

**ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI**

**FAKULTA EKONOMICKÁ**

**Bakalářská práce**

**Zlepšování vybraných podnikových procesů  
s využitím informačních technologií**

**Improving selected business processes using  
information technology**

**Marek Princ1**

**Plzeň 2023.**

## **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma

*„Zlepšování vybraných podnikových procesů s využitím informačních technologií“*

vypracoval samostatně pod odborným dohledem vedoucího bakalářské práce za použití pramenů uvedených v příložené bibliografii.

Plzeň dne 23. 4. 2023

v. r. *Marek Princ*

## **Zásady pro vypracování práce**

1. Vymezte teoretický základ pro zlepšování podnikových procesů
2. Vymezte pojmy týkající se podnikových informačních systémů
3. Představte vybraný podnik
4. Proveďte analýzu vybraných podnikových procesů se zaměřením na využití informačních technologií
5. Navrhněte zlepšení vybraných procesů a zhodnoťte jejich přínos pro organizaci

## **Poděkování**

Chtěl bych poděkovat svému vedoucímu bakalářské práce panu Ing. Adamu Faifrovi za odborné vedení, za pomoc a rady při zpracování této práce.

# Obsah

<b>Úvod .....</b>	<b>6</b>
<b>1 Řízení procesů .....</b>	<b>7</b>
1.1 Definice a charakteristika procesu .....	7
1.2 Rozdělení procesů .....	8
1.3 Procesní role .....	11
1.4 Procesní řízení a jeho vývoj .....	13
<b>2 Zlepšování podnikových procesů .....</b>	<b>15</b>
2.1 Průběžné zlepšování procesů .....	15
2.2 Business process reengineering .....	18
2.3 Metody reengineeringu podnikových procesů .....	20
<b>3 Podnikové informační systémy .....</b>	<b>21</b>
3.1 Informační systémy a podnikové informační systémy .....	21
3.2 Moduly podnikových informačních systémů .....	21
3.3 Procesy podniku ve spojení s PIS .....	23
3.4 Zavedení podnikového informačního systému .....	24
<b>4 Představení společnosti.....</b>	<b>30</b>
4.1 Popis podnikatelské činnosti.....	30
4.2 Analýza vybraných procesů.....	31
4.2.1 Řízení dokumentace.....	31
4.2.2 Řízení komunikace .....	34
4.2.3 Finanční řízení .....	35
<b>5 Výběr systému .....</b>	<b>37</b>
5.1 Představení a výběr PIS .....	40
5.1.1 Realpad .....	40

5.1.2	Odoo.....	41
5.1.3	Caflou.....	42
5.1.4	Byznys .....	43
5.2	Výběr dodavatele dle požadavků.....	43
<b>6</b>	<b>Zhodnocení přínosů zavedení PIS pro firmu .....</b>	<b>46</b>
6.1	Proces řízení dokumentů a dokladů .....	46
6.2	Přínosy v oblasti řízení komunikace.....	49
6.3	Reporting nákladů, výnosů, cashflow.....	49
6.4	Návratnost investice.....	50
6.5	Shrnutí přínosů, nákladů a rizik plynoucích ze zavedení systému .....	51
6.6	Prezentace výstupů vedení společnosti.....	53
	<b>Závěr .....</b>	<b>54</b>
	<b>Seznam použitých zdrojů .....</b>	<b>55</b>
	<b>Seznam tabulek .....</b>	<b>58</b>
	<b>Seznam obrázků.....</b>	<b>59</b>
	<b>Seznam zkratk .....</b>	<b>60</b>
	<b>Abstrakt</b>	
	<b>Abstract</b>	

# Úvod

Tématem této bakalářské práce je „Zlepšování podnikových procesů s využitím informačních technologií“.

Využití IT pro řízení podnikových procesů a zlepšování procesů je v současné době diskutovaným tématem v oblasti řízení podniku. Informační technologie mohou pomoci podnikům dosáhnout větší efektivity a produktivity tím, že umožňují automatizaci a optimalizaci procesů.

Cílem práce je zlepšení analyzovaných procesů společnosti GEDOSTA s.r.o. za pomoci informačních technologií, konkrétně za využití podnikového informačního systému vybraného s ohledem na analyzované procesy a možnosti firmy.

Práce se dělí na teoretickou a praktickou část. Teoretická část se bude věnovat definování pojmů z oblasti řízení procesů a metod zlepšování podnikových procesů konkrétně průběžné zlepšování procesů a BPR. Dále se bude práce zabývat podnikovými informačními systémy a jejich zaváděním do společností. Na tomto teoretickém podkladě pak bude vybraná část praktická, která bude zaměřena na popis fungování společnosti, analýzu vybraných procesů a návrh zavedení konkrétního PIS na základě teoretické části a zhodnocení přínosů případného zavedení.

Zamýšleným výstupem práce je doporučení implementace vybraného podnikového informačního systému s ohledem na možnosti a požadavky firmy. Práce bude představovat pozměněné firemní procesy v případě zavedení PIS. V práci budou nejen zhodnoceny přínosy PIS, ale i náklady a rizika spojená se zavedením systému.

Na závěr práce bude vybraný software prezentován vedení společnosti, které poskytne závěr, zda software bude implementován do chodu společnosti.

# 1 Řízení procesů

Pojem proces se v odborném světě objevuje v mnoha vědních disciplínách. Je proto příhodné začít objasněním toho, co se za zmíněným pojmem může skrývat. Pro přiblížení pojmu v rámci tématu je vhodné popsat definice, které souvisejí s ekonomikou a managementem.

## 1.1 Definice a charakteristika procesu

Carr & Johansson (1995) ve své publikaci popisují základní definici procesu jako soubor provázaných činností, které vezmou polotovary, materiál, komponenty pro vytvoření vstupu, transformují jej a vytvoří výstup.

Autoři Hammer & Champy (2000) tuto myšlenku rozvedli a popisují proces jako soubor provázaných činností, který vyžaduje jeden nebo více druhů vstupů a tvoří výstup, který má pro zákazníka hodnotu. Zároveň autoři uvádějí, že výstup musí mít hodnotu pro zákazníka. Většina definic, které budou dále zmíněné, toto označení neobsahuje, i když se jedná o klíčový aspekt, proč proces využíváme.

Svozilová (2011) definuje proces z pohledu účelu jako sérii logicky souvisejících činností anebo úloh, jejichž prostřednictvím, v případě, že jsou vykonávány postupně, má být předem vytvořený definovaný soubor výsledků. Svozilová přidává slovní spojení logicky souvisejících činností, jelikož v porovnání s ostatními definicemi pojmu „proces“ může dojít k nedorozumění, že se jedná o náhodný, nikoliv „učesaný“ jev.

Všechny výše uvedené definice více či méně zacházejí do detailu podstaty pojmu proces, ale žádnou z uvedených definic nelze považovat za natolik přesnou, aby dokázala vystihnout podstatu pojmu proces jako definice dle Šmída (2007), který proces charakterizuje jako organizovanou skupinu vzájemně souvisejících činností anebo subprocesů, které procházejí jedním nebo více organizačními útvary či jednou nebo více spolupracujícími organizacemi, které spotřebovávají materiální, lidské, finanční a informační vstupy a jejichž výstupem je finální produkt, který má hodnotu, jak pro externího, tak interního zákazníka. Autor v definici zmiňuje i pojem subproces neboli podproces. Objevuje se zde i mezipodniková spolupráce, čímž se definice neomezuje pouze na procesy uvnitř jedné firmy, ale uvažuje v zapojení více společností. Autor

vysvětluje, že produkt, který vyjde z procesu, nemusí být nutně užitečný pouze pro zákazníka vnějšího, ale může být užitečný i pro samotnou společnost.

Charakteristiky procesu vystihli Sodomka & Klčová (2010), kteří ve své publikaci zmiňují elementární vlastnosti, které by měl splňovat každý proces.

- Je opakovatelný, pokud o něm můžeme říct, že je standardizován.
- Jeho výstupem je produkt či služba, které mají přidanou hodnotu.
- Je měřitelný parametry (kvalita, náklady, průběžná doba apod.).
- Má svého majitele – osobu či tým, který dohlíží na fungování, kontrolu a zlepšování daného procesu.
- Má svého zákazníka.
- Je jasně vymezen jeho začátek a konec a návaznost na další procesy.
- Využívá podnikové zdroje.

## 1.2 Rozdělení procesů

V odborné literatuře lze najít více typů rozdělení procesů. Některé jsou více obecné, jiné detailnější, avšak hlavní myšlenka zůstává stejná. Pro potřeby bakalářské práce jsou vybrány dva základní druhy rozdělení.

Nejobecnějším dělením, které můžeme využít pro většinu procesů, zmiňuje Porter (1985) ve svém Value Chain modelu, v překladu modelu hodnotového řetězce. Porter rozlišuje dvě skupiny procesů: klíčové a podpurné. Klíčové procesy jsou pro podnik důležité z pohledu vytvoření produktu a služby, za kterou bude zákazník ochoten zaplatit. Porter ve své publikaci uvádí tyto klíčové aktivity: *Inbound Logistics, Operations, Outbound logistics, Marketing & Sales, Services*.

Porter dále popisuje zmíněné aktivity a zasazuje do kontextu firemního prostředí.

### **Inbound Logistics (Vstupní logistika)**

V českém jazyce nelze uvést vhodný překlad, který by vystihl podstatu této aktivity. Nejbližší překlad přibližuje tuto aktivitu jako logistické řízení dodávek materiálu a zboží, přičemž se v podstatě jedná o všechny logistické úkony spojené s dodávkami vstupů do výroby od našich dodavatelů.



### **Operations (Provozní operace)**

Pod pojmem provozní operace si lze představit všechny úkony, které zajišťují, aby vznikl výsledný produkt. Provozní úkony jsou úkony od bodu, kdy se začínají opracovávat vstupy až do podoby finálního produktu. Mezi provozní operace se řadí např. frézování, pájení, nástřik atd. Nelze však opomenout i servis zařízení či balení, jelikož i tyto aktivity jsou součástí provozu.

### **Outbound Logistics (Výstupní logistika)**

Jedná se o operace spojené s odchodem výrobků nebo zboží s firmy, které zahrnují příjem a obsluhu objednávek od zákazníků, seskupení objednávky, skladování připravené objednávky, nakládky atd.

### **Marketing & Sales (Marketing a prodej)**

Aktivity spojené s promováním činnosti firmy a podpory prodeje jejich výrobků, mezi které patří tvorba reklamních strategií, vytvoření potřeby produktu u zákazníků, vytvoření prostoru pro produkt na trhu a cenová strategie.

### **Service (Servis)**

S produktem je nepochybně spojená následná podpora ze strany výrobce. Zákazník zpravidla potřebuje podporu ve formě instalace, zaškolení, dodávky náhradních dílů a dalších servisních činností po nákupu výrobků.

Výše zmíněné činnosti jsou pro podnik klíčové. Podnik se ale nesmí soustředit pouze na tyto procesy. V průběhu celého procesu jsou totiž nutné podpůrné aktivity, které mají nezanedbatelnou úlohu, aby klíčové aktivity mohly probíhat hladce.

Porter zmiňuje 4 hlavní podpůrné procesy: *Procurement, Technology development, Human resource management, Firm infrastructure.*

### **Procurement (Nákup)**

Účelem těchto procesů je péče o vybavení společnosti, např. stroje, hardware, software, ale i technologické postupy a know-how, které podnik využívá ve výrobě produktů. Nákup je rozprostřen napříč celou firmou viz Obr. 1. Některé nákupy zajišťuje samotné oddělení, načež nákup některých položek zajišťují manažeři jednotlivých útvarů.

### Technology development (Vývoj technologií)

Podpůrný proces, který se zabývá know-how podniku, jeho postupy a technologiemi, které využívá v celé společnosti. Hlavní úkol procesu by se dal obecně definovat jako nepřetržitá snaha o zlepšování produktu a procesů.

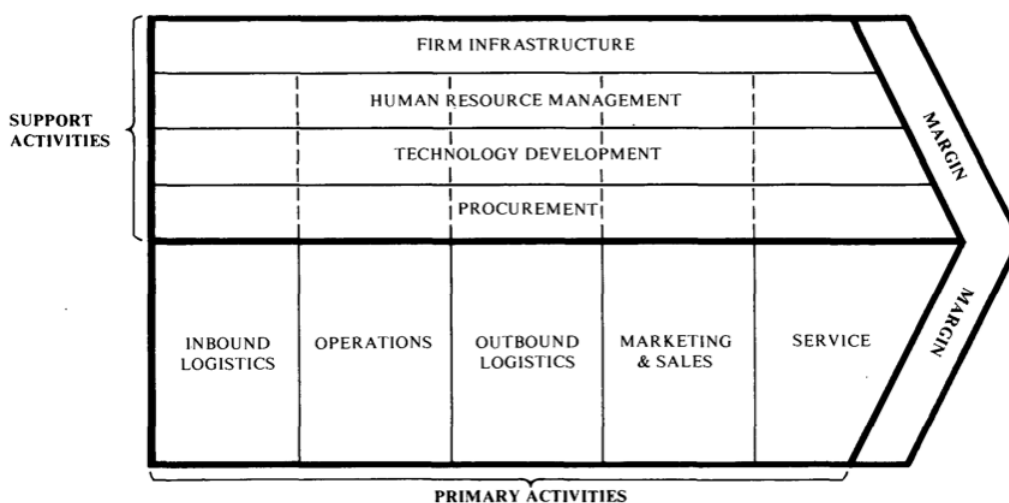
### Human resources management (Řízení lidských zdrojů)

Ve firemním prostředí se jedná o klasické oddělení HR, jehož práce se skládá z činností spojených s náborem, najímáním, školením, rozvíjením a odměňováním zaměstnanců.

### Firm infrastructure (Firemní infrastruktura)

Firemní infrastruktura se skládá z řady činností: obecný management, plánování, financování, účetního oddělení, práva, PR atd. Na firemní infrastrukturu je pohlíženo pouze jako na „režii“, jelikož nesouvisí přímo s výrobou produktu, ale je důležitá pro chod firmy a může firmě poskytnout významnou konkurenční výhodu.

