém SAP S/4HANA Cloud ES. Tento vnitropodnikový systém nejlépe splňuje stanovené požadavky podniku a je v souladu s jeho informační a obchodní strategií.

SAP S/4HANA Cloud ES

Jedná se o cloudový systém od společnosti SAP bez nutnosti technické instalace samotným zákazníkem a tím pádem systém vždy spustí nejnovější verzi databáze S/4HANA. Pravidelné upgrady jsou prováděny, případně častěji při závažných chybách v systému tzv. hotfixy.

Je zde uplatňován tzv. princip zjednodušení, aby se snížila složitost produktu a podpořilo se větší zapojení samotných podniků (zákazníků) a poskytuje řízenou konfiguraci systému pro

potřeby podniku s omezenou úpravou sady nabízených možností. Vývoj v aplikacích se S/4HANA probíhá ruku v ruce s vývojem na SAP Cloud Platform.

6.2.4 Kalkulace ceny vybraného systému

Kalkulaci nákladů spojených s implementací celého systému lze obecně rozdělit do tří částí, a to cena za licenci, cena samotné implementace a vzniklé interní náklady objednavatele.

Cena licence

Je částka, kterou hradí odběratel vývojáři systému za „pronájem“ databáze a konkrétních funkcionalit daného systému a je placena na jednoho uživatele na roční bázi. Její výše se zpravidla s množstvím uživatelů snižuje.

Cena samotné implementace

Jedná se o platbu dodavateli celého řešení za služby související se zavedením, nastavením otestováním systému a školení zaměstnanců. Její výše se odvíjí od rozsahu prací, náročnosti na personální obsazení a délce implementačního procesu. U různých dodavatelů stejného systému se může výše těchto nákladů lišit.

V implementačním týmu dodavatele je potřeba šest senior konzultantů, za každou oblast jednoho (Finance, Výroba, Logistika, Prodej, Nákup a Controlling) a projektového manažera. U tohoto personálu jsou také naplánovány osobní návštěvy u objednavatele v průběhu projektu. Dále se personální obsazení skládá ze čtyř doplňujících junior konzultantů a change manažera, který komunikuje změny v podniku vyplývající z projektu se všemi zainteresovanými osobami.

Interní náklady objednavatele vyvolané implementací

Mezi tyto interní náklady objednavatele vyvolané implementací lze zařadit zejména personální náklady jednotlivých klíčových zaměstnanců, kteří se podílejí na přípravě projektu a poskytují nezbytnou součinnost dodavateli.

Dalším příkladem těchto interních nákladů by mohlo být pořízení nového hardwarového vybavení nezbytného pro chod systému. V současnosti však převažuje cloudové řešení ERP systému a tím pádem tyto požadavky na nový hardware odpadají. Část těchto nákladů je přeneseně placena jako součást licenční platby, jelikož dochází k pronájmu datového centra od vývojářské společnosti.

Kalkulaci ceny projektu implementace nového ERP systému shrnuje tabulka 7. Celková odhadovaná výše nákladů projektu činí 395 930 EUR. Pokud se k této částce připočítají i náklady na plánovanou dobu životnosti systému v podobě ročních licencí na 10 let, tak **celkové náklady vlastnictví (TCO) jsou ve výši 1 003 430 EUR.**

Tabulka 7 Kalkulace nákladů nového systému

Cena za jednotku	1350
Požadované množství	50
Cena celkem	67 500
Senior konzultant	
počet mandays	67
počet konzultantů	6
sazba senior konzultanta	365
mezisoučet	146 730
Junior konzultant	
počet mandays	100
počet konzultantů	4
sazba junior konzultanta	280
mezisoučet	112 000
Projektový manažer	
počet mandays	80
sazba projektového manažera	345
mezisoučet	27 600
Change manažer	
počet mandays	10
sazba change manažera	495
mezisoučet	4 950
Cestovné	
hotel, diety, cesta	305
počet plánovaných cest za projekt	30
mezisoučet	9 150
Cena celkem	300 430
zaměstnanci	
počet „mandays“	50
počet zaměstnanců	7
průměrná sazba	80
Cena celkem	28 000

zdroj: (vlastní zpracování)

6.2.5 Silné a slabé stránky vybraného ERP systému

Silné a slabé stránky jsou analyzovány metodou SWOT analýzy. Z analýzy vyplívá, že silné stránky nového ERP systému převažují nad jeho slabinami. Přehled poskytuje tabulka 8.

Tabulka 8 SWOT analýza vybraného ERP systému

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Robustní informační systém od etablované společnosti na trhu s informačními systémy • Informační systém je modulární, otevřený, umožňuje komunikaci s produkty třetích stran • Maximum procesů je digitalizováno s vysokým stupněm automatizace • Jednotlivé moduly jsou vzájemně propojeny přes standardní rozhraní API (Application Program Interface) s vysokým stupněm integrace dat • V oblasti controllingu poskytuje detailní sledování nákladů z různých perspektiv • Plná kompatibilita informačního systému na úrovni celého holdingu • Do systému jsou automaticky a pravidelně instalovány opravy chyb a aktuální legislativní požadavky (kvartálně, hotfixy) • Výrazně snížený TCO v oblasti IT díky cloudovému řešení • Zprůhlednění většiny vnitropodnikových procesů • Zákaznická podpora 24x7 | <ul style="list-style-type: none"> • Nutnost přeškolení uživatelů • Zákaznická a technická podpora včetně pomocné dokumentace výhradně v anglickém jazyce • Vyšší pořizovací cena IS • Delší doba stabilizace systému v podniku než se dostaví očekávané přínosy |
| <ul style="list-style-type: none"> • Zvýšení konkurenceschopnosti na trhu díky nejnovější technologii • Možná optimalizace vnitropodnikových procesů a z toho plynoucí snížení nákladů • Zvýšení efektivity práce a snížení administrativních úkonů • Efektivnější komunikace podniku s dodavateli a zákazníky | <ul style="list-style-type: none"> • Nový informační systém nebude kladně přijat uživateli podniku, např. z důvodů odmítání učít se nové věci • Korporátní společnost SAP nebude dostatečně agilní, aby reagovala na změny na trhu • Nový systém bude obsahovat softwarové chyby • Slovarm, a.s bude příliš malý zákazník, aby byl systém upraven na míru |

zdroj: (vlastní zpracování)

Silné stránky

Díky otevřenosti a modularitě celého informačního systému má společnost Slovarm, a.s. k dispozici nástroj, který bude podporovat jejich cíle a strategické řízení a nebude je limitovat v případné expanzi v budoucnosti. Jelikož se jedná o informační systém od etablované společnosti na trhu s informačními systémy po mnoho let, je to silná záruka, že tento produkt bude plně podporován i v budoucnosti.

Vysoké procento digitalizace systému přispělo k zefektivnění interních procesů a ke snížení nákladů v této oblasti. Ke snížení celkových nákladů (TCO) došlo také v oblasti IT, a to díky omezení rostoucím nákladům na licencování softwaru a celkovou správou provozu, které zahrnovaly např. nutnost pravidelné aktualizace podnikových serverů na úrovni operačního systému, zálohování kritických dat apod.

Zvýšení automatizace procesů má na chod společnosti také značné pozitivní dopady. Jednak budou výrazně eliminovány manuální zásahy do systému často doprovázené chybami, jejíž oprava si vyžaduje časové a v některých případech i finanční náklady. Uživatelům se také výrazně omezí provádění repetitivních a nezbytných administrativních činností a mohou se více soustředit na aktivity mající přidanou hodnotu. Systém také deklaruje, že průměrná reakční doba načítání jednotlivých aplikací by neměla trvat déle než 3 sekundy, což se s každou transakcí ušetří oproti minulému systému 17 sekund zbytečného čekání.

Příležitosti

Nejenom společnost Slovarm, a.s., ale také ostatní společnosti v rámci skupiny získají konkurenční výhodu v podobě informačního systému založeného na nejnovějších technologiích, splňující nejnáročnější požadavky na moderní vnitropodnikové systémy. Společnost Slovarm získá detailní přehled o všech finančních tocích, a možnosti optimalizace nejen procesů, ale také využívání interních a externích zdrojů. Jako další příležitost plynoucí z implementace nového systému lze uvést zefektivní komunikace v dodavatelsko-odběratelském řetězci.

Slabé stránky

Jedna ze slabých stránek je nutnost zaškolení všech uživatelů na nový podnikový systém. Je potřeba také počítat s určitým časem, než si tento nový systém uživatelé plně osvojí. Přestože pořizovací cena je v úvodní fázi vnímána jako jedna ze slabších stránek, je to investice, která se v dlouhodobém horizontu společnosti mnohonásobně vrátí.

Jako slabou stránku je možné také vnímat dokumentaci a technickou podporu v anglickém jazyce. Komunikační jazyk se zákazníky je ale angličtina zvolena proto, aby jakýkoliv zákaznický problém mohl být na straně SAP řešený napříč kontinenty a zákazník tak dostal řešení svého problému v co nejkratším čase, tedy i po uplynutí pracovní doby zákaznické podpory v jeho časovém pásmu.

Hrozby

Jako jednu z největších hrozeb lze označit skutečnost, že nový informační systém nebude přijat uživateli a bude docházet k jejich averzi k práci s tímto novým systémem. Tato důležitá skutečnost je mnohdy přehlížena, nebo podceňována při implementaci. Díky této skutečnosti může docházet k degradaci celého řešení a nevyužití plného potenciálu.

Hrozbou může být i skutečnost, že v rámci testovací fáze nedošlo k otestování všech kritických funkcionalit, nebo jejich testování bylo podceněno. Díky této skutečnosti tak nebyly odhaleny problémy, které mohou v produktivním provozu způsobovat výpadky a následně finanční ztráty.

7 ŽIVOTNÍ CYKLUS PROJEKTU

Společnost Slovarm, a.s. a její mateřská společnost se rozhodla pro implementaci systému od německého dodavatele SAP a vybrala produkt v on-line režimu, a to SAP S/4HANA Cloud Essentials. Pilotní společností, které bude vybraný systém implementován jako první je právě výrobce bytových a koupelnových armatur z Myjavy.

Tato kapitola je věnována implementaci tohoto ERP systému a jejím jednotlivým fázím podle metodologie SAP Activate právě v akciové společnosti Slovarm, přičemž celková délka projektu se odhaduje na 10 kalendářních měsíců. Implementace v dalších společnostech skupiny Energy Group, a.s, budou plánované až po úspěšném nasazení a spuštění ostrého chodu vybraného systému v myjavském Slovarmu.

7.1 Průzkum

Ve fázi průzkumu se společností Slovarm, a.s. představuje řešení od dodavatele SAP. Společnost se blíže seznámí s vybraným produktem a bude si jej moci i vyzkoušet v rámci bezplatné zkušební demo verze. Díky tomu si zákazník ověří vlastnosti a funkce poskytovaného řešení a lépe porozumí jeho hodnotám a benefitům. Celá tato část je primárně zaměřená na ověření požadavků a nároků společnosti Slovarm, a.s. včetně ujištění se, zda vybraný produkt tyto požadavky splňuje.

V této fázi si společnost Slovarm, a.s. s vybraným dodavatelem připraví obchodní případ (business case) návrhu řešení pro implementaci zvoleného produktu a s ním spojené dokumentace. Připraví se i plán nasazení, který zjednodušuje a zlepšuje cestu k úspěšnému startu produktivního systému (systém v ostrém chodu), kdy společnost Slovarm začne nový systém aktivně používat.

Jedním z výstupů této fáze je definice obchodního případu. Ten je pro společnost navržen tak, aby byl management přesvědčen, že produkt, který byl vybrán, je dobrou investicí. Jedná se o dokument, jehož cílem je ukázat důležité obchodní výhody investice. Na základě tohoto dokumentu se management akciové společnosti Slovarm rozhodne, zda je implementace v souladu s dlouhodobou strategií podniku.

Další důležitý výstupní dokument první etapy implementace nového podnikového informačního systému je plán nasazení, kde jsou definovány jednotlivé prvky, činnosti a mezifáze projektu, tak jak je graficky znázorněn v příloze 4. Některé části projektu jsou rozprostřeny přes několik fází, a to buď z důvodu jejich komplexnosti a časové náročnosti,

nebo slouží jako podpůrné kameny k zajištění projektu. Výsledkem jednotlivých fází implementačního procesu jsou konkrétní dokumenty, které plní několik rolí. V první řadě slouží jako oficiální milníky potvrzující dokončení dané fáze, jsou částí zadávacích podmínek objednatele a dále slouží jako konkrétní formy výstupů, které jsou kvantitativně a kvalitativně přezkoumatelné ze strany odběratele systému.

Plán nasazení a rozsah implementace je vytvořen ve vzájemné součinnosti dodavatele a akciové společnosti Slovarm. Všechny výstupy jsou společnosti přizpůsobeny na míru tak, aby se mohlo pokračovat s požadovaným řešením SAP S4/HANA Cloud ES a přejít do další fáze životního cyklu projektu.

7.2 Příprava projektu

Touto fází je projekt implementace ERP systému ve společnosti Slovarm, a.s. oficiálně zahájen. Jedná se o zásadní část projektu, kde dochází k jasnému definování informační strategie a projektových cílů. Je zde podepsána smlouva o dílo mezi dodavatelem a zákazníkem, kde jsou stanoveny veškeré podmínky včetně rámce plnění a případných sankcí.

Jedním z nejdůležitějších výstupů fáze přípravy projektu je určení rozsahu implementace. V tomto případě dochází k řízenému dotazování ze strany dodavatele k zákazníkovi a rozhoduje se, které aplikace a procesy podporované softwarem budou implementovány do systému. Rámec vybraných funkcionalit musí být oficiálně schválen objednavatelem. Vzor náhledu rozsahu funkcionalit z oblasti financí, který bude předložen společnosti Slovarm, a.s. je obsažen v příloze 5.

Seznam činností, milníků a výstupů této fáze je přehledně zobrazena v následující tabulce 9. Tabulka definuje i termín a délku fáze. Ta je naplánována na 21 pracovních dnů. Hlavním cílem této fáze je zmapování existujících vnitropodnikových procesů, definice finančních, hmotných, datových a informačních toků a určení jejich prioritizace.

