

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA EKONOMICKÁ

Diplomová práce

Role ERP systémů v podniku
The role of the ERP system in the enterprise

Klára Anyalaiová

Plzeň 2020

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Fakulta ekonomická

Akademický rok: 2019/2020

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE (projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení:	Bc. Klára ANYALAIOVÁ
Osobní číslo:	K17N0087P
Studijní program:	N6209 Systémové inženýrství a informatika
Studijní obor:	Systémy projektového řízení
Téma práce:	Role ERP systému v podniku
Zadávací katedra:	Katedra podnikové ekonomiky a managementu

Zásady pro vypracování

1. Charakterizujte současný směr vývoje ERP systémů a uveďte role ERP v podnikové ekonomice.
2. Analyzujte možnosti využití dostupných ERP systémů.
3. Představte konkrétní společnost: a) zhodnoťte současný stav využívání ERP v tomto podniku.
4. Vytvořte doporučení pro využívání ERP systému podniku a plyně ověřte na vybraném modulu.

Rozsah diplomové práce: **60 – 80 stran**
Rozsah grafických prací: **neuveden**
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

- BASL, Josef, BLAŽÍČEK, Roman. *Podnikové informační systémy: podnik a informační společnost*. 3., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4307-3.
- BÉBR, Richard, DOUCEK, Petr. *Informační systémy pro podporu manažerské práce*. Praha: Professional Publishing, 2005. ISBN 978-80-8641-979-4.
- MAGAL, Simha, WORD, Jeffrey. *Integrated business processes with ERP systems*. Hoboken, NJ: Wiley, 2012. ISBN: 978-0-470-47844-8.
- SODOMKA, Petr, KŘÍŽOVÁ, Ilana. *Informační systémy v podnikové praxi*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-2878-7.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Jarmila Ircingová, Ph.D.**
Katedra podnikové ekonomiky a managementu

Datum zadání diplomové práce: **22. října 2019**
Termín odevzdání diplomové práce: **22. dubna 2020**



Doc. Ing. Michaela Krechovská, Ph.D.
děkarka



Doc. PaedDr. Dana Egerová, Ph.D.
vedoucí katedry

V Plzni dne 22. října 2019

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma

„Role ERP systému v podniku“

vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucí diplomové práce za použití pramenů uvedených v příložené bibliografii.

Plzeň, dne

.....

podpis autorky

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala Ing. Jarmile Ircingové, Ph.D. za vedení práce, cenné odborné rady a připomínky.

Touto cestou bych také ráda poděkovala panu Ing. Holečkovi za možnost zpracování diplomové práce ve společnosti Kermi s. r. o. Dále bych také chtěla poděkovat vedoucí controllingu Martině Kšírové a Nicole Holdschickové za poskytnutí všech potřebných informací a vstřícné jednání.

Obsah

Úvod	8
1 Informační systém a jeho úloha v podniku	10
1.1 Informace	10
1.2 Informační systém v podniku	10
1.3 Historie a současnost informačních systémů	13
1.4 Možnosti inovace IS	16
1.5 Dodavatelé podnikových IS	19
1.5.1 Fáze implementace informačního systému	21
1.5.2 Překážky při implementaci	24
1.5.3 Životní cyklus IS	25
2 Podnikové informační systémy – ERP	28
2.1 Typy ERP systémů	28
2.2 Rozšířený systém ERP II	29
2.2.1 Řízení vztahu se zákazníkem – CRM	30
2.2.2 Business Intelligence - BI	31
2.3 Role ERP systémů	31
2.3.1 Primární proces podniku – logistika	31
2.3.2 Finance podniku	33
2.3.3 Personalistika – human resources	34
2.3.4 Controlling	34
3 Možnosti analýz využití dostupných ERP systémů	35
3.1 Metoda HOS	35
3.2 SWOT	39
3.3 McFarlanův model aplikačního portfolia	41
3.4 Metoda CSF (Critical Success Factors for Change Management)	42
4 Představení společnosti KERMI s. r. o.	44
4.1 Významné milníky	46
4.2 Firemní politika	49
4.3 ERP systém ve společnosti	50
4.4 Další systémy společnosti	56
4.4.1 Leitstand	56
4.4.2 Produktivita.NET	57
5 Analýza ERP systému podniku	58
5.1 Požadavky na systém	58

5.2	Vyváženost a význam IS pro podnik – metoda HOS	59
5.3	SWOT	63
5.3.1	Silné stránky	63
5.3.2	Slabé stránky	64
5.3.3	Příležitosti.....	64
5.3.4	Hrozby	64
5.4	McFarlanův model aplikačního portfolia	66
6	Doporučení pro využívání ERP systému	67
	Závěr.....	69
	Seznam použitých zdrojů	70
	Seznam tabulek	73
	Seznam obrázků	74
	Seznam zkratk	75
	Seznam příloh.....	76
	Příloha A – Dotazník.....	77
	Abstrakt	81
	Abstract	82

Úvod

ERP systémy jsou všestranné celopodnikové systémy, které pomáhají ve všech odvětvích podnikání. Dnes je svět globálně propojen a je potřebné, aby subjekty měly své podnikání pod úplnou kontrolou. Pokud by tomu tak nebylo, hrozila by podniku ztráta konkurenceschopnosti. Celková globalizace podniku zahrnuje všechny jeho vnější i vnitřní části. Do vnější části můžeme zahrnout partnery, dodavatele a do vnitřní části poté zaměstnance. Na všech těchto okolnostech nám záleží. Naším cílem je uvést ERP systém tak, aby maximálně podporoval a zlepšoval práci podnikatelů. Důležité je zde plně využít jeho potenciál pracovat s velkým objemem dat a následně je i vhodně použít pro rozvoj podniku. Na systému ERP je, aby z kompletního objemu dat vyvozoval odpovídající informace, a pomocí nich se poté manažeři mohou rozhodovat. V této činnosti manažerům pomáhají informační systémy, které jsou podporované informačními a komunikačními technologiemi, které zásadně ovlivňují způsob práce s daty a informacemi, tak i způsob rozhodování a komunikace. (Tvrdíková, 2008)

Informační systémy mají v podniku tedy důležitou roli a v dnešní době je jistě nezbytnou součástí malých i velkých podniků. Zvolený informační systém ve značném měřítku přispívá k rozvoji a efektivitě podniku. Měl by se přizpůsobit firemním procesům a rolí uživatelů ve firmě a být otevřený z hlediska možné integrace s ostatními systémy. Správně fungující ERP systém by měl podporovat zaměstnance při jejich práci. Poskytovat jim správné podklady pomocí nich se budou řídit. Při nevhodně zvoleném informačním systému to podnik zpomaluje a s jeho nahrazením souvisí také dodatečné finanční náklady. (Tvrdíková, 2008)

Cílem této diplomové práce „*Role ERP systému v podniku*“ je charakterizovat role ERP systémů. Tyto role následně analyzovat v konkrétní společnosti a doporučit případná zlepšení. Diplomová práce je rozdělena do dvou hlavních částí – teoretická část a praktická část.

Přibližně polovina těchto kapitol je zaměřena na popis informačních systémů a jejich rozdělení. Zaměřila jsem se na nejznámější způsoby pořízení informačního systému, a především na role ERP systémů v podniku. Výběr ERP systému je nelehká činnost, která dlouhodobě ovlivňuje chod společnosti. Implementace nového informačního systému či jeho části je doprovázeno vysokými finančními náklady a vysokou časovou náročností.

První kapitola praktické části se již zabývá představením společnosti Kermi, s. r. o., kde je stručný popis historie podniku a hlavní milníky společnosti. Následující kapitoly se již zabývají ERP systémem společnosti. Tento systém je posuzován s využitím analýz, které jsou popisovány v teoretické části. Tato část obsahuje rozbor systému SAP pomocí metody HOS,

SWOT analýzy a McFarlanův model. V závěru práce je vyhodnocení těchto analýz, která byly pilotně ověřeny na vybraném produktu.

Teoretická část práce byla zpracovaná na základě odborné literatury a několika internetových zdrojů. Pro praktickou část jsou data získaná z podkladů poskytnutých z interních záznamů společnosti a osobní a elektronické konzultace.

1 Informační systém a jeho úloha v podniku

V současné době je nutnou podmínkou správně porozumět „svým“ informačním systémům v podniku, neboť jsou nedílnou součástí pro efektivní řízení a zvýšení konkurenceschopnosti. Informační systémy a technologie se koncem 20. století staly nedílnou součástí podpory pro manažerské rozhodování. (Švarcová, I., & Rain, T., 2011)

1.1 Informace

Definice informace je součástí chápání každého člověka. Ovšem každý z nás si význam tohoto pojmu vykládá jinak. Význam slova informace si můžeme vyložit v širším slova smyslu jako sdělování nějaké zprávy, poznatku, události či jevu. I když je informace nehmotného charakteru, její význam je dotvářen pouze v kontextu a tím nabývá významu. Kvalitní informace snižují naši neznalost nebo nejistotu při řešení situacích, které mohou při podnikání nastat a jsou tedy důležitým faktorem úspěšnosti podnikání. U informací je ovšem podstatné, aby byly cílené, včasné, přesné, musí být v přiměřeném množství a musí být prezentovány vhodnou formou, která odpovídá jejím příjemcům. (Tvrdíková, 2008) (Švarcová, I., & Rain, T., 2011)

V dnešní době se informace plnohodnotně rovnají ostatním výrobním zdrojům, mezi které patří pracovní síla, suroviny, výrobní zařízení či peníze. „*Nositelem informace mohou být číselná data, text, zvuk, obraz, popř. další smyslové vjemy (čich, hmat atd.)*“ (Vodáček, L., & Rosický, A., 1997)

1.2 Informační systém v podniku

Slovo „systém“ si také jako mnoho jiných slov prošlo svým vlastním historickým vývojem. Asi nejbliže má ke sloům jako jsou celistvost, organizace, organismus a struktura. (Tvrdíková, 2008)

Informační systém je tvořen technickými prostředky, jako jsou hardware a software, které zajišťují sběr, přenos, uchování a zpracovávání dat. (Informační systém podniku, 2020)

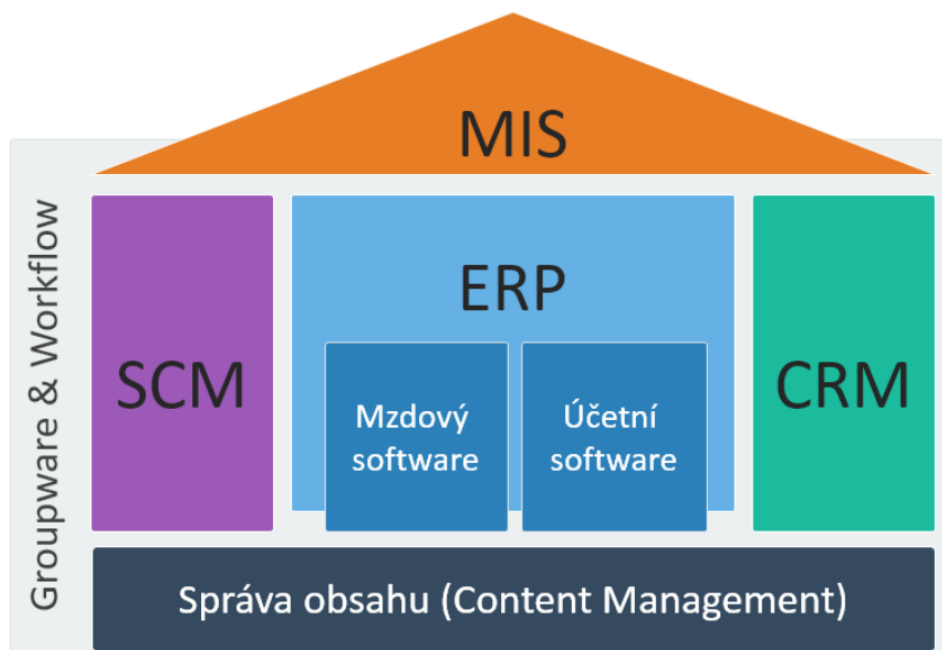
Informační systém je, z pohledu Tvrdíkové (2008), systémem umělým a člověk může výrazně ovlivňovat jeho kvalitu. Definice informačního systému popisuje: „*Informační systém je obecně podpůrný systém pro systém řízení. Jestliže chceme projektovat systém řízení jako takový, musíme znát, jaké jsou cíle, a informační systém řešit tak, aby tyto cíle podporoval.*“ (Tvrdíková, 2008)

Podnikový informační systém je v podniku využíván jako podpůrný systém pro řízení. Pokud chceme svůj informační systém využívat v plném rozsahu, je nutné znát cíle podniku a informační systém řešit tak, aby tyto naše cíle podporoval. (Tvrdíková, 2008)

Ovšem podnikový informační systém se neskládá pouze z jedné softwarové aplikace, ale je tvořen řadou podnikových aplikací. Nejčastěji je tedy můžeme rozdělit takto:

- ekonomické a účetní systémy,
- software pro správu lidských zdrojů (HRM),
- systémy pro řízení podnikových zdrojů (ERP),
- systémy pro řízení výroby (APS),
- systémy pro řízení vztahů se zákazníky (CRM),
- systémy pro správu obsahu (ECM). (Informační systém podniku, 2020)

Obrázek 1 Základní schéma podnikového informačního systému



Zdroj: (Informační systém podniku, 2020)

Podporu od informačních systémů dnes můžeme vidět nejen v základních podnikových platformách, jako jsou například finance, personalistika, plánování, prodej, nákup, ale také i v logistice. Dále náš IS musí být efektivní a flexibilní ke změnám podnikových procesů, produktů a služeb. V minulosti dominoval technologický náhled, který se projevoval v důrazu na uvedení IS do provozu, tak dnes se spíše zaměřujeme na „business“ přínos aplikací

do podniku. Tento přínos podniky mohou sledovat jednak na snižování nákladů v rámci integrace a optimalizace podnikových procesů a podporou při rozšiřování příjmů z prodejů nových či inovovaných produktů a služeb. (Basl, J., & Blažíček, R., 2012)

Informační systém se většinou skládá z následujících komponent:

- technické prostředky (hardware) – počítačové systémy různého druhu a velikostí, doplněné o potřebné jednotky, jako jsou například monitory, klávesnice apod.;
- programové prostředky (software) – tvořené systémovými programy;
- organizační prostředky (orgware) – daná pravidla a nařízení vytvářejí soubory, pomocí nichž se definují, provozují a využívají informační systémy a informačních technologií;
- lidská složka (peopleware) – fungování člověka v počítačovém prostředí;
- reálný svět (informační zdroje, legislativa, normy) – souhrn IS. (Tvrdíková, 2008)

„Má-li být informační systém firmy či instituce efektivní, nesmí být při jeho vývoji zanedbána žádná z jeho složek.“ (Tvrdíková, 2008)

Neustále měnící se prostředí a chování zákazníků způsobuje, že se stává velice obtížné předpovídatí dalšího vývoje trhu. Dnes mají uživatelé mnohem více informací o jednotlivých možnostech IS, o jejich dodavatelích a co od nich mohou očekávat. (Basl, J., & Blažíček, R., 2012)

V dnešní době nemá vliv globalizace pouze na ekonomiku ve formě příležitostí a hrozeb. Má vliv také i na jiné sféry, jako například na ekologii, politiku, kulturu, sport a další sféry života. Důležité je, aby se firmy nebo instituce rychle přizpůsobovaly měnícím podmínkám své existence. Pokud nejsou schopny se rychle adaptovat na nové podmínky, dochází k vytváření nerovnováhy, které už systém nemusí zvládnout a následně může dojít k ohrožení firmy. (Tvrdíková, 2008)

Informační systémy v podniku obstarávají různé funkce. Tato funkčnost se podnik od podniku liší, ale základní funkce jsou stejné. Jako příklad si můžeme vyjmenovat tyto:

- evidování a uchovávání informací,
- zpracování a uchování transakčních dat (stav zásob, objednávky),
- komunikace a výměna informací
- poskytování dat pro plánování, řízení a rozhodování,

- simulace různých situací. (Informační systém podniku, 2020)

1.3 Historie a současnost informačních systémů

Podnikové informační systémy se vyvíjí již od šedesátých let dvacátého století. Větší podniky, jako například Toyota, začaly implementovat první IS, které měly na starost kontrolu skladových zásob. V sedmdesátých letech došlo k vyvinutí systému řešící materiálové plánování výroby MRP, který v osmdesátých letech bylo rozšířeno na MRP II a začlenil také i výrobní činnosti podniku. (ERP systémy, 2011)

V 80. letech byl typický přístup programování vlastních systémů, kdy řešení byla navrhovaná přímo dle požadavků a potřeb uživatelů. (Basl, J., & Blažíček, R., 2012)

Největší změny nastaly v průběhu 90. let, kdy došlo především k rozvoji dostupnosti hardwarových prostředků. IS byly vytvářeny do jedné databázové platformy, z níž se čerpaly informace pro logistiku, výrobu či obchodní činnosti. Rozdíl v IS z 80. let je právě v naprogramování společné platformy, kdy dříve byly vytvořeny odděleně. Podniky začaly optimalizovat své hlavní podnikové činnosti s ohledem na změnu postoje z výrobní orientace na prodejní a zákaznickou. Za pomoci rozvoje a rozšíření rychlosti a využívání internetu k obchodování se i zefektivnil přístup k požadavku zákazníků, rychlé zpracování objednávek či termínů dodání. (Basl, J., & Blažíček, R., 2012)

Dále organizace již nevyvíjí IS pouze pro sebe, ale svá řešení nabízejí ostatním podnikům stavěné na zakázku. Díky rozvoji internetu, klesajícím cenám IT a rozdílné konkurence na trhu je dnes možné vytvořit řešení jak pro velké podniky, ale také pro střední a malé. Došlo k propojení různých poboček pomocí jednoho celopodnikového IS. Díky tomuto jednotnému IS jsou nadnárodní společnosti schopny využívat standardní reporty, kde jednotná metodika nám nabízí jednotné a srovnatelné výkazy napříč celým koncernem. (ERP systémy, 2011), (Basl, J., & Blažíček, R., 2012)

Jako moderní systémy můžeme považovat ERP systémy, které vznikly přibližně okolo roku 2010, kdy se začala objevovat první cloudová řešení, mobilní a vylepšené analytické nástroje. Dnešní užitelné vyžadují podporu všech funkcí a analýzy v reálném čase. U všeho se vyžaduje snadná a rychlá aktualizace. Systém by měl být schopný reagovat na globální změny a rychle se přizpůsobovat, například při změně legislativy. (Podnikatel.cz, 2020) (System Online, 2020)

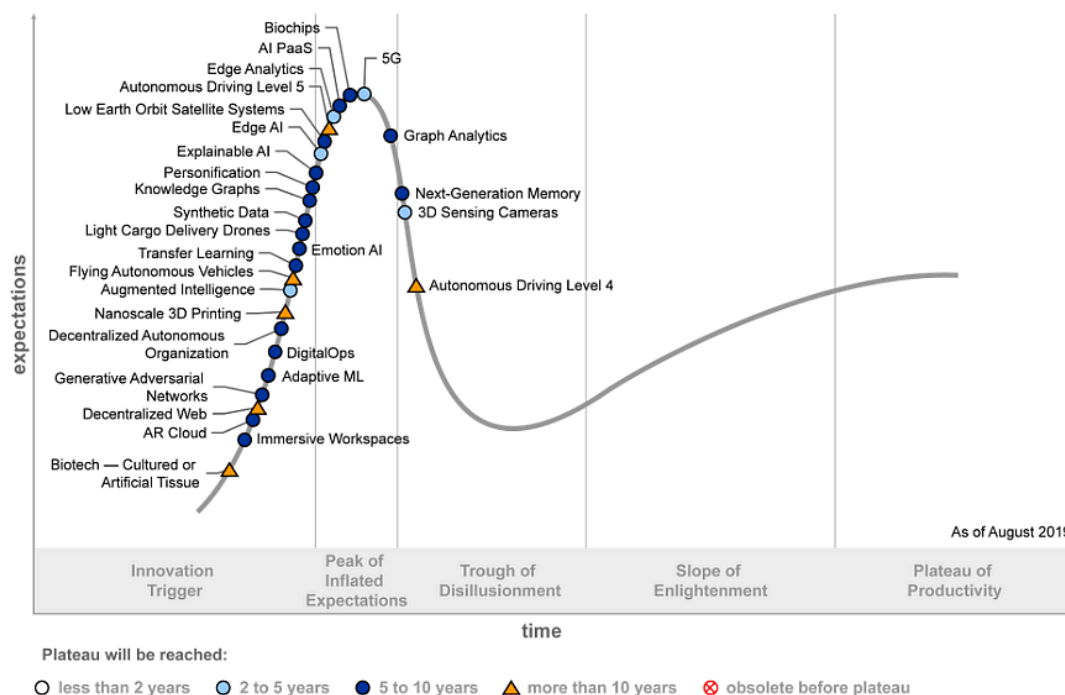
Současné ERP systémy kladou důraz na integraci. Aktuálním trendem všech podnikových aplikací je zjednodušování implementace a ovládání, tak aby byly aplikace uživatelsky příjemné. Vyvíjí se řešení s cloudovými úložišti, která mají zajistit plynulé propojení podniku, lidí a procesů. S integrací systémů souvisí i bezpečnost dat, na kterou se dodavatelé zaměřují a dodávají kvalitu ochrany. (System Online, 2020)

Standardem se stává využívání ERP systémů za hranicemi podniku. Úzce s přizpůsobováním IS dynamickým změnám podnikových procesů souvisí i virtuální pracovní týmy. Tým již nepracuje v kolektivu, ale jsou rozděleni několika desítky kilometrů a při vzájemné spolupráci musí být propojeni. Při využívání CRM aplikací z domova a v terénu je třeba zajistit neustálou aktualizaci dat. Uživatelé také vyžadují schopnost přizpůsobit systém různým zařízením, jako jsou mobilní telefony či tablet. Vývojáři na to musí tedy dbát a již při vývoji systému vytvářet adekvátní uživatelské prostředí. (SystemOnline, 2020)

Čím dál víc aktuálními se stávají datová jezera, internet věcí a umělá inteligence. Datová jezera jsou hromadná uložiska s informacemi, která člověk neumí zpracovat, a tak se data zpracovávají v reálném čase pomocí umělé inteligence. (SystemOnline, 2020)

Každý rok se vytváří předpověď vývoje ERP systémů pro následující roky. Pro tyto účely se vytváří hype křivka, kterou vytváří například společnost Gartner. Na této křivce, která je na obrázku č. 2, je uvedeno 29 technologií, které mají největší potenciální přínos z hlediska konkurenceschopnosti v budoucích pěti až deseti letech.