Obr. 1: Hodnotový řetězec



Zdroj: Porter (1985, s. 37)

Na rozdělení dle Portera navazují Janišová & Křivánek (2013), kteří k již zmíněným rozdělením přidávají pojem *řídící procesy*. Zmiňují se tedy o 3 kategoriích: *řídící procesy*, *hlavní procesy* a *podpůrné procesy* viz Obr. 2

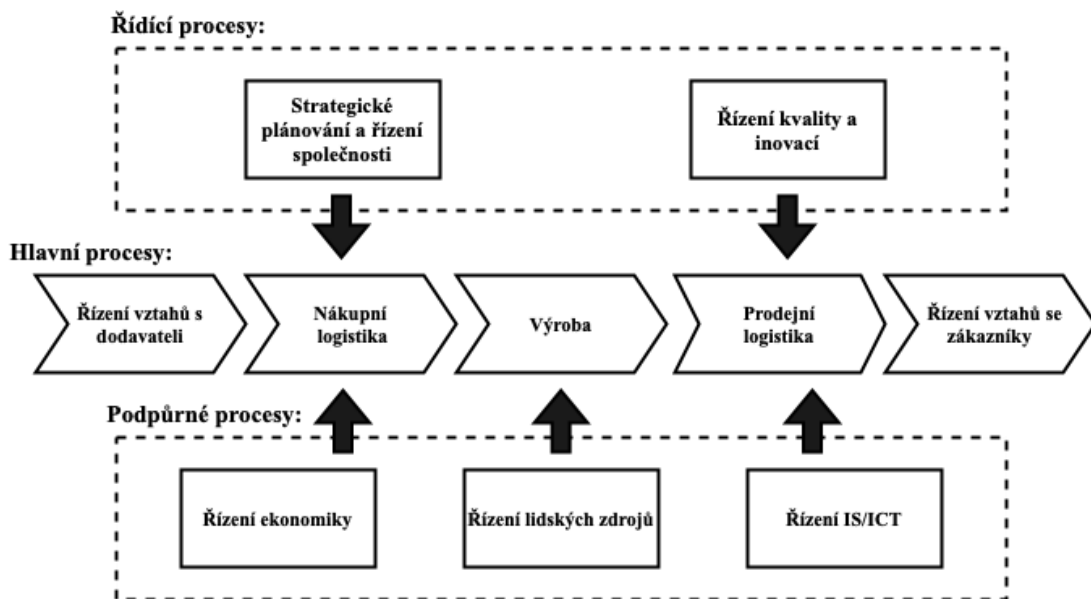
- Hlavní procesy se týkají základních firemních činností, odpovídají strategickým cílům a uspokojují zákazníka.

- Podpůrné procesy jsou důležité pro průběh hlavních procesů. Ačkoliv samy nevytvářejí produkty či služby pro zákazníka, mohou se na nich podílet.

Řídící procesy jsou zamýšlené pro vyšší management, který je využívá pro řízení firmy a sledování kvality výstupů (CzechTrade, 2017).

V normě ISO 9001:2000 jsou rozpoznávány dokonce čtyři typy procesů: řídicí procesy, procesy přípravy zdrojů, procesy realizace produktů, procesy dalšího rozvoje.

Obr. 2: Hodnototvorný řetězec, řídicí a podpůrné procesy výrobního podniku



Zdroj: Šteker (2010), zpracováno autorem

### 1.3 Procesní role

Každý, kdo se zapojí do procesu, získává roli. Od člověka, který roli získá, se předpokládá, že má pro výkon role příslušnou způsobilost a očekává se i povinnost danou činností v této roli vykonávat. V praxi se velmi často využívá jedna role pro více pracovníků v případě nutného zástupu. V opačném případě může i jeden pracovník zastávat více rolí. Šperka (2019) zmiňuje čtyři základní procesní role:

- Vlastník procesu
- Účastník procesu
- Procesní analytik
- Systémoví inženýři

### **Vlastník procesu (Owner)**

Dle Šperky (2019) je vlastník procesu zodpovědný za efektivní průběh procesu z hlediska plánování, organizace, monitorování a kontroly. Zároveň je vlastník procesu zodpovědný za definici výkonnostních cílů a měl by podněcovat ke zlepšování daného procesu. Dohlíží na průběh procesu a poskytuje odbornou pomoc účastníkům procesu v případě řešení anomálií při průběhu procesu.

### **Účastníci procesu**

Na účastníky procesu lze dle Šperky (2019) nahlížet jako na pracovníky procesu, kteří jsou zodpovědní za vykonávání každodenních aktivit. Provádí jednoduché opakující se pracovní úkony, které jsou definovány pokyny a standardy společnosti. Účastníci podléhají vedení vlastníka procesu. Zároveň mají detailní informace a znalosti o průběhu procesu, které mohou vlastníkovi procesu chybět. Proto by se měli zapojovat předkládáním návrhů na zlepšení či změn.

### **Procesní analytik**

Úlohou procesního analytika je podle Šperky (2019) angažování se v průběhu identifikace, analyzování a reengineeringu procesů v rámci podniku. Specifickým úkolem je modelace podnikových procesů. Analytik by měl informovat management a vlastníka procesu o efektivitě procesu, a to jak z pohledu byznysu, tak z pohledu automatizace a plynulosti procesu.

### **Systémoví inženýři**

Předpokládá se úzká spolupráce s procesními analytiky při nasazení a reengineeringu procesů. Jejich přidaná hodnota spočívá v testování a nasazování systémů do praxe. Zajišťují účelnou práci systému a splnění požadavků zákazníků. Zároveň spolupracují a nabízejí bližší pohled externím firmám, které zavádějí nové systémy. (Šperka, 2019)

### **Zákazník procesu**

Dále je nutné ještě dodefinovat zákazníka procesu. Zákazník procesu je subjekt, který využívá výstupy procesy. Základní dělení zákazníků procesů se dělí na externí (mimo firmu) a interní (uvnitř firmy) (Sobotka, 2011).

## 1.4 Procesní řízení a jeho vývoj

V odborné literatuře se můžeme setkat i s označením procesní management či business process management. Dle Šmída (2007) je účelem procesního řízení a přístupu k řízení podniku podkryt procesy, které jsou důležité pro podnik a oddělit od těchto procesů procesy, které nepřidávají žádnou hodnotu. Úkolem je také vytvářet podmínky pro hladké vykonávání činností a zlepšování těchto procesů, případný návrh nových inovativních procesů.

Burlton (2001) uvádí, že procesní řízení je samo o sobě procesem, který zajišťuje neustálé zlepšování výkonnosti organizace. Burlton se snažil vystihnout pravou podstatu procesního řízení, avšak nebyl příliš specifický. Pojem procesní řízení detailněji popisuje Šmíd (2007, s. 30): „Procesní řízení (management) představuje systémy, postupy, metody a nástroje trvalého zajištění maximální výkonnosti a neustálého zlepšování podnikových i mezipodnikových procesů, které vycházejí z jasně definované strategie organizace a jejichž cílem je naplnit stanovené strategie.“

Smith et al., (2016) utvářel první podoby managementu a moderní ekonomie. Na fungování firem nahlížel z pohledu funkčního přístupu.

Dle Mašína (2020) jsou nejdůležitějšími vlastnostmi funkčního řízení dělba práce mezi jednotlivými odděleními, které jsou sestaveny na základě dovedností jednotlivých odborností. Nejvýznamnějšími reprezentanty byli Henry Ford a Tomáš Baťa, kteří svými inovacemi a myšlením dokázali vybudovat firmy, které prosperují dodnes.

Samotné procesní řízení vzniklo na základě změny v nákupním chování zákazníků. Na přelomu 20. století již nestačilo vyrábět úzkou řadu produktů a držet nízkou cenu. Mašín (2020) uvádí, že se poptávka zákazníků v některých odvětvích úplně vytratila. Dle jeho názoru vznikla potřeba podněcovat nákupní chování zákazníků, který by u zákazníku vzbudila pocit touhy po produktech a pocit, že bez zakoupení produktu nemohou fungovat. Vytváření marketingových strategií a využívání analytických obchodních softwarů se dostávalo do popředí a začínalo hrát čím dál důležitější roli. V tento moment vznikla potřeba procesního řízení, jelikož se neorientuje na výkon, efektivnost atd., ale na uspokojení zákazníka.

Tuto problematiku upřesňuje výše zmíněný Mašín (2020), který definuje cíle procesního přístupu jako uspokojení rozmanitých potřeb zákazníka, které požadují, aby systém uměl pružně reagovat na zákaznické změny potřeb a požadavků

Zde můžeme vidět zásadní rozdíl v pohledu na fungování firmy, kdy se funkční přístup zaměřoval na efektivní výrobu úzkého portfolia produktů a na přístup firem k co největší customizaci produktů na základě potřeb zákazníků.

## 2 Zlepšování podnikových procesů

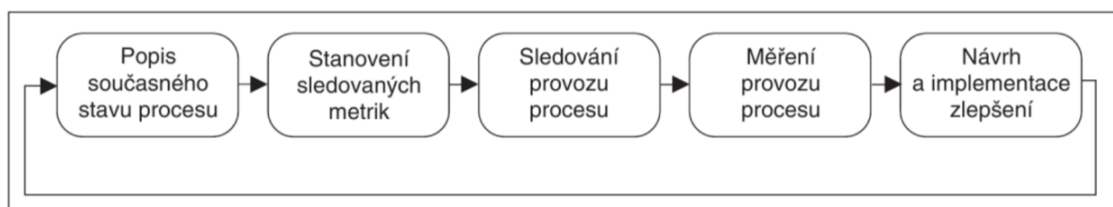
Zdokonalování podnikových procesů nelze považovat za totéž co řízení procesů, přestože v rámci procesního řízení dochází ke zlepšování procesů (Pavlík, 2014). Problematiku zlepšování podnikových procesů podle Svozilové (2011) lze charakterizovat jako činnost zaměřenou na postupné zvyšování kvality, produktivity nebo doby zpracování podnikového procesu prostřednictvím eliminace neproduktivních činností a nákladů.

V současném přístupu se ke zlepšování podnikových procesů uplatňují 2 základní přístupy: *průběžné změny a změny skokové, radikální*. Každý přístup nahlíží na potřebu zlepšení z jiné perspektivy, respektive jakým způsobem a jak moc by se měly měnit.

### 2.1 Průběžné zlepšování procesů

Tržní ekonomika svými principy a fungováním dovedla společnosti do bodu, kdy v případě neuspokojení poptávky u dané společnosti zákazník nakoupí u konkurence. Právě tato vysoká nasycenost trhu a tvrdý konkurenční boj vede podniky k zaměření se na fungování „uvnitř“ podniku. Řepa (2007) uvádí, že tento přístup je založen na porozumění a měření stávajícího procesu a z toho přirozeně vyplývají podněty ke zlepšení. Dle Řepy tedy můžeme mluvit o přirozeném procesním přístupu. Průběžné zlepšení dle Mašina (2020) vede k nejefektivnějšímu způsobu, jak dosáhnout maximální efektivity daných procesů. Základem celého přístupu je popis současného stavu procesu, za nímž následuje stanovení metrik, sledování provozu procesu, měření provozu procesu, návrh a implementace zlepšení viz Obr. 3.

Obr. 3: Průběžné zlepšování procesu



Zdroj: Řepa (2007, s. 16)

Pro využití průběžného zlepšování procesů se využívá několik metod, jako např. Total Quality Management, Six Sigma, PDCA, které se zpravidla využívaly v managementu jakosti.

## **Total Quality Management (Komplexní řízení kvality)**

„TQM je komplexní technika zlepšování firemních procesů, která klade důraz na řízení kvality ve všech dimenzích organizace.“ Mašín (2020, s. 84). Komplexní řízení kvality je dle American Society for Quality (n.d.) založena na 8 principech/zásadách:

- Zaměření na zákazníka: Zákazník v konečném důsledku určuje úroveň kvality bez ohledu na to, co organizace dělá pro podporu zlepšování kvality, např. školení zaměstnanců, modernizace počítačů nebo softwaru.
- Zapojení všech zaměstnanců: Všichni zaměstnanci se podílejí na dosažení stanovených cílů.
- Zaměření na procesy: Základní součástí TQM je zaměření na procesní myšlení. Proces je řada kroků, které přebírají vstupy od dodavatelů (interních nebo externích) a přeměňují je na výstupy, které jsou dodávány zákazníkům (interním nebo externím).
- Integrovaný systém: Přestože se organizace může skládat z mnoha různých funkčních specializací, které jsou často organizovány do vertikálně strukturovaných oddělení, jsou to horizontální procesy propojující tyto funkce, na které se zaměřuje TQM.
- Strategický a systematický přístup: Rozhodující součástí řízení kvality je strategický a systematický přístup k dosažení vize, poslání a cílů organizace. Tento proces nazývaný strategické plánování nebo strategické řízení zahrnuje formulaci strategického plánu, který obsahuje kvalitu jako hlavní prvek.
- Neustálé zlepšování: Kontinuální zlepšování vede organizaci k tomu, aby byla analytická i kreativní při hledání způsobů, jak se stát konkurenceschopnější a efektivnější při plnění očekávání ze strany vedení a investorů.
- Rozhodování založené na faktech: Abychom věděli, jak dobře si organizace vede, jsou nezbytná data o měření výkonnosti. TQM vyžaduje, aby organizace neustále shromažďovala a analyzovala data za účelem zlepšení přesnosti rozhodování a umožnění predikce na základě minulých období.
- Komunikace: V době organizačních změn, stejně jako v každodenním provozu, hraje efektivní komunikace velkou roli při udržování morálky a motivace zaměstnanců na všech úrovních. Komunikace zahrnuje strategie, metody a včasnost.