Tabulka 9 Přehled fáze přípravy projektu

	20.01. - 11.2.2022	3 týdny
Zmapování vnitropodnikových procesů a jejich prioritizace		
• Vyjednávání smluvních podmínek		
• Definování projektových cílů a výchozího stavu	Podepsaná smlouva o implementaci	
• Tvorba projektové organizační struktury a odpovědností	Přidělené role projektového týmu a zaměstnanců objednavatele	
• Tvorba harmonogramu	Harmonogram	
• Určení rozsahu implementovaných funkcionalit	Dokument schváleného rozsahu funkcionalit	
• Plánování školení zaměstnanců	Slovarmu, a.s.	
• Oficiální zahájení projektu		
• Uzavření smluvních dohod		
• Schválený rozsah implementovaných funkcionalit		
• Jasně nastavená očekávání a přínosy	SAP S4/HANA Cloud ES	

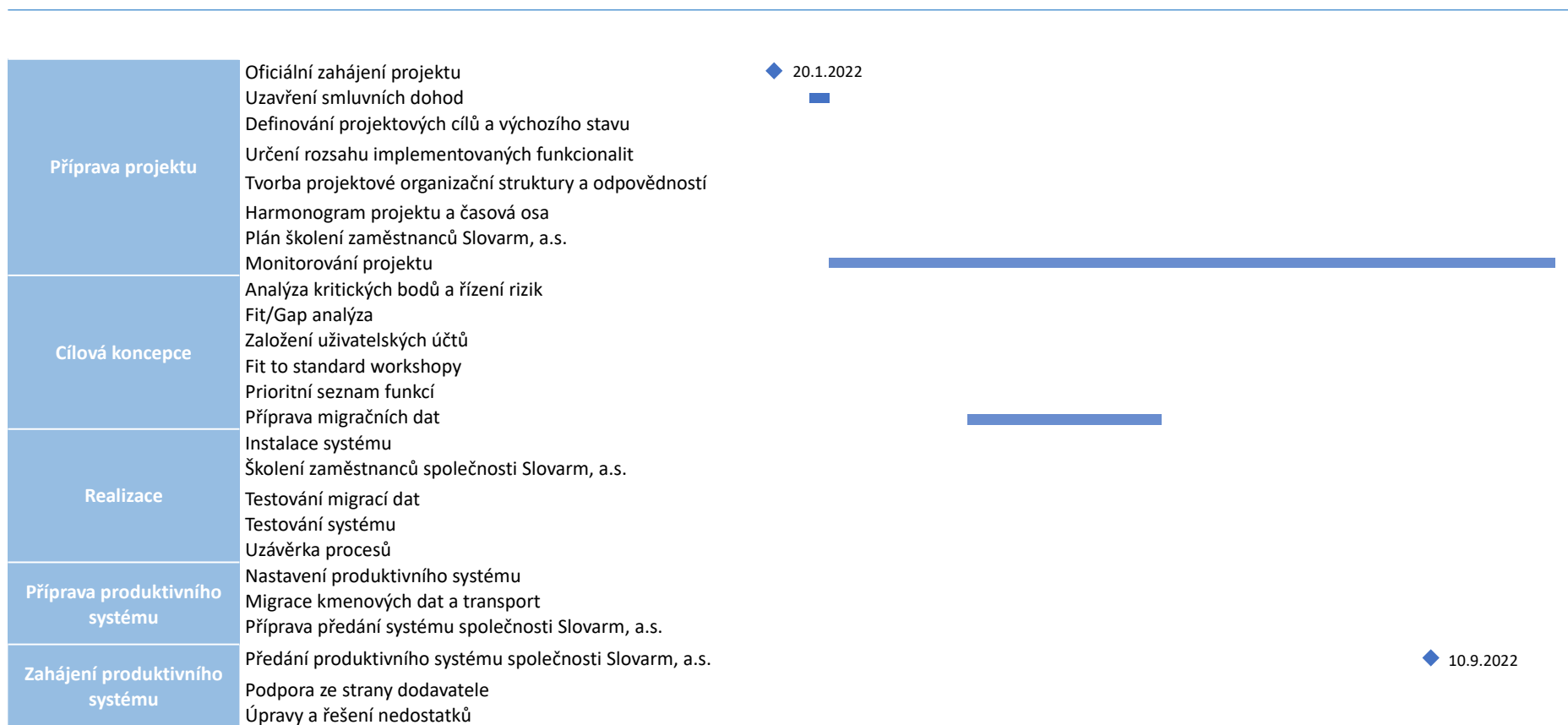
zdroj: (vlastní zpracování)

7.2.1 Harmonogram projektu

V této fázi je zahrnuta i tvorba harmonogramu implementace vybraného ERP systému. Zde jsou naplánovány činnosti, aktivity a zdroje, které je nutné provést, aby projekt mohl být úspěšně realizován. Jak lze vidět v obrázku 14 některé aktivity na sebe vzájemně navazují a v případě jejich zpoždění tím nastane k posunutí následujících činností.

Datum zahájení projektu se bude konat 20.1.2022 a fáze přípravy projektu je naplánovaná na 20 dnů. Nejdlejší a také nejkritičtější částí je fáze realizace, kdy je systém přizpůsoben dle předem definovaných požadavků zákazníka. V této fázi také probíhá vícedenní odborné školení zaměstnanců akciové společnosti Slovarm, kde jsou tito budoucí uživatelé seznamováni s ovládáním systému a jednotlivých modulů, za kterými budou pracovat nebo za ně budou přímo zodpovědní. Přístup těchto budoucích uživatelů ke změně může výrazně ovlivnit nejen projekt, ale také budoucí výsledky organizace.

Obrázek 19 níže detailně zobrazuje plánovaný harmonogram projektu a jeho jednotlivé fáze za použití Gattova diagramu.



Obrázek 12 Harmonogram projektu

zdroj: (vlastní zpracování)

7.3 Cílový koncept

Výsledky fáze cílového konceptu velkou měrou determinují úspěch či neúspěch projektu implementace nového ERP systému. V této fázi akciová společnost Slovarm a dodavatel vzájemně spolupracují k dosažení stejného cíle, a to dokončit komplexního zmapování všech obchodních procesů a jejich detailní postup, který bude nastaven v novém systému.

K tomu jsou určeny workshopy zaměřené na Fit to standard analýzu, kde se za každý modul projdou již vybrané aplikace a procesy a identifikuje se způsob jejich nastavení v systému tak, aby co nejvíce odpovídal realitě a požadavkům objednavatele. Zástupci každého modulu dodavatele se dotazují projektového týmu za akciovou společnost Slovarm na konkrétní otázky týkající se kustomizace systému. Pokládané otázky jsou typu: jaké účty využíváte, jaký je postup vaší výroby, kolik fází rozpracovanosti u jednoho výrobku evidujete, jaká nákladová a zisková střediska se budou zakládat a jejich účty atd. Výstupem této analýzy je zápis schválený společností Slovarm a prioritní seznam funkcí (backlog), podle kterého konzultanti dodavatele budou postupovat při nastavování systému v další fázi.

Ještě než se konkretizuje nastavení systému je nesmírně důležité, aby se definovaly kritické body projektu a navrhl se plán opatření k těmto bodům. Dále je nutné provést Fit/Gap analýzu neboli analýzu rozdílů. Díky ní se identifikují nedostatky, které vybraný systém nenabízí.

Ve fázi cílové koncepce dodavatel také zahájí společně se Slovarmem, a.s. přípravu migrací dat v rámci pravidelně plánovaných schůzek. Zde bude akciové společnosti Slovarm vysvětlen průběh a postup migrace a skrze generované šablony přímo ze systému budou vyplňovány data ke konkrétním objektům učeným k migraci. Příprava dat k migraci bude probíhat až do té doby, než se v následující fázi začnou testovat, tedy až někdy do poloviny června 2022.

Tabulka 10 Přehled fáze cílového konceptu

	12.2. – 5.4. 2022	1 měsíc a 20 dnů
Mít k dispozici všechny podklady z výstupů této fáze, díky kterým lze zahájit kustomizaci systému		
<ul style="list-style-type: none"> • Analýza kritických bodů a řízení rizik • Fit and gap analýza • Založení uživatelských účtů • Fit to standard analýza 	<ul style="list-style-type: none"> • Schválený výstup z Fit/Gap analýzy • Schválený zápis s Fit to standard analýzy • Definován způsob řízení kritických bodů projektu • Prioritní seznam funkcí 	
<ul style="list-style-type: none"> • Prioritní seznam funkcí (backlog) • Příprava migračních dat • Dokončení Fit and Gap analýzy • Schválená F2S analýza společností Slovarm, a.s. • Definované a správně řízené kritické body a rizika 		

zdroj: (vlastní zpracování)

Doba trvání této fáze je naplánována na jeden měsíc a dvacet dnů, kdy konec této fáze je indikován schválením zápisu z Fit to standard analýzy. V ten moment se projekt přesouvá do fázi realizace, jelikož dodavatel již bude mít veškeré informace k tomu, aby mohl začít systém nastavovat. Celkový přehled této fáze zobrazuje tabulka 10.

7.3.1 Analýza rizik projektu implementace

V této kapitole je k rozpoznání rizik použita metoda RIPRAN. Tabulky k určení pravděpodobnosti, dopadu rizika na projekt a určení hodnoty rizika jsou obsaženy v příloze 6.

Identifikace rizik

Pomocí stanovených kvalitativních stupnic verbálního hodnocení pravděpodobnosti, dopadu a hodnoty rizika byla identifikována rizika v tabulkách 11 a 12 jsou rozdělena do dvou skupin. A to rizika, která mohou ohrozit průběh projektu a rizika plynoucí z implementace.

Tabulka 11 Identifikace rizik z projektu implementace

ID	Hrozba	Scénář	Pravděpodobnost	Dopad	Hodnota
1	Neschopnost zaměstnanců pracovat v novém systému	Neschopnost zaměstnanců ovládat systém plynoucí z nízké proškolenosti.	NP	VD	SHR
2	Neochota zaměstnanců	Uživatelé nejsou ochotni přejít na nový systém.	VP	VD	VVHR
3	Nedostatečná kooperace ze strany dodavatele nebo odběratele	Objednatel neposkytuje potřebnou součinnost a dochází k průtahům v jednotlivých fázích projektu nebo uvalení sankcí od dodavatele.	NP	SD	NHR
4	Nedostatečné personální zajištění	Dodavatel nebude stíhat milníky projektu z důvodu nedostatečného personálu.	NP	SD	NHR

zdroj: (vlastní zpracování)

Tabulka 12 Identifikace rizik plynoucích z implementace

ID	Hrozba	Scénář	Pravděpodobnost	Dopad	Hodnota
5	Nedostatečně otestovaný systém	Nebyly odhadnuty některé nedostatky nebo chyby v softwaru, které se mohou projevit až v produktivním systému a bude docházet k narušování plynulého chodu a navýšení nákladů.	SP	SD	SHR
6	Chybějící informace důležité k implementaci	Společnost Slovarm a.s. neposkytla dostatečně detailní popis procesů nebo nebyly vyžádány důležité detaily ohledně procesů. Tyto procesy nebudou systémem podporovány.	SP	VVD	VHR
7	Implementace nepřinese očekávané výnosy	Nerealistická očekávání ze strany odběratele nebo naopak nesplnitelné cíle vytyčené dodavatelem.	NP	SD	NHR

zdroj: (vlastní zpracování)

Veškerá rizika, která jsou ohodnocena třídou jako velmi vysoká hodnota rizika a vysoká hodnota rizika se vytvoří protiopatření určené k jejich mitigaci.

Opatření proti rizikům

Identifikovaná rizika jako neochota zaměstnanců se přizpůsobit novému systému a chybějící informace důležité k implementaci získala výslednou hodnotu VHR a VVHR. Pro tyto hrozby jsou navržena protiopatření z tabulky 13, aby se minimalizovaly jejich negativní dopady mající vliv na úspěšnost nasazení systému SAP S4/HANA Cloud ES ve společnosti Slovarm, a.s. a na užívání systému v produkci.

Tabulka 13 Opatření proti potenciálním rizikům s hodnotou VVHR a VHR

2	Neochota zaměstnanců	Uživatelé nejsou ochotni přejít na nový systém.	Zavedení change managementu doprovázené důkladným seznámením zaměstnanců s novým ERP systémem, stylu práce a výhodami jež systém přinese. Vše ukázat na reálných příkladech.
6	Chybějící informace důležité k implementaci	Společnost Slovarm a.s. neposkytla dostatečně detailní popis procesů nebo nebyly vyžádány důležité detaily ohledně procesů. Tyto procesy nebudou systémem podporovány.	Využití šablony dodavatele s detailními otázkami k Fit to standard analýze. Tvorba check listu, který bude pravidelně aktualizovaný a manažer projektu bude tlačit na dodání chybějících dokumentů.

zdroj: (vlastní zpracování)

Po přijetí a zavedení daných protiopatření se sníží pravděpodobnost nastolení identifikovaných scénářů a hodnota rizik bude ponížena na přijatelnou úroveň, a to na střední hodnotu rizika, jak je zobrazeno v tabulce 14.

Tabulka 14 Hodnoty daných rizik po aplikaci protiopatření

2	Neochota zaměstnanců	Uživatelé nejsou ochotni přejít na nový systém.	NP	VD	SHR
6	Chybějící informace důležité k implementaci	Společnost Slovarm a.s. neposkytla dostatečně detailní popis procesů nebo nebyly vyžádány důležité detaily ohledně procesů. Tyto procesy nebudou systémem podporovány.	VNP	VVD	SHR

zdroj: (vlastní zpracování)

Využitím analýzy rizik byly identifikované hrozby, jejichž hodnota dosahovala velmi vysoké a vysoké úrovně a tím pádem by mohla negativně ovlivnit realizaci a úspěšnost projektu implementace. Po nalezení těchto hrozeb se přijala patřičná protiopatření k eliminaci jejich vzniku a tato rizika byla řízeně potlačena.