Obrázek 2 Hype křivka rodičích se technologií pro rok 2019



Zdroj: (SystemOnline, 2019)

Tento graf vznikl v srpnu 2019 a předpokládá se, že klíčovými nastupujícími technologickými trendy jsou:

- senzory a mobilita – mobilní technologie a senzory nám umožňují snadnější sběr dat a zpracovávat je, takže dochází ke zjišťování nových souvislostí a lepší zpětné vazbě o službě. Na hype křivce se jedná například o 3D snímání či nákladní drony,
- zlepšování lidských schopností – nejen pomocí chytrých hodinek, ale nové technologie pronikají do zdravotní péče například v oblasti protetiky,
- post-klasická výpočetní a telekomunikační technika – nové technologie se již od naprogramování liší od svých předchůdců. Související technologie na hype křivce jsou nové generace pamětí, satelitní systém a nano 3D tisk.
- digitální ekosystémy – spojují tři klíčové skupiny – podniky, lidi a věci na jedné platformě. Pomocí digitálních ekosystémů je možno překonat například zeměpisné či tržní bariéry. Digitalizace vedla ke změně tradičních prodejních či zásobovacích řetězců a vznikl prostor pro nové druhy produktů a služby,
- pokročilá analytika a umělá inteligence – tento trend zahrnuje strojové učení, analýzu pomocí grafů a další. (SystemOnline, 2019)

1.4 Možnosti inovace IS

Zavedením IS do podniku ovšem práce nekončí, protože hospodářské prostředí se neustále mění a dochází k rozvoji informačních technologií. Dále je nutné rozvíjet a přizpůsobovat IS aktuálním trendům a potřebám podniku. Existuje několik variant, jak aktualizovat náš IS:

- 1) vlastní vývoj,
- 2) vývoj externí softwarovou firmou, integrace vlastní silou,
- 3) nákup aplikací od různých výrobců,
- 4) nákup od generálního dodavatele – systémového integrátora,
- 5) outsourcing. (Voříšek, 2003)

Možnosti 2 až 5 jsou ovšem vhodné pouze na aplikace, která netvoří strategickou aplikaci podniku, neboť by podnik mohl přijít o strategickou konkurenční výhodu na trhu. Daná aplikace by se mohla například dostat k naší konkurenci nebo by mohlo dojít k úniku informací mimo podnik. (Voříšek, 2003)

U bodů 3 až 5 se společnost musí rozhodnout, zdali integraci IS či pouze jeho části zvládne udělat vlastními silami nebo využije externí firmu – systémového integrátora. Systémový integrátor je tedy hlavní dodavatel IS a odpovídá za kvalitní a včasné vytvoření IS a jeho zavedení. Dále na integrátora přechází odpovědnost za soulad práce všech subdodavatelů. (Voříšek, 2003)

Jako první by měl být tedy zmíněn vlastní vývoj IS. Sice podnik vytvoří unikátní IS, který je pro něj ušitý na míru, ale bohužel je to ekonomicky neefektivní varianta vývoje. Další velkou nevýhodou je, že výsledné řešení v době realizace bývá již zastaralé. (Tvrdíková, 2008)

Globální rozvoj ekonomiky nám tedy přináší producenty se specializací nejen na tvorbu informačních systémů. Pokud bychom tedy chtěli udržet IS, který vznikl vlastním vývojem, ponese to vysoké investované náklady nejen do technologií, ale také kvalifikovanosti našich zaměstnanců. Pro zákazníka to tedy nejčastěji znamená, že IS nebude vyvíjet sám, ale obrátí se na některého z dodavatelů IS. (Prof. Ing. Molnár, 2010)

Tabulka 1: Klady a zápory vlastního vývoje IS

Klady	Zápory
<ul style="list-style-type: none"> • IS šitý na míru potřebám firmy • Možnost růstu IS dle potřeb firmy • Detailní znalost provozovaného IS/ICT je přímo ve firmě • Konkurence nezná silné a slabé stránky IS firmy • Dodavatel neodhalí strategii firmy • Snadná reakce na potřeby uživatelů 	<ul style="list-style-type: none"> • Vysoké náklady • Časová náročnost • Obvykle nižší kvalita IS, zapříčiněná ne vždy špičkovou kvalitou interních řešitelů • Značné riziko nekonzistence systému při fluktuaci řešitelů • Kooperativní náročnost (nebudování vztahů se subdodavateli)

Zdroj: (Tvrdíková, 2008)

Další možností je nechat si IS připravit od externí firmy, která se na vývoj IS specializuje. Tato metoda může být velice finančně náročná pro podnik, neboť na externí firmu přechází část rizik, která jsou spojená s vývojem daného IS, ale IS je vytvořený dle potřeb firmy s kratší dobou vývoje. (Tvrdíková, 2008) (Voříšek, 2003)

Tabulka 2: Klady a zápory vývoje externí softwarovou firmou

Klady	Zápory
<ul style="list-style-type: none"> • IS šitý na míru potřebám firmy • Konkurence nezná silné a slabé stránky IS/ICT firmy • Optimálně využity znalosti interních a externích specialistů 	<ul style="list-style-type: none"> • Vysoké náklady (obvykle ještě vyšší než při vlastním vývoji) • Časová náročnost (obvykle ale kratší než v první variantě) • Riziko přenosu vnitřních informací mimo firmu

Zdroj: (Tvrdíková, 2008)

Vytvoření IS pomocí nákupu od různých výrobců nám umožňuje získat komplexní systém, který se skládá z jednotlivých systémů splňující individuální nároky společnosti. Velkou výhodou tohoto typu pořízení IS do podniku je rychlá realizace a nízké vynaložené náklady. Problém zde bude ovšem s integrací a kompatibilitou všech aplikací. Mohou se vyskytovat problémy s údržbou systému a její stabilitou. Je proto důležité mít ve společnosti řešitelský tým, který bude dohlížet na integraci různých aplikací do jednoho IS. (Voříšek, 2003)

Tabulka 3 Klady a zápory vytvoření firemního IS prostřednictvím nákupu aplikací od různých výrobců

Klady	Zápory
<ul style="list-style-type: none"> • Rychlá realizace • Nejnižší náklady • Lze vybrat osvědčená řešení pro každou část IS 	<ul style="list-style-type: none"> • Obtížná integrace různých aplikací do jednoho IS a s tím spojená nízká stabilita IS • Procesy v podniku se musí přizpůsobit možnostem IS

Zdroj: (Tvrdíková, 2008)

Předposlední způsob pořízení IS do společnosti je pomocí nákupu od generálního dodavatele. Tato možnost se vyznačuje nejrychlejším dodáním IS do podniku. Možné rozdílné požadavky lze vyřešit reprogramováním a tedy nastavením nových požadavků. Nevýhodou tohoto způsobu pořízení je, že podnikové procesy se musí přizpůsobit informačnímu systému. Jako další nevýhodu jistě představuje velká závislost na dodavateli IS a existence vysokého rizika úniku informací, a tak vzniku ztráty konkurenceschopnosti. (Voříšek, 2003)

Tabulka 4 Klady a zápory nákupu IS od generálního dodavatele

Klady	Zápory
<ul style="list-style-type: none"> • Nejrychlejší realizace • Nízké náklady • Profesionální řešení každé komponenty i celého IS • Osvědčená řešení pro každou část IS • Integrace komponent je garantovaná dodavatelem 	<ul style="list-style-type: none"> • Velká závislost na dodavateli a jeho schopnostech, serióznosti a stabilitě • Riziko přenosu vnitřních informací mimo firmu

Zdroj: (Tvrdíková, 2008)

V poslední řadě spousta podniků volí outsourcing k pořízení IS. Outsourcovat může podnik buď část IS, nebo celý IS. Tato možnost nám umožňuje využívat nejaktuálnější technologie (garance a stabilita vývoje IS), na vývoji se podílí proškolení zaměstnanci, dochází ke snížení nákladů ve společnosti a lepšímu rozvoji hlavního předmětu činnosti. Nové trendy v outsourcingu souvisí především s využíváním internetu a vzdáleným přístupem do systému. (Voříšek, 2003)

Tabulka 5: Klady a zápory outsourcingu¹

Klady	Zápory
<ul style="list-style-type: none"> • Možnost soustředění se na hlavní předmět činnosti (využití firemních aktiv v oblastech jejich největšího zhodnocení) • Firma se nemusí zabývat technologickými aspekty, kterými bude dosaženo požadovaného cílového stavu • Možnost vyřešení finančního zabezpečení vývoje, provozu a údržby IS/ICT • Možnost změny odebíraného rozsahu služeb podle potřeb 	<ul style="list-style-type: none"> • Dlouhodobost a nevratnost důsledků tohoto rozhodnutí • Úplná závislost na outsourcingovém partnerovi • Riziko přenosu vnitřních informací mimo firmu • Vysoké náklady (většinou jsou outsourcovány nestandardní aplikace)

Zdroj: (Tvrdíková, 2008)

1.5 Dodavatelé podnikových IS

Pokud se podnik rozhodne pro zavedení ERP systému do podniku, existují dvě možnosti pořízení. První je vlastní vývoj systému a druhou je nákup. Při výběru ERP systémů je vhodné se zaměřit na důležitosti a priority firmy, aby systém vhodně zapadal a nové modifikace nám pomáhaly při práci.

V současnosti nám praxe ukazuje, že vývoj vlastního IS, je ekonomicky nevýhodný. Z tohoto důvodu více společností využívá variantu nákupu od externího dodavatele. Externí dodavatel díky své specializaci vytvoří systém s vysokou funkčností, nižšími náklady na vývoj a standardním nastavením, které se následně přizpůsobuje dle potřeb společnosti.

Na dnešním trhu je poměrně široká nabídka řešení IS. Vybrat ten nejlepší informační systém je tedy velmi komplikovaný úkol a je zapotřebí věnovat mu dostatek času, aby společnost ušetřila zbytečné náklady na pořízení IS.

Při výběru konkrétního IS a dodavatele je třeba hledět na následující faktory:

- funkčnost – je to jedno z rozhodujících kritérií, neboť kvůli tomu daný IS pořizujeme,
- dodavatel – stává se naším strategickým partnerem a jeho služby budeme využívat po delší dobu,

¹ Outsourcing znamená, že firma vyčlení různé podpůrné a vedlejší činnosti a svěří je smluvně jiné společnosti, specializované na příslušnou činnost.

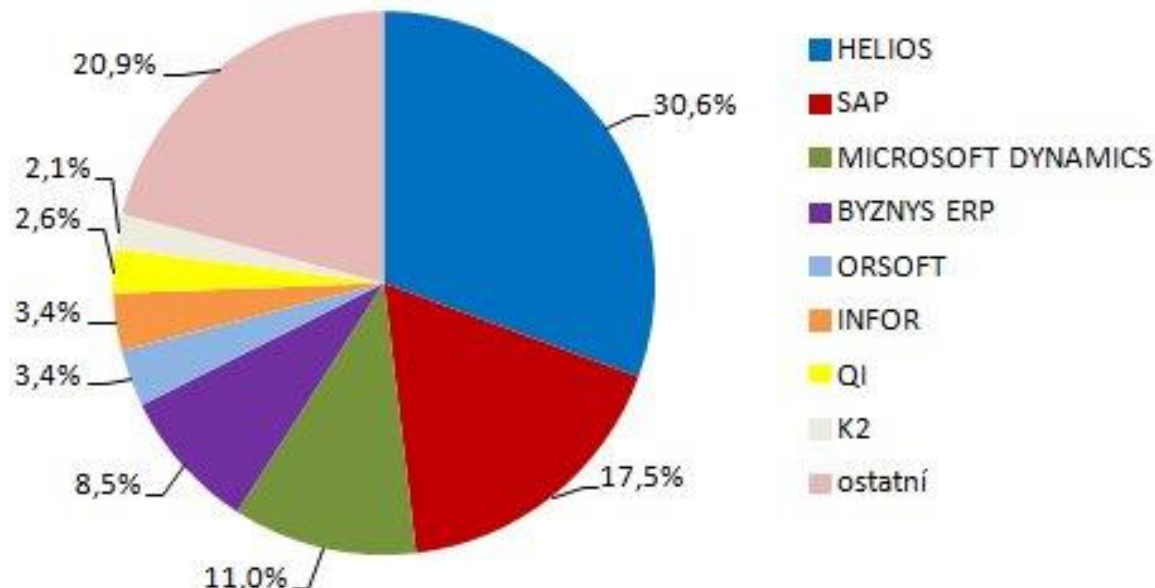
- cena – výše ceny by měla odpovídat nabízenému IS,
- informační technologie (hardware, datová struktura a software) – měly by zaručovat budoucí bezproblémový rozvoj,
- integrace – s již používanými IS. (Prof. Ing. Molnár, 2010)

Již od roku 2000 Centrum pro výzkum informačních systémů (CVIS) provádí hodnocení trhu s ERP produkty. Na zrychlení růstu českého ERP trhu v roce 2011 se podílely malé a střední podniky, které dohromady uskutečnily více než 2000 implementačních projektů. Především se jedná o „krabicová řešení“ ERP systémů. Na rozdíl od malých a středních firem přírůstek implementací ERP systémů do velkých firem je velmi pozvolný. Jedním z důvodů je, že trh je zde již dlouhodobě a nejvíce nasycen. (CVIS 2012, 2020)

Asociace za lepší ICT řešení o. p. s. každoročně zveřejňuje na svých webových stránkách nové recenze jednotlivých ERP systémů. V analýze z roku 2019 bylo hodnoceno dvacet ERP a ekonomických systémů. Z průzkumu vyplývá, že uživatelé jsou převážně spokojeni se svým ERP systémem. Nejčastější problémy se nacházely v oblastech rychlosti aktualizace v případě nalezení problémové části či změny legislativy. Jako příklad si můžeme uvést implementaci nových pravidel ochrany osobních údajů dle GDPR, kde ani 2 roky po schválení pravidel GDPR řada ERP výrobců neměla danou strategii pro řešení tohoto problému. Další problematickou oblastí je implementace systému, který není uživatelsky příjemný a nevyhovující požadavkům společnosti. (BusinessIT, 2019)

Na obrázku č. 3 je zobrazeno rozdělení trhu dodavatelů ERP systémů pro velké podniky od 250 do 1000 zaměstnanců.

Obrázek 3 Graf rozdělení českého trhu dodavatelů ERP systémů



Zdroj: (CVIS 2012, 2020)

Jedním z největších poskytovatelů ERP systémů pro velké podniky do roku 2012, kdy byla provedena analýza, byla společnost Asseco Solutions, která vyvíjí systém známý jako HELIOS. Jako druhým v pořadí největším poskytovatelem je společnost SAP. (CVIS 2012, 2020)

1.5.1 Fáze implementace informačního systému

Implementace IS do podniku v současné době lze několika způsoby. Aby byla implementace úspěšná, odpovědnost za integraci nese dodavatel IS, pokud si společnost nevyvíjí systém sám. Je tedy vhodné postupovat systematicky, např. dle fází, které jsou popsány v této kapitole.

1.5.1.1 Předběžná analýza

Předběžná analýza má za úkol zjistit základní cíle organizace a požadavky uživatelů. Jedná se tedy o proces shromáždění požadavků, jejich třídění, rozbor a určení výše nákladů. Tato část by měla obsahovat:

- časový plán projektu,
- potřebné zdroje (náklady, software, hardware, a další),
- odhad funkčnosti, rozsah systému, efektivnost a návratnost investice. (Masarykova univerzita, 2020)

Ke zjištění potřebných poznatků se doporučuje vytvořit si analýzu současného stavu a navrhnout změny. Především je pro společnost důležité získat požadavky na systém od svých zaměstnanců, neboť to oni s ním budou denně pracovat. Tím nám vznikne seznam problémů a pokud možno, tak také nástin jejich řešení. (Masarykova univerzita, 2020)

1.5.1.2 Analýza systému

V této fázi dochází k podrobnému řešení jednotlivých informací, které jsme získali v předchozím bodě. Výsledkem analýzy je projektová studie a vytvoření tedy návrhu realizace. Tato studie musí obsahovat detailní odpovědi na předchozí otázky. Analýza by měla odhalit možné chyby, které by ještě v této fázi mohly být jednoduše odstraněny. Tyto chyby se již později odstraňují velice těžko. (Masarykova univerzita, 2020) (SAP, 2020)

1.5.1.3 Implementace

Na základě získaných informací se vytvoří informační systém, který bude odpovídat potřebám společnosti. Jsou tedy naprogramovány veškeré funkce, moduly a jejich propojení. Veškerá funkčnost se ověřuje a připravuje na další fázi, kterou je testování. (Masarykova univerzita, 2020) (SAP, 2020)

1.5.1.4 Testování

V této etapě se testují veškeré funkce systému a zjištěné nedostatky je nutné opravit. I když je systém testován průběžně již v jeho vývojové fázi, je třeba provést testy na kompletním systému. Délka této fáze se liší dle složitosti a rozsáhlosti zaváděného systému. (Masarykova univerzita, 2020) (SAP, 2020)

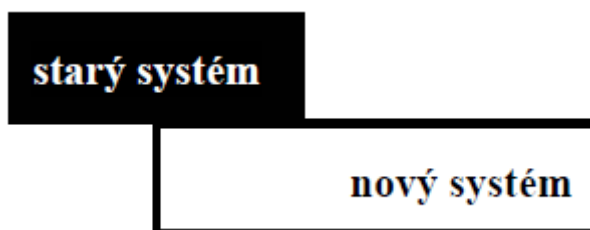
1.5.1.5 Zavádění systému

Jedná se o instalaci softwaru do provozu společnosti, nastavení základních parametrů, školení zaměstnanců a poskytnutí manuálů. Naším hlavním úkolem je pomoci zaměstnancům s přechodem na novou platformu, aby z ní neměli strach a následnou averzi k novému systému. (Masarykova univerzita, 2020)

Zavedení může probíhat několika způsoby:

- souběžná strategie – po nějaký čas zaměstnanci pracují jak ve starém informačním systému, tak i v novém,

Obrázek 4 Strategie souběžného zavádění IS



Zdroj: (Vondrášek, 2007)

- pilotní strategie – nový informační systém je zaveden pouze na jedno oddělení (vybíráme to, které je nejvíce komplikované, abychom ověřili co nejvíce problémových oblastí nového IS), kde je postupně odzkoušen,
- postupná strategie – tato strategie se využívá při zavádění komplikovaných systémů, nejprve se zavede primární část, na kterou se ostatní části postupně nabalují,

Obrázek 5 Strategie postupného zavádění IS



Zdroj: (Vondrášek, 2007)

- nárazová strategie – je nejvíce radikální, protože spočívá ve smazání původního systému a zavedení nového. (Masarykova univerzita, 2020) (SAP, 2020)

Obrázek 6 Strategie nárazového zavádění IS



Zdroj: (Vondrášek, 2007)

1.5.1.6 Zkušební provoz

Po otestování funkčnosti nastává zkušební provoz za plného provozu společnosti. V této fázi se ještě hledají možné vady a chyby v systému, které poskytovatel může odstranit a opravit. (Masarykova univerzita, 2020) (SAP, 2020)

1.5.1.7 Rutinní provoz a údržba

V závěrečné fázi je systém skoro bezchybně používán a upravují se pouze nové parametry tak, aby splňovaly nové požadavky (např. když dojde ke změně legislativy ohledně výše DPH). K zajištění optimálního provozu je nutné také dodržet zabezpečení systému a dat a předejít tak k vzniklým škodám. Ze všech fází implementace, je tato etapa nejdelší. Nemělo by se zapomínat na činnosti, jako jsou např. technická podpora provozu či úprava systému při změny legislativy apod. (Masarykova univerzita, 2020) (SAP, 2020)

1.5.1.8 Reengineering

Tato etapa nás vede ke zpětné kontrole, že současné řešení informačního systému je ještě dostačující a vyhovující našim potřebám. Pokud ne, vrací nás k prvnímu bodu této podkapitoly a celý proces se opakuje. (Masarykova univerzita, 2020)

1.5.2 Překážky při implementaci

Informační technologie a systémy mají ve společnosti významnou roli, ale při nezvládnuté implementaci mohou ve společnosti vzniknout velké ztráty. Zde jsou vyjmenovány nejčastější typy překážek, které mohou při implementaci vzniknout:

- nejasně stanovené strategické cíle podniku a ERP systému,
- špatná komunikace mezi dodavatelem a pořizovatelem,
- neúčast klíčových pracovníků na implementaci,
- špatná specifikace požadavků na IS,
- nedostatečná motivace pracovníků k pořízení ERP,
- malá angažovanost vrcholového vedení,
- práce na projektu svěřena nevhodným pracovníkům,
- vysoké nároky na dodavatele,
- trvání jiného systému, ke kterému mají zaměstnanci kladnější vztah,
- převod starých dat do nového systému z důvodu jejich lepšího využití,
- podcenění významu IS pro využití v konkurenceschopnosti podniku,
- chybně stanovená finanční a časová náročnost projektu,
- rychlý vývoj IT. (Voříšek, 2003)

Implementace ERP systému je především podmíněna co nejpřesnějším definováním cílů projektu, do jaké míry se začleňují koncoví uživatelé do projektu a jak jsou přesvědčeni o úspěšnosti zavedení systému do společnosti. Může se totiž stát, že klíčoví uživatelé mají jiné představy a očekávání od ERP systému než vedení společnosti.