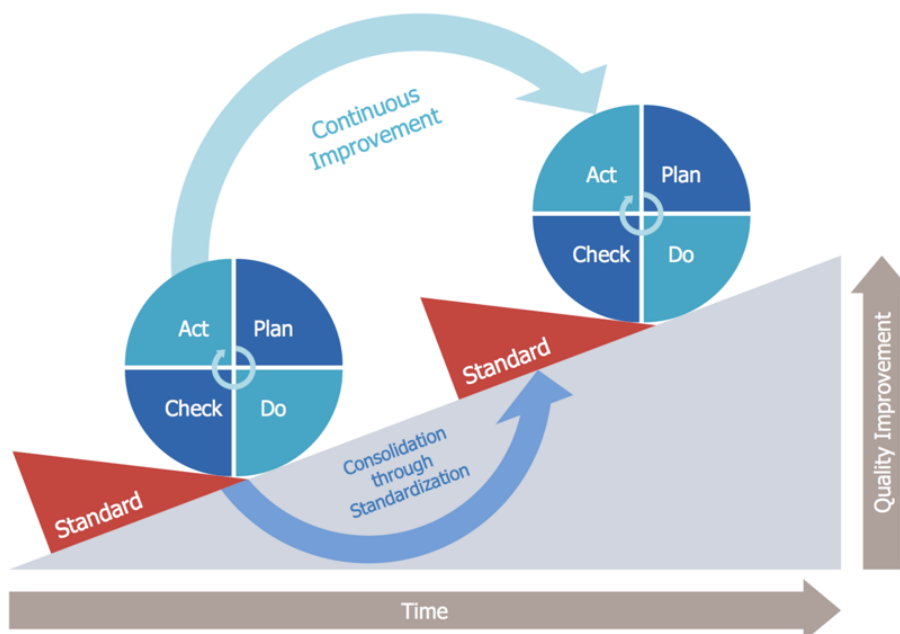
## Six Sigma

Metoda, kterou definuje Mašín (2020) spíše jako filozofický přístup k principům řízení celé společnosti. Základem této metody je absolutní podřízenost zákazníkovi a jeho přáním. Mašín zmiňuje, že ke spokojenosti zákazníka by mělo být přizpůsobeno celé vnitřní fungování firmy. Mašín (2020, s. 43) přikládá i definici: „Six Sigma je manažerský přístup, který se snaží upravit firemní procesy tak, aby předcházely vzniku negativních jevů (ztráty, neshody, reklamace, nekvalita).“ Metoda využívá při změnách a zlepšování procesů celou řadu nástrojů dle standartu ISO 9000.

## PDCA (Plan-DO-CHECH-ACT)

Metodu PDCA můžeme také nazvat jako tzv. Demingův cyklus. Mašín (2020) uvádí, že na základě této metody je možné řídit změny, které byly analyzovány při procesní analýze. Dle Isniah et al. (2020) se činnosti PDCA skládají ze čtyř kroků, jmenovitě plánujete, dělejte, kontrolujte a reagujte. Tyto činnosti se se můžou opakovat a při každé nové interakci vznikne nový standart viz Obr. 4. Cyklus je dále základem systému Kaizen a metody Lean.

Obr. 4: PDCA cyklus

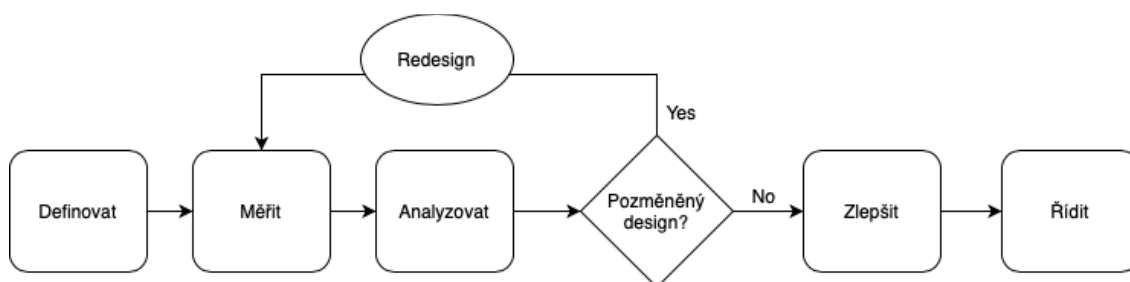


Zdroj: (Certifikace Manažerských Systémů, n.d.)

## DMAIC

Akronym DMAIC se skládá z anglických slov Define, Measure, Analyze Improve, Control. V překladu tato slova znamenají definovat, měřit, analyzovat, zlepšovat a kontrolovat. V principu se jedná stejně jako u PDCA o metodu založenou na cykličnosti. „DMAIC vede týmy krok za krokem jednotlivými fázemi a pomocí nasbíraných dat v jednotlivých krocích je nalezeno řešení, které vede k trvalému odstranění příčiny problému.“ (SC&C partner, n.d.)

Obr. 5: Průběh DMAIC



Zdroj: vlastní zpracování, 2023

Výstupem všech zmíněných metod by mělo být měřitelné zlepšení podnikového procesu. V rámci průběžného zlepšování procesů však můžeme narazit na limity procesu, kdy již v rámci evoluce daného procesu není další možné vylepšení, přestože jsme tento proces identifikovali jako problematický. V tento moment jsme limitováni současným procesem a je potřeba využít radikální změny procesu.

## 2.2 Business process reengineering

Pojem business process reengineering představují Hammer, Champy (1995) jako „nový začátek“. Nejedná se o zlepšování existujících systémů či pořádků ve firmě. Zpravidla by se při reengineeringu mělo uvažovat tak, jako kdyby stávající podnikové procesy neexistovaly.

Formálnější interpretaci metody zmiňují Hammer, Champy (1995, s.38): „Reengineering v podstatě znamená zásadní přehodnocení a radikální rekonstrukci (redesign) podnikových procesů tak, aby mohlo být dosaženo dramatického zdokonalení z hlediska kritických měřítek výkonnosti, jako jsou náklady, kvalita, služby a rychlost“. Hammer, Champy (1995) uvedli jako nejzásadnější slova *zásadní*, *radikální*, *dramatické* a *procesy*. Každé klíčové slovo reprezentuje důležitý aspekt reengineeringu, kdy při nedodržení

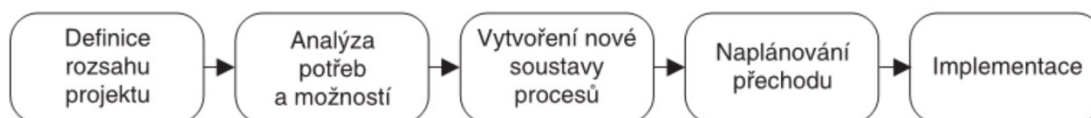
a nesoustředěním se na klíčová slova může dojít k neúspěchu při implementaci procesu. Slovo *zásadní* reprezentuje nutnost přezkoumat zaběhnuté postupy a standardy firemních procesů, ale i důvody, které nás vedly k takovému chování. *Radikální* představuje nutnost úplné, hloubkové změny procesu. Není možné při reengineeringu pouze upravovat stávající procesy. Je potřeba se úplně odprosit od stávajících postupů. *Dramatické* znamená zvýšení sledované metriky procesu o desítky procent. Pokud požadujeme zlepšení o pár procentních bodů, nepotřebujeme nutně reengineerovat proces, ale postačí nám vylepšení toho stávajícího. Orientace na *procesy* může být chápáno v kontextu jako samozřejmost, přesto to v praxi není samozřejmostí. Často se pracovníci zaměřují více na jednotlivé úkoly, strukturu či další pracovníky

Zmíněnou myšlenku Hammera a Champyho dále rozšiřuje Graham R. Study (2010), který definuje reengineering podnikových procesů jako „zásadní přehodnocení a radikální přepracování obchodních procesů analyzování a návrhu pracovních postupů s cílem dosáhnout dramatických zlepšení kritických současných měřítek výkonu, jako jsou náklady, kvalita, služby a rychlost, k dosažení podstatných zisků v celkové výkonnosti organizace.“ (Sturdy, 2010, s. 4). Graham rozšiřuje definici o fakt, že přepracovaný proces by měl vést k podstatnému zvýšení zisků společnosti. Právě tato skutečnost by měla být primárním důvodem, proč se obracet k reengineeringu procesů v podniku.

### **Životní cyklus BPR**

Při aplikaci procesního reengineeringu se dle Řepy (2007) začíná definicí rozsahu projektu, kde je popsáno, jaký by měl být hlavní cíl projektu. Dále pokračuje fází analýzy potřeb a možností, kde se zkoumá, jaké jsou potřeby zainteresovaných stran a jejich požadavky. Po prozkoumání přichází samotné vytvoření budoucích procesů a promyšlení, zda můžou fungovat jako celek. Dalším krokem je samotné naplánování přechodu na nově vytvořenou soustavu procesů, kde se definuje, jaké kroky musí být učiněny k hladkému přechodu ze stávajícího systému procesů na nové. Posledním krokem je samotná implementace do fungování společnosti.

Obr. 6: Model zásadního reengineeringu



Zdroj: Řepa (2007, s. 17)

Výstupem celého reengineeringu by měla být při správné aplikaci celého postupu nově vytvořená souprava procesů, které jsou plně „nasazené“ ve fungování podniku.

## 2.3 Metody reengineeringu podnikových procesů

„Existuje celá řada metodických postupů, jak k reengineeringu přistupovat, a následně ho realizovat. Tyto metodiky jsou si v řadě věcí podobné.“ (Babovák, 2015, s. 14). Všechny ve své podstatě vycházejí se základního modelu viz Obr. 6, ke kterému každá metodika přidává či odebírá určité parametry a vlastnosti, které považuje za irelevantní, nebo naopak důležité. Při využití jednotlivých metod se v praxi zpravidla uplatňuje přístup, kdy podnik vytváří určitou kombinaci metod, které jsou příhodné k využití v konkrétních případech.

### Metodika Hammera a Champyho

Dvě nejvýznamnější postavy Business Reengineeringu Hammer a Champy ve své knize Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution (2003) definují reengineering procesů, jako fundamentální „přehodnocení“ a radikální rekonstrukci strategicky kritických podnikových procesů. Největší úskalí vidí v nedostatečném managementu firmy a v nejasných cílech, kterých chce společnost dosáhnout.

### Metodika T. Davenporta

Davenport se ve své metodice zaměřuje na využití informačních technologií a na otázky organizačně-personální. Organizační strukturu a zaměstnance v ní považuje za důležité brát v úvahu z důvodu potřeby implementace inovací nově vytvořených procesů.

Obr. 7: Porovnání metodik Hammer, Champy vs. Davenport

	<b>Krok 1: Příprava projektu</b>	<b>Krok 2: Rekonstrukce procesu</b>	<b>Krok 3: Implementace</b>
Hammer, Champy	1. Uvedení do reengineeringu 2. Identifikace 3. Výběr procesů	4. Poznání procesů 5. Redesign procesů	6. Implementace
Davenport	1. Vize a cíle 2. Identifikace procesů	3. Poznání a měření procesů 4. Informační technologie	5. Prototypování 6. Implementace

Zdroj: Řepa (2007, s. 41)

## **3 Podnikové informační systémy**

### **3.1 Informační systémy a podnikové informační systémy**

Informační systémy (zkráceně IS), jsou dle Vymětala (2010, s. 14) „...uspořádání vztahů mezi lidmi, datovými a informačními zdroji a procedurami jejich zpracování za účelem dosažení stanovených cílů.“ Doplňkově lze zmínit ještě nejobecnější definici, kdy IS je soubor lidí, technických prostředků a metod (programů) zabezpečujících sběr, přenos, zpracování, uchování dat, za účelem prezentace informací pro potřeby uživatelů činných v systémech řízení.

Podnikové informační systémy bývají v mnoha případech zaměňovány s podnikovým softwarem. Informační systémy jsou však mnohem komplexnější a netýkají se pouze programového vybavení. Podnikový software je podmnožinou podnikového informačního systému, kde sehrává roli právě programového vybavení komplexu. PIS tyto webové, desktopové nebo mobilní aplikace spravuje a integruje do uceleného celku, kde s nimi dále manipulují jednotliví pracovníci (Kodůusková, 2021). V publikacích se také častokrát nerozlišují pojmy ERP a PIS. Přestože ERP je pouze část podnikového informačního systému autoři zmiňují ERP jako podnikový informační systém. Právě proto je v některých kapitolách použito ERP jako synonymum pro podnikový informační systém.

### **3.2 Moduly podnikových informačních systémů**

#### **ERP**

Jádro celého informačního systému podniku představuje ERP (Enterprise Resource Planning), který slouží k plánování podnikových zdrojů a podporuje automatizaci procesů.

Za ERP jsou považovány jednak aplikace, které představují softwarová řešení užívaná k řízení podnikových dat a pomáhající k plánování celého logistického řetězce od nákupu přes skladování až po výdej materiálu, řízení obchodních zakázek od jejich přijetí až po expedici zákazníkovi (Basl & Blažíček, 2012). Důležité při definování ERP systému je zmínění automatizace, která by při implementaci systému měla hrát ústřední roli. Systém se tedy primárně zaměřuje na automatizaci a zefektivnění klíčových procesů, do něhož patří: výroba, nákupní logistika, prodejní logistika, výrobní logistika, lidské zdroje,

ekonomika (Sodomka & Klčová, 2010). ERP systém můžeme chápat i jako parametrizovatelný, tj. hotový software, který podniku umožňuje automatizovat a integrovat jeho hlavní podnikové procesy, sdílet podniková data, a umožňuje dostupnost dat v reálném čase (Basl & Blažiček, 2012).

Systémy ERP lze dle Sodomky & Klčkové (2010) dělit na základě schopností, jak zvládají pokrýt a integrovat zmíněné klíčové interní procesy. Dělí se na řešení *All-in-One*, *Best-of-Breed*, *Lite ERP*.

Systém ERP All-in-One dokáže pokrýt všechny klíčové interní procesy. Výhodou řešení je vysoká úroveň integrace, která dostačuje většině podniků. Nevýhodou může být nižší úroveň detailů a nákladná customizace pro potřeb jednotlivých podniků.