7.4 Realizace

Jakmile jsou schváleny výstupy předcházející fáze, může se začít pracovat na systému kvality (Quality system). V této fázi dodavatel začíná s konfigurací systému dle před schváleného backlogu (prioritního seznamu funkcí). Tato konfigurace se odehrává iterativním způsobem. Tým dodavatele celý backlog rozdělí na menší celky na jejichž implementaci pracuje paralelně a dokončení podmíněno předáním a schválením příslušným odpovědným osobám ze společnosti Slovarm, a.s., kteří musí potvrdit, že dodaný celek splňuje předem dohodnutá kritéria kvality. Během celého procesu je dodavatel v úzkém kontaktu právě s těmito odpovědnými osobami, se kterými proces implementace úzce konzultuje a poskytuje informace o tom, jak jednotlivé procesy fungují skrze mnohá školení a workshopy, které jsou také součástí této realizační fáze.

V této fázi dochází také k mnohonásobnému testování jednotlivých modulů a jejich funkcionalit, aby se zajistilo, že systém je opravdu nastaven přesně dle požadavků odběratele a požadavků jednotlivých zainteresovaných osob. Důležitým testům je podrobená i migrace kmenových dat a jiných původních objektů, aby byl zajištěn jejich správný formát a validita při importu do nového systému.

Jakmile jsou veškeré požadavky na systém splněny, je vytvořen plán přechodu konfigurací kmenových dat a transakčních dat do produkčního systému, což je systém, který bude nasazen ve společnosti v ostrém provozu. To bude finálním výstupem realizační fáze. Detailní přehled této fáze je zobrazen v tabulce 15.

Tabulka 15 Přehled fáze realizace

	6. 4. – 7. 7. 2022	3 měsíce
Otestovaný a nastavený systém kvality v souladu s backlogem		
<ul style="list-style-type: none">• Instalace a nastavování systému• Školení zaměstnanců ve čtyřech sprintech• Testování migrací dat• Uzávěrka procesů• Testování systému projektovým týmem odběratele• Dokončení školení zaměstnanců Slovarm, a.s.• Schválené nastavení systému na základě testování odběratelem• Dokončený plán přechodu• Příprava přechodu konfiguračního nastavení do systému používaný podnikem v reálném čase	<ul style="list-style-type: none">• Konfigurace systému kvality je schválena• Dokončené mnohočetné testování systému• Praktická příručka pro uživatele• Migrace dat úspěšně otestována bez chyb	

zdroj: (vlastní zpracování)

7.5 Příprava produktivního systému

V rámci této fáze implementace, pokud jsou všechny požadavky z předchozích fází splněny, dochází k zavádění celého systému pro užití koncovými uživateli (Go live). Toto je naplánované mimo pracovní dny, tak aby se minimalizovaly dopady na obchodní aktivity společnosti Slovarm, a.s. Dalšími součástmi této fáze je zavedení kmenových dat do systému, nastavování jednotlivých uživatelských účtů a jejich autorizační role pro koncové uživatele. Jedná se o završení veškeré předchozí práce, systém bude od této chvíle k dispozici celé společnosti.

Jakmile je tento přechod úspěšně dokončen a schválen odběratelem, dodavatel bude i nadále poskytovat podporu a poradenství všem novým uživatelům systému za akciovou společnost Slovarm.

Doba trvání této fáze je odhadnuta na dva měsíce, tak jak lze společně s klíčovými činnostmi, milníky a dalšími informacemi k realizační části projektu vidět v tabulce 16.

Tabulka 16 Přehled fáze přípravy produktivního systému

	8. 7. – 9. 9. 2022	2 měsíce
Systém je připravený na nasazení do produkce (go live)		
<ul style="list-style-type: none"> • Migrace kmenových dat do produkce • Nastavení uživatelských účtů a přiřazení rolí • Testování funkcí produktivního systému • Transport dat z kvality systému do produkčního • Odstraňování chyb a nedostatků • Oficiální předání produktivního systému odběrateli • Úspěšně dokončení a schválení přechod na produktivní systém • Autorizační role jednotlivým uživatelům fungují • Kmenová data a další objekty jsou v produktivním systému • Neodstranění identifikovaných problémů během testovací fáze, které mohou ohrozit plánovaný termín go live 	<ul style="list-style-type: none"> • • Schválené migrační protokoly • Přijetí oficiálního předání systému odběratelem • Produktivní aktivity jednotlivých oblastí jsou spuštěné 	

zdroj: (vlastní zpracování)

7.6 Zahájení produktivního systému

V této poslední fázi je již systém v ostrém provozu. Nyní bude nutné postupně odstranit veškeré chyby, opravit špatné nastavení funkcionalit, nekorektně migrovaná data a jiné nedostatky, na které uživatelé narazí při každodenním používání systému.

Tato fáze v podobě podpory ze strany dodavatele je naplánovaná na 4 týdny a uzavírá celý proces implementace. Bližší přehled této fáze nabízí tabulka 17.

Tabulka 17 Přehled fáze zahájení produktivního systému

	10.9. – 9. 10. 2022	1 měsíc
Odstraňování případných chyb a nedostatků		
<ul style="list-style-type: none"> • Podpora uživatelů v produktivním systému • Finalizace úprav systému a odstraňování nedostatků • Kontrola dat uživateli • Provádění prvních závěrkových operací • Vytvoření první účetní závěrky v produktivním systému • Schválené nastavení systému na základě testování odběratelem • Dokončený plán přechodu • Objevení závažného problému, který nebyl objeven v průběhu testovací fáze a brání produktivnímu provozu 	<ul style="list-style-type: none"> • Ostrý chod systému není přerušován chybami, které by zásadně ovlivňovaly každodenní činnosti podniku • Nastavení systému je schváleno odběratelem • Úspěšná první účetní závěrka • Systém splňuje stanovené požadavky 	

zdroj: (vlastní zpracování)

8 VYHODNOCENÍ PŘÍNOSŮ IMPLEMENTACE

Tato kapitola se věnuje analýze očekávaných efektů implementace nového systému. Vzhledem k tomu, že implementace ještě není dokončena, jedná se o analýzu ex ante, která je založená na expertních odhadech konzultantů implementačního partnera a dalších specialistů přímo od dodavatelské společnosti SAP.

8.1 Analýza finančních procesů nového systému a srovnání se stávajícím řešením

Aby bylo srovnání možné, byly pro tuto analýzu vybrány stejné procesy, avšak na příslušné dotazníky v tomto případě odpovídali experti zaměřující se na implementaci a správu systému SAP S/4HANA Cloud. Na stejný dotazník, který byl předložen finančnímu oddělení Slovarm obsažený v příloze 1 odpovídalo pět různých specialistů a senior konzultantů z oboru.

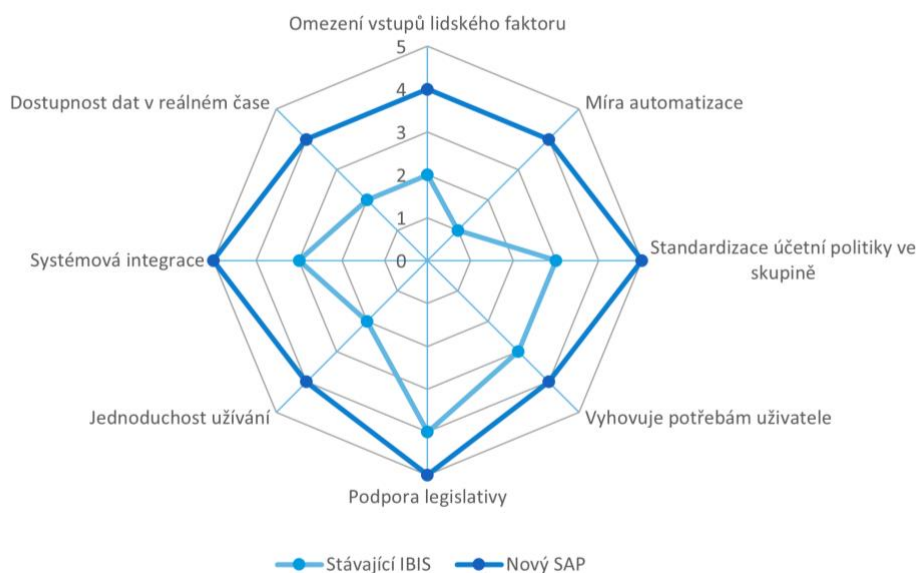
8.1.1 Platby dodavatelských faktur

Průběh procesu v systému SAP S/4HANA Cloud ES probíhá tak, že faktura od dodavatele ve standardním formátu pdf je přijata na firemní email. Personál na finančním oddělení fakturu manuálně vloží do systému v příslušné aplikaci a systém si automaticky načte veškeré detaily faktury a platební údaje bez nutnosti dalšího manuálního zásahu a zaúčtuje se. Systém dále fakturu spáruje s dodacím listem a nákupní objednávkou a vše eviduje. Zaměstnanec tento úkon pouze potvrdí a uloží v databázi.

Platba poté probíhá automaticky na základě předem nastavených kritérií v systému dle konkrétního dodavatele. Uživatel tento proces pouze kontroluje, zda při platebním běhu nedošlo k chybě. V případě, pokud v průběhu platebního běhu systém nějakou chybu identifikuje, oznámí to uživateli, který ji následně musí manuálně upravit. Po provedení úpravy, účetní má dvě možnosti, buď počká na další platební běh nebo ho zadá ručně a faktura je uhrazena.

Z výsledků dotazníkového šetření vyplývá, že pokud by společnost Slovarm, a.s. v porovnání se stávajícím systémem využívala systém od dodavatele SAP, jednoznačně by se v procesu plateb dodavatelských faktur zvýšila míra automatizace a omezily by se vstupy lidského faktoru. Také by došlo k plné integraci mezi ostatními odděleními a synchronizaci účetní politiky napříč třemi strojírenskými společnostmi ve skupině, tzn. že proces by byl

nejen vzájemně srovnatelný, ale došlo by i k zastupitelnosti zaměstnanců v jednotlivých skupinách. Rozdíly sledovaných parametrů obou systémů jsou patrné v grafu 7.



Graf 7 Srovnání procesu plateb dodavatelských faktur

zdroj: (vlastní zpracování)

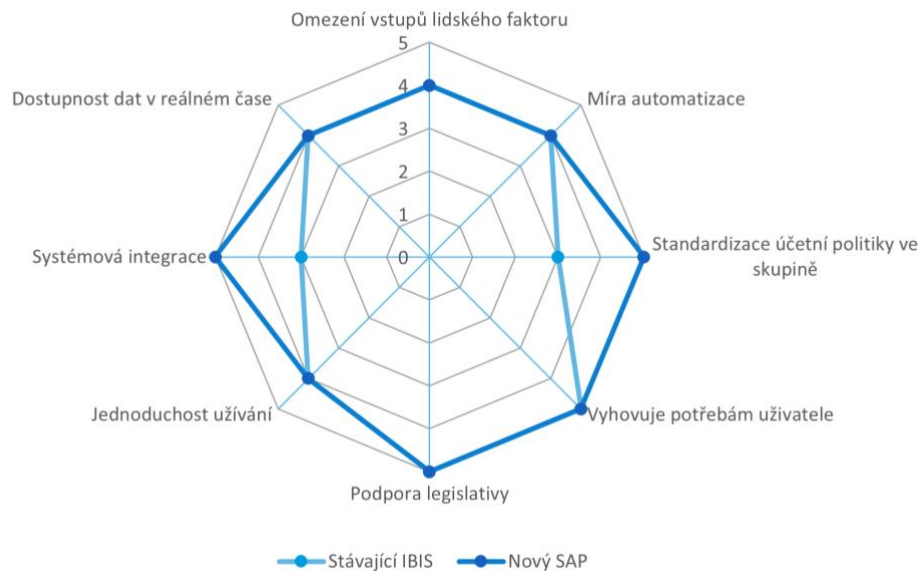
8.1.2 Fakturace prodejních objednávek

I v tomto případě je proces rozdělen do dvou skupin, a to, tak, jestli je prodejní objednávka přijata od již registrovaného, pravidelného zákazníka, nebo zákazníka zcela nového. V obou případech však dochází k procesnímu zlepšení oproti současnému řešení.

Objednávka od registrovaného zákazníka

V systému se ručně a jednorázově zadají údaje k novému zákazníkovi, zadávají se i platební podmínky jako například periodicita fakturace nebo jestli zákazník od společnosti nakupuje v pravidelných intervalech. Poté co přijde od registrovaného zákazníka nová prodejní objednávka, účetní ji musí zaevidovat do systému. V momentě, kdy prodejní objednávka je zaevidovaná, systém automaticky zkontroluje skladové zásoby daného produktu, případně jeho výrobu zadá do výroby. Dále se pomocí systému výrobek vyskladní, a zboží se zákazníkovi odešle, avšak potvrzení o doručení zboží zákazníkovi musí personál finančního oddělení provést manuálně. Po doručení zboží, systém automaticky odešle fakturu zákazníkovi na adresu, která je uvedena v jeho zákaznické kartě a kontroluje přijetí platby. Po odeslání faktury zákazníkovi systém provede účetní zápis tohoto výnosu oproti pomocnému účtu.

V tomto případě výhoda implementace nového systému spočívá v dosažení synergických efektů díky unifikované platformě a systémové integraci napříč jednotlivými moduly, resp. odděleními. Z výsledků dotazníkového šetření také vyplývá, že touto změnou by podnik ušetřil 1,5 hodiny za měsíc oproti současnosti. Srovnání shrnuje graf 8.

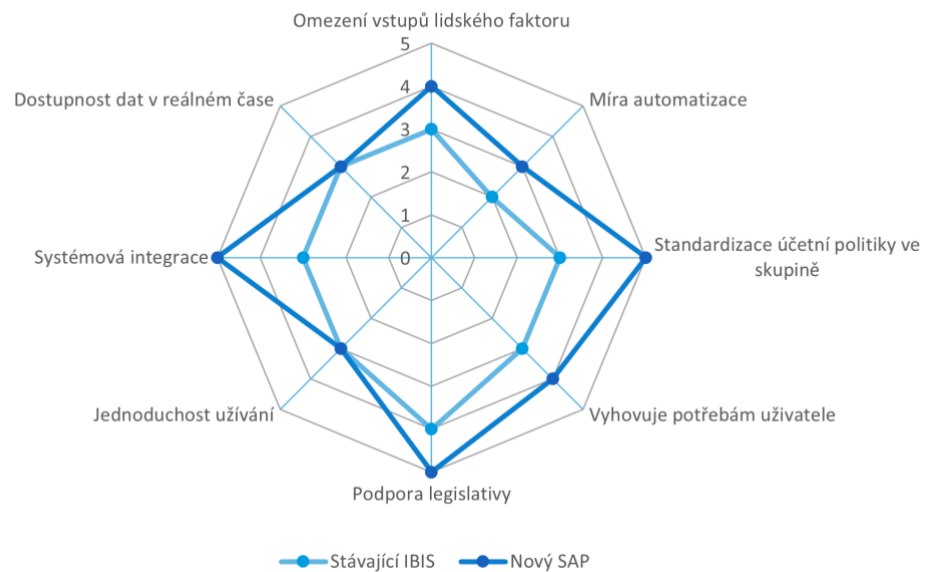


Graf 8 Srovnání procesu fakturace prodejních objednávek
zdroj: (vlastní zpracování)

Objednávka od nového zákazníka

U nového zákazníka po založení prodejní objednávky je systémem po zadání přednastavených kritérií automaticky zpracována nabídka, která je odeslána odpovědné osobně ke schválení a v systému je transparentně viditelné vyjádření všech dotčených útvarů. Po schválení této prodejní objednávky je proces totožný jako u již registrovaného zákazníka.