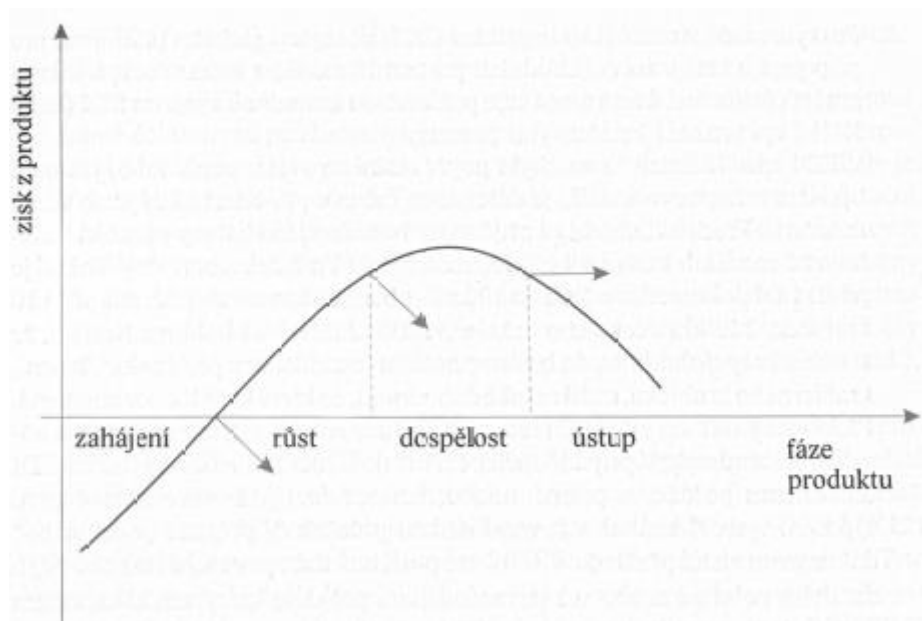
Další překážkou nejen při implementaci, ale i při provozu IS, mohou být lidé. Implementace systému je pro všechny zaměstnance časově náročná. Je proto tedy dobré předem své zaměstnance o plánované změně informovat a probírat s nimi možná rizika a problémy zároveň s připravenými návrhy jejich řešení. Podnik i jeho pracovníci jsou poté na změnu lépe připraveni. Zároveň se může podstatně snížit negativní postoj zaměstnanců na projekt.

Při pořízení nového IS či jenom jeho části zvažuje podnik, zdali nové technologie budou kompatibilní s již stávající technologií a bude tedy zaručena systémová integrita. Cílem systémové integrity je propojení jednotlivých komponentů od různých dodavatelů, aby se chovaly jako jeden logický celek a uživatel mohl bez obtíží získat veškeré potřebné informace. (Prof. Ing. Molnár, 2010)

1.5.3 Životní cyklus IS

Životní cyklus informačního systému je rozdělen do 4 fází, které jsou zachyceny na obrázku č. 7, a dále je podrobněji rozebrán v textu pod ním. Kvalita produktu je do jisté míry ovlivněná tím, v jaké fázi se nachází IS společnosti. Jelikož i informační systém je produktem, je jeho životní cyklus obdobný jako životní cyklus výrobku. Délka životního cyklu je u každého IS jiná, ale obecně se v dnešní době pohybuje v rozmezí 4 až 6 let, ale neustále se zkracuje. (Švarcová, I., & Rain, T., 2011)

Obrázek 7 Životní cyklus IS



Zdroj: (Voříšek, 2003)

1.5.3.1 Zahájení

Tuto fázi doprovázejí prvotní vysoké náklady spojené s investicí do vývoje a prvními instalacemi ve společnosti. V těchto počátcích má informační systém ještě řadu chyb, které je nutné opravit a přizpůsobit konečným požadavkům, které byly získány při analýze systému. (Voříšek, 2003)

1.5.3.2 Růst

Zde dochází k většímu rozvoji informačního systému – zvyšuje se počet modulů a platform, zlepšuje se uživatelské prostředí a služby nabízené s produktem. Zároveň dochází k růstu instalací u zákazníka, většímu objemu dat a lepší propracovanosti systému. Na trhu se mohou objevovat i konkurenční systémy. Pro udržení výše instalací u klientů, a tak výše objemu prodeje, může firma zavést různé opatření a zvýšit svou konkurenceschopnost. (Voříšek, 2003)

1.5.3.3 Dospělost

Třetím stádiem života IS je dospělost, kde se objem instalací zpomaluje. V této fázi, pokud společnost nepřijde s novou verzí systému, začnou výrobci se slabou pozicí opouštět trh. Výrobce informačního systému se tedy soustředí na údržbu systému. Nové verze neobsahují již tolik změn, ale jedná se pouze o drobné úpravy. (Voříšek, 2003)

1.5.3.4 Úpadek

Pokud v předchozí fázi nedojde ke zvýšení výdajů finančních prostředků, můžeme očekávat, že náš informační systém přejde do poslední fáze svého cyklu – ústupu. Pro tuto fázi je typické, že naše konkurence nabízí komplexnější technologie. Dochází k zastavení vývoje produktu a jeho instalace k zákazníkovi. Zákazník by měl následně přejít na jiný informační systém, protože díky neudržovanému systému může přijít o konkurenční výhodu na trhu. (Voříšek, 2003)

2 Podnikové informační systémy – ERP

ERP, neboli Enterprise Resource Planning, systémy jsou velice komplexní programy a zapojují se do všech oblastí společnosti. Můžeme je například definovat takto:

„Informační systém kategorie ERP definujeme jako účinný nástroj, který je schopen pokrýt plánování a řízení hlavních interních podnikových procesů (zdrojů a jejich transformace na výstupy), a to na všech úrovních, od operativní až po strategickou.“ (Sodomka, 2006)

Mezi nejdůležitější vlastnosti ERP systémů můžeme řadit automatizaci a integraci podnikových procesů, sdílení společných dat v reálném čase napříč podnikem, schopnost zpracovávat data z historie. (Tvrdíková, 2008)

Účinný ERP systém by měl především pomáhat zaměstnancům při jejich práci a poskytovat relevantní podklady při jejich každodenním rozhodování. Měl by se přizpůsobit firemním procesům a rolím uživatelů ve firmě a být otevřený z hlediska možné integrace k ostatním systémům. (Tvrdíková, 2008)

ERP chápáno ve dvou základních rovinách:

- v užším slova smyslu zahrnuje ERP integraci vnitropodnikových oblastí, zejména výroby, logistiky, financí a lidských zdrojů,
- v širším slova smyslu může rozšířené (extended) ERP zahrnovat takové aplikace, jako jsou manažerské nadstavby typu Management Information System, a dále aplikace podporující vazby podniku na jeho okolí, jako například řízení dodavatelských řetězců v podobě Supply Chain Management a řízení vztahu se zákazníky v podobě Customer Relationship Management. Součástí integrovaných celopodnikových řešení typu ERP se stávají komponenty pro realizaci elektronického obchodu – B2B (Business to Business), B2C (Business to Customer) a elektronického nákupu (e-procurement). (Basl, J., & Blažíček, R., 2012)

S ohledem na rozvoj podnikových procesů se ERP systémy rozvinuly do podoby ERP II, kterému se budeme věnovat v jednotlivé podkapitole.

2.1 Typy ERP systémů

V současné době můžeme ERP systémy rozdělit na tři typy:

- komplexní ERP systémy (např. my SAP Business Suite, Karat, K2);
- problémově orientované ERP systémy (např. VEMA, FEIS);

- ERP systémy pro střední a malé podniky a organizace (např. LCS Helios IQ) (Tvrdíková, 2008) (Sodomka, 2006).

Pomocí aplikačních modulů v komplexních ERP systémech (neboli All-in-one systémy) jsou podniky schopny řídit výrobu, logistiku a personalistiku. Tyto moduly jsou nastaveny podle specifických potřeb zákazníka a dále jsou rozšířeny o další moduly, které vytvoří unikátní systém pro řízení obchodní aktivity podniku. Tyto systémy jsou jedněmi z nejhledanějších způsobů řešení pro ERP systémy. (Tvrdíková, 2008) (Sodomka, 2006)

Problémově orientované ERP systémy (neboli aplikace typu Best-of-Breed) se zaměřují na detailní funkcionalitu aplikačních modulů se složitější integrací. Dodavatel by měl být schopný zajistit kvalitní implementaci IS. Využívá se v úzkém oboru jako je například zdravotnictví či automobilový průmysl. (Tvrdíková, 2008) (Sodomka, 2006)

ERP systémy pro střední a malé podniky nabízejí omezený počet aplikačních modulů za vyhovující cenu. Jedná se o odlehčené verze, které se vyznačují nižší cenou. (Tvrdíková, 2008) (Sodomka, 2006)

2.2 Rozšířený systém ERP II

V poslední době se informační systémy postupně rozšiřují za pomyslné hranice podniku. Hlavním důvodem je využívání možností internetu podporujících komunikační vztahy se zákazníky na straně jedné a s dodavateli na straně druhé.

Využívání internetu poskytuje přínosy všem zúčastněným subjektům:

- zákazníkům – nabízí aktuálnější informovanost, větší výběr, možnost objednávat a platit online, konfigurovat si samostatně výrobek, komunikovat s výrobcem,
- výrobcům – umožňuje komunikovat se zákazníky v modelu 1:1, zlepšovat procesy i produkty,
- partnerům – umožňuje spolupracovat těsněji v rámci virtuálních firem, plánovat v rámci dodavatelských řetězců a komunikovat pomocí extranetů,
- zaměstnancům – poskytuje přístup ke všem potřebným a důležitým informacím využitím intranetů. (Basl, J., & Blažíček, R., 2012)

Nasazení internetu přináší možnost pracovat s větším počtem přesnějších informací, které mohou být současně dodávány všem zainteresovaným. Internetem se snižují náklady na pořízení, udržování, distribuci a využívání informací. Mění se forma poskytovaných služeb,

protože internet začíná nahrazovat standardní prostředí telefonu, faxu nebo klasické pošty. Technologie internetu navíc iniciuje výrobce i dodavatele ke změně podnikových procesů, a to jejich zjednodušením, sblížením jednotlivých aktivit a jejich účastníků nebo dochází k zavedení zcela nových procesů. (Basl, J., & Blažíček, R., 2012)

Pro ERP II je charakteristická integrace dat do online prostředí, a tím se nám rozšiřují tyto tři hlavní směry:

- CRM – řízení vztahu se zákazníkem,
- SCM – řízení dodavatelského řetězce,
- BI – manažerský informační systém. (Basl, J., & Blažíček, R., 2012)

Samozřejmě IS podniku může obsahovat i další individuální moduly jako například Product Data Management (správa dat vztahujících se k výrobku), Supplier Relationship Management (řízení vztahu s dodavateli) či Employee Relationship Management (řízení vztahu se zaměstnanci). (Basl, J., & Blažíček, R., 2012)

2.2.1 Řízení vztahu se zákazníkem – CRM

Konkurence, nejen díky globalizaci, neustále roste. Na podniky je vyvíjen větší tlak na schopnost komunikovat se zákazníkem. Dříve se hodně využívalo zaslání publikací na adresu zákazníka. To také představuje hlavní důvod, proč podniky zavádějí nové komunikační kanály se zákazníky zprostředkované právě možnostmi současných informačních a komunikačních technologií v podobě internetu. Důležité je tedy aby společnost prostřednictvím komunikačních kanálů vytvářela a zlepšovala vztahy se zákazníkem. Pokud by se podniky zaměřily pouze na komunikaci prostřednictvím internetu, mohly by ztratit velkou část svých zákazníků. (Basl, J., & Blažíček, R., 2012)

Definovat CRM tedy můžeme jako:

„Jsou to všechny marketingové, prodejní i poprodejní procesy dohromady. Je to udržování loajálních zákazníků. Je to získávání nových zákazníků. Je to efektivní komunikace se zákazníkem prostřednictvím více komunikačních kanálů. Je to rozpoznávání priorit a potřeb zákazníků a je to klíčové pro udržení zisku firmy. Je to individuální přístup k zákazníkům.“
(ManagementMania.com, 2018)

Díky CRM může podnik aktivně komunikovat nejen se zákazníky, ale také dochází ke zlepšování komunikace s dodavateli. Při dobré komunikaci s dodavateli můžeme následně upravovat či dojednat zlepšené podmínky z hlediska ceny, termínů a způsobu dodání zboží.

2.2.2 Business Intelligence - BI

„Aplikace BI představují produkty pro zlepšení kvality a výkonnosti podnikového řízení a zvýšení konkurenceschopnosti podniku. Jsou určeny pro top a střední management, dále pro analytiku a plánovače specialisty.“ (Basl, J., & Blažíček, R., 2012)

Do BI můžeme zahrnout sadu procesů, aplikací a technologií, které podporují rozhodování, plánování či organizování manažerů v podniku. Pro analýzu reálných dat v podniku platí, že manažeři netrpí nedostatkem dat, spíše málo využívají stávající informace. Veškerá data, která jsou uložena jak ve standardním ERP, tak v aplikacích typu CRM a SCM, jsou použitelná pro zlepšení rozhodování v podniku. (Novotný, O., Pour, J., & Slánský, D., 2005)

S daty však potřebují pracovat nejen manažeři nebo jejich asistenti. Stále častěji se jedná o nižší úroveň řízení, kde zaměstnanci pracují s vhodně agregovanými informacemi. Důležitou skupinou uživatelů využívajících výstupy ze systému jsou také vlastníci a akcionáři podniků, kteří vyžadují přehledy a rozbor hospodaření od vrcholového managementu nebo sami pracují s těmito aplikacemi. (Basl, J., & Blažíček, R., 2012)

2.3 Role ERP systémů

Celková funkčnost je tedy dělena do několika modulů, které podporují dané oddělení podniku. Jako hlavní funkční oblasti ERP systémů můžeme považovat:

- logistiku – od nákupu, skladování, výrobu, distribuci až po plánování zdrojů,
- finance,
- podpora řízení lidských zdrojů. (Basl, J., & Blažíček, R., 2012)

V rámci komplexnosti můžeme nalézt i další moduly ERP systému. Ovšem detailnější členění je natolik specifické dle jednotlivých dodavatelů, že při porovnávání narážíme na podobnosti, ale zároveň je velice těžké dané moduly porovnávat. (Basl, J., & Blažíček, R., 2012)

Jako další moduly v systému můžeme nalézt například controlling, marketing, výroba, management jakosti či řízení projektů a portfolia. Ovšem jednotlivé moduly se přizpůsobují na základě požadavků a potřeb zákazníka. (Anderson, 2012)

2.3.1 Primární proces podniku – logistika

Pokud budeme brát ohled na výrobní a distribuční schopnost podniku je u nich rozhodující právě schopnost ERP podporovat procesy podnikové logistiky. Jedná se o hloubkový cyklus,

který nám zahrnuje klasické zpracování následujících úloh. Definovat cyklus logistiky můžeme pomocí následujících úloh:

- přijetí obchodního případu,
- vytvoření objednávky, včetně termínu, obsahu a cenové specifikace,
- plán potřebného materiálu,
- objednávka a nákup zboží od dodavatelů,
- zajištění skladu a řízení zásob včetně správy obalů,
- plánování výroby,
- řízení realizace výrobní zakázky,
- připravení expedice hotových výrobků,
- archivace zakázek a další dat. (Basl, J., & Blažiček, R., 2012)

V tomto modulu můžeme analyzovat celou řadu informací o efektivnosti dopravců a vzniklých dopravních nákladů. Lze vytvořit analýzu doby dodávky – tedy od podání požadavku o zásilku až po dodání k zákazníkovi. Jako další možnost využití aplikací v modulu logistiky je vytvoření analýzy nehod, poškození zboží a reklamací. Tento modul je také vhodný pro řízení vztahů s dodavateli (provázání ceníků, plánů volných kapacit apod.). Na základě získaných informací o dodavatelích nám umožňuje systém hodnocení jednotlivých dodavatelů. (Novotný, O., Pour, J., & Slánský, D., 2005)

I když jsou si ERP řešení od různých poskytovatelů velmi podobné, můžeme u nich nalézt velmi specifické moduly, které neobsahují všechny systémy. Pouze zhruba polovina produktů nabízí moduly, které nabízí podporu správy náradí a podporu řízení projektů. V systémech ERP je i dodnes poměrně nízká integrace aplikacemi typu Product Data Management. Průzkum prokázal, že zhruba polovina ERP řešení je schopna tvořit pokročilé plánování pomocí produktů Supply Chain Management a Advanced Planning. Tento zjištěný fakt je zajímavý, protože systémy SCM a APS jsou nejvýznamnějšími reprezentanty pro změnu v systémech řízení výroby, která nastala od počátku metody MEP před dvaceti lety. (Sodomka, 2006)

2.3.2 Finance podniku

Jako druhou klíčovou funkční oblast můžeme označit zpracování financí v podniku. To zahrnuje především vedení hlavní účetní knihy, saldokonta dodavatelů a odběratelů a správu investičního majetku podniku. Zahrnuje to tedy:

- finanční účetnictví,
- nákladové účetnictví,
- controlling,
- správa a účtování investičního majetku,
- zpracování mezd,
- vedení stavu pokladny a účtu v bance,
- předpovědi cash flow a finanční plánování a rozpočty. (Basl, J., & Blažíček, R., 2012)

Jako podklad pro operace v účetnictví jsou data z jednotlivých účetních dokladů. Od počátku integrace a harmonizace s Evropskou Unií se neoddělitelnou součástí stala integrace a vedení účtů v cizích měnách (především eura). (Basl, J., & Blažíček, R., 2012)

Vedle účetnictví, a to jak finančního (daného legislativou), tak i nákladového, které si stanovuje podnik sám a které určuje náklady na zakázku či výrobek v průběhu realizace (a tvoří základ pro stanovování ceny), lze do této funkční oblasti zařadit i aplikace odporující controllingové činnosti v podniku. Nedílnou součástí finančních aplikací se stala i integrace a harmonizace ve vztahu k legislativě Evropské Unie a zavádění měnové jednotky euro. (Basl, J., & Blažíček, R., 2012)

Díky datům z finančního účetnictví se užívají analytické nástroje pro vytváření finančních plánů a finančního vývoje společnosti. Lze tedy automatizovat některé procesy jako je například vytváření strukturovaných výkazů. (Novotný, O., Pour, J. ,& Slánský, D., 2005)

Dodejme ještě, že analýzy ERP trhu prokázaly, že to byla právě počítačová podpora účetnictví, kterou chtěly podniky v rámci změn na počátku devadesátých let zpracovat ve snaze vyhovět požadavkům legislativy jako první. Teprve následně docházelo v mnohých případech při hledání účinnějších nástrojů i na odpovídající podporu řízení výroby a tím na komplexní řešení typu ERP, na které v současnosti navazují například aplikace spojené s elektronickým obchodováním. (Basl, J., & Blažíček, R., 2012)

2.3.3 Personalistika – human resources

Kromě výše uvedených dvou hlavních funkčních oblastí, obsahuje ERP často i třetí doplňující oblast, a to personalistiku (řízení lidských zdrojů). Jedná se o zpracování informací použitelných pro získání, optimální plánování a využívání pracovníků. Její funkčnost může zahrnovat předpovědi budoucích požadavků na množství a kvalifikaci pracovníků, identifikaci profilu zaměstnance, analýzu práce a podporu hledání a přijímání nových pracovníků.