Řešení Best-of-Breed je orientováno na určité klíčové procesy nebo obory. Řešení nemusí pokrývat všechny klíčové procesy, ale musí u vybraných procesů poskytovat detailní špičkovou funkcionalitu. Nevýhodou systémů může být horší koordinace procesů, nekonzistentnost v informacích.

Lite ERP systém je druh podnikového systému, který je určen pro malé a střední podniky. Je to ve své podstatě odlehčená verze standardního ERP. Výhodou tohoto řešení je úspora zdrojů a možnost rychlé implementace. Naproti běžnému ERP však zákazník musí počítat s omezenou funkcionalitou systému (Sodomka & Klčová, 2010).

## **CRM**

Modul CRM neboli Custom relationship management slouží k řízení vztahu se zákazníky, kde je jeho účelem sbírání a uchovávání dat o zákaznících, sledování nákupního chování zákazníků a podpora vztahu zákazníka a podniku.

## **SCM**

Řízení dodavatelského řetězce (Supply Chain Management), zahrnuje oblasti řízení a obsahuje jakýkoliv proces komunikace s dodavateli napříč celým dodavatelským řetězcem. Samotné SCM se nejčastěji vztahuje k oblasti výroby, pro řízení dodavatelů surovin či subdodávek, jako jsou třeba výrobky (Česká logistika, 2021).

## **HRM**

Řízení lidských zdrojů alias Human Resource Management se stará o agendu související s náborem a školení zaměstnanců. Obecně pod tento modul spadá veškerá agenda týkající se zaměstnanců.

## **BI**

Nástroje Business intelligence (BI) analyzují historická a aktuální obchodní data a prezentují zjištění v intuitivních vizuálních formátech (Microsoft, n.d.).

### **3.3 Procesy podniku ve spojení s PIS**

Autoři Basl & Blažíček (2012) popisují vazbu mezi podnikovými procesy a PIS jako velmi silnou, dokonce by se dle jejich názoru dalo říci, že je koexistenční. Zmínění autoři popisují, že změny podnikových procesů (reorganizace, zlepšení podnikových procesů, optimalizace atd.) se většinou realizují společně, nebo v návaznosti s projektem implementace nebo upgradu podnikových informačních systémů. Podnikové informační systémy podporují a usnadňují řídicí procesy, stejně jako ovlivňují rozhodnutí napříč podnikem. Napomáhají i při identifikaci a analýze problémů jejichž nalezení může ušetřit čas, peníze a současně rychleji reagovat na změny trhu či v chování zákazníků (Kod'ousková, 2021).

Procesní přístup lze využít ve všech fázích životního cyklu PIS. Pro potřeby práce je zmíněna pouze fáze před implementací a v průběhu implementace. Procesní přístup je využit před implementací pomocí analýz, vizualizace a modelování podnikových procesů s případnou úpravou před vlastní implementací systému. V průběhu implementace se přístup využívá pro referenční procesní modely zahrnující tzv. „best practises“ (Basl & Blažíček, 2012).

Zlepšování procesů před samotnou implementací systému probíhá v mapování procesů a vytváří se modely zobrazující současný stav procesů. Tyto modely slouží jako podklad k implementaci a úpravou procesů. Mapování a modely slouží pro:

- vyhledávání míst, kde dochází k problémům v průběhu procesu
- snížení počtu dokumentů v procesu
- úvahám možného outsourcingu činností v procesu (Basl & Blažíček, 2012).

Dle autorů Basla & Blažíčka (2012) se možnosti zlepšení procesů se také odvíjejí od provedeného rozsahu a způsobu analýzy procesů. Především záleží na tom, zda se analyzují procesy v celém podniku, nebo jen vybrané procesy. Dále záleží na tom, zda mapování je jen základní ve formě např. přehledu, nebo se detailně popisují všechny činnosti procesů.

### **3.4 Zavedení podnikového informačního systému**

Vytvoření nových podnikových informačních systémů probíhá vždy formou projektů. Projekty podnikových IS mají narozdíl od projektů v jiných odvětvích vedle viditelné hmotné stránky i velmi důležitou stránku nehmotnou. Při implementaci nového podnikového IS by si měl podnik uvědomit, že zavedení představuje zásadní zásah do podnikové kultury. Forma jakékoliv změny podnikové kultury může vyvolat sociálně-psychologické problémy. Příkladnou ukázkou je například model Elisabeth Kübler-Rossové, který popisuje vývoj morálky zaměstnanců při změně podmínek práce (Basl & Blažíček, 2012).

Hlavní rizika projektu IS lze rozřadit dle autorů Basla & Blažíček (2012) do 3. kategorií z pohledu, čeho se rizika dotýkají.

1. Rizika samotného projektu zavedení PIS
2. Rizika spojená s užíváním PIS a jejich uživateli
3. Rizika výběru nevhodné aplikace či dodavatele

Rizika týkající se obecně projektů zavádění PIS jsou: překročení rozpočtů, opoždění dodání projektu, neslazení rozsahu a priorit s dalšími činnostmi a projekty v podniku a potřebné zdroje podniku nejsou k dispozici a flexibilní vzhledem k projektu. To znamená, že i projekty IS balancují mezi třemi základními hledisky projektu – rozsahem, termíny a náklady (Basl & Blažíček, 2012).

Jak již bylo zmíněno na příkladu modelu Kübler-Rossové, zaměstnanci představují další formy rizika při zavádění PIS, které by měly být zohledněny. Nedostatečné vyškolení a příprava všech uživatelů systému, kteří museli změnit či upravit svoje dosavadní zvyklosti, eventuálně vůbec začít pracovat s podnikovým informačním systémem. Dalším úskalím může být i přílišná důvěra a přikládání vysokého významu výsledku, který poskytuje podnikový informační systém.



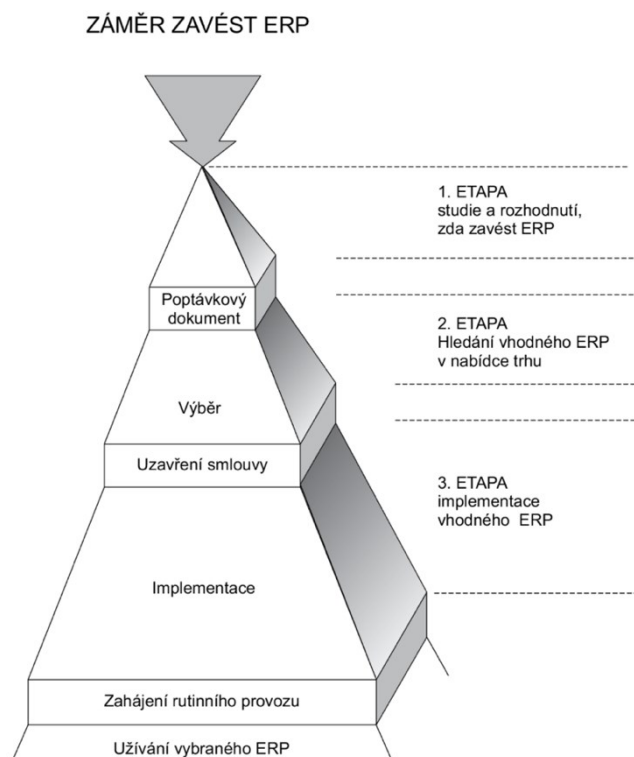
Nasazení nevhodné aplikace může být rizikem pro podnik v případě, že nebyl proveden kvalitní výběr. Určitým rizikem může být také vybrání nevhodného dodavatele PIS (Basl & Blažíček, 2012).

Pro úspěšné zvládnutí projektu vedle samotného řízení informatiky je pro podnik důležitá podpora realizovaných změn. Bez podpory „shora“ bude těžko projekt úspěšný. Pro úspěch je také důležité, aby měli uživatelé PIS dostatečné znalosti, prostor pro participaci na projektu a ochotu přijmout změny, které projekt přinese. (Basl & Blažíček, 2012)

### Etapy projektu zavedení PIS

Podnikový informační systém se dle autorů publikace *Podnikové informační systémy: Podnik v informační společnosti, 3. vydání* do 4 etap. Zavádění systému začíná rozhodnutím pro změnu/zavedení podnikového IS, pokračuje výběrem vhodného řešení, dále následuje etapa vlastní implementace a projekt zavádění končí provozem a údržbou zvoleného systému. Jednotlivé etapy dále obsahují jednotlivé kroky, které poskytují detailnější popis etapy.

Obr. 8 Etapy zavádění systému ERP



Zdroj: Basl & Blažíček (2012, str. 204)

## **Etapa I – Rozhodnutí pro změnu podnikového IS a vytvoření týmu**

### **1. krok – Rozhodnutí pro změnu podnikového IS**

První etapa je pro zavádění klíčová, jelikož se z mnoha myšlenek, přání a analýzy současného stavu v podniku musí sestavit klíčový dokument, který popisuje všechny skutečnosti v podniku. O dokumentu, kde jsou popsány všechny důležité vlivy a podstatné informace, rozhoduje většinou skupina či pověřená osoba o reálnosti a přínosnosti zavedení systému (Basl & Blažíček, 2012).

V rámci této etapy mohou být použity metody typu SWOT analýz, které identifikují slabé a silné stránky současné situace a identifikují hrozby a příležitosti, které situace přináší.

### **2. krok – Vytvoření řešitelského týmu**

Důležitým faktorem pro správný průběh projektu je personální zajištění. Pro každý projekt je ustanoven řídicí projektový manažer, který je vedoucím projektu. Projektový manažer je zodpovědný za dodržování stanoveného projektového trojimperativu, reportuje stav projektu nadřízeným atd. (Basl & Blažíček, 2012).

Na průběhu samotné implementace systému se také podílejí dvě základní skupiny pracovníků, kteří mají odlišné zaměření a častokrát také znalosti a dovednosti. První skupinou jsou techničtí pracovníci, do kterých řadíme IT oddělení, IT specialisty a konzultanty. Tito pracovníci se soustředí výhradně na podnikový systém a jeho technické řešení. Druhou skupinou jsou business pracovníci, kteří se zaměřují na podnik a jeho potřeby. Do skupiny řadíme business konzultanty a uživatele (Basl & Blažíček, 2012).

## **Etapa II – Výběr vhodného řešení**

### **3. Krok – Výběr vhodného PIS/ERP a jeho dodavatele**

V průběhu druhé etapy je prováděn výběr vhodného IS a dodávající firmy. Při zvažování výběru dodavatele a řešení by se měla zohlednit především kritéria ceny a funkce požadovaného systému. Pro výběr vhodného řešení většinou v menších podnicích poslouží odborníci z řad zaměstnanců. V podnikové praxi se nejčastěji využívá dvoukolový výběr, který se skládá z hrubého výběru a jemného výběru (Basl & Blažíček, 2012).

Hrubý výběr spočívá v prozkoumání možností na trhu, případně rozeslání poptávkového dopisu. Kritéria pro hodnocení systémů jsou individuální, ale obecně můžeme zmínit kritéria:

- oborové zaměření systému;
- počet a typ referencí;
- orientace dodavatele na příslušnou velikost podniku;
- česká lokalizace a podpora;
- celková velikost dodavatelské společnosti a šíře poskytovaných služeb;
- preference hardwarové a softwarové platformy;
- možnosti garance jednoho dodavatele – systémového integrátora;
- shodnost systému s IS dodavatele;
- cena (Basl & Blažíček, 2012).

Po ukončení hrubého výběru by měl být výběr 2-3 informačních systémů, které nejlépe splnily zmiňovaná kritéria podniku. Vybrané systémy jsou dále podrobněji analyzovány pomocí různých metodik a kritérií. V podnikové praxi je doporučeno využívat 5-8 skupin kritérií, které jsou pro potřeby většiny podniku dostačující (Basl & Blažíček, 2012).

Dle autorů Basla & Blažíčka (2012) se při hledání správného výběru ERP systému zohledňují 3 hlavní komponenty: vlastní systém ERP, jeho dodavatel a budoucí uživatel ERP. Při zpracování těchto komponentů do tabulky vznikne přehledné schéma vztahů a skupin kritérií viz Obr. 9.

Obr. 9: Základní schéma skupin kritérií systémů PIS/ERP

	<b>Dodavatel</b>	<b>Systém ERP</b>	<b>Uživatel</b>
<b>Dodavatel</b>	charakteristika dodavatele	reference ERP	image dodavatele ERP
<b>Systém ERP</b>	vnější integrita (extended ERP)	technická a funkční charakteristika ERP	uživatelská příjemnost ERP
<b>Uživatel</b>	způsob dodání ERP	instalace ERP	charakteristika uživatele

Zdroj: Basl & Blažíček (2012, str. 210)

V prvním řádku tabulky jsou zahrnuta kritéria související se společností dodávající systém. Druhý řádek obsahuje kritéria hodnotící technickou a funkční stránku systému. Poslední řádek zohledňuje kritéria související se specifikami uživatelů a dodáním systému (Basl & Blažíček, 2012).

#### 4. Krok – Uzavření smlouvy na zavedení ERP/PIS systému

Pro smlouvy v oblasti IT je charakteristická velká rozmanitost. Obecně je doporučeno využívat smlouvu o díle, které upravuje obecné principy a otázky systémové integrace a projektu. Druhá etapa končí právě uzavřením příslušné smlouvy s dodavatelem systému.

### **Etapa III – Vlastní implementace**

#### 5. Krok – Etapy vlastní implementace

Dle autorů Basla & Blažíčka (2012) se po podepsání kupní smlouvy většinou okamžitě zahajuje práce na implementaci systému. Z průzkumů jsou většinou systémy dodávané dle vlastní metodologie dodavatele, kterou sdílí při implementaci se zákazníkem. Jak již bylo zmíněno, samotná metodologie implementace je individuální dle společnosti. Existují však činnosti, které probíhají při většině implementací. V přípravných fázích se jedná o:

- analýza požadavků a návrh koncepce systémů;
- stanovení pravidel komunikace ve vztahu dodavatel-zákazník;
- instalace ERP systému;
- zaškolení osob;
- organizace toku dat;
- nastavení parametrů systému;
- analýza podnikových procesů a jejich korelace se systémem;
- přenesení dat z existujících databází (Basl & Blažíček, 2012).