Z výsledků dotazníkového šetření došlo i v tomto případě k dosažení vyšší efektivity. U tohoto procesu fakturace prodejní objednávky u nového zákazníka lépe vyhovuje každodenním potřebám uživatele, právě díky vyšší automatizaci. Tento proces by měsíčně zkrátil svoji nákladovou náročnost o 7 hodin. Přehled srovnání obou systémů je znázorňuje graf 9.



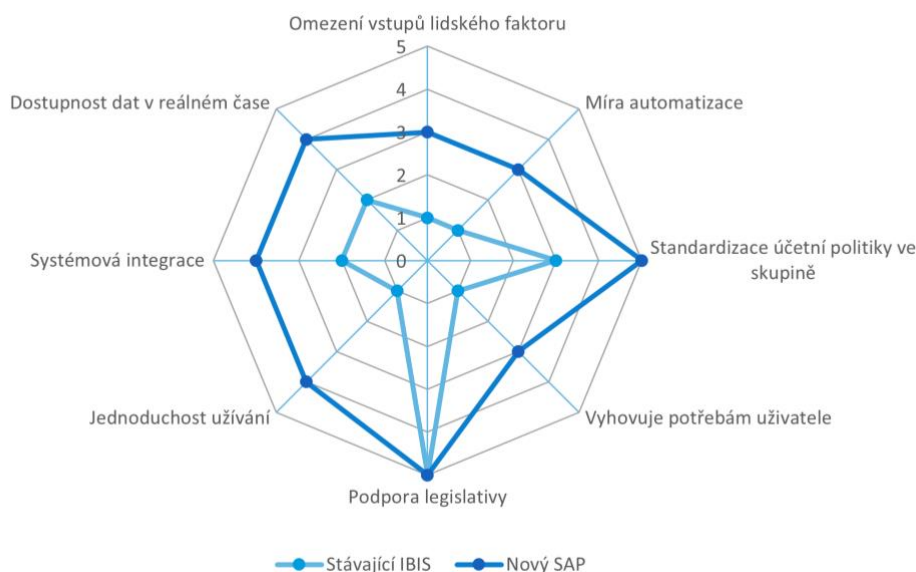
Graf 9 Srovnání procesu fakturace prodejní objednávky od nového zákazníka
zdroj: (vlastní zpracování)

8.1.3 Párování otevřených položek

Pravidelně se každý den musí stáhnout bankovní výpis z internetového bankovníctví firmy a tento dokument účetní manuálně nahraje do systému. Systém je schopen si důležitá data z bankovního výpisu vyčíst sám a lze zde vidět veškeré pohyby a čísla účtu, která za ten den proběhla.

Platby jsou poté systémem automaticky párovány, avšak systém je schopný vzájemně propojit s fakturou a dodacím listem jen ty platby, které jsou v totožné výši, mají stejná identifikační čísla (variabilní symbol s číslem faktury) nebo název. Pokud se platby se zaevidovanými fakturami v systému od sebe v tomto ohledu liší, personál účetního oddělení musí zbylé platby identifikovat, spárovat a zaúčtovat manuálně. Nejčastější příčiny manuálního párování bývají odlišné sumy, odchylky kvůli kurzovým rozdílům, chybějící informace, skonta a jiné slevy.

Tento proces u produktu od společnosti SAP dosáhl z výsledků dotazníkového šetření mnohem lepších hodnot než stávající informační systém, jak je patrné z grafu 10. Jeho efektivita hlavně spočívá v tom, že personál finančního oddělení nemusí veškeré platby s fakturami kontrolovat a označovat ručně v systému, čímž i ovlivňuje jednoduchost jeho používání. To je dosaženo i díky přívětivějšímu designu a přehlednosti předmětných aplikací.



Graf 10 Srovnání procesu párování otevřených položek
zdroj: (vlastní zpracování)

8.1.4 Účetní uzávěrka

Proces účetní závěrky probíhá v tomto případě v několika krocích, avšak oproti současně využívanému systému dochází k omezení manuálních vstupů a systém od společnosti SAP umí vycházet z aktuálního stavu dat a transakcí.

V systému je nastavený automatický časový klíč, do kterého je nutné provést veškeré úkony k přípravě účetní uzávěrky. Po vypršení termínu časového klíče, systém účetní uzávěrku provede automaticky a dané období se uzavře a otevře se období nové. Jakékoliv nutné opravy po uzavření období se musí provádět manuálně, avšak proces přípravy účetní závěrky ručně nastavovat nutné není.

K provedení účetní uzávěrky je nutné, aby personál účetního oddělení v příslušné aplikaci vybral veškeré objekty týkající se závěrkových operací, které je potřeba zaúčtovat.

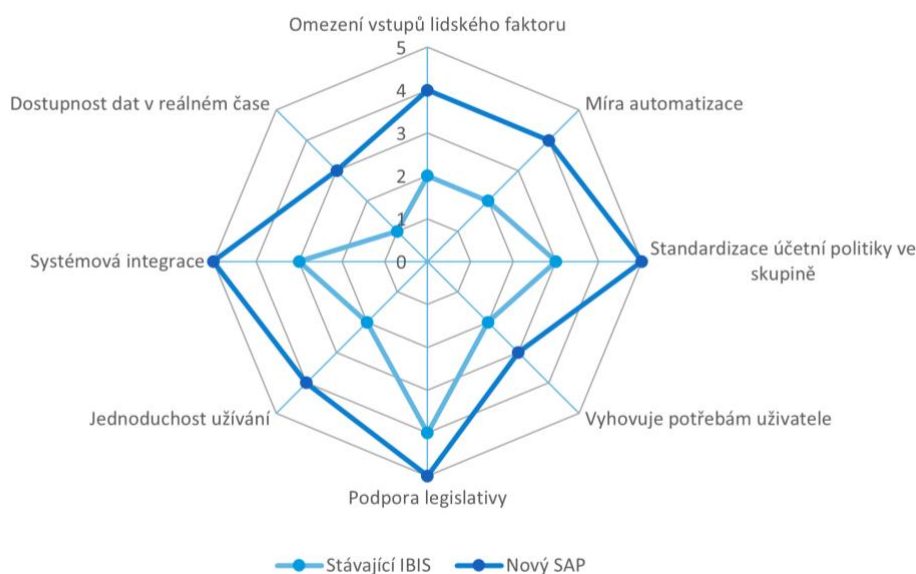
Závěrkové operace, které systém účtuje na pokyn uživatele automaticky na základě předem nastavených parametrů jsou:

- zaúčtování účetních odpisů,
- výpočet a zaúčtování kurzových rozdílů,
- zaúčtování dohadných položek,
- výpočet a zaúčtování rezerv,

- zaúčtování položek časového rozlišení nákladů a výnosů,
- výpočet a zaúčtování opravných položek.

Celkový rozdíl všech položek otevřeného účtu se zaúčtuje na účet úpravy rozvahy, přičemž se zachová původní zůstatek účtu. Zisky nebo ztráty z fluktuací směnných kurzů z ocenění se zapisují jako kompenzační položky na samostatných nákladových a výnosových účtech určené přímo pro kurzové rozdíly. Účtování v cizí měně v systému jsou uvedena v účetní závěrce s oceněním aktuálního data.

Vzájemné srovnání tohoto procesu u obou řešení nabízí graf 11. a i v tomto případě došlo ke zlepšení efektivity zpracování. Jednotlivé parametry, které by bylo vhodné dále vylepšit, aby proces lépe vyhovoval potřebám uživatelů a aby aktuální data byly ve větší míře dostupnější.



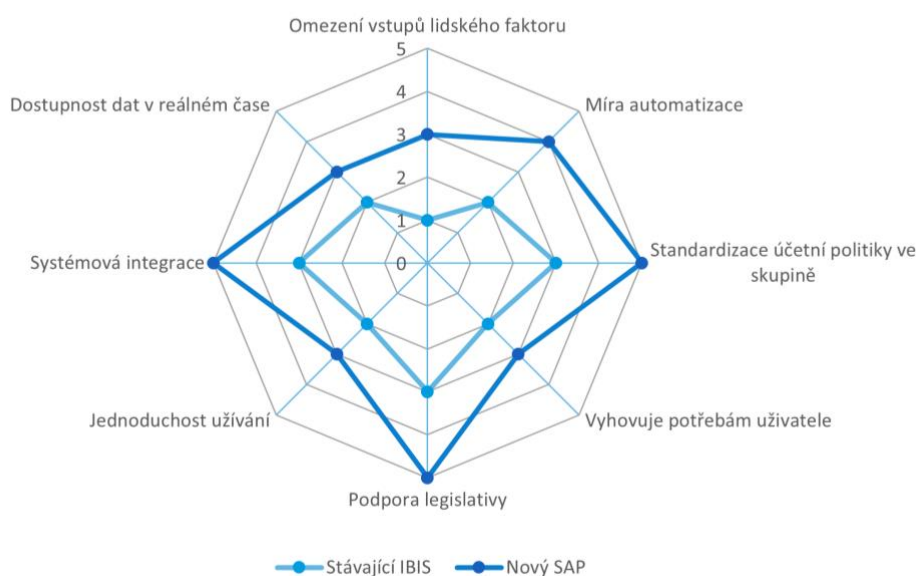
Graf 11 Srovnání procesu účetní uzávěrky

zdroj: (vlastní zpracování)

8.1.5 Měsíční výkaznictví DPH

Výkaznictví DPH je plně integrovaný v systému, který sám po zadání požadavku projde veškeré přijaté a vydané faktury a na základě daňových kódů sestaví přehledný report o DPH na vstupu a na výstupu. Systém je v souladu s národní legislativou a dokáže na základě personálu pokynu vygenerovat podání pro finanční úřad. Formulář pro přiznání k dani je nahraný v systému a nastavený tak, aby po schválení reportu o DPH vyplnil informace do správných kolonek. Přiznání je tak připraveno pro daný daňový úřad a účetní si ho musí jen ze systému stáhnout a odeslat do příslušné státní správy.

Ve srovnání se stávajícím systémem IBIS je navrhovaný systém SAP v případě procesu měsíčního výkaznictví dani z přidané hodnoty efektivnější jako to graficky znázorňuje graf 12. Značnou výhodou je i to, že systém plně podporuje místní legislativu a formuláře určené pro státní správu jsou přímo integrované a vyplňované v systému. Tím pádem odpadá i nutnost manuálního zpracování a míra vstupu lidského faktoru.



Graf 12 Srovnání procesu měsíčního výkaznictví DPH
zdroj: (vlastní zpracování)

8.1.6 Shrnutí vybraných procesů potenciálního systému

Z prezentované analýzy vybraných finančních procesů je zřejmé, že vybraný ERP systém od dodavatele SAP poskytuje vyšší úroveň automatizace těchto procesů a snižuje nutnost vykonávání některých rutinních úkonů ručně. Uživatelé se tak mohou soustředit na řešení komplexnějších problémů. Také tím značně omezuje vznik potenciálních chyb při manuální zásahu do systému uživatelem a tím pádem i snižuje náklady na jejich opravu. V tomto případě se opravdu jedná o robustnější řešení, které lépe splňuje současné požadavky a potřeby společnosti. Výsledky dotazníkového šetření jednotlivých procesů shrnuty v tabulce 18.

Tabulka 18 Shrnutí srovnání vybraných procesů

Doba zpracování na měsíc v hodinách	7	3,5	14	24	8
Míra automatizace procesu	Vysoká	Střední	Střední	Vysoká	Vysoká
Míra lidské chyby	Nízká	Nízká	Střední	Nízká	Střední

zdroj: (vlastní zpracování)

Zaměstnanci společnosti Slovarm, a.s. by oproti stávajícímu systému měsíčně ušetřili 56 hodin, jak zobrazuje tabulka 19, při vykonávání automatizovatelných úkonů spojených se zkoumanými procesy a mohli by se tak věnovat komplexnějším záležitostem. Například využívat disponibilních online dat v systému k manažerskému rozhodování nebo k lepšímu pochopení trhu.

Tabulka 19 Úspora časové náročnosti u vybraných procesů

Stávající IBIS	23	5	21	40	24
Budoucí SAP	7	3,5	14	24	8
Úspora času za měsíc v hodinách	16	1,5	7	16	16

zdroj: (vlastní zpracování)

8.2 Zhodnocení ekonomické efektivity

Pro zhodnocení ekonomické efektivity investice společnosti Slovarm, a.s. do nového ERP systému jsou použity tři metody. Jedna metoda statická, a to návratnost investice (ROI) a dvě metody dynamické, a to čistá současná hodnota (NPV) a vnitřní výnosové procento (IRR).

8.2.1 Kvantifikace přínosů

Pro zhodnocení ekonomické efektivity investičního projektu, jakým integrace nového ERP systému bezesporu je, je zcela klíčové určit peněžní toky, které tento investiční projekt vyvolá. Tyto peněžní toky z investičního projektu představují kapitálové výdaje na jedné straně a peněžní příjmy na straně druhé. Vzhledem k fázi a rozpracovanosti projektu se jedná o peněžní toky očekávané.

Kapitálové výdaje zahrnují nejen pořízení dlouhodobého majetku, ale i jiné výdaje vyvolané investičním projektem, jako jsou výdaje na trvalý přírůstek čistého pracovního kapitálu.