Základ této oblasti systému představuje správa kmenových dat o zaměstnancích a plánování personálního rozvoje, včetně správy uchazečů. Systém podporuje zpracování a následné vyhodnocení mezd. Ke standardům začíná patřit podpora zpracování pracovních cest. (Basl, J., & Blažíček, R., 2012)

Systémy tohoto typu slouží k vytváření plánů kvalifikací a k plánování personálních nákladů, například ročního výhledu mezd formou extrapolace. Obsaženy mohou být plány akcí a jejich vyhodnocení, plány vzdělávání a kariéry, funkce časového managementu, plánování pracovní doby a nasazení personálu, zpracování mezd a docházky. (Basl, J., & Blažíček, R., 2012) (Novotný, O., Pour, J., & Slánský, D., 2005)

Specifikem této oblasti je skutečnost, že vyžaduje přísně definovaný přístup k důvěrným personálním informacím, které musí být v podniku dlouhodobě uchovávané, přičemž doba archivace může dosahovat až desítky let, například z důvodů poskytnutí informací o odpracovaných letech pro stanovení výše důchodu. (Basl, J., & Blažíček, R., 2012)

2.3.4 Controlling

Controlling je metoda řízení podniku, kde se zaměřujeme nejen na výsledek a v mnoha systémech ERP je řídicí modul mapující interní účetnictví. Pro controlling v praxi jsou klíčové kalkulované ceny výrobků a služeb. Pro své reporty potřebuje informace jak z „klasického“ účetnictví, tak i z manažerského účetnictví. Nesleduje jen zpětně náklady a odchylky od plánu, ale orientuje se na budoucnost a prognózu budoucího vývoje financí. (Managementmania.com, 2016)

Controlling plní svou funkci ve dvou různých časech. První jako proaktivní prvek před rozhodnutím spojené s plánováním a poté jako součást kontroly, například při analýzách již vzniklé skutečnosti. Správně prováděný controlling je schopen společnost pomoci na trhu posílit své umístění, ale také ji posunout v rozvoji dál. (Koptik, 2017)

3 Možnosti analýz využití dostupných ERP systémů

Strategické plánování a řízení informačních systémů jsou ovlivňovány efektivitou (effectiveness) a efektivností (efficiency) IS, které jsou ve společnosti využívány. I když se nám tyto dva pojmy mohou zdát stejné, tak jako první je začal rozlišovat Peter F. Drucker, který definoval jejich rozdíl:

- efektivita – znamená dělat věci správně (účinnost),
- efektivnost – znamená dělat správné věci (smysluplnost). (Koch, 2013) (Prof. Ing. Molnár, 2010)

Každá společnost, která se chová racionálně, by měla tedy usilovat o optimální (tedy vyvážený) poměr mezi **užitkem**, který získá, **výdaji**, které musí společnost vynaložit, **časem**, který je vynaložen na získání potřebného užitku, a **rizikem**, že daného užitku nedosáhneme. (Prof. Ing. Molnár, 2010)

Současný problém společností nebývá získávání informací, ale účelově informace filtrovat, analyzovat a dávat do souvislostí. V následujícím textu jsou popsány nejčastější nástroje pro analýzu informačních systémů v podniku. Pro danou analýzu existuje široké spektrum nástrojů pro získávání výstupů a hodnocení. (Prof. Ing. Molnár, 2010)

Po získání veškerých informací přichází další krok – tedy samotná analýza a následná syntéza informací, kdy postupujeme podle metod „vědeckého“ výzkumu. Definováním očekávaných odpovědí s využitím analytických metod jsme schopni dojít k závěrům a doporučením. (Prof. Ing. Molnár, 2010)

3.1 Metoda HOS

Mnohdy se autoři zabývají pouze hodnocením efektivnosti systému společnosti pouze z ekonomického hlediska. Ovšem zde vyvstává klíčový problém při srovnávání dat z jednotlivých firem, neboť společnosti si chrání svá data a nejsou ochotny je poskytovat ani anonymně. Z tohoto důvodu se metoda HOS nezabývá ekonomickými aspekty a neřeší, jestli je daný systém vyvážený k vynaloženým finančním výdajům. (Koch, 2013)

Metoda HOS se vyznačuje především svou jednoduchostí na provedení, stejně jako např. SWOT analýza, Bostonská matice apod. Tato metoda má za úkol vyhodnotit informační systém z pohledu jednotlivých složek informačního systému – **Hardwaru**, **Orgwaru** a **Softwaru**. Touto metodou můžeme zjistit, které složky systému negativně ovlivňují celkovou úroveň systému.

„Metoda HOS je primárně určena k nalezení slabin informačního systému, a proto hodnotí úroveň systému podle metody nejslabšího článku.“ (Koch, 2013)

Tato metoda se zaměřuje na osm základních částí:

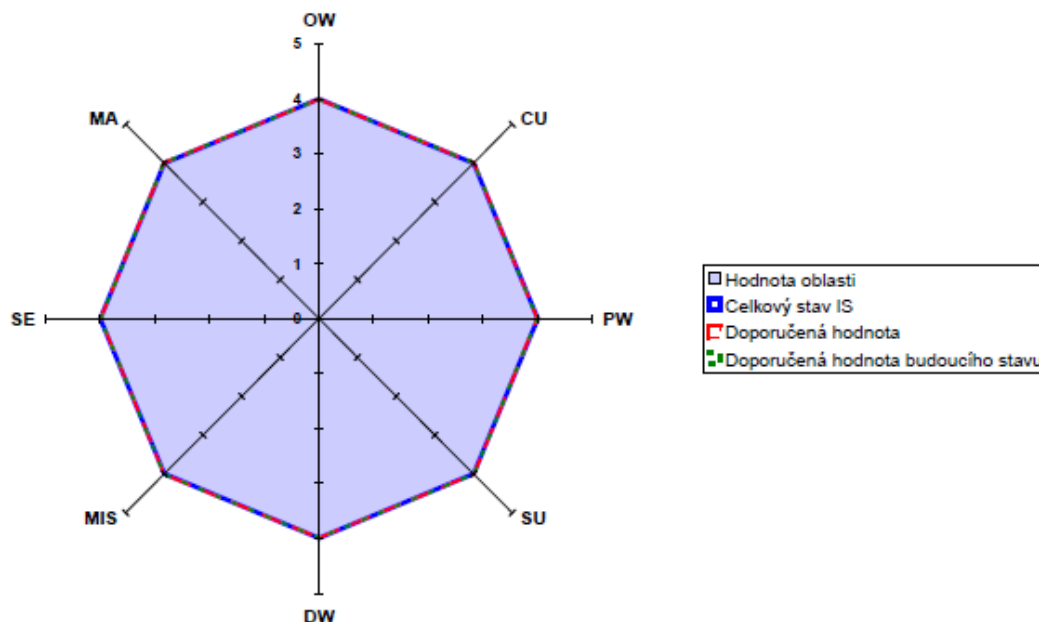
- Hardware (HW) – zabývá se technickým vybavením společnosti ve vztahu k jeho kvalitě, funkčnosti, bezporuchovosti apod.,
- Software (SW) – zahrnuje programové vybavení, které je v hardwaru obsaženo, zdali jsou aplikace vzájemně kompatibilní a odpovídají požadavkům společnosti,
- Orgware (OW) – obsahuje soubor pravidel pro provoz informačního systému a jeho ovládání, oblast zkoumá správnost a účelnost využívaných doporučených postupů, uživatelských příruček, směrnic apod.,
- Peopleware (PW) – je tvořen lidskou složkou a zaměřuje se na povinnosti zaměstnanců, dále se hodnotí odborná kvalita uživatelů či míru jejich schopností,
- Dataware (DW) – zkoumá data ve vztahu k jejich dostupnosti, zabezpečení a potřebě využití v procesech společnosti, kromě toho zjišťuje stav jejich organizovanosti a strukturu,
- Customers (CU) – neboli zákazník, kterého můžeme vnímat jako skutečného zákazníka nebo pracovníka společnosti, který využívá data ze systému, tato oblast zkoumá především, jaké informace zákazník vyžaduje a jaké informace jsou vyžadovány informačním systémem od zákazníka,
- Suppliers (SU) – neboli dodavatel – zajišťuje provoz informačního systému, pokud tedy systém nejsme my sami, neboť byl systém vytvořen vlastním vývojem, je rozpoznávána úroveň propojenosti společnosti a dodavatelem IS,
- Management (MA) – tato část metody zkoumá řízení informačního systému vzhledem k informační strategii, dlouhodobě nám určuje stav informačního systému podniku. (Koch, 2013) (Ing. Neuwirth, 2009)

Výsledkem této metody je zjištění, zdali náš systém je vyvážený či nevyvážený v jednotlivých oblastech. Pro posouzení se využívá například kontrolních otázek, na které respondent odpovídá dle škály hodnocení – špatná, spíše špatná, spíše dobrá, dobrá. (Kříž, L., 2014)

Z výsledku metody HOS nám mohou nastat různé stavy vyváženosti IS. Rozlišujeme základní stavy informačních systémů: zcela vyvážený, vyvážený a nevyvážený. Níže jsou tyto stavy charakterizovány a graficky znázorněny.

Zcela vyvážený systém můžeme ve společnostech nalézt zřídka. Celkový stav IS je shodný se stavem, který je pro firmu optimální a systém se chová stabilně. Do žádné z oblastí společnost nevykládá zbytečné náklady. Dále se systém perfektně přizpůsobuje požadavkům společnosti, neomezuje uživatele v používání a umožňuje hladký přechod na novější verze. Na obr. č. 8 je grafické znázornění zcela vyváženého stavu. (Kříž, L., 2014) (Koch, 2013) (Ing. Neuwirth, 2009)

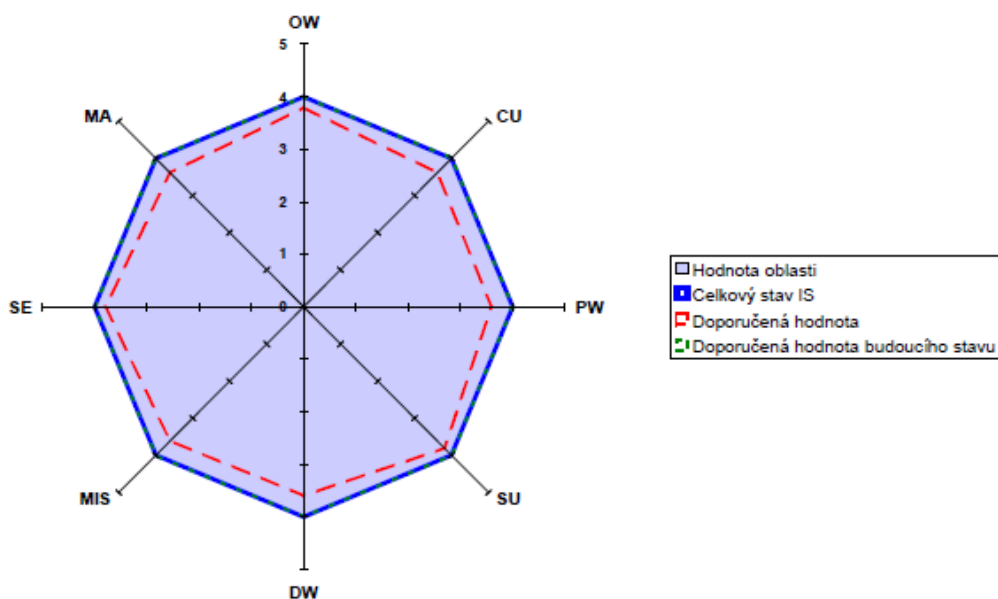
Obrázek 8 Zcela vyvážený IS - celkový stav IS



Zdroj: (Ing. Neuwirth, 2009)

Jako vyvážený IS můžeme považovat systém, jehož oblasti mají stejné hodnocení nebo nejvýše tři oblasti se odlišují v rozsahu jednoho bodu. Provoz tohoto systému je relativně stabilní a provoz systému je stále pro společnost přínosný. Na některé oblasti se ale ovšem musí společnost více zaměřit a nevykládat do nich zbytečné náklady. Odezva systému je pro koncové uživatele vyhovující a systém je relativně bezpečný. Dále také IS poskytuje podporu pro další rozvoj společnosti. Na obr. č. 9 se nachází grafické znázornění v paprskovém grafu vyváženého informačního systému. (Kříž, L., 2014) (Koch, 2013) (Ing. Neuwirth, 2009)

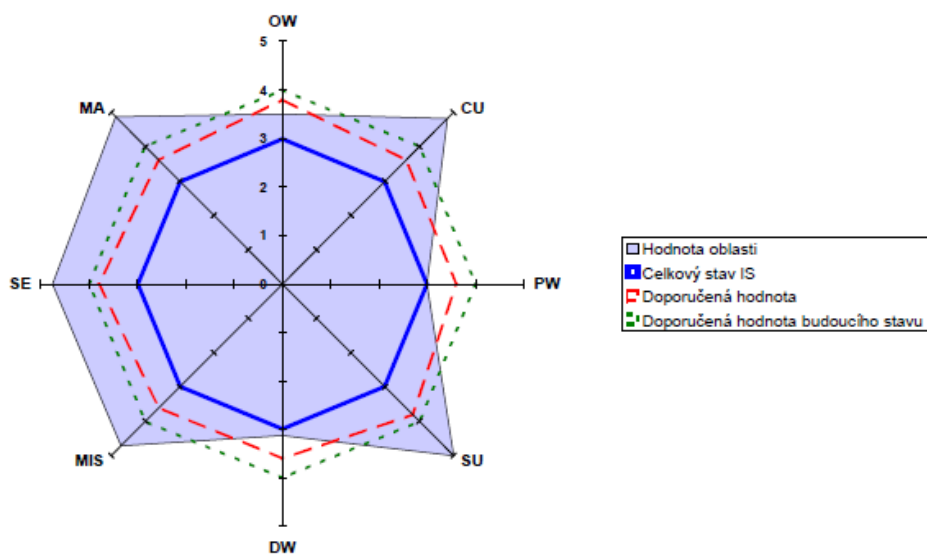
Obrázek 9 Vyvážený IS - celkový stav IS



Zdroj: (Ing. Neuwirth, 2009)

U nevyvážených systémů lze předpokládat nízkou efektivitu, protože některé oblasti jsou slabší než ostatní. Do některých oblastí společnost vynakládá zbytečné náklady. Systém není přizpůsoben pro koncové uživatele a omezuje budoucí rozvoj firmy. Tento systém nezabezpečuje bezproblémový chod a funkcionalitu. Celkové fungování systému je právě definováno nejslabším článkem, který ovlivňuje celek. (Kříž, L., 2014) (Koch, 2013) (Ing. Neuwirth, 2009)

Obrázek 10 Nevyvážený IS - celkový stav IS



Zdroj: (Ing. Neuwirth, 2009)

3.2 SWOT

Metoda SWOT je analýza silných a slabých stránek (Strengths and Weakness) a jejich příležitostí a hrozeb (Opportunities and Threats). Při tvorbě se nejprve zkoumá vnější prostředí podniku a následně i vnitřní prostředí. V posledním kroku se pak hodnotí jejich vzájemné vztahy na základě, kterých se formulují strategie. (Myšík, 2010)

Silné stránky nám podporují naplňovat poslání organizace. Může se jednat jak o hmotné (např. inovace techniky) tak i nehmotné (např. patenty, licence, školení) stránky. Jako typické představitele silných stránek si může jmenovat know-how společnosti, dostatek finančních prostředků, kvalitní produktové portfolio a jiné. (MSG, 2020)

Slabé stránky naší společnosti naopak brání či narušují dosažení podnikového plánu. Všechny slabé stránky společnost musí kontrolovat, aby je následně mohla minimalizovat či zcela odstranit. Jako nejvýznamnější si můžeme zmínit příliš velkou závislost na dodavatelích či nízkou produktivitu práce. (MSG, 2020)

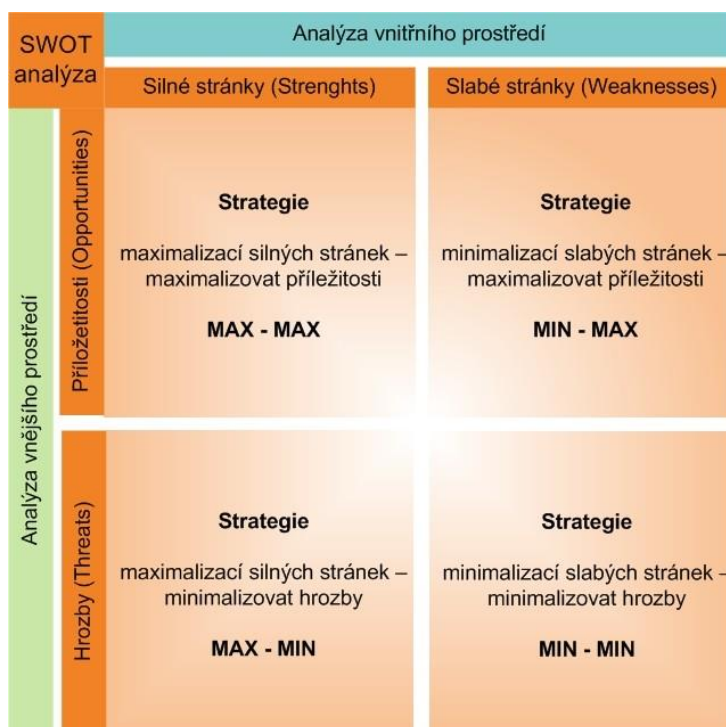
Příležitosti společnosti jsou vytvářeny vnějším okolím, ve kterém se podnik pohybuje. Při využití těchto příležitostí může společnost maximalizovat svůj potenciál k získání konkurenční výhody na trhu. Příležitosti mohou vznikat například díky konkurenci, změně zákonů a norem, vzniku nových technologií apod. (MSG, 2020)

Ovšem z vnějšího prostředí mohou na společnost působit i hrozby, které mohou ohrozit například ziskovost společnosti. Hrozby je možno spojit se slabými stránkami, kdy se společnost stává zranitelnější. Hrozby lze ovlivnit připraveností a včasnou reakcí, aby bylo napáchano, co nejméně škod. Jako příklad vznikajících hrozeb si můžeme jmenovat rostoucí konkurenci, existence substitutů našich produktů, únik know-how, nepříznivé legislativní změny a nařízení. (MSG, 2020)

Po sestavení matice SWOT se společnost rozhoduje pro optimální strategii k naplnění cílů. Jednou ze strategií SWOT matice je strategie max-max. Při aplikování této strategie se podnik soustředí na využití silných stránek k dosažení příležitostí. Ve strategii min-max dochází k potlačení slabých stránek za využití příležitostí. Další strategií je strategie min-min, ve které nám jde o hledání kompromisů mezi slabými stránkami a hrozbami. Poslední strategií je strategie max-min. Tato strategie využívá silné stránky na omezení hrozeb. Strategie jsou znázorněny na obrázku číslo 11. (Myšík, 2010) (Švarcová, I., & Rain, T., 2011)

Analýza SWOT může být prováděna pravidelně, aby manažeři měli průběžné informace o interních a externích podnikových činnostech. Správně sestavená SWOT analýza vede ke zlepšení výkonnosti organizace. (Švarcová, I., & Rain, T., 2011)

Obrázek 11 Grafické znázornění strategií SWOT analýzy



Zdroj: (Střelec, 2012)

SWOT analýza se nemusí využívat pouze pro hodnocení podniku, ale lze ji aplikovat i na hodnocení informačních systémů v podniku. Analýza je poté zaměřena na informační systém. Jako silné stránky IS můžeme považovat průběžné obnovování hardwaru, míra proškolenosti zaměstnanců, způsob zálohování dat, aktualizace softwaru, zabezpečení systému a jiné. (MSG, 2020) (iPodnikatel.cz, 2020)

Jako slabé stránky můžeme považovat opak silných stránek – tedy zastaralost hardwaru, neaktualizovaný software, nechráněná či nezálohovaná data nebo také vysoká závislost na dodavateli informačního systému. (MSG, 2020) (iPodnikatel.cz, 2020)

Jedna z možných příležitostí, které se hodnotí v analýze, je zavedení nového informačního systému, který může nahrazovat současný systém společnosti. Dalšími možnými faktory SWOT analýzy je zavedení pravidelného školení zaměstnanců na nové verze systému a lepší využití dat v systému. (MSG, 2020) (iPodnikatel.cz, 2020)

Podnik by se měl zaměřit především na možné hrozby. Do této části analýzy můžeme řadit únik dat, chyby systému, zvýšení finančních nároků ze strany dodavatele a další. (MSG, 2020) (iPodnikatel.cz, 2020)

3.3 McFarlanův model aplikačního portfolia

Tato metoda využívá Bostonské matice a hodnotí přínosy jednotlivých aplikací podnikových informačních systémů z pohledu potřeby a časové orientace těchto přínosů pro podnik. Pomocí této metody můžeme do budoucna lépe zohlednit investice do informačních systémů a zároveň postupné budování a dotváření systému. Na obr. č. 12 je zobrazena McFarlanova matice, kde jsou aplikace rozlišeny podle naléhavosti, tedy podle nutnosti pro chod podniku a aplikace, které zajistí další růst. (Basl, J., & Blažíček, R., 2012)

Obrázek 12 McFarlanův model aplikačního portfolia

	Strategické aplikace	Potenciální aplikace
Budoucnost	Jsou kritické pro dosažení cílů podniku (např. BI, CRM, SCM, APS apod.).	Mohou být důležité pro dosažení cílů podniku (např. expertní systémy, simulace, <i>Competitive Intelligence</i> apod.).
	Klíčové aplikace	Podpůrné aplikace
Současnost	Jsou kritické pro chod podniku (např. řízení výroby, řízení skladů, kalkulace apod.).	Jsou důležité, ale ne kritické pro chod společnosti (např. účetnictví, mzdy, zpracování textů apod.).
	Nutnost	Možnost