V rámci přípravy ostrého provozu se jedná o:

- přesný způsob implementace;
- dokonalé objasnění pracovních průběhů a dokumentace;
- příprava dat a systému;
- integrace s dalšími systémy podniku (Basl & Blažíček, 2012).

V poslední fázi se již postupně navazuje a spouští moduly systému, vytváří a upřesňuje uživatelská dokumentace a přesně se nastavují parametry systému pro reálný provoz. Výsledkem etapy vlastní implementace je IS připravený k zahájení ostrého provozu.

#### **Etapa IV – Provoz a údržba systému**

Zavedení nových IS sebou většinou přináší nutnost pozměnit metodiku řízení. V devadesátých letech byly pro tyto účely vyvinuty metodiky, které pomáhají s řízením návrhu, implementace a zejména provozu IT aplikací. Nejznámějšími metodikami jsou ITIL a COBIT. Společnosti si častokrát neuvědomují, že zakoupením IS vznikají další náklady související s provozem, údržbou a inovacemi systému. Pro tyto potřeby je nutné využívat metodu TCO (Total Cost of Ownership), která zohledňuje i tyto náklady (Basl & Blažíček, 2012).

## 4 Představení společnosti

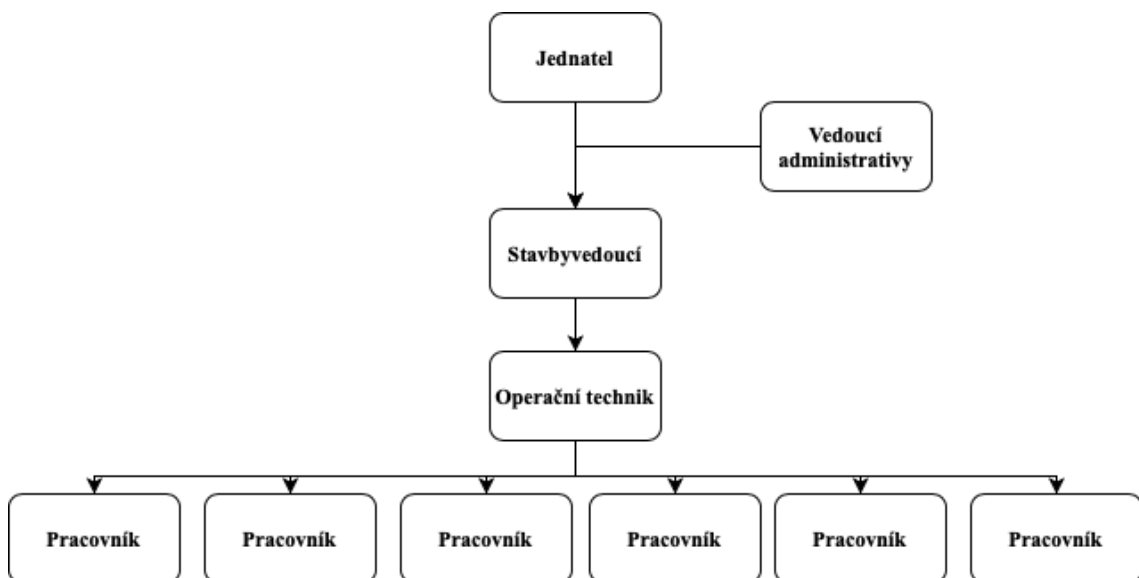
### 4.1 Popis podnikatelské činnosti

Společnost GEDOSTA s.r.o. se v současné době zaměřuje výhradně na developerské projekty v Plzeňském kraji. V projektech slučuje roli stavitele a developera do jedné firmy, a proto může konkurovat větším developerským firmám.

I přesto, že se z hlediska počtu kmenových zaměstnanců jedná o menší firmu, právě probíhá realizace velkého projektu v Heřmanově Huti, kde jsou naplánovány 4 etapy, čítající dohromady 8 bytových domů a další 2 desítky rodinných domů. Jedná se o poměrně dostupné bydlení s moderním designem, přičemž majitelé jsou buďto investoři a byt dále pronajímají, nebo pracující v průmyslových zónách v okolí.

Společnost pro zajišťování takto velkých projektů spolupracuje s dodavateli, kteří zajišťují dodávky různých služeb i materiálu. Právě proto si firma může dovolit držet poměrně nízké množství zaměstnanců, kteří se zaměřují výhradně na stavební práce a koordinaci outsourcovaných firem na pracovišti.

Obr. 10: Organizační struktura podniku



Zdroj: vlastní zpracování, 2023

S ohledem na zmíněné velké množství dodavatelů, kteří s firmou spolupracují, bylo příhodné se při optimalizaci procesů zaměřit nejenom na samotné fungování firmy, ale i procesy související se spoluprací s partnery.

## 4.2 Analýza vybraných procesů

Ve společnosti probíhá řada procesů. Při výběru procesů, které potřebují změnu, se vycházelo z postřehů a požadavků vedoucích pracovníků společnosti. Po konzultaci s vedením firmy se došlo k závěru, že nejproblematictějšími prvky ve společnosti jsou: *Řízení dokumentace, řízení komunikace a finanční řízení*. V práci bude analyzováno, dle rozdělení definovaném v kapitole 1.2, řízení dokumentace a řízení komunikace v operativních a podpůrných procesech. Finanční řízení bude analyzováno vzhledem k řídicím procesům.

### 4.2.1 Řízení dokumentace

Řízení dokumentace má přímou vazbu na procesy „stavby“, „kanceláře“, účetnictví a dalších. Oblast řízení podnikové dokumentace se dá ve společnosti rozdělit do 9 kroků, které dále můžeme zobecnit do dvou skupin dle oblasti, kde se s dokumenty pracuje.

První skupina, kde se dokumenty pracuje je „stavba“. V této skupině, pracují s doklady konkrétního developerského projektu. V současnosti se tedy týká stavby projektu v Heřmanově Huti. V případech, kdy má firma rozpracováno více projektů, může být těchto skupin typu „stavba“ více. Ve této skupině se provádějí úkony: objednávka materiálu a příjem materiálu.

#### **Objednávka materiálu**

Objednávku materiálu si stavba řídí zpravidla sama v rámci rozpočtů pro konkrétní položky materiálu. Stavbyvedoucí je vlastníkem procesu a zákazníkem procesu je vedoucí administrativy. Stavbyvedoucí zadává objednávku materiálu u partnerů. Řídicí pracovník stavby nemusí nikoho informovat o počtu či ceně materiálu, musí se pouze držet rámcového rozpočtu pro danou položku. Veškerá evidence a podklady k objednávce by měla být archivována na pracovním harddisku stavbyvedoucího. Faktické uložení dokumentů již nikdo nekontroluje. Po zpracování objednávky dostává stavbyvedoucí od dodavatele potvrzující e-mail, někdy však pouhé telefonické potvrzení objednávky. Účastníkem procesu je pouze stavbyvedoucí a operativní technik.

#### **Příjem materiálu**

Přejímka objednaného materiálu zahrnuje kontrolu kvantity a kvality dodávky. V praxi jde o kontrolu dokumentů, které dodavatel dodá k materiálu a následnou fyzickou

kontrolu, zda reálná dodávka odpovídá dokumentům a objednavce. Dokumenty s dodacími listy se skladují ve stavební buňce stavbyvedoucího a dále se s nimi nemanipuluje. Vlastníkem procesu je stavbyvedoucí a operativní technik s tím, že dalším účastníky procesu jsou pracovníci společnosti. Zákazníkem procesu jsou pracovníci, kteří dále s materiálem manipulují.

V rámci další skupiny prochází doklady a dokumenty sekcí „kancelář“, kde vedoucí sekretariátu, který má na starosti celou administrativu podniku, zpracovává dokumenty. Úkony v úseku „kancelář“ zahrnují: přijetí faktury od dodavatele, osobní kontrolu dokladu od stavbyvedoucího při osobní návštěvě kanceláře, zaplacení faktury, zaznamenání do tabulek nákladů, předání dokladů účetní, archivace a skartace dokumentů.

### **Přijetí faktury od dodavatele**

Po převzetí materiálu, většinou v rozmezí 1-7 dní, přichází do e-mailové či poštovní schránky faktura. V případě, že přijde do e-mailové schránky, vedoucí administrativy fakturu vytiskne a odloží jí na připravené místo, kde faktura čeká na další procesní úkony. Pokud přijde do poštovní schránky, fakturu netiskne. Vedoucí administrativy je zároveň vlastníkem, účastníkem i zákazníkem procesu.

### **Osobní kontrola dokladu od stavbyvedoucího při osobní návštěvě kanceláře**

Do společnosti přijdou desítky faktur týdně. Samozřejmostí je kontrola správnosti faktur, kterou má vždy v kompetenci stavbyvedoucí, který má de facto jako jediný detailní přehled o tom, co se na stavbu dodalo a co bylo objednáno. Stavbyvedoucí je za účelem kontroly dokladů a dokumentů nucen cestovat zpravidla 1x za týden do kanceláře společnosti. V rámci tohoto úkonu připraví administrativní pracovník všechny příchozí faktury za období od minulé návštěvy a pracovník manuálně kontroluje doklady a tužkou odškrtnává položky faktury. Problémem při tomto kroku bývá fakt, že od objednání a předání materiálu uplyne delší časový úsek vzhledem k nastavení činnosti kontroly faktury. To způsobí mnohdy nepřesné informace o tom, co pracovník vlastně objednával a co bylo ve skutečnosti dodáno, jelikož u sebe nemá žádnou dokumentaci či dodací protokoly. Dalším problémem je, že v rámci dělení nákladů v pozdějších fázích je potřeba rozlišovat, jaký materiál byl objednan na konkrétní bytový dům či stavbu. Faktury se tedy složitě popisují interními značkami, ke které stavbě nebo domu patří. Za proces zodpovídá a je zákazníkem vedoucí administrativy, stavbyvedoucí je účastníkem procesu.



## **Zaplacení**

V případě, že faktura je v pořádku, administrativní pracovník zadává příkaz k úhradě, který následně autorizuje hromadně jednatel společnosti. Vedoucí administrativy je vlastníkem a účastníkem procesu. Dalším účastníkem procesu je jednatel. Zákazníkem jsou lidé nebo společnosti, kteří přijímají platbu.

## **Zanesení do tabulek nákladů**

V kroku osobní kontroly již bylo zmíněno třídění nákladů dle jednotlivých bytových domů a staveb. Náklady celé společnosti se zapisují do jednoho dokumentu vytvořeném v programu MS Excel, který je rozdělen do několika listů, kde každý list reprezentuje jeden bytový dům či stavbu. Administrativní pracovník každou fakturu a jednotlivé položky z ní zapisuje na listy konkrétních staveb. Na každém listu stavby jsou všechny nákladové položky a zároveň je v horní části sumarizační tabulka, která zobrazuje součet všech nákladů v listu. Sumarizační tabulka dále obsahuje položku „vyfakturováno“, která bere data z odlišného excelovského souboru, kde jsou zapisovány přijaté platby od zákazníků. V tabulce je tedy možnost vidět jak náklady, tak výnosy na konkrétní stavbu. Dále se v dokumentu na samostatném listu evidují režijní náklady. Celkový přehled napříč listy zajišťuje sumarizační list, kde se zobrazují všechny stavby a ke každé stavbě příslušné náklady a příjmy, které se zobrazují ze sumarizace na jednotlivých listech. Za proces zodpovídá vedoucí a je také jediným účastníkem procesu. Zákazníkem procesu je jednatel a vedoucí administrativy.

## **Předání dokladů účetní**

Po zapsání dokladů do tabulek se zakládají do šanonů. Dalším krokem v oběhu je fyzické předání dokladů účetní. Společnost využívá služby externí účetní. Účetní přijíždí jednou měsíčně pro šanony s doklady. Dále prochází doklady zaúčtováním, což je již plně v kompetenci účetní. Vlastníkem procesu je vedoucí administrativy, který je zároveň spolu s účetní i účastníkem procesu. Zákazníkem procesu je účetní společnosti.

## **Archivace faktur a dokumentů**

Po zpracování faktur a dokladů externí účetní společnosti se zmíněné dokumenty ukládají v kanceláři firmy. Společnost nearchivuje či neukládá žádné jiné dokumenty jako např. dodací list k materiálu, objednávky atd. Vlastníkem procesu je vedoucí administrativy.

Účastníkem je účetní a vedoucí administrativy. Zákazníkem procesu je finanční úřad a vedoucí administrativy.

### Skartace faktur a dokumentů

Vzhledem k faktu, že společnost nearchivuje žádné jiné dokumenty než účetní doklady, dochází k likvidaci dokladů po uplynutí zákonem stanovené doby 5 let. Vlastníkem a účastníkem procesu je vedoucí administrativy.

Tab. 1: Průběh procesu řízení dokumentace

<b>Činnost</b>	<b>Odpovědný úsek</b>	<b>Odpovědné osoby</b>	<b>Forma uložení</b>
<b>Objednávka materiálu</b>	Stavba	Stavbyvedoucí	E-mail, telefon
<b>Příjem materiálu</b>	Stavba	Stavbyvedoucí	Papír
<b>Přijetí faktury od dodavatele</b>	Kancelář	Vedoucí administrativy	E-mail
<b>Osobní kontrola dokladu stavbyvedoucím při návštěvě kanceláře</b>	Kancelář	Stavbyvedoucí	Papír
<b>Zaplacení</b>	Kancelář	Vedoucí administrativy	Bankovní výpis
<b>Zanesení do tabulek nákladů</b>	Kancelář	Vedoucí administrativy	Excel
<b>Fyzické předání dokladů účetní</b>	Kancelář	Vedoucí administrativy	Papír
<b>Archivace dokumentů</b>	Kancelář	Vedoucí administrativy	Papír
<b>Skartace dokumentů</b>	Kancelář	Vedoucí administrativy	---

Zdroj: vlastní zpracování, 2023

### 4.2.2 Řízení komunikace

Ve společnosti lze pozorovat dvě komunikační prostředí. Stejně jako v případě účetních dokladů, je důležité rozdělení na úroveň kanceláře a stavby/staveb.