V projektu implementace nového systému jsou tyto kapitálové výdaje složeny z:

- náklady implementace dodavatelské firmě,
- interní náklady vyvolané implementací,
- licenční platby hrazené v jednotlivých letech systému.

Celkové kapitálové výdaje byly vyčísleny v kapitole 6.2.4. Náklady implementace a interní náklady jsou vynaloženy v prvním roce pořízení systému. Licenční platby jsou hrazeny v každém roce užívání a jsou tedy součástí celkových peněžních toků z investice dle tabulky 20.

Tabulka 20 Přehled kapitálových výdajů

Náklady implementačnímu partnerovi	300 430
Interní náklady vyvolané implementací	28 000
Licenční platby v jednotlivých letech	67 500

zdroj: (vlastní zpracování)

Stanovení investiční příjmů z investičního projektu je nejnáročnější a nejkritičtější částí procesu investičního plánování i vzhledem k dlouhodobému časovému horizontu životnosti investice a významnou úlohou faktoru času. Za peněžní příjmy z investičního projektu se považují zisky po zdanění, které projekt v průběhu své životnosti přináší, roční odpisy spojené s pořízením nového majetku, změny oběžného majetku vyvolané investičním projektem a případně příjem z prodeje dlouhodobého majetku na konci své životnosti.

Při investičním projektu, jakým je implementace nového ERP systému lze s velkou mírou jistoty identifikovat následující peněžní příjmy:

- potenciální růst tržeb,
- úspora provozních nákladů,
- růst odpisů dlouhodobého majetku,
- změna oběžných aktiv.

Díky optimalizaci firemních procesů a zefektivnění výroby může vlivem samotného ERP systému dojít ke zvýšení produktivity výroby a tím ke zvýšení výrobního potenciálu dané

společnosti a tím k potenciálnímu růstu tržeb. Je to však obtížně predikovatelná položka. ERP systém ovlivňuje pouze nabídkovou stranu, avšak strana poptávky není tímto způsobem ovlivnitelná. Proto se v další analýze s růstem tržeb investičního projektu neuvažuje.

Jak již bylo zmíněno, velkou devizou nového ERP systému je zefektivnění a automatizace mnohých firemních procesů a podobným změnám v rámci finančních procesů byla věnována kapitola 8.1. S těmito změnami se přirozeně pojí úspora provozních nákladů, která může mít podobu v redukcí osobních nákladů, snížení chybovosti úkonů a snížení náročnosti na pracovní kapitál. Na základě expertního odhadu poradenské společnosti Deloitte lze s vysokou mírou pravděpodobnosti očekávat úsporu provozních nákladů (bez odpisů) ve výši **5 %**. Výše provozních nákladů je převzata z poslední účetní závěrky společnosti za rok 2020. Tyto náklady jsou meziročně aktualizovány o inflační cíl Národní banky Slovenska (©2022) ve výši 2 %, proto je v tabulce 21 patrný jejich meziroční růst.

Odpisy vyvolané investičním projektem jsou počítány z ceny pořízení systému a vedlejších pořizovacích nákladů ve formě plateb za implementaci. Dle Slovenských daňových předpisů, po překročení hranice 2 400 EUR pro zařazení do majetku, si účetní jednotka daňové odpisy stanovuje sama na základě očekávané délky životnosti nehmotného aktiva (Zákon o dani z příjmů, ©2010-2022). Jednorázově vynaložené interní náklady spojené s implementací jsou součástí peněžního toku v prvním roce investice.

Změnou oběžných aktiv je myšlena změna pracovního kapitálu a vzhledem k tomu, že nejsou kalkulovány změny v tržbách, tak nejsou ani plánovány změny oběžných aktiv.

Následující tabulka 21 shrnuje výše popsané očekávané peněžní příjmy v jednotlivých letech životnosti projektu plynoucí z investice implementace nového ERP systému.

Tabulka 21 Očekávané peněžní příjmy z investice

Roky životnosti projektu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 Přírůstek tržeb	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 Růst(+)/úspora (-) provozních nákladů	-950 050	-997 611	-1 017 563	-1 037 914	-1 058 673	-1 079 846	-1 101 443	-1 123 472	-1 145 941	-1 168 860
3 Přírůstek odpisů	36 793	36 793	36 793	36 793	36 793	36 793	36 793	36 793	36 793	36 793
4 Růst(+)/pokles (-) zisku před zdaněním	913 257	960 818	980 770	1 001 121	1 021 880	1 043 053	1 064 650	1 086 679	1 109 148	1 132 067
5 Daň ze zisku (21%)	191 784	201 772	205 962	210 236	214 595	219 041	223 577	228 203	232 921	237 734
6 Růst(+)/pokles (-) zisku po zdanění	721 473	759 046	774 808	790 886	807 285	824 012	841 074	858 476	876 227	894 333
7 Přírůstek odpisů	36 793	36 793	36 793	36 793	36 793	36 793	36 793	36 793	36 793	36 793
8 Licenční poplatky	67 500	67 500	67 500	67 500	67 500	67 500	67 500	67 500	67 500	67 500
9 Celkový očekávaný roční příjem z investice	690 766	728 339	744 101	760 179	776 578	793 305	810 367	827 769	845 520	863 626

zdroj: (vlastní zpracování)

8.2.2 Kalkulace nákladů vlastního kapitálu

Implementace nového ERP systému do společnosti je ze své povahy investicí do nehmotného majetku, přičemž financování takovýchto projektů je obtížné s pomocí cizího kapitálu a z toho důvodu, byla celá investice hrazena z vlastních zdrojů společnosti Slovarm, a.s. Proto je nezbytně nutné pro další výpočty určit náklady vlastního kapitálu.

Pro stanovení výše nákladů vlastního kapitálu je využit model oceňování kapitálových aktiv Capital Asset Pricing Model (CAPM).

Bezriziková výnosnost r_f je ztotožněna výnosem do splatnosti 50letého slovenského státního dluhopisu, který nyní činí **2,395 %** (Ardal, ©2009).

Prémie za tržní riziko, která je v CAPM modelu reprezentovaná výrazem $[E(R_m) - r_f]$ je využita riziková premie z kapitálového trhu USA, která je upravena pomocí modelu rizikového rozpětí země dle A. Damodarana. Ten je postaven na aplikaci rizikové přírážky vyjadřující riziko selhání země a je do jisté míry spjatá s udělenými ratingy od ratingových agentur. Riziková premie rozvinutého kapitálového trhu je k 1. lednu 2022 4,24 % a riziková premie Slovenské republiky na základě ratingu agentury Moody's je 0,84 %. Prémie za tržní riziko pro slovenský trh činí **5,08 %** (Damodaran, 2022).

Koeficient beta v modelu CAPM vyjadřuje relativní riziko konkrétního podniku k riziku kapitálového trhu. Součin $[E(R_m) - r_f] * \beta$ vyjadřuje rizikovou premii daného podniku, ve které je zahrnuta odměna za systematické riziko. Vzhledem ke skutečnosti, že společnost Slovarm, a.s. není veřejně obchodovaná společnost a podíly na majetku této společnosti mají sníženou likviditu lze předpokládat, že její vlastníci nejsou perfektně diverzifikovanými investory, tak jak implicitně předpokládá model CAPM pro eliminaci specifického rizika. Proto je ve výpočtu nákladů vlastního kapitálu pro společnost Slovarm, a.s. použita tzv. totální beta odvětví strojírenského průmyslu, která v sobě zahrnuje tržní (systematické) riziko i specifické riziko společnosti. Hodnota totální bety očištěná o vliv kapitálové struktury společnosti činí 2,22 (Damodaran, 2022), přepočtená totální beta reflektující kapitálovou strukturu společnosti Slovarm, a.s. činí **3,50**.

Náklady vlastního kapitálu zjištěné pomocí metody CAPM **pro společnost Slovarm, a.s.** činí **20,18 %** a toto bude použito jako diskontní míra při výpočtu čisté současné hodnoty investičního projektu.

8.2.3 Návratnost investice

Návratnost investice (ROI) je vypočtena jako podíl průměrného ročního zisku plynoucího z investice a celkovými náklady vyvolanými investičním projektem (TCO) popsaného v kapitole 6.2.4.

$$\text{ROI} = \frac{798\,230}{1\,003\,430} * 100 = 78 \%$$

Takováto výše ukazatele ROI není v kontextu investic do moderních ERP systémů neobvyklá. Je to dáno nehmotnou povahou pořizovaného aktiva formou licenčních poplatků čili celková investice je relativně nízká v porovnání s očekávanými přínosy z ní plynoucí. Druhým faktorem je riziko, které podnik potenciálně podstupuje. V případě nezdařené implementace podniku v nejhorším případě hrozí i zastavení výroby v délce několika dnů. Tato rizika vysoké ROI kompenzuje.

8.2.4 Čistá současná hodnota

Čistá současná hodnota stojí na očekávaných peněžních příjmech a skutečných kapitálových výdajích, které byly popsány v kapitole 8.2.1 a je vypočtena k okamžiku uvedení systému do provozu.

Tabulka 22 Odhadovaná čistá současná hodnota projektu implementace

Cash-flow	704 941	742 514	758 276	774 354	790 753	807 480	824 542	841 944	859 695	877 801
Diskontní faktor	0,8321	0,6924	0,5761	0,4794	0,3989	0,3319	0,2762	0,2298	0,1912	0,1591
Diskontované cash-flow	586 569	514 088	436 844	371 197	315 407	267 996	227 707	193 470	164 377	139 655
Celkem	3 217 309									
Celkové náklady implementace	395 930									
NPV	2 821 379									

zdroj: (vlastní zpracování)

Z výsledků v tabulce 22 je patrné, že čistá současná hodnota tohoto projektu je kladná a z hlediska kritéria hodnocení investice je přijatelná k realizaci. Čistá současná hodnota je odhadovaná ve výši 2 821 379 EUR.

8.2.5 Vnitřní výnosové procento

Vnitřní výnosové procento, jak již bylo zmíněno, je taková diskontní míra, při které je čistá současná hodnota peněžních příjmů z investice rovna kapitálovému výdaji.

Zadané řadě peněžních toků v tabulce 23 odpovídá vnitřní výnosové procento ve výši **182 %**. To je hodnota zjevně vyšší než zjištěné náklady vlastního kapitálu ve výši 20,18 %. proto je i z hlediska vnitřního výnosového procenta implementace navrhovaného systému pro podnik přijatelná.

Tabulka 23 Přehled kapitálových výdajů a peněžních příjmů v letech investice

Cash - flow	-	395,93	704,94	742,51	758,27	774,35	790,75	807,48	824,54	841,94	859,69	877,8
-------------	---	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	-------

zdroj: (vlastní zpracování)

8.2.6 Shrnutí ekonomické efektivity investice

Tabulka 24 níže shrnuje závěry analýz ekonomické výhodnosti investičního projektu prezentované v předcházejících kapitolách. Z tabulky je zřejmé, že tento projekt vykazuje velmi dobré výsledky ve všech sledovaných metrikách a lze jej proto z ekonomického pohledu společnosti doporučit.

Tabulka 24 Shrnutí finančních ukazatelů

ROI	78 %
NPV	2 821 379 EUR
IRR	182 %

zdroj: (vlastní zpracování)

9 DISKUSE

Práce se soustředila výhradně na hlubší pochopení současného stavu ve společnosti Slovarm, a.s., na případné zvýšení efektivnosti z pohledu řízení a integrace podnikových činností a míry podpory těchto činností vnitropodnikovým systémem. Všechny, zde prezentované návrhy jsou zaměřeny výlučně na dosažení tohoto cíle.

Návrhy včetně výsledků vyplývajících z této práce však podléhají jistým omezujícím podmínkám, jako například nedostupnost některých informací a dat, které jsou vnímány jako součástí firemního a obchodního tajemství. Z tohoto důvodu jsou některá uvedená data stanovena pouze na základě rámcové aproximace a nejsou hlouběji vysvětlena. V práci se tedy primárně vychází pouze z veřejně dostupných informací a jakékoliv důvěrnější údaje jsou z této práce vyloučeny.

Součástí této kapitoly je také diskuse zaměřená na doporučení a prognózu, jak by se společnost Slovarm, a.s. v tomto ohledu mohla dále rozvíjet v blízké budoucnosti.

9.1 Doporučený vývoj v příštích letech

Návrh implementace nového ERP systému byl plně přizpůsoben potřebám a současné situaci společnosti Slovarm, a.s. Toto opatření, jak bylo i potvrzeno v předešlých kapitolách, přinese podniku značné výhody, avšak již nyní lze uvést návrhy, kudy by se mohla společnost do budoucna vydat pro další integraci pokročilých softwarových řešení, které pomůžou k dosažení dalších úspor a zefektivnění chodu společnosti.

9.1.1 SAP Advanced Financial Closing

Vzhledem k tomu, že společnost Slovarm, a.s. patří do skupiny vícero vzájemně propojených podniků a jedním z hlavních cílů pro zavádění jednotného ERP systému byla standardizace účetních politik a zefektivnění uzávěrkových operací pro všechny společnosti ve skupině, lze přesně pro tyto účely doporučit nový nástroj v podobě rozšířené funkcionality SAP Advanced Financial Closing (SAP, ©2022b).

SAP AFC funguje jako kontrolní centrum zajišťující veškeré procesy související s finanční závěrkou, jako jsou odpisy dlouhodobého majetku, účtování rezerv, konsolidace atd. V rámci této platformy je automatizováno maximální množství těchto činností. AFC přistupuje k finanční závěrce formou projektového řízení, kde každá zúčastněná osoba má přesně dané role, danou odpovědnost a časový harmonogram. Tato funkcionalita dokáže

sama analyzovat prostředí podniku a stanovit kritickou cestu skrze celý proces a vytvořit ideální plán procesu. Management tak může v reálném čase sledovat veškeré kroky, které jsou v rámci tohoto procesu plněny, může do nich vstupovat, měnit jejich parametry a odsouhlasovat výstupy. Systém zachovává vysokou míru automatizace procesů, takže mnoho z těchto činností vyžaduje od uživatele pouze zahájení chodu konkrétního procesu. Dle SAP Performance Benchmarking lze docílit 15–25 % úspory času uzávěrkových operací při použití funkcionality SAP Advanced Financial Closing oproti standardního řešení v rámci SAP. V tomto případě by se jednalo o další úsporu a zvýšení produktivity ve společnosti Slovarm, a.s.