Zdroj: (Basl, J., & Blažíček, R., 2012)

Klíčové aplikace jsou pro podnik rozhodující. Pokud tedy tyto systému nefungují, dojde například k zastavení činnosti podniku. Toto zastavení může následně vést ke ztrátám na zisku. Strategické aplikace rozhodují o dosažení strategických cílů a přínosy se tak pohybují v delším časovém horizontu. Podpůrné aplikace jsou svým charakterem pro podnik důležité, ale nikoliv rozhodující. Pomocí těchto systémů můžeme snižovat náklady či zrychlit naše procesy. Potencionální aplikace zajišťují rozvoj a expanzi společnosti a jejich hodnota je odvíjena od přínosu pro firmu. (Molnár, 2000)

V tomto portfoliu podnik sleduje procento výdajů, které souvisí s využívanými, implementovanými a připravovanými aplikacemi. ERP systémy přinášejí v krátkodobém výhledu vyšší jednorázové náklady, ale v blízké budoucnosti umožňují rozvoj rozšiřování prostřednictvím aplikací CRM, SCM nebo e-businessu. Podniky, které investují do rozvoje svých informačních systémů, lépe zvládají konkurenční boj na trhu a jsou adaptivnější. (Basl, J., & Blažíček, R., 2012)

3.4 Metoda CSF (Critical Success Factors for Change Management)

Tato metoda řízení změn využívá modelů kritických faktorů úspěchu (KFÚ). Jedná se o okolnosti a vlivy, které zásadně ovlivní náš projekt. V našem případě se může například jednat o implementaci ERP systému do podniku. Pro každý subjekt jsou faktory trochu odlišné dle odvětví společnosti. John Rockhart představil na počátku 80. let koncept této metody KFÚ. (PM Consulting, 2020) (ManagementMania, 2015)

Jako hlavní charakteristiky CSF můžeme definovat:

- realizovatelnost,
- ovlivnitelnost,
- měřitelnost,
- vyzývají k aktivitě,
- jsou navzájem nezávislé,
- jsou v souladu s posláním. (Kettinger, W., Teng J., & Guha, S., 2020)

Jako první se v této metodě sestavuje matice procesů, kde je určováno, které procesy mají na jednotlivé CSF vliv. V případě, že proces má vliv na CSF, je tento fakt bodově ohodnoceno. Součet jednotlivých bodů následně určuje důležitost procesu pro docílení strategických cílů společnosti. Na obrázku č. 13 je ukázka matice CSF s vlivem jednotlivých kritických faktorů na dané procesy. (Kettinger, W., Teng J., & Guha, S., 2020)

Podnikové procesy můžeme definovat jako množinu činností, které na sebe navazují. Základní charakteristiky procesu jsou opakovatelnost (pokud existuje standardizace), výstup procesu obsahuje přidanou hodnotu, proces má svého vlastníka, který nese odpovědnost za proces, a zákazníka, který může být interní či externí. Dále by proces měl být měřitelný a je dán začátek, konec a návaznost s dalšími procesy. Dle této metody by podnik měl stanovit své KFÚ a na ně koncentrovat svou pozornost, aby v nich byl úspěšný a dosáhl tak svých strategických cílů. (doc. Ing. Řepa, 2007)

Obrázek 13 Příklad matice CSF

	KFÚ 1	KFÚ 2	KFÚ 3	KFÚ 4	Celkem
Proces 1	Z		P	P	4
Proces 2	P	Z			3
Proces 3	P	P			2
Proces 4	Z		Z	Z	6
Proces 5		P		Z	3

Vliv procesu na KFÚ: Z = zásadní (2body) P = přispívající (1bod)

Zdroj: (Hejna, 2007)

Jako praktickou ukázkou využití CSF je metoda PQM (Process Quality Management). Tato metoda se zaměřuje na identifikaci poslání, cílů a faktorů úspěchů jak společnosti, tak i podnikových procesů. Tato metoda byla vynalezena firmou IBM a byly využity v mnoha společnostech. Hlavní cíle metody si můžeme definovat takto:

- identifikace klíčových procesů společnosti,
- posouzení stávajících investic do IT společnosti,
- zhodnocení plánování,
- určení potřeb nových investic do systému,
- stanovení priorit,
- zajištění vhodného výběru nových aplikací a jejich úspěšné zavedení do společnosti; důležité je zajistit optimální spolupráci nového a starého systému. (Kettinger, W., Teng J., & Guha, S., 2020)

4 Představení společnosti KERMI s. r. o.

Společnost KERMI s. r. o patří do koncernu Arbonia AG a dnes patří k předním evropským dodavatelům v oboru vytápění a sanity. V Dolním Bavorsku v Plattlingu se nachází hlavní sídlo společnosti a čítá přibližně 1000 zaměstnanců. Společnost si zakládá na vysoké kvalitě svých výrobků, výrobní technologii, udržení motivovaných zaměstnanců a dodržení stanovených cílů. Jedním z cílů společnosti, je vývoj energeticky efektivních produktů, které by byly i šetrné vůči zdrojům. Zároveň se snaží nalézt soulad nových řešení, atraktivního designu, nejvyšší kvality, funkčnosti, komfortu a spolehlivosti produktů. V uplynulých letech společnost získala v oblasti sanitární technologie významné ceny za design a renomovaná ocenění. (KERMI, 2019)

Obrázek 14 Logo společnosti KERMI, s. r. o.



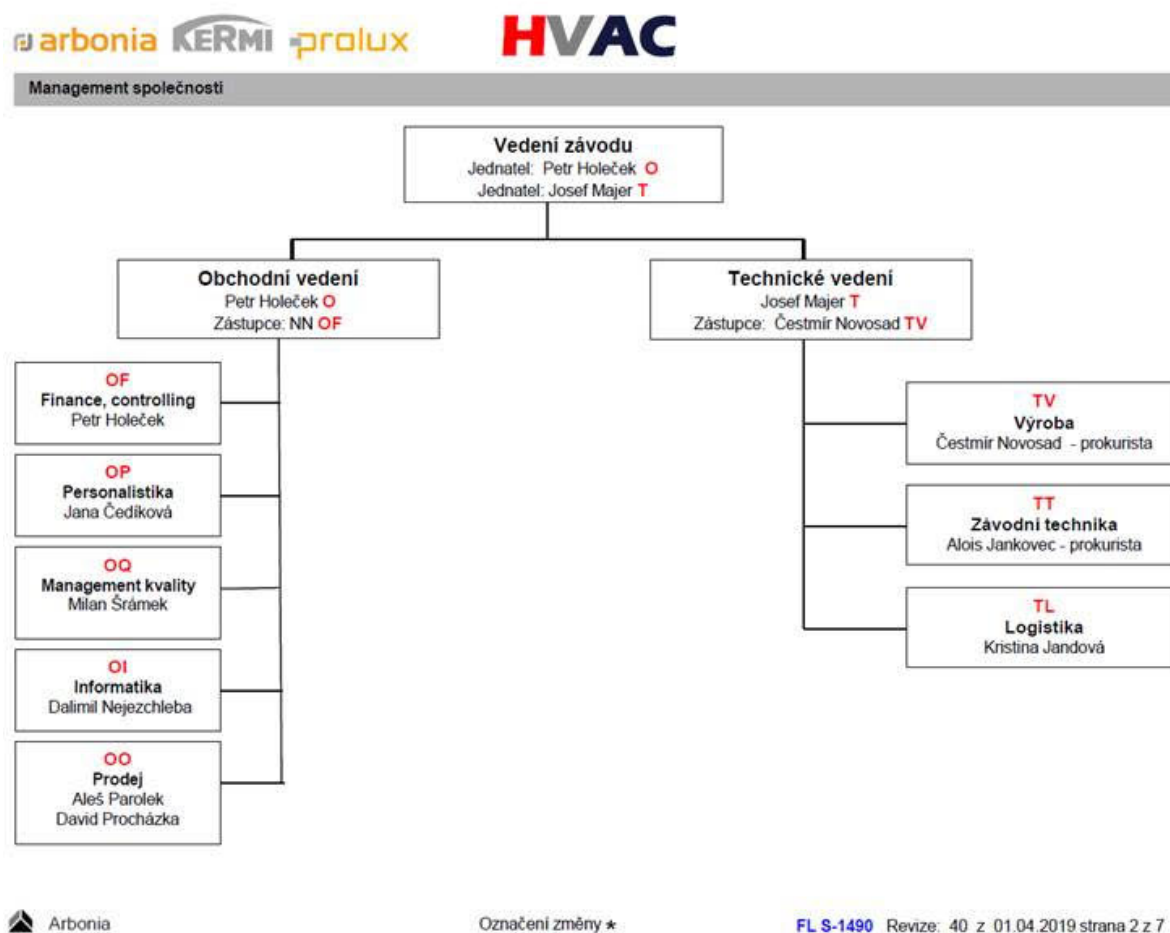
Zdroj: (KERMI, 2019)

Kermi ve Stříbře má čtyři hlavní produktové skupiny – článkové radiátory, designové radiátory, konvektory, topné stěny a podlahové konvektory. Nyní je zde zaměstnáno okolo 800 zaměstnanců. Výrobky ze Stříbra jsou exportovány především do Německa, Švýcarska, Francie, Itálie a Ruska. Z celkové produkce je určeno malé procento výroby pro český trh, přibližně 5 %. (ESTAV.cz, 2015)

Společnost získala i několik certifikátů, díky nimž splňuje dodržování kvality a jakosti. Jedná se o mezinárodní certifikáty ISO 9001:2015 „Qualitätsmanagementsystem“, ISO 14001:2015 „Umweltmanagementsystem“ a ISO 50001:2011 „Energiemanagementsystem“. Tyto ISO normy (z angl. „International Organization for Standardization“) upravují standardy správy informací, procesů, řízení jakosti a požadavky na volbu materiálu. (KERMI, 2019)

Na obrázku č. 15 můžeme vidět organigram společnosti. Ve vedení společnosti jsou dva jednatelé – Ing. Petr Holeček a Ing. Josef Majer, MBA, kteří mají na starosti vedení obchodního a technického úseku.

Obrázek 15 Organigram společnosti KERMI, s. r. o. ve Stříbře



Zdroj: (KERMI, 2019)

Ve Stříbře probíhá veškerá výroba produktů. Dnes je trend dodat zákazníkovi do hrubé stavby vše, co by potřeboval (např. podlahové vytápění). Ceny pro výrobní materiál jsou vyjednávané v Plattlingu, protože jako matka má větší vyjednávací sílu a nákup výrobního materiálu probíhá centrálně. Největším obchodním partnerem společnosti KERMI je Richter+Frenzel, s. r. o., který dodává součásti pro sanitu, topení a instalace. (KERMI, 2019)

Hlavním dodavatelem společnosti je Kermi GmbH. Od této společnosti získává polotovary, které přetváří do hotových výrobků. Mezi další dodavatele společnosti Kermi můžeme řadit Deggendorfer Werkstätten, který je zodpovědný za dodávání nástrojů a vybavení ke strojům.

Většina dodavatelů je z Německa. Proto společnost musí řešit logistiku importu materiálu a komponentů. Logistika společnosti je řešena zejména dodavatelem Cross Speed, s.r.o. Přehled největších dodavatelů společnosti Kermi ve Stříbře je zobrazen v tabulce č. 6.

Tabulka 6 Přehled dodavatelů společnosti Kermi dle obratu

Dodavatel	Země
KERMI GmbH	DE
Cross Speed, s.r.o.	CZ
Legrand GmbH	DE
Wecubex Rohrtechnik GmbH	DE
RSC Röhrenhandel GmbH	DE
Deggendorfer Werkstätten	DE
WMT Wuppermann Metalltechnik GmbH	AT
Auringer GmbH	DE
OCSA Officine di Crocetta S.p.A.	IT
Mubea Präzisionsstahlrohr AG	CH
EP ENERGY TRADING a.s.	CZ

Zdroj: (KERMI, 2019)

Na sklad společnost vyrábí velmi malé množství. Zakázky, které jsou zadány od mateřské společnosti, jsou odeslány na prodej na zahraničním trhu. Z tohoto důvodu ve společnosti „chybí“ nákupní oddělení. Oddělení nákupu ve Stříbře se stará o operativní nákup. Zajišťuje tedy nevýrobní i výrobní nákup. Avšak centrální nákup řeší mateřská společnost, která má větší vyjednávací sílu, a tak jsou všechny nákupy prováděny zde. Ve Stříbře se oddělení nákupu stará o nákup energií a jiné drobnější nákupy. (KERMI, 2019)

4.1 Významné milníky

- 1960

Společníci KERschl a SchMIdt zakládají firmu jako řemeslný podnik na výrobu nádrží na topný olej.

Obrázek 16 Řemeslný podnik a nádrže na topný olej



Zdroj: (KERMI, 2019)

- **1967**

Spuštění výroby deskových otopných těles.

- **1972**

Rozšíření závodu o první plně automatické výrobní linky na desková otopná tělesa.

- **1973**

Převzetí koncernem Salzgitter.

- **1976**

Rozvoj sekce sprchových koutů.

Obrázek 17 Deskové otopné těleso



Zdroj: (KERMI, 2019)

- **1989**

Na trh jsou uvedeny první modely deskových otopných těles upravené speciálně pro použití v koupelnách.

Fúze společností Salzgitter AG a PREUSSAG AG. Kermi GmbH je nyní součástí koncernu PREUSSAG.

- **1994**

Zahájení výroby koupelňových a designových otopných těles.

- **1996**

Založení společnosti Kermi s.r.o. s výrobou ve Stříbře v České republice. Začátek produkce designových radiátorů.

- **2000**

Uvedení programu celoskleněných sprchových koutů Kermi na trh.

- **2001**

Od 1. 7. 2001 je Kermi součástí holdingu AFG Arbonia-Forster-Holding AG se sídlem v Arbonu ve Švýcarsku.

- **2010**

50 let Kermi – 50 let inovací, designu a kvality. Společnost Kermi, původně založená jako řemeslná výroba, se dnes řadí mezi přední poskytovatele topné techniky a sprchových řešení v Evropě.

Obrázek 18 Rozšířený závod společnosti Kermi ve Stříbře



Zdroj: (KERMI, 2019)

- **2011**

Kvalita, servisní služby, design – kompetence sekce pro sprchové kouty made by Kermi po 10 milionté. Společnost Kermi se mohla 02.05.2011 pyšnit jubilejním vyrobeným 10 miliontým sprchovým koutem.

- **2016**

Společnost Kermi s. r. o. slaví 20. výročí výrobního závodu v České republice. Zároveň došlo k výstavbě nové výrobní a skladové haly.

V současnosti společnost neustále rozvíjí nejen své produktové portfolio, ale také přistavila nové haly pro výrobu a komplementaci. (KERMI, 2019)

4.2 Firemní politika

„Kvalita. Životní prostředí. Vyšší úspora. Bezpečnost práce. Zavázání na základě principu trvalé udržitelnosti.“ (KERMI, 2019)

Společnosti Arbonia AG řídí svou činnost podle principu trvalé udržitelnosti. Proto se plně zasazuje o zlepšování kvality, ekologie, energetické účinnosti a bezpečnosti ve svých divizích. Na základě těchto kritérií se také dlouhodobě snaží o spokojenost svých zákazníků a dlouhodobý hospodářský úspěch. Prostřednictvím školení a cíleného rozvoje zaměstnanců společnosti je mířeno na správné chování v ohledu na principech trvalé udržitelnosti a rozvoj týmového ducha. V průběhu roku jsou prováděny interní i externí audity, které mají za úkol odhalit nedostatky a chyby, které společnost považuje jako příležitost pro inovaci a zlepšení. Dlouhodobou strategií společnosti je zlepšovat své procesy a dosáhnout zvýšení efektivity výroby a konkurenceschopnosti. (KERMI, 2019)

Obrázek 19 Logo společnosti Arbonia AG



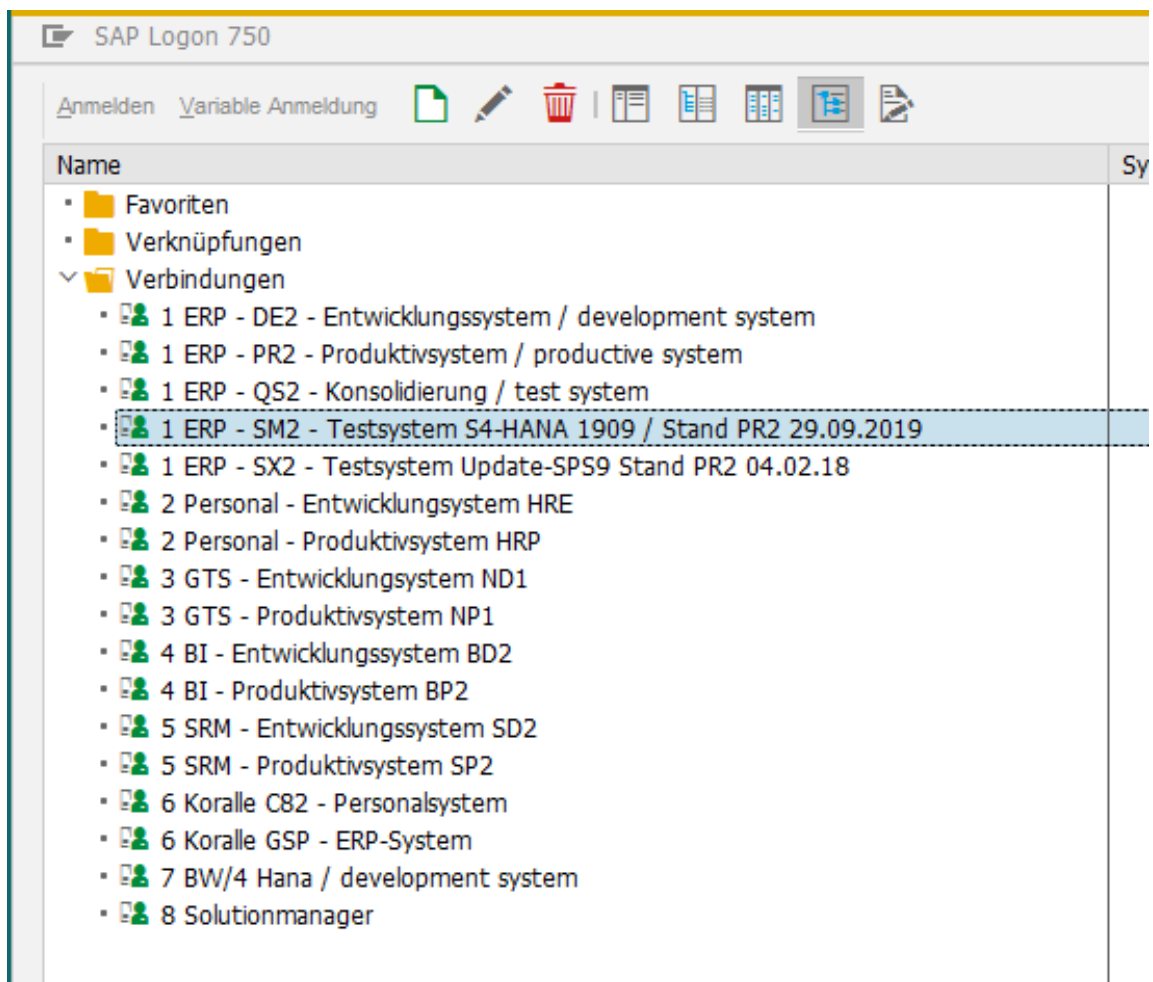
Zdroj: (Arbonia AG, 2019)

„Cílem je vývoj produktů energeticky efektivních a šetrných vůči zdrojům jak při výrobě, tak i při pozdějším provozu. Usilujeme o nekompromisní zaměření na přání a potřeby našich zákazníků při vysokém stupni inovace a bezpečné úrovni kvality.“ (KERMI, 2019)

4.3 ERP systém ve společnosti

Ve společnosti KERMI s. r. o. se využívá ERP systém od společnosti SAP. Tento systém je implementován z mateřské společnosti v Německu. SAP je zde navržen pro všechny moduly společnosti, kromě výroby, která je vedena v programu „LEITSTAND“. V tomto programu jsou vedeny výrobní zakázky společnosti. Trendem je, aby všechny společnosti koncernu Arbonia využívaly pro řízení výroby SAP. S implementací v KERMI nebyl problém, neboť zde je SAP používán již od začátku, ale například implementace na Slovensku probíhala několik let. Do nedávna byla zde ve Stříbře používaná verze SAP R3 2002, ale došlo zde k přechodu na novější verzi SAP S/4 Hana. Implementace nové verze proběhla v dubnu 2020. Této aktualizaci předcházelo testování nového modulu od února 2020 do dubna 2020, a to konkrétně v modulu SAP SM2 – Testsystem, který můžete vidět vyznačený na obrázku č. 20. (KERMI, 2019)

Obrázek 20 Moduly SAP S/4



Zdroj: (KERMI, 2019)