Na základě pozorování a konzultací s jednatelem bylo zjištěno, že horizontální komunikace<sup>1</sup> na jednotlivých pracovních úrovních stavby a kanceláře probíhá většinou bez větších obtíží. Dobrou úroveň horizontální komunikace můžeme přisuzovat tomu, že komunikace probíhá většinou osobně.

<sup>1</sup> Horizontální komunikace je komunikace pracovníků na stejné pracovní úrovni nebo na stejném místě výkonu práce

Vertikální komunikace<sup>2</sup> mezi úrovněmi probíhá výhradně na základě telefonické a elektronické komunikace. V případě komunikace mezi kanceláří a stavbou můžeme pozorovat velkou nepropustnost informací směrem nahoru. Jednatel a vedoucí administrativy poukázaly na fakt, že častokrát nejsou důležité či nepříjemné informace předávány ze stavby dále k vedení. To častokrát zapříčiňuje zmatečné jednání ze strany vedení, jelikož nemá přehled o dění na stavbě, nebo jsou jim informace zamlčovány. Jedním z příkladů špatné komunikace může být vyřizování reklamací po předání bytových jednotek.

Vyřizování reklamací je v kompetenci stavbyvedoucího a operativního technika, kterým chodí od klientů e-maily s reklamacemi. V rámci reklamačního řízení je stanovena lhůta, do kdy musí být závada odstraněna. Stavbyvedoucí však častokrát musí najímat na vyřešení reklamací externí firmy, takže se vyřízení reklamace protahuje. O skutečnosti prodloužení procesu reklamace a zpravidla nespokojeného klienta však nikdo neinformuje „kancelář“, kam většina lidí píše e-mail či volá v momentě, kdy již panuje velká nespokojenost, a požadují kompenzace. Vedoucí administrativy či jednatel nemůže klientovi podat žádné relevantní informace, nebo se jakkoliv k situaci vyjádřit, jelikož o problémech při reklamaci není informován.

#### **4.2.3 Finanční řízení**

Čerpání zdrojů společnost sleduje v tabulkách nákladů. Jiné nástroje pro řízení nákladů společnost nevyužívá.

Firma využívá předběžné rozpočty, které jsou vytvářeny ve fázi přípravy projektu na základě projektové dokumentace. Při přípravě projektu je vypracován rámcový rozpočet pro jednotlivé fáze projektu. Na základě těchto dokumentů je rozhodnuto o způsobu a formě financování celého projektu. Problémem je, že tyto rozpočty jsou mnohdy vypracovány několik měsíců či let od zahájení stavby, a to se ukázalo jako velký problém v době energetické krize, kdy materiál podražil až o stovky procent. Ze dne na den byly náklady násobné a pracovalo nad rámec tohoto předběžného rozpočtu.

---

<sup>2</sup> Vertikální komunikace je komunikace pracovníků na odlišných hierarchických pracovních pozicích a jiném místě výkonu práce

Jako nevyhovující se ukázalo i sledování nákladů v tabulkových procesorech, jelikož zadávání dat probíhá mnohdy až několik týdnů po dodávce materiálu. Tento časový nesoulad může být mnohdy kritickým faktorem při sledování nákladů.

Výnosy společnosti jsou sledovány v odlišných souborech, přestože jsou do tabulek nákladů importovány. Splátkové kalendáře a data plateb jsou napárované na průběh stavby. V praxi je to například 20 % z celkové částky požadováno hned po podepsání kupní smlouvy, dalších 10 % po zhotovení hrubé stavby, 10 % po zhotovení fasády atd. Firma tak může předvídat příchozí platby, ale nikde tyto budoucí příjmy neviduje, a nemůže tak účinně předvídat své cash-flow.

Po analýze se dospělo k závěru, že by byla příhodná možnost přímé kontroly nad náklady, což zahrnuje možnost sledování objednávek, faktur, a hlavně cen dodaného materiálu v reálném čase, jelikož všechny tyto procesy popsané výše vedení společnosti dostává až v momentě, kdy je změna těchto nákladů velmi komplikovaná, nebo ji nelze provést vůbec.

Pro efektivnější práci společnosti je zásadní možnost transparentního přehledu o celém procesu čerpání peněz na všech úrovních společnosti.

Tab. 2: Shrnutí hlavních nedostatků ve vybraných procesech

<b>Řízení dokumentů</b>	<b>Komunikace ve společnosti</b>	<b>Finanční řízení</b>
Nutnost cestování při schvalování faktur	Netransparentní komunikace	Chybějící aktuální reporting nákladů a výnosů
Žádná nebo nedostatečná evidence dokumentů	Špatná delegace úkolů a činností	Absence reportingu cash-flow
Nepropojení s účetním softwarem	Zadržování negativních informací pracovníky	Absence přehledu o objednávkách, cenách materiálu atd. v reálném čase

Zdroj: vlastní zpracování, 2023

## 5 Výběr systému

Popsané analyzované procesy společnosti by bylo možné zefektivnit za pomoci podnikového informačního systému. Jak již bylo zmíněno v kapitole 3.3, změny podnikových procesů se většinou realizují společně, nebo v návaznosti s projektem implementace nebo upgradu podnikových informačních systémů. Ve vybrané společnosti bude docházet ke změnám procesů v návaznosti na implementaci systému.

Požadavky na výběr nového informačního systému musí být v souladu s potřebami společnosti. Výsledkem interního výzkumu formou rozhovorů se stavbyvedoucím, vedoucí administrativy a primárně s jednatelem bylo stanovení kritérií pro výběr systému.

Společnost má v rámci zavedení nového PIS omezený rozpočet, který byl stanoven jednatelem na jednorázový poplatek za systém maximálně 100 000 Kč. Při uvažované variantě pouze měsíčních poplatků bez jednorázové investice je firma ochotna vydávat na software 9 000 Kč měsíčně. Všechny částky jsou uvažované bez DPH.

Současná agenda související s řízením dokumentů ve firmě je velmi obsáhlá. Vedení společnosti proto požaduje, aby se alespoň jeden úkon z procesu oběhu dokladů a dokumentů zautomatizoval do takové míry, že nebude potřeba zásahu pracovníka. Například v momentě zaevidování přijaté faktury se částka na faktuře automaticky propíše do reportu sledující náklady.

Systém musí poskytovat možnost sestavení automatických reportů za období, projektů atd. Minimálním stavem přijatelnosti je pro společnost možnost reportingu za určité období a dle projektu. Dále musí být reporty možno sestavovat na základně nákladů, výnosů či kombinovaně. Systém také musí obsahovat možnost sledování cashflow za libovolné období.

Jak již bylo zmíněno v kapitole 4.2.1, stavbyvedoucí musí za účelem kontroly dokladů cestovat ze stavby do kanceláře společnosti. Podnik požaduje, aby se proces obešel bez nutnosti cestování pracovníků a systém poskytoval funkci on-line potvrzování faktur a dokladů prostřednictvím systému.

Na účetní služby firma využívá externí účetní. Po konzultaci s vedením společnosti se došlo k závěru, že propojení účetního softwaru a systému je také požadováno, a to z důvodu snížení cestování účetní, snížení pracnosti atd.

Společnost dále požaduje, aby vedoucí pracovníci mohli delegovat úkoly svým podřízením, a ti je mohli prostřednictvím systému informovat o stavu jejich plnění. Pro co nejrychlejší komunikaci společnost definovala požadavek na možnost on-line komunikace v rámci systému. Společnost nemá definováno, jakou formou má komunikace probíhat, ale pro příklad lze uvést např. „chatování“ v systému.

Vyšší věk zaměstnanců, kteří budou pracovat se systémem, a nízká počítačová gramotnost vede firmu k definování požadavku na žádoucí uživatelskou přívětivost. Uživatelsky příjemné prostředí je samo o sobě nespécifické kritérium. Po konzultaci s vedením společnosti bylo rozhodnuto, že metrika pro splnění kritéria uživatelsky přívětivého prostředí je zapotřebí, aby pracovníci po 3 hodinách byli schopni ovládat základní navigaci v systému.

Rychlost zavedení systému není pro firmu klíčová, přesto požaduje implementaci systému maximálně do 3 měsíců od zakoupení.

Posledním požadavkem společnosti je podpora a lokalizace systému v českém jazyce. Pracovníci ve firmě nehovoří jinými jazyky, a proto je nutná plná lokalizace systému. V případě závad na systému se budou pracovníci obracet na podporu systému, a proto musí být podpora v pracovní dny dostupná na telefonu a e-mailu.

Shrnutí požadavků společnosti na systém lze vidět v Tab. 3. V tabulce je ke každému požadavku definována metrika, která udává limity v přijatelnosti požadavku.

Tab. 3: Kritéria pro výběr PIS

<b>Kritérium</b>	<b>Metrika</b>
Cena za pořízení a implementaci systému	Cena související s pořízením a implementací systému nesmí přesáhnout 100 000 Kč bez DPH.
Automatizace procesu oběhu dokladů a dokumentů	Automatizace alespoň 1 činnosti v oběhu dokladů a dokumentů společnosti.

Možnost reportingu nákladů, výnosů a cashflow	Možnost generování reportů nákladů, výnosů i kombinovaných reportů za období a dle projektu ve formátech .PDF a .xls. Dále možnost reportingu cashflow za libovolné období.
On-line schvalování dokladů v systému	System musí obsahovat on-line možnost schvalování faktické správnosti dokladů v systému. Konkrétně například kontrola fakturované částky vzhledem k vystavené objednávce.
Propojení systému s účetním softwarem	System musí obsahovat možnost propojení s účetním softwarem a sdílení informací.
On-line delegování úkolů	Systemu musí obsahovat možnost delegování úkolů, možnost sdílení informací o úkolech s pracovníky a sledování stavu splnění úkolu.
On-line komunikace pracovníků v systému	Integrovaný komunikační systém sloužící pro komunikaci vybraných pracovníků.
Uživatelsky přívětivé prostředí	Pracovníci musejí po hodinovém seznámení s demo verzí systému ovládat základní navigaci v systému.
Implementace systému do 3 měsíců od zakoupení	System musí být plně implementován do 3 měsíců od zakoupení.
Implementace systému v ceně	Cena za implementaci je od dodavatele zahrnuta v ceně za systém.
Lokalizace a podpora	System musí být plně v českém jazyce a musí poskytovat podporu v českém jazyce dostupnou v pracovní dny.

Zdroj: vlastní zpracování, 2023

## 5.1 Představení a výběr PIS

Na trhu je celá řada dostupných podnikových informačních systémů určených pro podniky. Od systémů nadnárodních korporací např. SAP, Oracle, Microsoft až po specializované softwary „ušité na míru“ konkrétním odvětvím podnikání.

Vzhledem k tomu, že se jedná o stavební společnost, což je odvětví, které vyžaduje specifické nároky na zavedení a funkcionality PIS, budou uvažována ty společnosti, které mají přímo řešení pro stavební sektor.

### 5.1.1 Realpad

Realpad je informační systém pro řízení developerských a stavebních procesů a nabízí uživatelům široké spektrum funkcionalit. Mezi jeho klíčové funkcionality patří správa současných, minulých i potenciálních klientů, projektů, nemovitostí a smluv společnosti, marketingové nástroje a nástroje pro analýzu dat (Realpad, 2023).

Systém umožňuje uživatelům jednoduše a efektivně evidovat a spravovat informace o klientech, včetně referencí a historického vztahu s dodavateli. Realpad dále poskytuje nástroje pro správu stavebních projektů zahrnující plánování, organizaci, monitorování a hodnocení projektu. Dále umožňuje operovat se seznamy nemovitostí včetně stavu nemovitosti, vlastnictví a historii transakcí. IS má funkcionality umožňující automatizaci a monitorování marketingových aktivit. Realpad je v základu převážně CRM systém, ale lze k němu přidat modul ERP, který doplňuje funkcionality na úroveň PIS. Systém je také kompatibilní s většinou dostupných účetních softwarů (Realpad, 2023).

Realpad je také plně podporován v české jazyce a poskytuje českou podporu.

Systém je oceněn dle tzv. aktivních jednotek. To znamená, že platíte pouze za ty jednotky, které právě stavíte, prodáváte atd. Realpad nemá na svém webu dostupný univerzální ceník služeb, a proto se ceny vztahují konkrétně na nabídku pro společnost GEDOSTA s.r.o. V nabídce přijaté v lednu 2023 je balíček do 50 aktivních jednotek dostupný za 18 500 Kč měsíčně bez DPH. Tarif Small stojí 23 500 Kč měsíčně bez DPH a je omezen maximálně 200 jednotkami. Tarify jsou dále odstupňované dle omezení jednotek na 600 za Medium tarif případně 1500 za Large tarif. Společnost dále zpoplatňuje implementační služby, kdy požaduje za implementaci 40 % z celkové částky zvoleného tarifu za rok. Zpoplatněny jsou rovněž i doplňkové služby související s importem dat.



### 5.1.2 Odoo

Odoo reprezentuje open-source informační systém pro řízení podnikových procesů, který kombinuje funkce ERP, CRP, prodej a fakturaci, projektový management atd.

Uživatelé v systému mohou efektivně řídit své projekty díky funkcím plánování, organizace a monitorování postupů a pracovních časů. Modul CRM nabízí správu kontaktů a zákazníků, obchodních vztahů, marketingových kampaní a sledování prodejních výkonů. Dále také poskytuje funkcionality zabývající se agendou související s fakturací, správou plateb a v neposlední řadě i modul účetnictví. Odoo také umožňuje integraci dalších systémů jako jsou např. bankovní účty (Odoo, 2022a).

Systém umožňuje integraci všech těchto procesů do jednoho systému díky tomu, že se jedná o tzv. modulární systém. Modulárním systémem v případě Odoo je myšlena možnost „připojení“ jednotlivých modulů, které poskytují dodatečné funkcionality. Celý systém se tedy může skládat z jednotek až desítek modulů, které jsou díky open-source platformě neustále přidávány vývojáři z desítek zemí. Uživatel si dokonce může vytvořit vlastní modul. V systému jsou předpřipraveny moduly, které dle potřeby může uživatel přidávat, skrývat, odstraňovat, a dokonce upravovat (Odoo, 2022a).