9.1.2 SAP Signavio

Po úspěšné implementaci nového ERP systému by bylo vhodné nechat dostatečně dlouhou dobu pro stabilizaci systému ve firmě a aby si jednotliví uživatelé dostatečně osvojili používání tohoto systému a jeho jednotlivých funkcí. Po této stabilizační fázi se společnost Slovarm a.s. doporučuje zkontrolovat veškeré podnikové procesy s využitím tzv. process mining což umožňuje například produkt SAP Signavio Process Intelligence (Signavio, ©2022).

Ten umožňuje získat úplný přehled o veškerých podnikových procesech, a to napříč podnikovými útvary jako jsou obchod, výroba, finance, logistika, IT atd. Software dokáže jednotlivé procesy zpracovat do přehledné vizuální podoby, kde jsou přehledně zobrazeny procesní toky a podnikové útvary, které tyto procesy zajišťují. Z těchto reportů je možné vyčistit úzká místa, neefektivitu a přijmout adekvátní nápravu. Systém navíc je schopen pracovat kontinuálně a monitorovat klíčové procesy, takže jakákoliv odchylka od stanovené normy se okamžitě automaticky v tomto systému projeví.

9.1.3 Rozšíření navrhovaného řešení o systémy Business Intelligence

Ve vertikální integraci podnikových informačních systému společnost Slovarm, a.s. disponuje pouze základním ERP systémem určeným k operativnímu řízení firmy, avšak pro strategické řízení nebo manažerské rozhodování nemá v tomto případě žádnou podporu.

Proto by v tomto případě měla začít využívat i vysoce sofistikované informační řešení typu Business Intelligence. Tato technologie využívá procesy a nástroje analýz a dokáže zpracovávat velké objemy dat, které mohou být jak strukturované, tak i nestrukturované a z nich potom vytvářet v agregované formě závěry, které mohou sloužit k přijetí rozhodnutí

strategické povahy. Konkrétní nálezy tato technologie prezentuje v přehledných výkazech, dashboardech, grafech, a mapách, které lze sdílet napříč společnostmi.

Konkrétní řešení typu BI, které by mohla společnost Slovarm, a.s. dále poptat jsou SAP BusinessObjects Business Intelligence suite a Microsoft Power BI.

SAP BusinessObjects Business Intelligence suite

SAP Analytics Cloud je Business Intelligence je služba, která je nabízena pouze jako cloud předplatné. Jedná se primárně o produkt určený pro zákazníky využívající více SAP produktů. Nabízí množství předpřipravených integrací a analytických řešení. Tento produkt bývá používán v kombinaci s SAP Data Warehouse Cloud (SAP, ©2022a).

Jak již bylo zmíněno v předešlých kapitolách, jednou z hlavních výhod navrhovaného ERP systému je jeho otevřenost, flexibilita a modulárnost. Společnost tak není uzavřena do ekosystému jediného dodavatele. Proto se společnost Slovarm, a.s. nemusí limitovat pouze na jednoho dodavatele a v tomto případě by mohla využít i poměrně nové a populární řešení od společnosti Microsoft.

Microsoft Power BI

Power BI je univerzální Business Intelligence a Data Vizualization služba. Je nabízena jako cloudová služba nebo onPrem instalace. Jedná se tržního o leadera s nadprůměrným počtem funkcionalit a schopností. Poskytují rozsáhlé možnosti pro integraci všech tržně významných informačních systémů, resp. všech běžně používaných integračních standardů. Vzhledem k popularitě produktu je dostupné velké množství školení a tipů k užívání. (Microsoft Power BI, ©2022).

9.1.4 Vnitropodniková diskontní míra

Pro účely analýzy ekonomické stránky investice bylo nutné používat náklady vlastního kapitálu jako diskontní míru. Vzhledem k tomu, že společnost Slovarm, a.s. v současné době tuto hodnotu stanovenou nemá bylo nutné ji určit vědeckým postupem. Náklady vlastního kapitálu odpovídají tomu, tak jak byly zjištěny pomocí modelu CAPM, jako by tuto veličinu stanovil kapitálový trh. Jedná se tedy vlastně o tržní pohled na náklady vlastního kapitálu, které zahrnují jak systematické riziko, tak i riziko specifické. Avšak tento vnější tržní pohled nedokáže zachytit veškerá specifická rizika, kterým vlastníci společnosti čelí. Bylo by tedy nanejvýš vhodné, i vzhledem k budoucím investičním projektům a potřebě jejich ekonomickému zhodnocení, aby si společnost Slovarm, a.s. tuto míru stanovila sama.

ZÁVĚR

Diplomová práce se zabývala projektem implementace nového podnikového informačního systému typu ERP ve vybrané společnosti. Tento záměr byl zvolen z důvodu osobního zájmu a zkušeností v této oblasti a také stále nabývajících významu těchto systémů v podnikové sféře.

Cílem této práce bylo vyhodnotit současný stav společnosti z hlediska využívání ERP systémů, navrhnout vhodnější informační systém a vytvořit plán jeho implementace. Dále bylo nutné ekonomicky zhodnotit efektivnost projektu a stanovit očekávané přínosy nového ERP systému v podniku. Vybranou společností byl Slovarm, a.s. zabývající se výrobou domácích a bytových armatur ve velkoobchodním sektoru.

První část práce byla věnována literární rešerši zaměřené na vnitropodnikové informační systémy a jejich efekty na operativní řízení podniku a výkonnost. Byly zde vysvětleny základní pojmy jako jsou data a informace, informační systémy včetně jejich klasifikace, ERP systémy a jejich životní cyklus. Byly také popsány způsoby hodnocení efektivnosti investičních projektů tohoto typu.

Analytická část vychází z faktů, že stávající ERP systém ve vybraném podniku již nesplňuje aktuální požadavky a vzhledem k zachování konkurenceschopnosti firmy by bylo vhodné současně využívaný systém nahradit modernější variantou, která identifikované potřeby splňovat bude.

Projektová část řeší fázi výběru vhodného nového ERP systému a dále navrhuje podrobný implementační proces tohoto systému přizpůsobený společnosti na míru. Projekt implementace byl podroben rizikové a časové analýze. K závěru práce byla srovnávána nová funkcionality navrhovaného systému u klíčových finančních procesů se stávajícím systémem. Projekt implementace byl také hodnocen z hlediska jeho ekonomických přínosů pomocí moderních metod hodnocení investic. Z tohoto ekonomického pohledu investice dává smysl a lze ji společnosti doporučit.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Monografická publikace

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

BASL, Josef, 2011. *Inovace podnikových informačních systémů: podpora konkurenceschopnosti podniků*. Praha: Professional Publishing. 150 s. ISBN 978-80-743-1045-4.

BESTERFIELD, Dále H., Glen H. BESTERFIELD a Mary Sacre BESTERFIELD, 2011. *Total Quality Management*. Pearson Education India. 486 s. Revised Edition: For Anna University. ISBN: 81-317-6496-6.

BOCIJ P., et al., 2018. *Business Information Systems: Technology, Development and Management for the modern Business*. 6th ed., revised. Pearson Education UK. 631 s. ISBN: 978-12-922-2097-0.

BRADFORD, Marianne, 2015. *Modern ERP: select, implement, & use today's advanced business systems*. 3th ed. Morrisville: Lulu. 265 s. ISBN 978-13-126-6598-9.

BRUCKNER, T., et al., 2012. *Tvorba informačních systému: Principy, metodiky, architektury*. Praha: Grada Publishing. 360 s. ISBN 978-80-247-4153-6. Dostupné také z: <https://www.bookport.cz/kniha/tvorba-informacnich-systemu-740/>

DALKIR, Kimiz, 2011. *Knowledge management in theory and practice*. 2nd ed. Cambridge Mass: The MIT Press. 504 s. ISBN 978-02-620-1508-0.

DOLEŽAL, Jan et al., 2016. *Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů*. Praha: Grada Publishing, Expert (Grada). ISBN 978-80-247-5620-2.

FORET, Miroslav a David MELAS, 2021. *Marketingový výzkum v udržitelném marketingovém managementu*. Praha: Grada, 166 s. ISBN 9788027117239.

GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ, 2015. *Podniková informatika: počítačové aplikace v podnikové a mezipodnikové praxi*. 3. vyd. Praha: Grada Publishing. 240 s. Management v informační společnosti. ISBN 9788024754574

GROFF, T., a T. JONES, 2003. *Introduction to Knowledge Management*. London: Routledge. 183 s. ISBN: 978-0080495781.

CHAFFEY, Dave a Gareth WHITE, 2011, *Business Information Management: Improving Performance Using Information Systems*. 2nd ed., revised. Financial Times/Prentice Hall. 620 s. ISBN 978-02-7371-179.7.

KARLÍČEK, Miroslav et al., 2018. *Základy marketingu*. 2. vyd. Praha: Grada, 285 s. ISBN 978-80-247-5869-5.

KOCH, Miloš et al., 2010 *Management informačních systémů*. 3. vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM. ISBN 978-80-214-4157-6.

KOMZÁK, Tomáš, 2013. *Řízení IT projektů pro úplné začátečníky*. Brno: Computer Press. Pro úplné začátečníky. ISBN 978-80-251-3791-8.

KRAJÁČ, Petr a Jaroslav CHALOUPKA, 2014. *Inovace: inovační poradce jako samostatná odbornost*. Brno: BIC Brno. ISBN 978-80-2605-801-4.

MAGAL, Simha a Jeffrey WORD, 2012. *Integrated business processes with ERP systems*. Hoboken: Wiley. 358 s. ISBN 978-04-704-7844-8. Dostupné také z: <http://www.loc.gov/catdir/enhancements/fy1214/2011410616-t.html>

MAŘÍK, Miloš a Pavla MAŘÍKOVÁ, 2007. *Diskontní míra pro výnosové oceňování podniku*. Praha: Oeconomica. ISBN 978-80-245-1242-6.

MUKETHA, Geoffrey Muchiri a Elyjoy Muthoni MICHENI, 2019. *Metrics and models for evaluating the quality and effectiveness of ERP software*. Hershey: IGI Global. 391 s. ISBN 978-15-225-7678-5.

PEARLSON, Keri E, Carol S. SAUNDERS a Dennis F. GALLETTA, 2016. *Managing and using information systems: A strategic approach*. 6th ed., revised. Wiley. 336 s. ISBN: 978-1-119-25521-5.

RAJNOHA, Rastislav, 2019. *Informační systémy v podnikové ekonomice: Podnikové informační systémy*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Fakulta managementu a ekonomiky. 140 s.

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

STAIR, Ralph M. a George Walter REYNOLDS, 2017. *Fundamentals of information systems*. 9th ed. Boston: Cengage Learning. 503 s. ISBN 978-1-337-09753-6.

STAIR, Ralph M. a George Walter REYNOLDS, 2020. *Principles of information systems: a managerial approach*. 14th ed. Cengage Learning . ISBN 978-0367112410.

SVOZILOVÁ, Alena, 2016. *Projektový management: systémový přístup k řízení projektů*. 3. vyd. Praha: Grada Publishing. Expert (Grada). ISBN 978-80-271-0075-0.

SYNEK, Miloslav a Eva KISLINGEROVÁ, 2010. *Podniková ekonomika*. 5. vyd. Praha: Beck. ISBN 978-80-740-0336-3.

ŠILEROVÁ, E. a K. HENNYEYOVÁ, 2016. *Informační systémy v podnikové praxi*. 2. vyd. Praha: Powerprint. ISBN 978-80-756-8065-5.

ŠUBRT, Tomáš, 2015. *Ekonomicko-matematické metody*. 2. vyd. Plzeň: Aleš Čeněk, 2015. ISBN 978-80-738-0563-0.

THIERAUF, Robert a James HOCTOR, 2006. *Optimal Knowledge Management: Wisdom Management Systems Concepts and Applications: Wisdom Management Systems Concepts and Applications*. Idea Group Publishing. 286 s. ISBN: 978-1599040165.

VALACH, Josef, 2010. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 3. vyd. Praha: Ekopress. ISBN 978-80-869-2971-2.

VOŘÍŠEK, Jiří et al, 2015. *Principy a modely řízení podnikové informatiky*. 2. vyd. Praha: Oeconomica. ISBN 978-80-245-2086-5.

Odborné články

AKHIGBE O., D. AMYOT a G. RICHARDS, 2014. A Framework for a Business Intelligence-Enabled Adaptive Enterprise Architecture. In: Yu E., Dobbie G., Jarke M., Purao S. (eds) *Conceptual Modeling. Lecture Notes in Computer Science*. [online]. **8824**. Springer. [cit. 2022-02-28]. ISSN: 0302-9743. DOI: 10.1007/978-3-319-12206-9_33.

DEMI, Sonny a Moutaz HADDARA, 2018. Do cloud ERP systems retire? An ERP lifecycle perspective. *Procedia computer science*. [online]. **138**, 587-594 [cit. 2022-03-09]. ISSN: 1877-0509. DOI: 10.1016/j.procs.2018.10.079.

ESTEVEES, José a PASTOR, Joan, 2001. An ERP lifecycle-based research agenda. In: *Communication of AIS*. [online]. **7**(8), 1-52. [cit. 2022-03-09]. DOI: 10.17705/1CAIS.00708.

FRICKÉ, Martin, 2019. The Knowledge Pyramid: the DIKW Hierarchy. *Knowledge Organization*. [online]. **46**(1), 33-46. [cit. 2022-01-29]. DOI:10.5771/0943-7444-2019-1-33.

INTEZARI, A., J. PAULEEN a N. TASKIN, 2016. The DIKW Hierarchy and Management Decision-Making. *49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*. [online]. s. 4193-4201. [cit. 2022-03-09]. ISSN: 1530-1605. DOI: 10.1109/HICSS.2016.520.

JIFA, Gu a Zhang LINGLING, 2014. Data, DIKW, Big Data and Data Science. *Procedia Computer Science*. [online]. **31**, 814–821. [cit. 2022-02-05]. DOI: 10.1016/j.procs.2014.05.332.

LUMMUS, R. R. a R. J. VOKURKA, 1999. Defining supply chain management: a historical perspective and practical guidelines. *Industrial Management & Data Systems*. [online]. **99**(1), 11-17. [cit. 2022-01-22]. DOI: 10.1108/02635579910243851.