Společnost SAP (jejíž název je zkratkou anglických slov *Systems, Applications and Products in Data Processing*, která jsou zase volným překladem původního německého názvu *Systemanalyse und Programmentwicklung*) vznikla v roce 1972, kdy tvůrci chtěli vytvořit aplikaci, díky které by došlo ke snížení složitosti a zvýšení možností pro výpočty, které by probíhaly v reálném čase. (Anderson, 2012) (Maassen, 2007)

Obrázek 21 Logo společnosti SAP



Zdroj: (SAP, 2020)

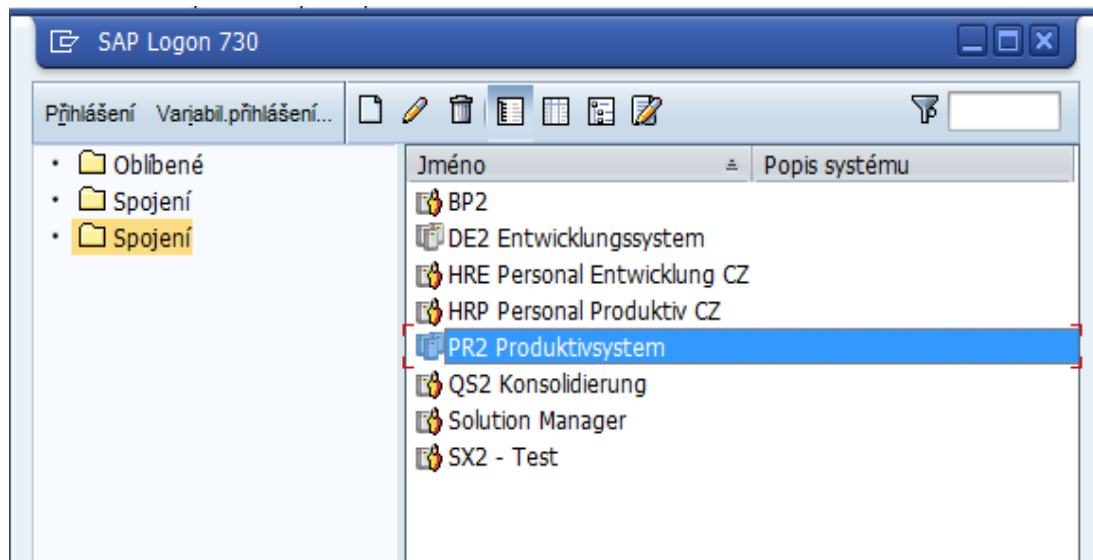
Společnost SAP sídlí ve Walldorfu v Německu, kde byla založena před téměř 50 lety, a je největším poskytovatelem podnikových aplikací a jednou z největších softwarových společností na celém světě. Ačkoliv se společnost SAP od konkurenčních společností v mnoha ohledech liší, najdete mezi nimi i řadu společných rysů: všechny tyto společnosti totiž nabízejí software určený pro řízení podniku, řešení pro datové sklady a business intelligence, software pro malé a střední podniky, platformy pro vývoj webových i standardních aplikací, software pro integraci jednotlivých počítačových systémů či různá řešení pro cloud computing apod. (Anderson, 2012)

Systém SAP mají zaměstnanci možnost zapnout si v kterémkoliv přednastaveném jazyce. Standardně používá většina oddělení češtinu. Finanční úsek velmi často řeší různé záležitosti s Německem, a proto je jednodušší používat SAP v německém jazyce. To může pro některé zaměstnance být překážkou pro práci se systémem a pro zaměstnavatele to může být překážkou při získávání nových zaměstnanců. Jako výhodu vidím podporu od „matky“, neboť je zde IT oddělení, které upravuje SAP Solution Manager a může poradit s vytvářením reportů pro kontrolu či výkazy ve Stříbře. Až v následující fázi, pokud si IT oddělení společnosti neví rady, obrací se přímo na poskytovatele, tedy přímo na SAP. (KERMI, 2019)

Systém je především využíván pro řízení podniku a zároveň má za úkol ovlivňovat finanční situaci podniku. Především systém pomáhá zvyšovat výnosy pomocí inovace produktů či služeb, které mohou společnosti pomoci při vstupu na nové trhy. V modulu CRM společnosti

mohou zdokonalovat své vztahy se zákazníky a pomocí toho zvyšovat prodej. Jako další výhodu systému SAP je kontrola výdajů a zvyšování efektivity podnikových procesů. Pomocí kontroly podnikových procesů se společnost může soustředit na vylepšení těchto procesů. (Anderson, 2012)

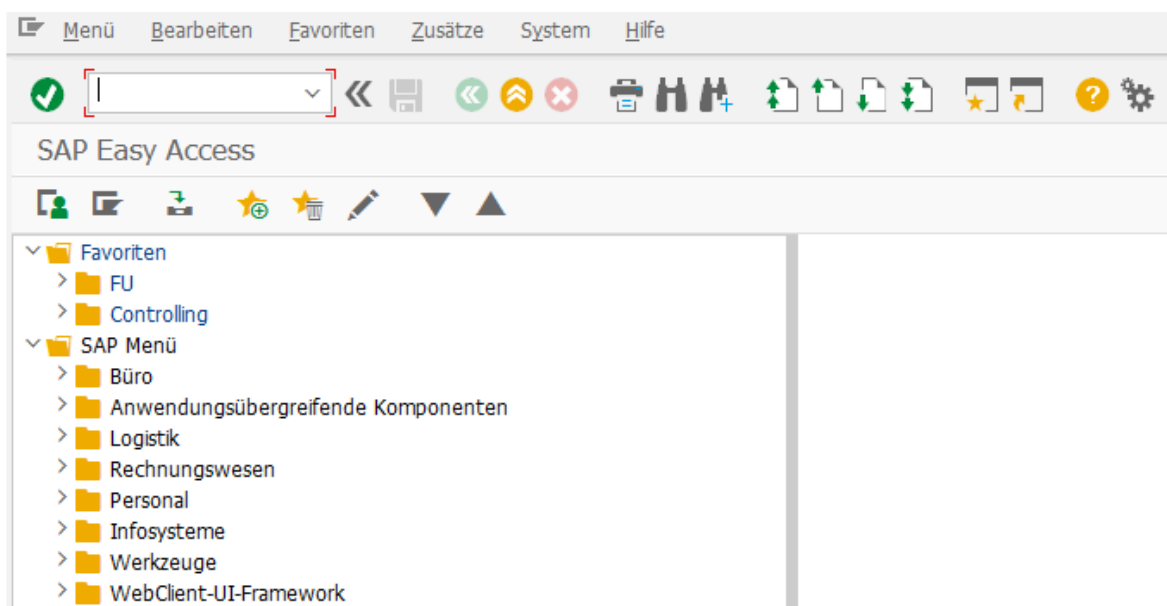
Obrázek 22 Úvodní stránka pro přihlášení do systému SAP R/3



Zdroj: (KERMI, 2019)

Po přihlášení do systému se nám otevře úvodní stránka, kde si lze definovat své nejčastěji využívané moduly a části. Na obrázku č. 22 je vidět úvodní stránka systému s průzkumníkem, díky kterému se můžeme jednoduše pohybovat v systému. Stromová struktura v tomto průzkumníku je odvozená od nastavených rolí pro jednotlivé uživatele podle jejich funkce a činností. Po vytvoření nového uživatele v systému, nemá zpočátku „žádná práva“. Až poté, dle pozice zaměstnance, jsou práva přidělena v závislosti na pozici (tomuto způsobu přidělování práv se říká „pozitivní způsob“). Zaměstnanec má tedy poté přístup pouze k datům, která potřebuje a nemůže se stát, že by zaměstnanec výroby mohl nahlédnout do personálních dat svých kolegů, která jsou uložena na personálním oddělení. Aby se v systému zabránilo ke vzniku těchto situací, jsou k jednotlivým rolím a profilům uživatelů přiřazovány oprávnění.

Obrázek 23 Úvodní stránka systému SAP R/3 – navigační podokno



Zdroj: (KERMI, 2019)

Dále se v systému dodržuje kontrola „čtyř očí“. V praxi to znamená, že nikdo nemá tak vysoká práva, aby si mohl kontrolovat svou práci po sobě či ji schvalovat. K sestavení nutných výkazů jsou potřebná data z různých oblastí podniku. V SAP R/3 je nastavená hluboká integrace systému, takže finanční účetnictví se může propojit s dalšími částmi systému v databázi. Pro tvorbu reportů si tak získáme velice snadno informace z výroby, správy investičního majetku, odbytu a personalistiky. Pro účely controllingu jsou především důležitá data z finančního účetnictví, a to konkrétně data z kalkulací a interního účetnictví. Poté jsme schopni data přepočítat a vyhodnocovat stav podniku podle hledisek kritérií, která si společnost na začátku plánovacího období stanovil. Ovšem aby integrace systému fungovala správně, musí být splněny následující podmínky:

- jednotný účtový rozvrh v celém systému,
- při vytváření dokladů zajistit dodatečné vytváření nových účtů,
- dodržení jednotného postupu zúčtovávání dokladů dle směrnic stanovených společností.

(KERMI, 2019) (Maassen, 2007)

Ze systému jsou získávány standardní reporty. Pokud daný report v systému není definován, je podána žádost do Německa, aby se daný report vytvořil. Nejčastěji se získávají reporty pro daňové účely. Údaje o firmě se získávají na koncernové úrovni, neboť je společnost obchodovatelná na burze. Dále se například z pololetních výkazů určují strategie pro další období a kontroluje stav současného plánu. (KERMI, 2019)

Součástí systému jsou již předem definované standardní reporty, které může společnost také využívat. Tyto předdefinované reporty mohou usnadňovat zaměstnancům jejich práci. Ovšem někdy je potřeba vytvořit nový report. U tvorby reportů se jako první definují ty součásti, které budou náš report tvořit. Jednou z prvních částí, které musíme určit, tak je hlavička reportu.

V hlavičce reportu můžeme nastavit oprávnění pro jednotlivé uživatele, takže pouze někteří uživatelé mohou daný report vyvolat. Je to z důvodu ochrany citlivých dat společnosti. Pomocí hlavičky určujeme také rozestavení reportu, který by měl systém použít. Při vytváření vlastních reportů lze právě pomocí parametrů v hlavičce reportu určit, která data má systém pro report využít. Při zobrazení reportu je potřeba stanovit jeho formát. Tento formát může být již předem stanoven od dodavatele systému nebo lze vytvořit vlastní layouty a ty poté používat. (KERMI, 2019) (Maassen, 2007)

Jako jedny ze standardních výkazů k vyhodnocení jsou generovány například tyto výkazy:

- rozvaha,
- výsledovka,
- vývoje hodnot,
- historie investičního majetku. (Maassen, 2007)

Obrázek 24 Ukázka BI reportu ze systému SAP R/3

PartnerIC [≠]		Monat ^Δ	Ergebnis	CH	CZ	DE	NL
▼ ALLE	Alle Kunden	Ergebnis	887	122	203	549	13
		1 Januar	92	27	16	49	
		2 Februar	120	13	9	97	1
		3 März	136	18	21	91	6
		4 April	144	20	43	77	4
		5 Mai	144	35	38	69	2
		6 Juni	158		51	107	

Zdroj: (KERMI, 2019)

Pracoviště – „Kostenstelle“

Pracoviště jsou zde označena pomocí jednotlivých „Kostenstelle“. Jako pracoviště můžeme prohlásit místo, které je v podniku označené a je zde prováděná určitá výrobní operace. V systému nám jednotlivá „Kostenstelle“ označují:

- výrobní linku,
- montážní pracoviště,
- sklad,
- personální oddělení.

V této části systému je možné pomocí systému středisek („Kostenstelle“) určit, kde dané náklady vznikly a jak jsou rozúčtovány. SAP je dynamickým systémem, který se v čase vyvíjí, a proto je možné tyto střediska v systému upravovat a měnit, protože některá střediska mohou zaniknout vlivem automatizace linky a jiná opět vzniknou. (KERMI, 2019)

Na začátku roku se stanovuje plán a kalkulace. V průběhu roku se tento plán kontroluje a vyhodnocují se určité odchylky a důvody, proč k daným odchylkám došlo. Ke kontrolám se využívají právě reporty, které lze v systému získávat. Ke kontrole dochází každý měsíc za jednotlivá střediska („Kostenstelle“) nebo podle materiálu apod.

Controlling probíhá na úrovních:

- kalkulace výroby (pomocí jednotlivých sazeb kalkulační jednice),
- zakázky (sledování nákladů),
- zásoby,
- materiál (včetně inventury),
- personální data.

Všechny komponenty systému SAP podporují více jazyků, a proto je možné jej dodat do mezinárodních firem. Ovšem v rámci nastavení jednotlivých modulů se bere ohled na specifika jednotlivých zemí, například účetní osnovy či daň z přidané hodnoty apod.

Jak už bylo řečeno, systém v oddělení finančního controllingu je celý v německém jazyce, takže pro ovládání systému by měl mít zaměstnanec aspoň základní znalosti tohoto jazyka, aby věděl, co kam zadává či kontroluje.

4.4 Další systémy společnosti

Společnost KERMI nevyužívá pouze SAP S/4 k řízení podniku. V následující kapitole jsou tedy popsány další systémy, které společnost využívá, a jsou pro ni klíčové. Jako další podpůrné systémy můžeme jmenovat využívání e-mailu, Microsoft Office, Adobe Reader aj.

4.4.1 Leitstand

Tento program je spravovaný centrálou v Německu. Slouží zejména k tisknutí a zobrazování etiket, Laufkaret (karet putujících do výroby, dle nichž se radiátor zhotoví), apod. Je to hlavní program v oddělení Výroba. Následně jsou data přenášena do systému SAP. V budoucnu dojde k implementaci i modulu Výroba od společnosti SAP. Dojde tedy k výraznému snížení duplicity dat, jejich nadbytečnosti a „dvojí práce“. Zaměstnanci tedy stráví kratší dobu kontrolováním dat a předpokládá se zvýšení produktivity práce na jednotlivých odděleních.

Obrázek 25 Příklad Laufkarty ze systému Leitstand

Laufkarta - Creatherm senkrecht 1-lagig										HOLDSCNI: 20-05-27 05:17:18 AM [122] W/0/7 514 011]		R01								
Start 27.05.20		26.05.20		201816628/10		T. zhotovení		71074400		0001		611133017/10		09.06.20		Betriebsauftrag-Nr.		2022/1888		
FA71074400010001LL		Prod-Mng		BEM / EXPRESS		BES / LEX		FA71074400010001LL		1/1 ST		99		Pozor na speciality (~17 kg.)		180°		99=CT-AN1243B1		
Creatherm senkrecht 1-lagig										Oznaceni výrobku										
CSN10										CSN Creatherm senkrecht einlagig										
1S180																				
HOE	LAE	NAB/NA	MT	GLI	TLG	Tlak	ET	EP	EG	KDA										
1	800	456	50	12	10	3				RIE										
ANB	VT	VP	VG	RG	LT	LP	LG	ZST	AUS	IC										
68	2		12	12	4	1	12			ICK										
RGT	HSP	SKL	STV	ESB	VRP	BEF	SAT	MUS	ZUS	0004										
					50	B2	0													
FAR1/FAR	FNR1/RAL	OFB1	GLG1	AST																
NIC	C001-SNOW		SFE																	
FAR2	FNR2	OFB2	GLG2	ANK	AFU	LRF	AAL	EBT	KHP											
					0	0	0													
6042586 Pulver NIC C001 SFE (Snow) Mischpulver 0.753 KG																				
Cislo SAP		Informace pro balení															Množství			
6042586		Pulver NIC C001 SFE (Snow) Mischpulver															0,75 KG			
6914543		Alu-Label "arbonia" 43x13,5 R=10															1,00 ST			

Zdroj: (KERMI, 2019)

Slouží také k vyhledávání zakázek a informací s nimi spojenými – množství kusů, pozice, vlastnosti produktu, koncový dodavatel, mezistupeň apod. Data jsou aktualizována propojením se SAP. Zároveň lze zobrazit kusovník a plán práce, které zobrazují kalkulaci s veškerým použitým materiálem a dobou zpracování na jednotlivých strojích.

Obrázek 26 Příklad kusovníku ze systému Leitstand

Výrobní zakázka	Police	Auftragsart	Material	Množství zakázky
73630260	0001	CZ03	HHN11	1 ST
Pos	Materialnummer	Materialkurztext	Menge	Lgort Charge
111	6033566	Rohr-Rechteck 70x11x1,5 mm (L=6120)	30 M	
20	6042137	Kopfstück C-Profil 420 mm	2 ST	
50	2919972	Spaltband DC04 0,50 x 400,0 mm	30,622 KG	
121	6008946	Aufhängebügel Form L	4 ST	
124	6008945	Aufhängebügel Form U	6 ST	
151	6015728	Deckel ohne Loch Pos.3	4 ST	
181	6024631	Trennblech ohne Loch	1 ST	
284			1 ST	
352	6043140	Abdeckband 50mm /Karo (HL=6m) T11	4,919 M	
370	6008984	Abstützklammer f. Abdeckband	8 ST	
371	6023783	Spannhaken 2-fach GUV - Sicherung	8 ST	
396	2201633	Entlüftungsstopfen 1/2" drehbar	1 ST	
397	2201631	Blindstopfen 1/2" vernickelt selbstdicht	1 ST	
400	6012108	Pulver verkehrsweiß RAL9016 400-kg	5,225 KG	2171
410	6012167	Elektrotauchlack FREIOTHERM-ATL spezial	1,265 KG	2171
520	6901074	Klebeband rot VL	1 ST	
530	6901075	Klebeband blau RL	1 ST	2160
535	6900922	Wellpappe-Polsterstreifen 50x25x1200	2 ST	
540	6915223	Endloswellpappe BE	4,861 M2	
550	6913913	Folie-Stretch 23my 0,25x1500mm transpar.	0,175 KG	2160
570	6909861	Aufkleber Gewährleistung	1 ST	
579	6042702	Alu Label Kerst plan	1 ST	2131
590	6902016	Montageanl Wandbefestigung Heizwand	1 ST	
591	6902142	Einleger-Freedsprachen Wandbefest. HW	1 ST	
620	6909894	Band-Binde PET 15,5x0,9 grün	0,001 ROL	

Zdroj: (KERMI, 2019)

4.4.2 Produktivita.NET

Tento program byl interně vytvořen pro rychlou kontrolu klíčových faktorů. Na obr. č. 27 je zobrazený informační cockpit úseku designových radiátorů. Je zde použita funkce barev semaforu (červená = nekvalita) pro rychlou kontrolu a dále je to doplněné o smajlíky, které mohou motivovat vedoucí každého úseku ke splnění cílů daného úseku.

Obrázek 27 Přehled produktivity jednotlivých úseků

Informační panel TVD												10.6.2020 08:02			
cíl	Zakázky			Reklamacie		Šroty		Vícepráce		Fehlerkosten		Produktivita %			
	Prodej	Zakázky	Výroba	Celk.	Úsek	Celk.		Celk.		Celk.		Celk.			
den		672	340	0,54		0,51		8,61		0,99		2,00			
týden		1 336	312					7,31				25,14			
měsíc		1 054	240	0,27	0,23	0,43		8,58		0,71		5,57			
rok		972	244	0,55	0,20	0,46		8,69		0,95		6,20			
cíl	Termínová kázeň			Provozní náklady		Energie		Nepřítomnost				Termíny			
	Celk.	RAD	ZUB	Celk.	Celk.	kWh/ks	kWh/kg	Nem.	Ost.						
den	95,0	95,0	95,0	58,27	58,3	27,81		5,0							
týden	100,0	100,0	100,0					4,6	11,5			skluz 6			
měsíc	99,6	99,6	100,0	50,80	50,8	27,22	1,67	3,4	13,8			akt. skluz			
rok	98,4	98,5	76,4	47,80	47,8	30,86	1,87	1,6	12,5			vyrobit 344			
												nás.v 6:00		4 002	

Zdroj: (KERMI, 2019)

5 Analýza ERP systému podniku

Pomocí analýz lze určit, které části společnosti nejsou plně funkční či zbytečné. Pro malé společnosti stačí například jenom kontingenční tabulka v excelu. Společnosti se musí soustředit na jádro podnikání, udělat analýzu a limitovat oblasti, které se k hlavnímu podnikání nevztahují a nákladově nás zatěžují. (Moniová, E., 2020)

Analýza současného informačního systému byla provedena na základě analytických nástrojů, které jsou popsány v teoretické části této diplomové práce.