Aktivní komunita vývojářů a uživatelů přispívá k vývoji a zlepšování systému. Odoo nemá přímou českou podporu, ale je přeložen do českého jazyka, i když s rezervami. Existuje velké množství konzultačních společností zabývajících se implementací a podporou tohoto systému.

K lednu 2023 (Odoo, 2023b) Odoo své služby nabízí v rámci tří tarifů. V bezplatném tarifu má zákazník přístup pouze k jednomu modulu systému a počet uživatelů systému je limitován. Za 1500 Kč bez DPH měsíčně nabízí tarif standard, kde jsou již k dispozici všechny potřebné moduly a počet uživatelů není omezen. Custom tarif stojí 2250 Kč bez DPH měsíčně, kdy navíc přidává hosting na svých cloudových zařízeních a možnost používat systém v rámci více společností.

Pro implementaci systému mohou firmy využít tzv. „success packy“, které nabízí implantační služby dle rozsahu požadovaného proškolení, nastavení a počtu uživatelů. Služba implementace je poskytována v rámci pěti tarifů, které začínají na cenách okolo 6 000 Kč bez DPH za úvodní implementaci a končí kolem 200 000 Kč bez DPH za tarif Pro, který je určen velkým společnostem. Pro potřeby naší společnosti připadá v úvahu tarif Standart za 67 500 Kč bez DPH.

### 5.1.3 Caflou

Caflou je podnikový informační systém, který zahrnuje celou řadu modulů pro účetnictví, skladové hospodářství, projektový management, CRM a stavebnictví. Tento systém umožňuje podnikům řídit a sledovat různé oblasti podnikání a zefektivnit tak celkový chod společnosti. (Caflou, 2022a).

Caflou s modulem pro stavebnictví je komplexní softwarové řešení, které umožňuje snadnou správu a řízení stavebních projektů. Systém nabízí řadu funkcí a modulů, které usnadňují plánování a koordinaci projektů, správu zásob a nástrojů, správu faktur a účetnictví a komunikaci s týmem (Caflou, 2022a).

Modul pro plánování projektů umožňuje snadno vytvářet a řídit rozpočty a plány projektů, včetně koordinace dodavatelů a subdodavatelů. Díky této funkci lze snadno sledovat průběh projektu, monitorovat výdaje a plnit úkoly v reálném čase. Modul pro správu stavebních zakázek umožňuje sledovat vývoj projektu, spravovat úkoly a úkoly týmu a snadno komunikovat s týmem. Caflou také umožňuje správu zásob a nástrojů používaných na stavbě. Tato funkce umožňuje snadno sledovat skladové zásoby a řídit přísun a odběr materiálů. V rámci celého systému jsou desítky dalších modulů, které uživatel může využít dle potřeb (Caflou, 2022a).

Caflou také nabízí mobilní aplikaci, která umožňuje správu projektů a komunikaci s týmem bez ohledu na čas a místo. Aplikace umožňuje zasílat fotodokumentaci a komunikovat s týmem přímo ze staveniště (Caflou, 2022a).

Celý systém je plně v českém jazyce a má oficiální českou podporu přímo ze strany výrobce.

Dle informací z února 2023 (Caflou, 2023b) Caflou své služby poskytuje v rámci čtyř tarifů. Želva je bezplatnou DEMO verzí sloužící pro ukázkou prostředí cashflow. Dalšími tarify jsou Kapr, Delfín a Žralok. Kapr nabízí omezení některých funkcionalit, jako je např. množství spárovaných bank. Delfín a Žralok pak poskytují zákazníkovi neomezené využívání služeb až na výjimku počtu API dotazů, větší místo pro ukládání souborů a delší úvodní konzultaci. Dále se cena odvíjí od počtu uživatelů, kteří budou systém používat. V našem případě se tedy jedná o 1005 Kč za Kapra, 1 375 Kč za Delfína a 2 750 Kč za Žraloka. Všechny ceny jsou uvedeny za měsíc a bez DPH.

#### 5.1.4 Byznys

ERP řešení pro stavební firmy od firmy Byznys je software, který nabízí firmám možnost centralizovaného řízení a správu aktivit společnosti. Systém zahrnuje klíčové oblasti firmy a zaměřuje se na finance, projektové řízení, plánování zdrojů, správu zásob, účetnictví, CRM a HR (Byznys, 2023).

Systém je přizpůsobený potřebám stavebních firem a poskytuje jim nástroje k řízení projektů, jako například sledování nákladů a výdajů, alokaci zdrojů atd. Řešení také umožňuje snadné sdílení informací s interními i externími zainteresovanými stranami a poskytuje přehledné informace o pokroku projektů, nákladech, čase a kvalitě práce, což usnadňuje komunikaci mezi týmy (Byznys, 2023).




Společnost nabízí podporu plně v českém jazyce a před zavedením systému probíhá možné maximální přizpůsobení klientské společnosti (Byznys, 2023).

Společnost Byznys nemá pevně stanovené cenové tarify. Každá nabídka je individuální a v našem případě činila nabídka k datu 3. 2. 2023 185 000 Kč bez DPH pouze za licenci k užívání softwaru. Dále firma automaticky započítává do nabídky i implementační služby v celkové výši 379 000 Kč bez DPH.

## 5.2 Výběr dodavatele dle požadavků

V tabulce níže jsou shrnuty informace o jednotlivých systémech v kontextu dříve definovaných požadavků. Pro účely výběru a vyhodnocení systémů byly k dispozici demo verze některých systémů a u systémů REALPAD a Byznys i prezentace softwaru od konzultantů společnosti.

Tab. 4: Porovnání potenciálních PIS

Kritéria	 Realpad	 Odoo	 Caflou	 Byznys
Cena/rok/bez DPH	282 000 Kč	18 000 Kč	33 000 Kč	185 000 Kč
Cena úvodní implementace/bez DPH	112 812 Kč	67 500 Kč	48 000 Kč	379 000 Kč
Zkrácení současného procesu oběhu dokladů	ANO	ANO	ANO	ANO
Možnost reportingu nákladů, výnosů a cashflow	ANO	ANO	ANO	ANO

On-line schvalování faktur	ANO	ANO	ANO	ANO
Propojení systému s účetním softwarem	ANO	ANO	ANO	ANO
On-line delegování úkolů	ANO	ANO	ANO	ANO
On-line komunikace pracovníků v rámci systému	ANO	ANO	ANO	ANO
Uživatelsky přívětivé prostředí	NE	NE	ANO	NE
Implementace systému do 3 měsíců od zakoupení	ANO	ANO	ANO	NE
Implementace systému zahrnuta v ceně	ANO	NE	NE	ANO
Lokalizace a podpora	ANO	ANO	ANO	ANO

Zdroj: vlastní zpracování, 2023

Systémy se v rámci kritéria ceny rozdělily na 2 skupiny. První skupina tvořící Realpad a Byznys je cenově dražší a do podrobnějšího zkoumání nebyla zahrnuta. Společnosti, vzhledem ke komplexnosti svých IS, poskytují automaticky implementační služby, které cenu za systémy posouvají mimo možnosti podniku. Po selekci zbyla pouze skupina složená ze systémů Caflou a Odo.

Řešení Byznys dále nesplňovalo kritérium přívětivého uživatelského prostředí a možnost implementace do 3 měsíců. Systém Byznys je velmi robustný a je vhodný spíše pro větší společnosti, které mají více agendy a pracovníci jsou zvyklí pracovat v podobných systémech.

Realpad zaujal svojí specializací na stavební a developerský sektor, kdy se konzultanti společnosti při prezentaci jejich produktu vyznačovali značným know-how. Společnost dokázala garantovat proškolení a zavedení systému v požadovaném čase. Uživatelské prostředí je plně v českém jazyce, ale struktura systému není úplně uživatelsky přívětivá, jelikož CRM modul je velice podrobný a rozsáhlý a orientace v modulu není jednoduchá.

Rozpočtové omezení firmy vedlo k zúžení reálného výběru mezi systémy Odo a Caflou. Pro Odo byla největší výhodou cena, která byla řádově ve stovkách tisíc menší než v případě již dvou zmíněných systémů. Na druhou stranu Odo neposkytuje v ceně implementaci systému přímo na míru. V České republice existují konzultační společnosti, které dokážou implementaci zajistit, ale cena za tyto služby je v řádech desítek tisíc korun. Uživatelské prostředí není pro uživatele přívětivé, jelikož orientace v systému není

jednoduchá, vzhledem k tomu, že systém je sice lokalizován do českého jazyka, ale překlad je někdy nepřesný nebo nedávající smysl.

Caflou řešení splňovalo skoro všechna kritéria kromě implementací v ceně systému. V případě Caflou to však není překážkou, jelikož poskytují v případě zakoupení devadesátiminutový uvádějící meeting, a také mají na svém webu desítky video návodů, které ukazují řešení běžných úkonů v systému, ale např. i nastavení parametrů systému. Cena za implementaci je vyčíslena vzhledem k odhadovanému času pracovníků stráveném při prozkoumávání návodů a videí a hodinovou sazbou pracovníků. Uživatelské prostředí je nejintuitivnější ze všech zmíněných softwarů. Systém nabízí „hloubku“ detailů na míru potřeby firmy.

Vítězné řešení, které bude navrhováno pro zakoupení a implementaci, je tedy systém Caflou, který splňuje kritérium ceny a nedostatky kompenzuje dodatečnými službami, který dopad minimalizují. Konkrétně byl vybrán tarif Žralok primárně z důvodů delšího úvodního meetingu a většího úložného prostoru.

## **6 Zhodnocení přínosů zavedení PIS pro firmu**

Přínosy ze zavedení systému mohou být vyjádřeny jak zlepšeními kvalitativními, tak mohou být, konkrétně u procesu řízení dokumentů, vyčísleny i finančně. Ostatní dva pozměněné procesy poskytují pouze kvalitativní přínosy.

### **6.1 Proces řízení dokumentů a dokladů**

Oběh dokumentů a dokladů bude probíhat výhradně skrze systém. V menu systému se rozlišuje vydávání a příjem nabídek, objednávek a faktur. Mezi kategoriemi se bude dát jednoduše přepínat. Všechny kategorie nabízí automatické generování dokumentů a dokladů dle připravených šablon.

Objednávky se odesílají jedním kliknutím díky propojení systému s e-mailem klienta. Objednávky jsou dále evidovány a ukládány a příslušní pracovníci k nim mají okamžitý přístup.

Při příjmu materiálu bude mít stavbyvedoucí možnost porovnání s objednávkou, která je uložena v systému a bude moci nahrát soubory k objednavce jako např. scan dodacího listu, fotografie materiálu atd. Na základě příjmu materiálu bude možné k objednavce evidovat přijatou fakturu od dodavatele. Faktury se budou moci pomocí algoritmu vytěžit a získat z nich potřebná data anebo bude možnost ruční evidence faktur.

Po zaevidování faktury v systému se automaticky objeví stavbyvedoucímu upozornění, aby zkontroloval fakturu a potvrdil její správnost. Faktura může být zaslána více pracovníkům pro potvrzení její správnosti. V systému je i možnost nastavení automatického procesu, jakým schvalovacím „kolečkem“ musí faktura projít, když je faktura vystavena na vyšší částky. V tom případě musí fakturu schválit i např. jednatel společnosti.

Po schválení se spustí na pozadí systému souběh činností, které automaticky propisují data do databází, z kterých se čerpají data do reportů. Dále se automaticky exportuje faktura do účetního systému, na který bude náš systém připojen. Činnost zaplacení zůstane v kompetenci vedoucí administrativy a provádí se mimo systém.

Archivace některých typů dokumentů bude dvojitá. Jednak budou data ukládány v systému, tak budou i příslušné účetní dokumenty stále ukládány fyzicky, jak ukládá zákon.

Skartace dokumentů bude probíhat výhradně fyzickou skartací a případným vymazáním ze systému.

Tab. 5: Oběh dokladů a dokumentů po zavedení PIS

<b>Činnost</b>	<b>Odpovědný úsek</b>	<b>Odpovědné osoby</b>	<b>Forma uložení</b>
<b>Objednávka materiálu</b>	Stavba	Stavbyvedoucí	System
<b>Příjem materiálu</b>	Stavba	Stavbyvedoucí	System
<b>Přijetí faktury od dodavatele</b>	Kancelář	Vedoucí administrativy	System
<b>On-line schválení faktury příslušným pracovníkem</b>	Kancelář	Stavbyvedoucí	System
<b>Automatický export do systému účetní</b>	Kancelář	Vedoucí administrativy	System
<b>Automatické zanesení do nákladů</b>	Kancelář	Vedoucí administrativy	System
<b>Zaplacení</b>	Kancelář	Vedoucí administrativy	Banka
<b>Archivace dokumentů</b>	Kancelář	Vedoucí administrativy	Papír, systém
<b>Skartace dokumentů</b>	Kancelář	Vedoucí administrativy	---

Zdroj: vlastní zpracování, 2023

Počet činností v oběhu zůstává stejný, ale činnosti, které vyžadují součinnost pracovníka, se snížily na 6. Díky zavedení systému se centralizuje evidence související s doklady, která budou přehledně dostupná pro všechny pracovníky, kteří doklady případně potřebují. Díky evidenci souborů a dokumentů k objednávkám můžeme efektivněji reklamovat dodaný materiál či zboží. Také se sníží nutnost komunikace prostřednictvím e-mailů a telefonicky. Tok dokumentů napříč firmou bude jednodušší a snáze kontrolovatelný.

Nejenomže se kvalitativně zlepší fungování procesu, ale lze jej i finančně vyčíslit. V případě zavedení systému a z toho vyplývajícího omezení cestování stavbyvedoucího,

společnost ušetří díky omezení plýtvání času stavby vedoucího a cestovních nákladů ročně **39 360 Kč** viz Tab. 6.