MARTINÉZ-ÁLVAREZ, Manuel, Graciela VAZQUEZ-ÁLVAREZ a Sandra D. ORANTES-JIMERÉS, 2014. Comparison of Alternative Processes for Support Decisions. *International Institute of Informatics and Systematics*. **12**, 67-72. ISSN: 1690-4524.

MATENDE, Samwel a Patrick OGAO, 2013. Enterprise resource planning (ERP) system implementation: a case for user participation. *Procedia Technology*. [online]. **9**, 518-526. [cit. 2022-03-15]. DOI: 10.1016/j.protcy.2013.12.058.

MITHAS, Sunil., Naeayan RAMASUBBU, Vallabh SAMBAMURTHY, 2011. How Information Management Capability Influences Firm Performance. *MIS Quarterly*. [online]. **35**(1), 237–256. [cit. 2022-01-23]. DOI: 10.2307/23043496.

MOHAMMED, M.A., A. M. TALIB a I. A. AL-BALTAH, 2020. Metrics and Models for Evaluating the Quality of ERP Software. In: *Metrics and Models for Evaluating the Quality and Effectiveness of ERP Software*. Computer Science. s. 1-27. [online]. [cit. 2022-03-22]. DOI: 10.4018/978-1-5225-7678-5.ch001.

MUTUA, Stephen Makau a ANGULU, Raphael, 2020. Quality and Effectiveness of ERP Software: Data Mining Perspective. In: *Metrics and Models for Evaluating the Quality and Effectiveness of ERP Software*. [online]. IGI Global. s. 28-52. [cit. 2022-03-22]. DOI: 10.4018/978-1-5225-7678-5.ch002.

RAJNOHA, R., et al., 2014. Business information systems: research study and methodological proposals for ERP implementation process improvement. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. [online]. **109**, 165-170. [cit. 2022-03-03]. DOI: 10.1016/j.sbspro.2013.12.438.

RAJNOHA, Rastislav, Anton KORAUS a Ján DOBROVIČ, 2017. Information systems for sustainable performance of organizations. *Journal of Security and Sustainability Issues*. [online]. **7**, 167-179. [cit. 2022-03-03]. DOI:10.9770/jssi.2017.7.1(14).

SADRZADEHRAFIEI, S., et al., 2013. The Benefits of Enterprise Resource Planning (ERP) System Implementation in Dry Food Packaging Industry. [online]. *Procedia Technology*. **11**, 220-226. [cit. 2022-03-09]. DOI: 10.1016/j.protcy.2013.12.184.

TUTUNEA, M. F. a R. V. RUS, 2012. Business Intelligence solutions for SME's. *Procedia Economics and Finance*. [online]. **3**, 865-870. [cit. 2022-03-03] DOI: 10.1016/S2212-5671(12)00242-0.

ZELENÝ, Milan, 2006. From knowledge to wisdom: On being informed and knowledgeable, becoming wise and ethical. *International Journal of Information Technology and Decision Making*. [online]. **5(4)**, 751-762. [cit. 2022-01-22]. ISSN 0219-6220. DOI: 10.1142/S0219622006002222.

Elektronické zdroje

ANON., 2011. Software and Systems Engineering Vocabulary. [online]. [cit. 2022-03-09]. Dostupné z: https://pascal.computer.org/sev_display/search.action

BARTOŠ, Vladimír, ©2001 - 2022. Internacionalizace a lokalizace ERP. [online]. *System Online*. [cit. 2022-03-13] Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/erp/internacionalizace-a-lokalizace-erp.htm?mobilelayout=false>

BI & Analytics Platform for Medium Businesses, ©2022a. [online]. SAP. BusinessObjects. [cit. 19.04.2022]. Dostupné z: <https://www.sap.com/cz/products/edge-medium-bi.html>

Business Applications, ©2022. [online]. Microsoft Dynamics 365. [cit. 02.04.2022]. Dostupné z: <https://dynamics.microsoft.com/en-us/>

DAMODARAN, Aswath, 2022. [online]. *Damodaran Online: Home Page for Aswath Damodaran*. [cit. 16.04.2022]. Dostupné z: <http://people.stern.nyu.edu/adamodar/>

Energy Group, ©2018a. [online]. O nás. Energy Group, Home. [cit. 16.03.2022]. Dostupné z: <https://www.energygroupas.sk/o-nas>

Energy Group, ©2018b. [online]. Zlúčenie spoločností SLOVARM a SLOVPLAST dokončené. Energy Group, Home. [cit. 16.03.2022]. Dostupné z: <https://www.energygroupas.sk/slovarm-sa-spojil-so-slovplastom>

Enterprise Resource Planning (ERP), ©2022. [online]. Oracle Česká Republika. [cit. 02.04.2022]. Dostupné z: <https://www.oracle.com/cz/erp/>

Epicor Software for Manufacturing, ©2022. [online]. Epicor Software Corporation. [cit. 02.04.2022]. Dostupné z: <https://www.epicor.com/en/industry-productivity-solutions/manufacturing/>

Infor M3, ©2022. [online]. Infor. [cit. 02.04.2022]. Dostupné z: <https://www.infor.com/cs-cz/products/m3>

KAZDA, David, 2013. Manažerský informační systém už nejsou pouhé reporty. *System Online* [online]. [cit. 2022-01-13]. Dostupné z: <http://www.systemonline.cz/business-intelligence/manazersky-informacni-system-uz-nejsou-pouhe-reporty.htm>

Manažerské informační systémy, 2014. [online]. Digital Resources [cit. 2021-12-27]. Dostupné z: <http://www.digres.cz/manazerske-systemy>

Národná banka Slovenska, ©2022. [online]. Inflacne celenie. [cit. 16.04.2022]. Dostupné z: <https://nbs.sk/sk/titulna-stranka>

NOWICKI, Hanna a Carter MERENSTEIN, 2016. Radar Chart. [online]. *Information Visualization*. 465. Dostupné z: https://www.cs.middlebury.edu/~candrews/showcase/infovis_techniques_s16/radar_chart/

Top 10 ERP Vendors Report 2020, 2020. [online]. *Panorama Consulting Solutions* [cit. 2022-03-16]. Dostupné z: <https://www.panorama-consulting.com/resource-center/2020-top-10-erp-vendors-report/>

PROCHÁZKA, J. a J. ŽÁČEK, 2016. Informační systémy 1. Ostravská univerzita v Ostravě [online]. 2. vyd. [cit. 2022-02-22] Dostupné z: <http://www1.osu.cz/~zacek/infs1/noveSkripta-INFS1.pdf>

RIPRAN - Metoda pro analýzu projektových rizik, ©2022. [online]. [cit. 19.04.2022]. Dostupné z: <https://ripran.cz/popis.html>

SAP S/4HANA Cloud for Advanced Financial Closing, ©2022b. SAP. Close Software. [online]. [cit. 16.04.2022]. Dostupné z: <https://www.sap.com/products/advanced-financial-closing.html>

SAP S/4HANA Cloud, ©2022c. [online]. SAP. [cit. 02.04.2022]. Dostupné z: <https://support.sap.com/en/product/support-by-product/67837800100800007389.html>

SAP Signavio Process Intelligence, ©2022. [online]. Signavio. The Only All-in-One Business Process Software [cit. 16.04.2022]. Dostupné z: <https://www.signavio.com/products/process-intelligence/>

SHANKAR, Mohit R, 2020. The Beginner's Guide to SAP Activate – Best Practices, Guided Configuration and SAP Activate Methodology. *SAP Blogs*. [online]. All Blog Posts. SAP Community [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://blogs.sap.com/2020/12/08/the-beginners-guide-to-sap-activate-best-practices-guided-configuration-and-sap-activate-methodology/>

SLOVARM, 2019. [online]. O nás. SLOVARM, Home. [cit. 16.03.2022]. Dostupné z: <https://www.slovarm.sk/o-nas>

SLOVARM, a.s. účtovné závierky a výročné správy - hospodárske výsledky, 2011. *registeruz.sk*. [online]. [cit. 10.03.2022]. Dostupné z: <https://www.registeruz.sk/cruz-public/domain/accountingentity/show/465991>

Štátne dlhopisy, © 2009. [online]. Ardal.sk. Agentúra pre riadenie dlhu a likvidity [cit. 16.04.2022]. Dostupné z: <https://www.ardal.sk/sk/statne-cenne-papiere/statne-dlhopisy>

Vizualizace dat, ©2022b. [online]. Microsoft Power BI. Microsoft [cit. 19.04.2022]. Dostupné z: <https://powerbi.microsoft.com/cs-cz/>

Zákon o dani z príjmov, ©2022. [online]. Ministerstvo financií Slovenskej republiky. [cit. 18.04.2022]. Dostupné z: <https://www.mfsr.sk/sk/dane-cla-uctovnictvo/priame-dane/dane-z-prijmu/legislativa-sr/zakon-dani-z-prijmov/>

Ostatní

KRCHO, M., 2022. Projektový manažer spoločnosti Slovarm, a.s.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

AFC	Advanced Financial Closing
BCG	Bostonská matice
BI	Business Intelligence
CAPM	Capital Asset Pricing Model (Model oceňování kapitálových aktiv)
CO	Označení controllingového modulu
CRM	Customer Relationship Management
DIKW	Informační pyramida
DSS	Systém na podporu rozhodování
EIS	Exekutivní informační systém
ERP	Enterprise Resource Planning
EUR	euro
FI	Označení finančního modulu
IRR	Vnitřní výnosové procento
KPI	Klíčové ukazatele výkonnosti
MIS	Manažerský informační systém
NPV	Čistá současná hodnota
PLM	Product Lifecycle Management
ROI	Návratnost investice
SAP	Vývojářská společnost informačních systémů
SCM	Supply Chain Management
SRM	Supplier Relationship Management
SWOT	Analýza silných a slabých stránek
TCO	Total Cost of Ownership (Celkové náklady vlastnictví)
TPS	Transakční informační systém
TQM	Total Quality Management

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Znalostní informační hierarchie	15
Obrázek 2 Složky informačního systému	20
Obrázek 3 Klasifikace IS dle řídicích úrovní podniku	21
Obrázek 4 Holisticko-procesní pohled komplexní integrace IS	23
Obrázek 5 Struktura ERP databáze	24
Obrázek 6 Zpracování obchodního případu v systému ERP	27
Obrázek 7 Zjednodušený životní cyklus ERP	31
Obrázek 8 McFarlanova matice aplikačního portfolia	32
Obrázek 9 Prolínání dvou životních cyklů ERP systémů	36
Obrázek 10 Mezipodniková integrace	39
Obrázek 11 Metodologie projektu implementace ERP systému	48
Obrázek 19 Harmonogram projektu	83

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 SWOT analýza současného systému	60
Tabulka 2 Shrnutí vybraných finančních procesů u stávajícího systému	68
Tabulka 3 Kriteriaální matice	72
Tabulka 4 Doplnění vah podle Fullerovy metody	73
Tabulka 5 Vstupní kriteriaální matice	74
Tabulka 6 Normalizovaná kriteriaální rovnice s výslednými užitky	74
Tabulka 7 Kalkulace nákladů nového systému	76
Tabulka 8 SWOT analýza vybraného ERP systému	77
Tabulka 9 Přehled fáze přípravy projektu	82
Tabulka 10 Přehled fáze cílového konceptu	85
Tabulka 11 Identifikace rizik z projektu implementace	85
Tabulka 12 Identifikace rizik plynoucích z implementace	86
Tabulka 13 Opatření proti potenciálním rizikům s hodnotou VVHR a VHR	86
Tabulka 14 Hodnoty daných rizik po aplikaci protiopatření	87
Tabulka 15 Přehled fáze realizace	88
Tabulka 16 Přehled fáze přípravy produktivního systému	89
Tabulka 17 Přehled fáze zahájení produktivního systému	89
Tabulka 18 Shrnutí srovnání vybraných procesů	97
Tabulka 19 Úspora časové náročnosti u vybraných procesů	97
Tabulka 20 Přehled kapitálových výdajů	98
Tabulka 21 Očekávané peněžní příjmy z investice	100
Tabulka 22 Odhadovaná čistá současná hodnota projektu implementace	102
Tabulka 23 Přehled kapitálových výdajů a peněžních příjmů v letech investice	103
Tabulka 24 Shrnutí finančních ukazatelů	103

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Platby dodavatelských faktur ve stávajícím systému	63
Graf 2 Proces fakturace prodejních objednávek u registrovaného zákazníka ve stávajícím systému	64
Graf 3 Proces fakturace prodejní objednávky u nového zákazníka ve stávajícím systému	65
Graf 4 Proces párování otevřených položek stávajícím systémem.....	66
Graf 5 Proces účetní uzávěrky ve stávajícím systému.....	67
Graf 6 Proces měsíčního výkaznictví DPH v současném systému.....	68
Graf 7 Srovnání procesu plateb dodavatelských faktur	91
Graf 8 Srovnání procesu fakturace prodejních objednávek	92
Graf 9 Srovnání procesu fakturace prodejní objednávky od nového zákazníka.....	93
Graf 10 Srovnání procesu párování otevřených položek	94
Graf 11 Srovnání procesu účetní uzávěrky	95
Graf 12 Srovnání procesu měsíčního výkaznictví DPH	96

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Dotazník k finančním procesům

Příloha P II: Zadávací dokumentace implementace nového systému

Příloha P III: Seznam oslovených potenciálních dodavatelů

Příloha P IV: Plán nasazení vybraného systému

Příloha P V: Analýza rozsahu funkcionalit pro finance

Příloha P VI: Tabulka určená pro verbální hodnocení rizik

Příloha P VII: Kopie Výkazu zisku a ztrát a rozvahy z poslední výroční zprávy společnosti slovarm, a. s

PŘÍLOHA P I: DOTAZNÍK K FINANČNÍM PROCESŮM

Vybraný finanční proces	Měsíční výkaznictví DPH		Platby dodavatelských faktur		Fakturace prodejních objednávek		Účetní závěrka		Párování otevřených položek	
	Komentář uživatele	Poznámka	Komentář uživatele	Poznámka	Komentář uživatele	Poznámka	Komentář uživatele	Poznámka	Komentář uživatele	Poznámka

Detaily pracovního procesu

Způsob komunikace zapojených osob

Jak byly předávány data a dokumenty

Odhadovaná doba zpracování denně na jednoho člověka

Kritéria hodnocení efektivnosti pracovního procesu	Hodnotící kritérium škála od 1-5 (1 spíše ne, 5 rozhodně ano)	Hodnotící kritérium škála od 1-5 (1 spíše ne, 5 rozhodně ano)	Hodnotící kritérium škála od 1-5 (1 spíše ne, 5 rozhodně ano)	Hodnotící kritérium škála od 1-5 (1 spíše ne, 5 rozhodně ano)	Hodnotící kritérium škála od 1-5 (1 spíše ne, 5 rozhodně ano)
--	--	--	--	--	--

Omezení vstupů lidského faktoru (minimalizace chyb)

Zvýšení míry automatizace (minimalizace repetitivních činností)

Standardizace (synchronizace účetní politiky napříč společností ve skupině a vzájemná stovnatelnost dat)

Vyhovuje potřebám každodenních činností

Podpora legislativy

Jednoduchost užívání

Míra integrace s ostatními odděleními

Dostupnost dat v reálném čase (minimalizace pracnosti získání přehledových reporty a statistik)

PŘÍLOHA P II: ZADÁVACÍ DOKUMENTACE IMPLEMENTACE NOVÉHO SYSTÉMU

Základní údaje zadavatele

Název společnosti: **Slovarm a.s.**

Se sídlem: Dolná 1259/2, Myjava 907 01

Předmět činnosti

Společnost Slovarm a.s. se v roce 2020 sloučila se společností Slovplast Myjava a.s. a do celkového rozsahu činností je nutné zařadit i další společnosti ze skupiny, a to HKS Forge s.r.o. a PREMATLAK, a.s.