5.1 Požadavky na systém

„Požadavek je popis zákaznickovy potřeby nebo vlastnosti systému, která vede ke splnění jeho potřeby. Vlastnost, kterou výsledný systém musí mít, aby měl hodnotu pro účastníka projektu.“
(Wiegers, 2008)

Každé odvětví má odlišné jednotlivé podnikové procesy, proto se výběr nového ERP systému nesmí podcenit. Při výběru informačního systému si společnost stanovila požadavky, které musí systém splňovat. Typy požadavků:

- funkční požadavky – popisují funkce, které jsou od systému očekávány,
- mimofunkční požadavky – týkají se vlastností jako je spolehlivost, kvalita, modernost IS, součástí by mělo být i stanovení přínosů aj.,
- uživatelská specifikace požadavků – systém musí být srozumitelný i pro uživatele, kteří nemají technické zkušenosti,
- náklady na řešení – výše vynaložených nákladů by měla odpovídat zvoleného řešení či změn v IS,
- způsob řízení přechodu na nový systém. (Sodomka, 2006)

Dále můžeme požadavky společnosti dělit dle zaměření dané části podniku. Jiné požadavky budou vyžadovány v oddělení výroby a jiné v oddělení personalistiky. Obecně společnost KERMI od svého systému potřebuje podporu v oblasti:

- finančního účetnictví s podporou cizích měn,
- mzdy,
- podpora vícejazyčných dokumentů,
- podpora legislativy (ČR, Německo),

- souhrnné agregované účetnictví,
- podpora interních auditů,
- zálohování a archivace dat,
- podpora controllingu,
- přímá podpora MS Office, výstupy, formuláře,
- ukládání a vazba příloh ve všech modulech IS,
- ukládání dokumentů do databáze IS. (Westcom, 2020) (KERMI, 2019)

Současné využívání IS zatím pokrývá požadavky společnosti na systém. Momentálně si zaměstnanci zvykají na novou verzi systému SAP S/4. Z hlediska funkčnosti se v systému změnilo pár transakcí a systém je více kompatibilnější, ale uživatelské prostředí, které není moc uživatelsky přívětivé zůstalo hodně podobné jako u původní verze SAP R/3. Tuto skutečnost společnost ale moc neovlivní.

Rozvoj současného systému o další moduly, především o modul pro oddělení Výroby, je zakomponováno ve strategii společnosti. Dále společnost využívá podpůrné programy pro řízení efektivnosti podniku – Produktivita.NET, kterou si spravuje sama, a Leitstand, který je určen právě pro výrobu. Nevýhodou momentálně je, že data se zadávají v systému Leitstand a poté se párují do systému SAP, aby bylo možné v oddělení Controllingu jednotlivé položky monitorovat.

5.2 Vyváženost a význam IS pro podnik – metoda HOS

Cílem metody HOS je zjistit stav, efektivnost a vyváženost klíčových vlastností systému SAP S/4 Hana. Pokud by se systém projevil jako nevyvážený, společnost by se měla na neefektivní oblasti zaměřit a vyřešit je. Díky vyřešení neefektivnosti dojde k dlouhodobému snížení nákladů na problematické části systému.

Výsledky metody byly získané na základě konzultace ve společnosti, vyplněním dotazníku, který je k nahlédnutí v příloze, a využitím portálu ZEFIS. Tento portál je především určen pro malé a střední firmy, které chtějí zlepšit procesy a informační systém společnosti. V tabulce č. 7 jsou zachyceny v procentech zjištěné výsledky, které jsou zobrazeny v grafu na obrázku č. 28. (ZEFIS.cz, 2020)

Tabulka 7 Výsledky metody HOS – efektivnost

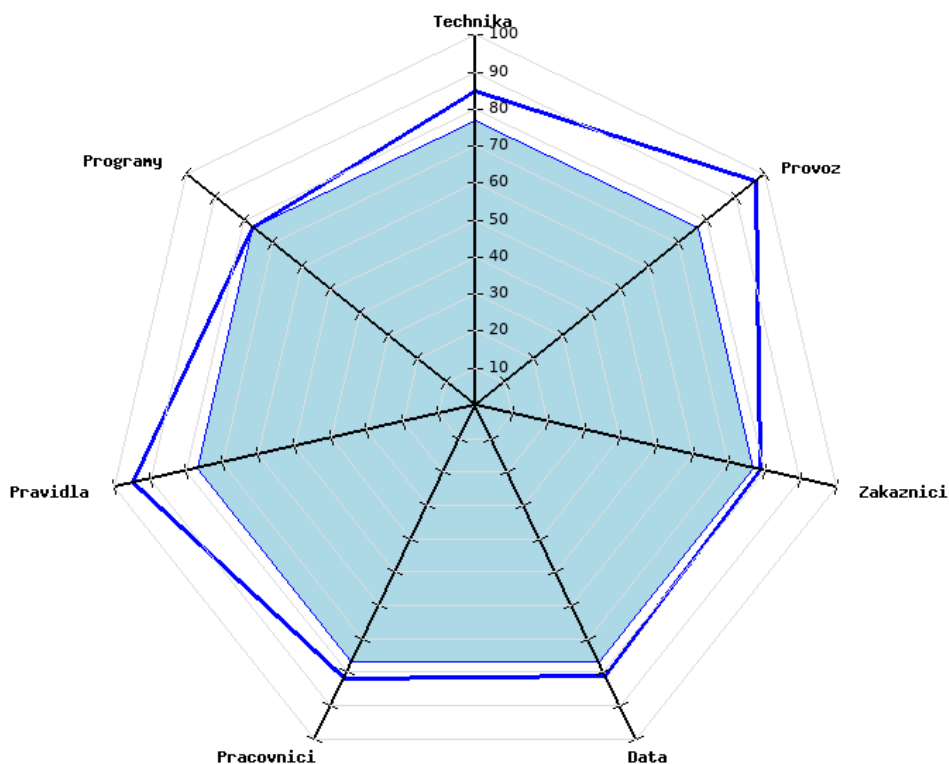
Pojmenování oblasti	Zkratka	Ohodnocení [%]
Hardware	HW	85
Software	SW	77
Orgware	OW	95
Peopleware	PW	82
Dataware	DW	81
Customers	CU	70
Suppliers	SU	97

Zdroj: (ZEFIS.cz, 2020)

Touto metodou byl ohodnocen jak původní systém – tedy SAP R/3 – tak i nová aktualizovaná verze SAP S4 Hana. Jelikož ještě nedošlo k implementování modulu pro výrobu, tak v nové verzi nebyl výraznější rozdíl a výsledky jsou totožné.

Pro společnost je informační systém po hlavní činnosti na prvním místě, neboť je důležitý pro efektivní řízení chodu podniku a má opravdu velký význam. Pravděpodobně krátkodobý výpadek IS by nenarušil chod podniku, ale rozhodně by to byla komplikace, která by musela být primárně řešena.

Obrázek 28 Graf výsledků efektivnosti systémů dle metody HOS



Zdroj: (ZEFIS.cz, 2020)

V paprskovém grafu jsou zachyceny výsledky dotazníkového šetření, kdy světle modrá část zobrazuje průměrnou efektivnost firem ve stejném odvětví. Výrazně modrý prsten ukazuje pozici výsledků jednotlivých zkoumaných oblastí společnosti KERMI.

Jelikož se v hodnocení systému nenachází tři a více různých hodnot, nemůžeme jej hodnotit jako nevyvážený. Podle výsledných hodnot můžeme tedy systém posuzovat jako vyvážený. Dále z výsledku vyplývá, že můžeme systém klasifikovat jako efektivní.

Ve všech oblastech je společnost nad průměrem v odvětví. Výrazně vyniká v oblastech Orgware a Suppliers, kde dosahuje výsledků nad 95 %. Jedním z důvodů, proč jsou výsledky takto vysoké, je důrazné dodržování bezpečnostních pravidel při využívání informačního systému. Dalším důvodem je významný vliv od mateřské společnosti a velkým zájmem vyššího managementu na fungování informačního systému. Rozvoj všech používaných systémů, které jsou zachyceny v McFarlanově modelu, jsou zaimplementovány ve střednědobých a dlouhodobých strategiích společnosti.

Naopak nejnižší hodnoty má společnost v oblastech Softwaru a Customers. Tento fakt si můžeme vysvětlit chybějícím modulem výroby v systému SAP, kdy tedy dochází k duplicitě a nadbytečnosti dat. Může také dojít k zahlcení systému daty a úkony, které musí najednou vykonat, a to občas může vyvolat špatnou odezvu systému. Na oblast Customers se můžeme pohlížet jako zákazník, pokud chce ze systému určitou informaci. Zaměstnanci jsou proškoleni především na část systému, kterou potřebují k vykonání své náplně práce. Ovšem systémy se vyvíjejí a zaměstnanci a manažeři by měli mít jednou za čas nová školení, aby stále efektivně využívali svůj informační systém. Firma KERMI by se měla zaměřit na zlepšení těchto oblastí, aby celkově zvýšila hodnocení informačního systému.

Dále nám portál ZEFIS zobrazí úroveň bezpečnosti našeho systému. Výsledky jsou zachyceny v tabulce č. 8.

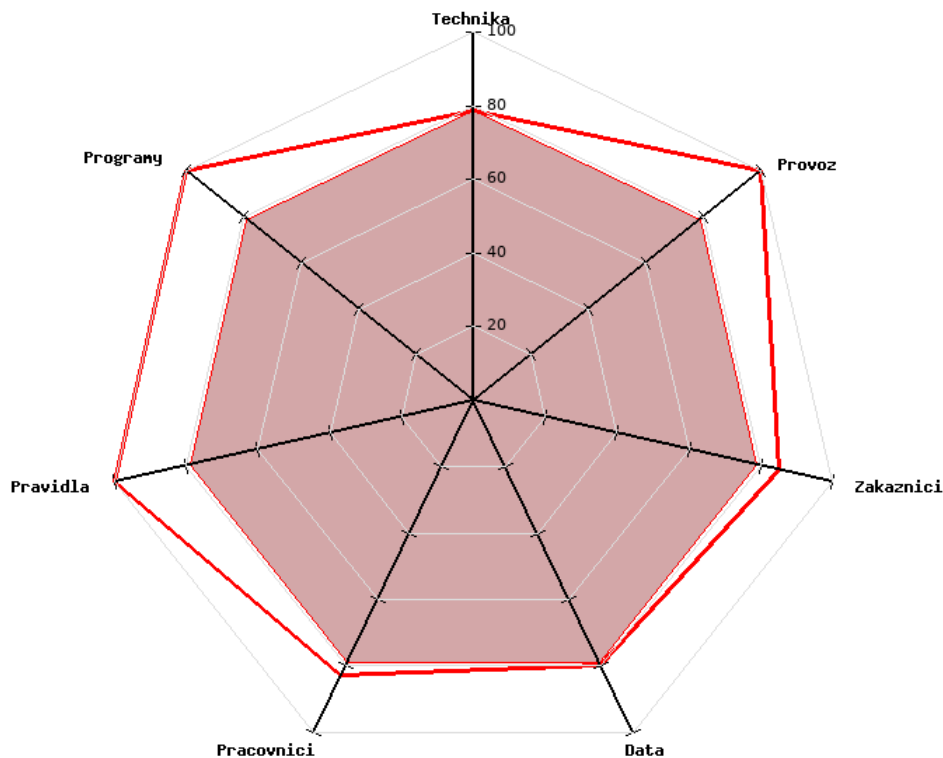
Tabulka 8 Tabulka výsledků metody HOS – bezpečnost

Pojmenování oblasti	Zkratka	Ohodnocení [%]
Hardware	HW	79
Software	SW	100
Orgware	OW	100
Peopleware	PW	83
Dataware	DW	80
Customers	CU	85
Suppliers	SU	100

Zdroj: (ZEFIS.cz, 2020)

Na obrázku č. 29 je opět paprskový graf, kde světle červená část grafu je průměrná bezpečnost systému v odvětví. Jasně červený prstenec vyjadřuje dosaženou úroveň bezpečnosti naší firmy v procentech.

Obrázek 29 Graf výsledků bezpečnosti systémů dle metody HOS



Zdroj: (ZEFIS.cz, 2020)

V oblastech Dataware, Hardware a Peopleware se nejvíce přibližujeme k průměru odvětví. Jelikož systém SAP je zpracováván externím dodavatelem, existuje vyšší pravděpodobnost úniku či zneužití dat. Nižší úroveň v oblasti Hardwaru je způsobena občasnou poruchovostí techniky, kterou je jednoduché vyměnit. Zaměstnanci jsou seznámeni s dodržováním pravidel o používání systému a manažeři tuto oblast pravidelně kontrolují u svých zaměstnanců.

Zaměstnanci si nemohou nosit pracovní počítač s sebou domů. Výjimku mají pouze manažerské pozice nebo například opravdu ve výjimečných případech. Tento fakt také podporuje nízkou pravděpodobnost úniku dat ze společnosti.

5.3 SWOT

SWOT analýza byla aplikovaná také na informační technologie, které jsou pracovníky v podniku využívány. Každý zaměstnanec v podniku má přístup k počítačové sestavě, která je vybavena operačním systémem Windows a MS Office.

V tabulce č. 9 je vytvořená SWOT matice, ve které jsou zachyceny prvky v jednotlivých kvadrantech.

Tabulka 9 SWOT IS

Silné stránky (S)	Slabé stránky (W)
<ul style="list-style-type: none">• Kvalitní IT zázemí• Pravidelná záloha dat• Přidělená práva uživatelům• Moderní a propracovaný IS	<ul style="list-style-type: none">• Závislost na dodavateli• Nevyužití potenciálu IS• Duplicita dat• Nadbytečnost dat• Školení zaměstnanců
Příležitosti (O)	Hrozby (T)
<ul style="list-style-type: none">• Školení zaměstnanců• Efektivní úprava IS a doplnění modulů	<ul style="list-style-type: none">• Výpadek serveru a IS• Únik informací• Finanční nároky na IS

Zdroj: (KERMI, 2019)

5.3.1 Silné stránky

Jako silnou stránku můžeme považovat kvalitní IT zázemí. Nejen, že má podnik při poruše či problému přímou podporu od svého oddělení, ale v případě vytvoření nového reportu je zde možnost podpory od IT oddělení, které se nachází v mateřské společnosti. Pokud ani zde by s daným reportem neměli zkušenost, lze se obrátit přímo na dodavatele systému, tedy přímo na zákaznickou podporu SAP.

V dnešní době je velice důležité, aby docházelo k zálohování dat. Zde je zálohování nastaveno na pravidelné týdenní bázi. Zálohy jsou uloženy na serverech, které zamezují ztrátě dat. K ochraně dat napomáhá nastavení odlišných práv pro jednotlivé uživatele. Toto nastavení závisí na rozsahu kompetencí zaměstnance a potřeby zásahu do systému. O každý jednotlivý přístup do systému se žádá u dodavatele a je zpoplatněn.

Poslední silnou stránkou je propracovaný IS. Jelikož je systém dodáván od specializovaného dodavatele s dlouholetou tradicí na trhu, společnost má jistotu, že systém bude aktuální (např. z pohledu legislativy) a poskytne tak efektivní podporu pro řízení podniku.

5.3.2 Slabé stránky

I když jednou ze silných stránek je vlastnit IS od externího dodavatele, je to i částečně slabá stránka. Dodavatel sice poskytuje společnosti kvalitní IS, ale aktualizace systému bývají zpoplatněny, které si společnost musí zaplatit. Pokud by společnost aktualizaci systému odmítla, mohlo by dojít k narušení funkcionality systému.

I když je IS upraven na míru podniku dost často není jeho potenciál plně využíván. Tato slabá stránka může být ovlivněna rekvalifikací zaměstnanců či změnou některých procesů.

Ve společnosti Kermi dochází k částečné duplicitě dat, a to v modulu výroby, kdy jsou data ještě vedena v systému Leitstand, která není dodávané od SAP. Při duplicitě dat jednoduše dochází k nadbytečnosti dat. Tato slabá stránka by mohla být odstraněna pomocí normalizace dat, čímž by se dosáhlo snížení nekonzistencí dat v databázi. Celá tato úprava dat v systému by vedla ke zjednodušení dat, a tedy ke snížení nepřehlednosti v systému a snížení chybovosti.

5.3.3 Příležitosti

K potlačení slabých stránek můžeme tedy využít příležitost ke školení zaměstnanců. SAP je velice komplexní a rozsáhlý informační systém. K efektivnímu užívání je tedy důležité, aby byli zaměstnanci řádně proškoleni využíváním systému. Toto proškolení by mohlo vést ke zkrácení doby potřebné ke zpracování dat. Dalším benefitem vynaložených nákladů na zaškolení by bylo snížení chybovosti, která vzniká při zadávání dat, a také následná kontrola dat.

Dalším využitím příležitostí by byla možná implementace nového modulu. Zde by to pro společnost znamenalo implementaci modulu pro výrobu, která momentálně probíhá v jiném informačním systému, a data jsou tedy v podniku vedena ve dvojitěm zpracování. Tato implementace je do budoucna naplánovaná a již dnes se KERMI připravuje na zahájení tohoto projektu.

5.3.4 Hrozby

Mezi hrozby, které mohou ovlivňovat IS ve společnosti, můžeme řadit výpadek serveru. Pokud k této události dojde, může dojít k zneprístupnění dat, jejich poškození či jejich ztrátě. Tento výpadek by omezil chod společnosti.

V dnešní moderní době by si podnik měl také dávat pozor na únik interních informací. Pokud by došlo k úniku informací o dodavatelích, zákaznících či výrobních postupech, mohlo by dojít ke ztrátě know-how společnosti a k poškození důvěry společnosti ze strany dodavatelů či zákazníků. Velký únik dat může zapříčinit hackerský útok.

Jako poslední hrozbu můžeme najít i finanční nároky na IS. Ze strany současného dodavatele může docházet ke zvyšování finančních nároků za poskytování služeb spojených s poskytováním IS. Podnik by toto zvyšování nemusel akceptovat, odstoupit od smlouvy a implementovat IS od jiného dodavatele. Je zde také varianta, že by náš dodavatel na trhu skončil a společnost by musela vynaložit finanční prostředky pro zavedení nového IS. Hrozba spojená s nastavením nového systému a strachem z jeho nefunkčnosti by měla být řešena finanční rezervou společnosti.

5.4 McFarlanův model aplikačního portfolia

Využívané aplikace jsou vyjmenovány v McFarlanově modelu v tabulce č. 10. Během psaní této diplomové práce došlo ve společnosti k aktualizaci systému SAP na novější verzi.

Tabulka 10 McFarlanův model aplikačního portfolia k 30.11.2020

Budoucnost	Strategické	Potencionální
	SAP S/4	Nová verze programu Produktivita.NET
Současnost	Klíčové	Podpůrné
	SAP R/3 Program Produktivita E-mail	Microsoft Office Adobe Reader Modul Leitstand
	Nutnost	Možnost

Zdroj: (KERMI, 2019)

Na základě tabulky č. 10 se společnost rozhoduje o budoucí investici do softwaru společnosti. Z hlediska důležitosti můžeme na první místo řadit potencionální aplikace – v našem případě se jedná o vylepšení již používaného interního systému Produktivita.NET. (KERMI, 2019)

V dubnu 2020 došlo k přechodu na novější verzi systému SAP S/4, ve kterém se další měsíc poupravovalo nastavení systému. S přechodem na novější verzi SAP S/4 je kladné, že některé procesy nyní fungují mnohem lépe, rychleji a využití dat je lépe propojeno. Nová aktualizace bohužel nepřinesla zlepšení layoutu systému. Ovšem tento faktor společnost nemůže ovlivnit, jaké uživatelské prostředí má systém nastavený. Mohl by být více přehledný a intuitivní. Dále v nové verzi si každý uživatel musel znovu nastavit zobrazení systému, na které byl zvyklý jako například uložit si do favoritů nejčastější moduly, se kterými pracuje. Dle vývoje společnosti, systému a procesů musely být některé transakce přesunuty k jiným a tyto změny zde musely být zohledněny.

Po aktualizaci systému SAP na verzi S/4 Hana by se do budoucích strategických aplikací přesunula novější verze systému SAP, která je ve vývoji. Dále by do této kategorie mohl být zařazen modul Výroba, který bude v budoucnu implementován. Integrací tohoto modulu se zajistí lepší automatice a podnikové procesy.

6 Doporučení pro využívání ERP systému

Společnost nevyužívá všechny moduly SAP systému. Oddělení Výroby je vedené v druhém ERP systému společnosti – LEITSTAND. Sama společnost Kermi chce tuto skutečnost změnit a implementovat „chybějící“ modul do systému. I když je implementace modulu složitý proces a úspěšnost tohoto procesu závisí na mnoha faktorech, často se objeví i překážky, přičemž na většinu z nich je možné se připravit a jejich dopad zmírnit.

Jako velký přínos při zavedení modulu Výroby můžeme pozorovat tyto změny:

- zefektivnění ekonomických procesů,
- centralizace dat,
- snížení chybovosti,
- zvýšení bezpečnosti dat,
- zkvalitnění správy skladů,
- zjednodušení systému bez duplicit,
- podpora pro účetnictví a controlling,
- zvýšení konkurenceschopnosti.

Pro společnost to sice budou znamenat dodatečné náklady na aktualizaci systému, ale také problémy, které jsou spíše technického rázu, které mohou doprovázet implementaci nové části systému. Implementace nového modulu může společnosti SAP trvat i několik měsíců a účastní se jí velké množství zaměstnanců. Dále bude nutné vynaložit dodatečné náklady na proškolení zaměstnanců na novou část systému. Toto školení by mohlo probíhat nepřímo, tzn., že školení by provedla mateřská společnost, a ne přímo dodavatel, tedy SAP.

Možnosti, které společnost Kermi implementací získá, jistě v dlouhodobém měřítku převáží finanční prostředky, které byly během projektu implementace vynaloženy. Je proto důležité klást důraz na komunikaci mezi společností a dodavatelem systému, aby vše proběhlo „hladce“. Podle výsledků SWOT analýzy lze společnosti Kermi doporučit využití svých silných stránek k využití příležitostí a potlačení hrozeb. Se společností SAP spolupracuje již několik let a je zde navíc podpora od mateřské společnosti, takže nejsou zde žádné předpoklady, že by daná implementace měla být doprovázena velkými komplikacemi.

Pokud by vedení společnosti stálo před volbou výběru ERP systému, jistě by si znovu zvolili IS od společnosti SAP. Modul Výroba bude tedy do společnosti KERMI dodán od SAP. Pokud

by z průzkumu trhu s informačními systémy, by ERP systém od konkurenční firmy měl lepší výsledky, implementace by musela probíhat v plném rozsahu, a ne pouze na jednom modulu. Toto rozhodnutí by bylo mnohem více finančně a časově náročné. I když se již systém SAP ve společnosti využívá, měla by být vytvořena analýza potřeb a shromáždit požadavky na systém. Jako další krok je vytvoření studie proveditelnosti, která má za úkol zhodnotit uskutečnitelnost projektu implementace nové části systému.

Pro implementaci je podstatné stanovení týmu s klíčovou osobou, který bude za projekt zodpovědný a bude na průběh implementace dohlížet. Tuto funkci bude především řešeno již ze strany mateřské společnosti a do KERMI bude zaveden již připravený produkt.

Při dalších jednání se vytváří předimplementační studie, kde se strany dohodnou na konkrétních funkčních požadavcích, zmapování procesů v podniku a je zde popsán návrh řešení. Po podepsání smlouvy následuje samotná implementace systému do podniku, testování a uvedení systému do plného provozu.

Pro společnost KERMI by díky implementaci modulu mohla získat optimalizaci materiálu a snížení nákladů na držení zásob, ale především se snížení nákladů na operativu. Zaměstnanci nebudou muset údaje zadávat do dvou systémů a mohou se více věnovat výrobě a dosahovat lepší kvality výrobků.

Závěr

V teoretické části práce je čtenář krátce seznámen se základními znalosti o informačních systémech, jejich rozdělení a způsobu pořízení. Cílem této diplomové práce bylo určit konkrétní role ERP systému v podniku a vytvořit doporučení pro využívání systému. S jistotou můžeme říci, že ERP systém má ve společnosti důležitou a nezbytnou roli. V každém podniku se mohou jednotlivé role lišit, jelikož to záleží především na odvětví, kde se podnik pohybuje, ale budou si velmi podobné. ERP systém zastává zejména hlavní roli při řízení financí podniku a logistiky materiálu a výrobků společnosti. Díky komplexnosti ERP systémů se tak můžeme setkat s využitím jednotlivých modulů například v controllingu, účetnictví, marketingu, výrobě či při řízení projektů a portfolií. Je podstatné, aby společnost znala své požadavky na ERP systém a jednotlivé moduly byly přizpůsobeny na konkrétní požadavky zákazníka. Dále pomocí vybraných metod analýz informačního systému byly vytvořeny tři analýzy systému – SWOT analýza, metoda HOS a McFarlanův model aplikačního portfolia. Metoda CSF bohužel nebylo možné ve společnosti vytvořit, jelikož data nebyla k dispozici a od mateřské společnosti se nám nepovedlo data získat.

Z výsledků analýz byl vytvořen návrh doporučení pro společnost Kermi. Z analýzy SWOT je možné určit jakým způsobem a kde se dají využít silné stránky společnosti. Po aplikaci těchto strategií se předpokládá vylepšení informačního systému.

Metoda HOS byla zaměřena na oblasti informačního systému. Pro vyhodnocení metody byl využit dotazník skládající se z otázek na každou oblast. Z vyhodnocení se systém jeví jako vyvážený a efektivní, i když v některých oblastech, které jsou blíže popsány v jednotlivých kapitolách, má jisté nedostatky. Při jejich eliminaci by to pro podnik znamenalo ještě více se přiblížit zcela vyváženému IS. V těchto oblastech je možnost pro diskusi a zlepšení.

Společnost Kermi s. r. o. má obrovskou oporu ve své mateřské společnosti a přebírá skoro veškeré know-how. Důležitým faktem je, že společnost pouze vyrábí a své produkty exportuje na německý trh. Pokud by chtěla společnost více proniknout na český trh, bylo by potřeba rozvinout marketing společnosti se zacílením na český trh. Určitě dlouhodobým cílem společnosti zůstane plynulé zlepšování produktivity práce a udržení vysoké kvality svých produktů. V krátkodobém výhledu nehrozí společnosti žádná rizika, která by měla zásadně ovlivnit stav společnosti. Výhodou je napojení na rizikový management mateřské společnosti. V současnosti díky šíření koronaviru došlo k omezení výroby a provozu společnosti, ale již dnes je společnost opět schopná dodávat kompletní sortiment včas bez omezení.

Seznam použitých zdrojů

- Anderson, G. W. (2012). *Naučte se SAP za 24 hodin*. Brno: Computer Press.
- Arbonia AG. (2019). Načteno z Arbonia AG:
<https://www.arbonia.com/de/servicenavigation/kontakt/>
- Basl, J., & Blažiček, R. (2012). *Podnikové informační systémy* (Sv. 3. aktuální vydání). Praha: Grada Publishing, a.s.
- BusinessIT*. (09. 04 2019). Načteno z <http://www.businessit.cz/cz/recenze-a-srovnani-erp-systemu-pro-rok-2019.php>
- CVIS 2012. (15. 04 2020). *CVIS.cz*. Načteno z www.cvis.cz/hlavni.php?stranka=novinky/clanek.php&id=1312
- doc. Ing. Řepa, V. C. (2007). *Podnikové procesy - procesní řízení a modelování* (Sv. 2., aktualizované a rozšířené vydání). Praha: Grada Publishing, a. s.
- ERP systémy*. (01. 05 2011). Získáno 2020, z erp-systemy.cz: www.erp-systemy.cz/historie-erp-systemu/
- ESTAV.cz. (12. 05 2015). *Představujeme Kermi - výrobce radiátorů*. Načteno z ESTAV.cz:
<https://www.estav.cz/cz/2304.predstavujeme-kermi-vyrobce-radiatoru>
- Hejna, D. (05 2007). Zlepšování podnikových procesů - Business Process Improvement (Diplomová práce). Brno: Masarykova Univerzita - Ekonomicko-správní fakulta.
- Informační systém podniku. (10. 02 2020). *ManagementMania.com*. Načteno z <https://managementmania.com/cs/informacni-system-podniku-enterprise-information-system>
- Ing. Neuwirth, B. (2009). Problematika hodnocení optimality a vyváženosti podnikových IS (Doktorská práce). Brno: Vysoké učení technické v Brně - Fakulta podnikatelská - Ústav informatiky.
- iPodnikatel.cz*. (2020). Načteno z <https://www.ipodnikatel.cz/Marketing/swot-analyza-odhali-pravdivou-tvar-vasi-firmy-a-pomuze-vam-nahlednout-do-budoucnosti.html>
- KERMI. (17. 10 2019). *KERMI*. Načteno z <https://www.kermi.cz/>
- Kettinger, W., Teng J., & Guha, S. (01. 06 2020). *Cite Seer X*. Načteno z Business process change: A study of methodologies, techniques and tools:
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.361.5119&rep=rep1&type=pdf>
- Koch, M. (2013). Posouzení efektivnosti informačního systému metodou HOS. *Trendy ekonomiky a managementu*, 50-56.
- Koptik, Z. (07. 04 2017). *Moderní controlling*. Načteno z O controllingu jednoduše a srozumitelně: <http://www.modernicontrolling.cz/2017/04/07/1-co-je-controlling-aneb-controlling-a-kontrola/>

- Kříž, L. (06. 07 2014). *CIO*. Načteno z <https://businessworld.cz/analyzy/rentgen-pro-informacni-systemy-ii-11735>
- Maassen, A. (2007). *SAP R/3 - Kompletní průvodce*. Brno: Computer Press, a. s.
- ManagementMania*. (06. 11 2015). Načteno z <https://managementmania.com/cs/rizeni-zmen-pomoci-csf>
- Managementmania.com. (17. 03 2016). *Managementmania.com*. Načteno z Controlling: www.managementmania.com/cs/controlling
- ManagementMania.com*. (15. 11 2018). Načteno z www.managementmania.com/cs/customer-relationship-management
- Masarykova univerzita*. (29. 04 2020). Načteno z Masarykova univerzita fakulta informatiky: <https://www.fi.muni.cz/~smid/mis-zivcyk.htm>
- Molnár, Z. (2000). *Efektivnost informačních systémů*. Praha: Ikar.
- Moniová, E. (30. 05 2020). *Seznam Zprávy*. Načteno z https://www.seznamzpravy.cz/clanek/firmy-potrebuji-ajtaky-a-ekonomy-v-jednom-umet-cist-data-bude-klicove-107000#seq_no=2&source=hp&dop_ab_variant=0&dop_req_id=gklkv9RkoRL-202005281214&dop_source_zone_name=zpravy.sznhp.box&utm_source=www.seznam.cz&utm_medi
- MSG. (2020). Načteno z Management Study Guide: <https://www.managementstudyguide.com/swot-analysis.htm>
- Myšík, J. (2010). *Hodnocení efektů při zavedení nebo inovaci informačního systému v podniku*. Ostrava: KEY Publishing s. r. o.
- Novotný, O., Pour, J. ,& Slánský, D. (2005). *Business Intelligence - Jak využít bohatství ve vašich datech*. Praha: Grada Publishing, a. s.
- PM Consulting*. (01. 06 2020). Načteno z <https://www.pmconsulting.cz/slovníkovy-pojem/kriticke-faktory-uspechu/>
- Podnikatel.cz*. (2020). Načteno z <https://www.podnikatel.cz/specially/cloud/rozdil-mezí-hostingem-a-cloudem/>
- Prof. Ing. Molnár, Z. C. (2010). *Manažerské informační systémy*. Praha: České vysoké učení technické v Praze.
- SAP. (2020). Načteno z <https://www.sap.com/cz/index.html>
- Sodomka, P. (2006). *Informační systémy v podnikové praxi*. Brno: Computer Press, a.s.
- Střelec, J. (23. 07 2012). *www.vlastnicesta.cz*. Načteno z <https://www.vlastnicesta.cz/metody/swot-analyza/>
- Švarcová, I., & Rain, T. (2011). *Informační management*. Praha: Alfa Nakladatelství, s.r.o.
- System Online*. (2020). Načteno z <https://www.systemonline.cz/erp/jak-vybrat-cloudove-erp.htm>

- SystemOnline*. (05. 09 2019). Získáno 10. 04 2020, z SystemOnline:
<https://www.systemonline.cz/zpravy/pohled-do-budoucnosti-technologie-z.htm?mobilelayout=false>
- SystemOnline*. (2020). Načteno z <http://m.systemonline.cz/erp/trendy-na-ceskem-erp-trhu-a-jeho-aktualni-vyvoj.htm>
- Tvrdíková, M. (2008). *Aplikace moderních informačních technologií v řízení firmy*. Praha: Grada Publishing, a.s.
- Vodáček, L., & Rosický, A. (1997). *Informační management - pojetí, poslání a aplikace*. Praha: Management Press.
- Vondrášek, J. (2007). *Metody strukturované analýzy a návrhu informačních systémů (Diplomová práce)*. Vysoká škola ekonomická v Praze, Fakulta managementu, Česká republika.
- Voříšek, J. (2003). *Strategické řízení informačního systému a systémová integrace*. Praha: Management Press, NT Publishing, s. r. o.
- Westcom, s. r. (2020). Načteno z Technické požadavky na ERP systém pro zajištění globálních plateb: <https://www.vhodne-uverejneni.cz/index.php?m=xenorders&h=orderdocument&a=download&document=799700&token=>
- Wieggers, K. E. (2008). *Požadavky na software*. Praha: Computer Press, a. s.
- ZEFIS.cz*. (2020). Načteno z <https://www.zefis.cz/index.php?p=1>

Seznam tabulek

Tabulka 1: Klady a zápory vlastního vývoje IS	17
Tabulka 2: Klady a zápory vývoje externí softwarovou firmou	17
Tabulka 3 Klady a zápory vytvoření firemního IS prostřednictvím nákupu aplikací od různých výrobců	18
Tabulka 4 Klady a zápory nákupu IS od generálního dodavatele	18
Tabulka 5: Klady a zápory outsourcingu	19
Tabulka 6 Přehled dodavatelů společnosti Kermi dle obratu	46
Tabulka 7 Výsledky metody HOS – efektivnost	60
Tabulka 8 Tabulka výsledků metody HOS – bezpečnost	61
Tabulka 9 SWOT IS	63
Tabulka 10 McFarlanův model aplikačního portfolia k 30.11.2020	66

Seznam obrázků

Obrázek 1 Základní schéma podnikového informačního systému.....	11
Obrázek 2 Hype křivka rodičích se technologií pro rok 2019	15
Obrázek 3 Graf rozdělení českého trhu dodavatelů ERP systémů	21
Obrázek 4 Strategie souběžného zavádění IS.....	23
Obrázek 5 Strategie postupného zavádění IS.....	23
Obrázek 6 Strategie nárazového zavádění IS.....	23
Obrázek 7 Životní cyklus IS.....	26
Obrázek 8 Zcela vyvážený IS - celkový stav IS.....	37
Obrázek 9 Vyvážený IS - celkový stav IS.....	38
Obrázek 10 Nevyvážený IS - celkový stav IS	38
Obrázek 11 Grafické znázornění strategií SWOT analýzy.....	40
Obrázek 12 McFarlanův model aplikačního portfolia.....	41
Obrázek 13 Příklad matice CSF.....	43
Obrázek 14 Logo společnosti KERMI, s. r. o.	44
Obrázek 15 Organigram společnosti KERMI, s. r. o. ve Stříbře	45
Obrázek 16 Řemeslný podnik a nádrže na topný olej	46
Obrázek 17 Deskové otopné těleso.....	47
Obrázek 18 Rozšířený závod společnosti Kermi ve Stříbře.....	48
Obrázek 19 Logo společnosti Arbonia AG.....	49
Obrázek 20 Moduly SAP S/4	50
Obrázek 21 Logo společnosti SAP	51
Obrázek 22 Úvodní stránka pro přihlášení do systému SAP R/3.....	52
Obrázek 23 Úvodní stránka systému SAP R/3 – navigační podokno	53
Obrázek 24 Ukázka BI reportu ze systému SAP R/3	54
Obrázek 25 Příklad Laufkarty ze systému Leitstand	56
Obrázek 26 Příklad kusovníku ze systému Leitstand	57
Obrázek 27 Přehled produktivity jednotlivých úseků.....	57
Obrázek 28 Graf výsledků efektivnosti systémů dle metody HOS.....	60
Obrázek 29 Graf výsledků bezpečnosti systémů dle metody HOS	62

Seznam zkratek

APS	...	Systémy pro řízení výroby
B2B	...	Business to Business
B2C	...	Business to Customer
BI	...	Business Intelligence – manažerský informační systém
CRM	...	Systémy pro řízení vztahů se zákazníky
CU	...	Customer - zákazníci
DPH	...	Daň z přidané hodnoty
DW	...	Dataware – data
ECM	...	Systémy pro správu obsahu
ERP	...	Enterprise Resource Planning – podnikové informační systémy
HRM	...	Software pro správu lidských zdrojů
HW	...	Hardware
ICT	...	Informační a komunikační technologie
IS	...	Informační systém
MA	...	Management
MRP/MRP II	...	Materiálové plánování výroby
MS (Office)	...	Microsoft office
OW	...	Orgware – soubor pravidel pro provoz informačního systému
PW	...	Peopleware – lidská složka informačního systému
SCM	...	Supply Chain Management - řízení dodavatelského řetězce
SU	...	Suppliers - dodavatel
SW	...	Software
SWOT	...	SWOT analýza – Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats

Seznam příloh

Příloha A - Dotazník

Příloha A – Dotazník

Oblast Hardware (HW):

1) Je současné hardwarové vybavení podle Vašeho názoru moderní?

Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

2) Je podpora HW dostatečná s přihlédnutím na rychlost a použitelnost informačního systému?

Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

3) Je připojení k ostatním počítačům ve firmě bezpečné, rychlé a uživatelsky vhodné?

Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

4) Je poruchovost HW systému častým jevem?

Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

Oblast Software (SW):

1) Je posuzovaný SW (SAP S/4 Hana) vhodný ve všech aspektech pro uživatele?

Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

2) Je základní grafické členění pro zadávání a editace vstupních údajů přehledné a napomáhá svojí jednoduchostí k práci uživatelů?

Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

3) Jsou chybové hlášky srozumitelné a mají možnost nám poskytnout více informací?

Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

4) Je nápověda k systému srozumitelná a přehledná?

Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

5) Existují namátkové kontroly systému, aby došlo k ověření, že v systému nedochází k abnormalitám či nedochází ke zneužívání dat?

Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

Oblast Orgware:

1) Jsou sepsána bezpečnostní pravidla o používání dokumentů, či emailů získaných z internetu?

Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

2) Je každý pracovník obeznámen se svojí pracovní náplní, jejím správným konáním a časem kdy má tyto úkony vypracovat?

Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

3) Je ve směrnících zaneseno, kdy mohou zaměstnanci opustit program a případné ukončení možnosti jejich přístupu?

Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

4) Je každý pracovník proškolen ve správném používání programu a bude vědět, jak správně nakládat s informacemi získanými z programu?

Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

5) Jsou dána pravidla či přímo směrnice bezpečnosti IS a jsou pravidelně aktualizována?

Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

Oblast peopleware:

1) Je každý pracovník proškolen na úkony spojené s informačním systémem?

Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

2) Jsou připravená školení začínajících pracovníků o používání informačních systémů a bezpečnosti IS?

Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

3) Je možné nahradit uživatele, kteří jsou důležití pro správný chod systému a jeho zásadní vstupy?

Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

4) Je snadné pro koncové uživatele dosáhnout na dokumentaci běžných postupů práce i IS?

Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

5) Je možné pro uživatele kontaktovat někoho uvnitř firmy či u externího dodavatele, pokud potřebují poradit, či konzultaci ohledně IS?

Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

Oblast Dataware:

1) Mohou dostat koncoví uživatelé nadbytečná či nepřesná data?

Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

2) Je nutné, aby pracovníci IS správy pravidelně prováděli zálohování?

Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

3) Jsou nastaveny plány pro obnovu klíčových dat v informačním systému?

Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

4) Jsou zálohy správně katalogizovány a ochráněny před cizím zneužitím a krádeží?

Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

5) Ví pracovníci, s jakými daty mohou nakládat a jaké oprávnění k tomu potřebují?

Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

Oblast Customers:

1) Je zjišťováno, jaké jsou přínosy od IS a naopak jaké očekávají zákazníci?

Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

2) Jsou pro podnik důležité názory zákazníka na zlepšení či změnu IS?

Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

3) Jsou data o zákaznících IS, ukládány v informačním systému centrálně (tzn. nejsou ukládány vícekrát)?

Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

4) Má současný HW a SW vybavený k dostatečně rychlým odezvám na požadavky zákazníků?

Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

5) Jsou výstupní data vhodná pro okamžité zpracování zákazníky IS?

Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

Oblast Suppliers:

1) Jsou správně nastaveny základní požadavky kladené na dodavatele, které přesně definují cíle zkoumaného IS?

Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

2) Jsou nastavena měřítka hodnocení zmíněných požadavků a jsou zvolena správně?

Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

3) Je způsob vstupů do zkoumaného IS od dodavatelů nastavena tak, aby bylo možné jejich rychlé převzetí a následné využití zkoumaným IS?

Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

4) Je zkoumaný IS vhodným nástrojem pro efektivní komunikaci s dodavateli?

Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

5) Jsou v úkolech provozu nastaveny kontroly informací od dodavatelů?

Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

Oblast Management IS:

1) Chtějí manažeři přesné dodržování pravidel nastavených pro IS?

Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

2) Je osoba ovlivňující řízení a rozvoj IS správně vyškolená a rozumí této oblasti?

Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

3) Je rozvoj IS popsán také ve střednědobé či dlouhodobé strategii společnosti?

Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

4) Chce management IS neustále zlepšovat účinnost zkoumaného IS?

Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

5) Je cílem managementu firmy rozvoj IS, a to především kvůli tomu, aby IS pomohl k dosažení podnikových cílů?

Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

Abstrakt

Anyalaiová, K. (2020). *Role ERP systému v podniku* (Diplomová práce), Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta ekonomická.

Klíčová slova: informační systém, ERP systém, SWOT analýza, metoda HOS, McFarlanův model

Diplomová práce se zabývá charakterizováním rolí ERP systémů. Tyto role jsou následně analyzovány v konkrétní společnosti a jsou doporučena případná zlepšení. Jako první je čtenář seznámen s obecnými pojmy z oblasti informačních systémů, především ERP systémů. K ohodnocení efektivnosti systému jsou využity metody HOS, SWOT analýza a McFarlanův model. Na základě výsledků jsou v poslední kapitole popsány doporučení pro zlepšení informačního systému společnosti.

Abstract

Anyalaiová, K. (2020). *Role ERP systému v podniku* (Master's Thesis), University of West Bohemia, Faculty of Economics

Key words: information system, ERP systém, SWOT analysis, HOS method, McFarlan's model

Master's Thesis discusses the characterization of the roles of ERP systems. These roles are then analyzed in a specific company and possible improvements are recommended. The reader is the first to be acquainted with general concepts in the field of information systems, especially ERP systems. HOS methods, SWOT analysis and McFarlan's model are used to evaluate the efficiency of the system. Based on the results, the last chapter describes the recommendations for improving the company's information system.