Hlavním předmětem činností společností Slovarm, a.s. spočívá ve strojírenské, a plastikářské výrobě. Jedná se o výrobu domovních a bytových armatur, komponent pro rozvody vzduchu, studené a teplé vody, páry a ústředního vytápění. Předmětem činnosti sesterských firem je výroba tlakoměrů a teploměrů a dalších specializovaných měřičů a výroba zápusťkových výkovek.

Všechny tyto společnosti působí ve strojírenské divizi skupiny Energy Group, a.s. a nový systém musí splňovat současné struktury a být schopné sjednotit metodiku řízení.

Cíle

- Sjednotit procesy napříč strojírenskou divizí (firmami Slovarm/HKS Forge/Prematlak);
- Zajistit informační podporu řízení a firem ve strojírenské divizi;
- Maximálně zjednodušit procesy;
- Otevřít možnost zavedení technologií a principů Industry 4.0.

Nabídka řešení bude mít následující informace rozdělené do struktury níže:

- Úvodní stránka bude obsahovat text „Nabídka řešení“ a označení uchazeče
- Nabídka členěná podle zadávací dokumentace:
 - Identifikace uchazeče
 - Kvalifikační předpoklady pro plnění zakázky
 - Návrh způsobu realizace v členění
 - Návrh způsobu realizace pro celou strojírenskou skupinu EG a.s.
 - Návrh způsobu realizace pro Slovarm a.s.
 - Návrh způsobu realizace pro Prematlak

- Návrh způsobu realizace pro HKS Forge
- Návrh časového harmonogramu řešení
- Představení týmu a jeho zkušeností
- Subdodavatelé
- Reference
- Cenová nabídka
 - Cenu licencí
 - Přípravné analytické práce před započítáním implementace
 - Implementace Slovarm, HKS a Prematlak v rozsahu vize budoucího řešení
 - Ostatní náklady
- Návrh smlouvy

Nabídka řešení, Cenová nabídka a Smlouva musí být jednoznačné tak, aby zadavatele nemohly uvést v omyl. Uchazeč je dále povinen uvést do cenové nabídky cenu za 1 den práce pracovníka uchazeče. Uchazeč je oprávněn uvést různou cenu pro různé kategorie pracovníků.

Požadavky cílového stavu:

- Produkt od stabilního poskytovatele informačních systémů na trhu;
- Standardizace a synchronizace účetní politiky napříč společností ve skupině a vzájemná srovnatelnost dat;
- Dosažení synergických efektů díky unifikované platformě;
- Robustní systém vhodný pro malé a střední podniky;
- Uživatelská a technická podpora produktu dostupná 24/7;
- Otevřenost, flexibilita a modularita systému;
- Vznik zastupitelnosti rolí klíčových zaměstnanců napříč strojírenskými podniky ve skupině;
- Dlouholetá tradice a zkušenosti v oblasti;
- Horizontální i vertikální integrace a provázanost celého systému;
- Optimalizace procesů k dosažení vyšší efektivity;
- Controlling a manažerské účetnictví – rozšířená funkcionality.

Aktuální stav provozované IS podpory podnikových procesů:

Slovarm – ERP IBIS/DB (50 uživatelů)

Prematlak – ERP IBIS/DB (23 uživatelů)

HKS – Softip (20 uživatelů), Enterprise (216 uživatelů) , POD (61 uživatelů), Palstat (6 uživatelů)

Přehled vybraného rozsahu činností jednotlivých společností:

Kmenové záznamy materiálů (surovin)	2000	1000	500
Počty zákazníků	desítky		~100
Počty výrobků	~600	~30000	700-800
Nakupované materiály	650-700	10000	150
Nákupní objednávky	1600	4000	stovky
Počty strojů	50-100	14	desítky
Počty přeprav (kamionů)	stovky		~1000

PŘÍLOHA P III: SEZNAM OSLOVENÝCH POTENCIÁLNÍCH DODAVATELŮ

1	Infor M3	Infor	www.infor.com
2	NetSuite ERP	Oracle Corporation	https://www.netsuite.com
3	Oracle ERP Cloud	Oracle Corporation	www.oracle.com
4	IFS ERP	IFS AB	https://www.ifs.com
5	SYSPRO ERP Software	Syspro	https://eu.syspro.com/
6	Microsoft Dynamics 365	Microsoft	http://www.microsoft.cz/dynamics
7	DELMIAWorks Manufacturing ERP SolidWorks		https://www.solidworks.com
8	EPICOR Cloud	Epicor	https://www.epicor.com/en/
9	Sage ERP X3	Sage	https://www.sage.com/en-us/erp/
10	ERP Abra Gen	Abra	https://www.abra.eu
11	SAP S/4 HANA Cloud ES	SAP	http://www.sap.com/cz/index.epx

PŘÍLOHA P IV: PLÁN NAsAZENÍ VYBRANÉHO SYSTÉMU

PRŮZKUM	PŘÍPRAVA	KONCEPT	REALIZACE	NAsAZENÍ	ČISTÝ BĚH
Organizování,	monitorování a kontrola projektu a jeho dílčích aktivit				
	Klíčová dokumentace projektu Smlouva, management plán, rozhodnutí o rozsahu,	Zpracovávání změnových požadavků Řízení incidentů			
			Integrace a testování Uzávěrka procesů	ní přijetí uživatele	
	Podpůrná dokumentace	K organizování,	monitorování a kontrole	projektu a jeho dílčích aktivit	

PŘÍLOHA P V: ANALÝZA ROZSAHU FUNKCIONALIT PRO FINANCE

Účetnictví	Účetnictví a účetní uzávěrka	Poskytuje komplexní obraz externího účetnictví	Ano
	Účetnictví z přijatých zakázek odběratele	Poskytuje přehled veškerých zakázek a jejich hodnot	Ano
	Účetnictví investičního majetku	Používá se k detailní správě a dokumentaci pohybů aktiv	Ano
	Monitorování příjmů materiálu a faktur	Pro případy, že příjmy materiálu a faktur exaktně neodpovídají a nejsou automaticky odepsány	Ano
	Analytické aplikace pro účetnictví investičního majetku	Přehledové reporty pro účetnictví investičního majetku	Ano
	Analytické aplikace pro účetnictví hlavní knihy	Přehledové reporty pro účetnictví hlavní knihy	Ano
Integrace účetnictví	Výkaznictví koncernu - finanční konsolidace	Možnost statutární finanční konsolidace	Ano
	Výkaznictví koncernu - konsolidace plánu	Umožňuje konsolidaci plánovaných dat	Ano
	Rozšířené výkaznictví schody	Zobrazení výstupů specifické pro konkrétní státy	Ne
Rozšířené finanční operace	Základní řízení úvěrů	Správa úvěrových limitů pro zákazníky	Ano
Treasury management	Základní správa bankovního účtu	Správa kmenových dat bankovního účtu	Ano
	Základní peněžní operace	Spracovávání denních peněžních operací, informace o hotovostní pozici	Ano
	Integrace banky se souborovým rozhraním	Manuálně zpracované soubory k výměně informací o platbách a výpisech z účtů	Ano
Oddělení risku a legislativy	Zpracování pro Intrastat	Zabezpečuje hlášení pro intrastat	Ano
Finanční operace	Účty dodavatelů	Správa otevřených splatných faktur	Ano
	Účty odběratelů	Správa faktur otevřených pohledávek	Ano
	Zajišťováno pohledávek po termínu	Ocenění otevřených položek zákazníka po splatnosti	Ano
	Analytické aplikace pro finanční účetnictví	Přehledové reporty pro účetnictví oděratelů a dodavatelů	Ano

PŘÍLOHA P VI: TABULKA URČENÁ PRO VERBÁLNÍ HODNOCENÍ RIZIK

Velmi vysoká pravděpodobnost (VVP)	Pravděpodobnost je vyšší než 80 %
Vysoká pravděpodobnost (VP)	Pravděpodobnost je v rozmezí 60 - 80 %
Střední pravděpodobnost (SP)	Pravděpodobnost je v rozmezí 40 - 60 %
Nízká pravděpodobnost (NP)	Pravděpodobnost je v rozmezí 20 - 40 %
Velmi nízká pravděpodobnost (VNP)	Pravděpodobnost je nižší než 20 %
Velmi velký dopad na projekt (VVD)	Výrazné ohrožení cíle projektu Výrazné ohrožení plánovaného termínu dokončení Výrazné ohrožení plánovaného rozpočtu na projekt
Velký dopad na projekt (VD)	Vysoké riziko nutnosti dodatečného navýšení rozpočtu projektu a prodloužení doby realizace
Střední dopad na projekt (SD)	Peněžní škoda v rozmezí 5 % - 10 % z celkové hodnoty projektu Ohrožení plánovaných termínů dokončení dílčích činností projektu
Malý dopad na projekt (MD)	Peněžní škoda do výše 5 % z celkové hodnoty projektu
Velmi malý dopad na projekt (VMD)	Peněžní škoda do výše 1 % z celkové hodnoty projektu
Velmi vysoká hodnota rizika (VVHR)	
Vysoká hodnota rizika (VHR)	
Střední hodnota rizika (SHR)	
Nízká hodnota rizika (NHR)	
Velmi nízká hodnota rizika (VNHR)	

	VVD	VD	SD	MD	VMD
VVP	VVHR	VVHR	VHR	VHR	SHR
VP	VVHR	VVHR	VHR	SHR	NHR
SP	VHR	VHR	SHR	NHR	NHR
NP	VHR	SHR	NHR	VNHR	VNHR
VNP	SHR	NHR	NHR	VNHR	VNHR

PŘÍLOHA P VII: KOPIE VÝKAZU ZISKU A ZTRÁT A ROZVAHY Z POSLEDNÍ VÝROČNÍ ZPRÁVY SPOLEČNOSTI SLOVARM, A. S.

VÝKAZ ZISKOV A STRÁT

VÝKAZ ZISKOV A STRÁT (tis. EUR)	2020	2019
TRŽBY SPOLU	18 845	14 650
<i>Tržby z predaja DD majetku a materiálu</i>	548	650
Tržby z predaja tovaru	3 803	3 407
TRŽBY ZA VLASTNÉ VÝROBKY A SLUŽBY	14 494	10 593
Zmena stavu vnútroorg. zásob	237	332
Aktivácia	873	230
VÝNOSY PREVÁDZKOVÉ	20 447	15 287
NÁKLADY PREVÁDZKOVÉ	19 561	14 680
materiál a energie	8 895	6 096
<i>z toho materiál</i>	8 047	5 530
<i>z toho energie</i>	848	566
služby	2 016	1 736
osobné náklady	3 499	2 617
ďane a poplatky	141	59
odpisy	1 665	821
HV PREVÁDZKOVÝ	866	607
<i>Obchodná marža = (Tržby - náklady) z predaja tovaru</i>	976	731
<i>HV finančný</i>	-148	-137
<i>HV z predaja Maj a Mat, ostatné výnosy a náklady, mimor. HV</i>	161	97
HV CELKOVÝ PRED ZDANENÍM	738	470
HV CELKOVÝ PO ZDANENÍ	70	344
PRIDANÁ HODNOTA	5 669	4 054

SÚVAHA

SÚVAHA (tis. EUR)	2020	2019
SPOLU: MAJETOK + ČR = VI + ZÁVAZKY + ČR	17 885	11 502
DD MAJETOK	9 502	5 084
KD MAJETOK	8 364	6 403
ZÁSoby	5 309	3 808
<i>Z toho materiál</i>	664	194
<i>Z toho nedokončená výroba</i>	1 948	1 393
<i>Z toho hotové výrobky</i>	1 247	1 247
<i>Z toho tovar</i>	1 298	974
POHĽADÁVKY Z OBCH. STYKU kd	2 434	1 913
FINANČNÉ ÚČTY	546	361
<i>Ostatný KD majetok</i>	61	320
<i>Časové rozlíšenie</i>	19	15
VLASTNÉ IMANIE	6 856	3 909
<i>ZÁKLADNÉ IMANIE</i>	2 933	2 890
<i>Fondy (kapitálové a zo zisku)</i>	2 757	409
<i>Výsledok hosp. min. rokov</i>	355	266
<i>Výsledok hosp. za účt obdobie</i>	705	344
ZÁVAZKY	10 448	6 973
DD ZÁVAZKY a REZERVY	2 192	748
DD BANKOVÉ ÚVERY	5 008	2 338
KD BANKOVÉ ÚVERY	0	0
KD ZÁVAZKY Z OBCH. STYKU	2 811	1 783
<i>KD ostatné pasíva</i>	326	1 868
<i>Časové rozlíšenie</i>	581	620