Tab. 6: Ušetřené měsíční náklady na proces při zavedení PIS

Průměrně ušetřené pracovní hodiny stavbyvedoucího	8 hodin
Hodinová sazba stavbyvedoucího	270 Kč
Cestovní náklady	7 Kč/km
Ujetá vzdálenost měsíčně	160 km
Celkové ušetřené náklady na stavbyvedoucího	2 160 Kč
Cestovní náklady	1 120 Kč
Celkem měsíčně ušetřeno	3 280 Kč

Zdroj: vlastní zpracování, 2023

Při uvažovaném propojení systému s účetním softwarem lze s účetní dospět k dohodě snížení paušální ceny za účetní služby, jelikož odpadne nutnost cestování pro doklady a také snížení pracnosti při účtování. Vzhledem k tomu, že snížení pracnosti bude dle účetní maximálně o jednotky procent a cestovní náklady netvoří významnou roli, můžeme uvažovat o maximálně 5 % snížení ceny za paušál, což by činilo **18 000 Kč za rok**.

Úspora může být i na mzdě vedoucí administrativy, která zadává náklady do tabulek. Vedoucí administrativy totiž plýtvá svým časem, který může využít pro jiné práce vytvářející firmě hodnotu. Při uvažovaném počtu přibližně 400 faktur měsíčně, průměrnému času 25 sekund trvajícím zadání jedné faktury do nákladu a 245 Kč/hod mzdy vedoucí, je předpokládané plýtvání časem pracovníka vyčísleno na **8 167 Kč za rok**.

Celkem tedy můžeme při domluvě snížení tarifu za účetní služby počítat s potenciální úsporou **65 527 Kč**. V případě nedohody s účetní je předpokládaná úspora **41 527 Kč**.



Tab. 7: Shrnutí předpokládaných úspor

Omezení cestování stavbyvedoucího	39 360 Kč
Snížení nákladů na účetní služby	18 000 Kč
Snížení plýtvání času vedoucí administrativy	8 167 Kč
<b>Celkem</b>	<b>65 527 Kč</b>

Zdroj: vlastní zpracování, 2023

## 6.2 Přínosy v oblasti řízení komunikace

V Caflou je integrovaná funkce úkolů, která umožňuje zadávání úkolu, jejich delegování, sledování plnění úkolu a vytížení pracovníků při práci na úkolech. Úkolům můžeme i určovat prioritu, takže ve firmě odpadne zbytečná telefonická komunikace o tom, kdo má co, kdy a kde udělat. Pro co nejrychlejší komunikaci v rámci firmy je možnost také využívat společných chatů, do kterých můžeme pozvat příslušné pracovníky a komunikovat s nimi.

Dále může každý pracovník s přístupem do systému vytvářet, upravovat a sdílet svůj kalendář s ostatními. Nadřízení mohou pracovníkům do kalendáře přidávat např. úkoly.

Obr. 11: Ukázka úkolů z Caflou DEMO

Úkoly												
Přehled úkolů												
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>												
<input type="text"/> <input type="button" value="PODROBNÉ HLEDÁNÍ"/> <input type="button" value="Mnou zadané aktivní"/> <input type="button" value="Moje aktivní"/> <input type="button" value="Aktivní"/>												
<input type="checkbox"/>	Název	Projekt	Firma	Přřazeno	Priorita	Začátek	Konec	Ukončeno	Progres	Čerpání ?	Typ úkolu	Stav úkolu
<input type="checkbox"/>	Analýza (DEMO)	Propagace produktu A (DEMO)	Jirkova fabrika (DEMO)	info	ŘEŠIT OKAMŽITĚ	23.01.2023 16:00	27.02.2023 16:00	60%	0% / 5%	Konzultace	Děláme na tom	
<input type="checkbox"/>	Návrh (DEMO)	Propagace produktu A (DEMO)	Jirkova fabrika (DEMO)	info	VYSOKÁ	27.02.2023 16:00	14.03.2023 16:00	10%	0% / 8%	Design	Nezačali jsme	

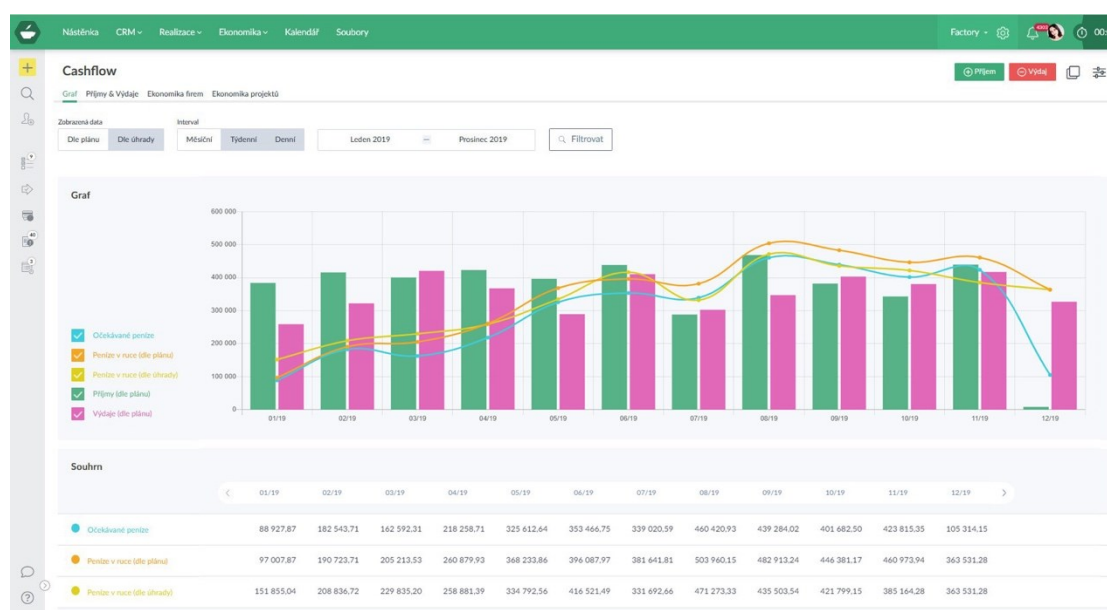
Zdroj: (Caflou, 2023)

## 6.3 Reporting nákladů, výnosů, cashflow

Systém obsahuje sekci reporty, kde má pracovník možnost vytvářet pravidelné reporty dle vlastního uvážení. V našem případě bude tuto funkci využívat primárně jednatel společnosti, který může vytvářet reporty přesně dle toho, jaké parametry chce sledovat.

Jednotlivé reporty může sestavovat na úrovni firmy, projektů i pracovníků. Manažer může definovat jakýkoliv parametr a typ grafu. Reporty může sdílet v rámci společnosti. Mohou být sdíleny pouze pro čtení jako informativní, nebo dle dat jednotlivých pracovníků. Jednatel také může využít generování ve formátu PDF, který slouží pro tisk. Cashflow může být sledováno v grafech, ve kterých můžeme měnit parametry jako např. sledované období. Pokud manažerovi nevyhovuje grafické zobrazení, může cashflow sledovat statisticky v rámci číselných souhrnů, které jsou také plně interaktivní.

Obr. 12: Vzorový cashflow graf ze systému Caflou



Zdroj: (Caflou, 2023)

## 6.4 Návrh návratnosti investice

Každého manažera zajímá především návratnost investice. Jinak to není ani ve sledované společnosti, kde majitele zajímá nejenom zlepšení procesů ve firmě, ale také finanční návratnost investice. Nejjednodušší metodou, jak návratnost spočítat, je metoda ROI (Return of Investment), v překladu znamenající návratnost investovaných prostředků.

Výpočet návratnosti investice v prvním roce = Předpokládaná roční úspora – náklady na licenci – náklady na investici

Výpočet návratnosti v prvním roce = 65 527 – 33 000 – 48 000 = -15 473 Kč

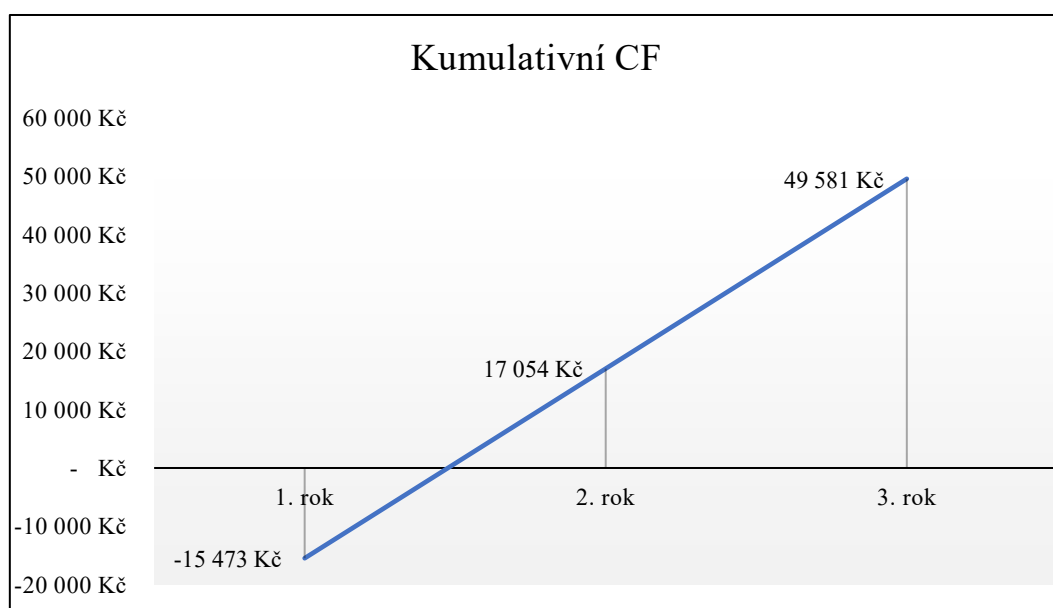
Náklady na implementaci softwaru zahrnující např. samostudium zaměstnanců v pracovní době zapříčinilo fakt, že v prvním roce se investice finančně nevrátí.

Výpočet návratnosti v dalších letech =  $65527 - 33\ 000 = 32\ 527$  Kč

Přibližně v polovině druhého roku po zavedení systému se investice začíná vyplácet. V dalších letech společnost pouze platí za licenci systému, a to přináší společnosti každoroční úsporu přes 32 tisíc korun.

Na Obr. 13 je zobrazeno kumulativní cash-flow plynoucí ze zavedení podnikového informačního systému. Obrázek vizualizuje moment, kdy se projekt začíná společnosti vyplácet. Jak již bylo zmíněno, tato situace nastává v polovině druhého roku od zavedení.

Obr. 13: Graf kumulativního Cash-flow



Zdroj: vlastní zpracování, 2023

## 6.5 Shrnutí přínosů, nákladů a rizik plynoucích ze zavedení systému

Zavedení systému samozřejmě nemá pouze přínosy. Potenciální zavedení systému přináší náklady a rizika, které je nutné zohlednit v hodnocení, zdali systém zavést či nikoliv.

Přínosy můžeme rozdělit na finanční a nefinanční. Finanční přínosy můžeme vyčíslit konkrétní sumou, zatímco nefinanční přínosy reprezentují kvalitativní zlepšení procesů ve společnosti.

Finanční přínosy společnosti již byly shrnuty v předchozích kapitolách. V Tab. 8 uvažujeme, že se povede dojednat snížení ceny tarifu za účetní služby.

Nefinanční přínosy ze zavedení systému jsou: sloučení agendy do jednoho systému, automatizace činností, transparentnost, přehledná archivace dat, rychlejší komunikace uvnitř firmy, efektivnější řízení.

Společnost se zavedením systému převede veškerou agendu související s fakturací, objednávkami, zapisování nákladů atd. do systému, takže pracovníci již nebudou muset využívat vícero systémů a nástrojů. Díky sloučení systémů a funkcionalitám systému Caflou se mohou vybrané činnosti automatizovat. Zlepšení přichází i z hlediska archivace dat. Caflou umožňuje pracovníkům evidovat veškerou historii operací a dokumentů k jednotlivým stavbám, fakturám, objednávkám apod. Data se ukládají do strukturalizovaných souborů, a proto je může společnost dále využít například pro cílení reklamy na zákazníky. Komunikace prostřednictvím systému a úkolování pracovníků může přinést společnosti zefektivnění komunikace napříč firmou a transparentní fungování pracovníků, kteří budou se systémem pracovat. Caflou může jednateli poskytnout ucelený pohled na finanční stav společnosti, který doposud mohl být zkreslený, nebo nebyl dostupný.

Náklady společnosti na roční provoz jsou 33 000 Kč s tím, že licence je platná 1 rok, takže je nutné každoroční obnovení licence. V prvním roce využívání systému se musí uvažovat s dodatečnými náklady vyplývající z implementace systému.

Při konzultaci návrhu na zavedení systému byly viditelné jisté obavy z řad pracovníků na potenciální změny v procesech společnosti a nutnosti učení se novým věcem. Právě proto je odpor pracovníků vůči změnám hlavním a vysoce pravděpodobným rizikem při zavedení PIS. Zavedení systému bude muset mít velkou podporu ze strany jednatele, aby mohlo být úspěšně provedeno.

Představení systému Caflou je pouze 90 minut v námi uvažovaném tarifu. Naučení práce se systémem dále probíhá pomocí textových a video návodů na stránkách Caflou. Tyto metody vyžadují samostudium a ochotu učit se novým věcem. V případě, že pracovníci nebudou schopni pracovat se systémem dostatečně efektivně, může to pro firmu znamenat např. dodatečné náklady za proškolení zaměstnanců. Riziko může vedení společnosti ošetřit např. motivačním bonusem.

Dalšími riziky mohou být ztráta dat při přechodu na PIS a nevyužití potenciálu systému. Riziko ztráty dat může mít na společnost významný dopad. Firma využívá cloudové úložiště, které je zálohované, a proto je pravděpodobnost ztráty dat nízká. Jako vhodné se jeví zmínit, že import dat ze stávajících tabulkových procesorů bude probíhat pomocí souborů ve formátu .xlsx, kterou systém podporuje. Aby společnost mohla využít potenciál systému, musí být zaměstnanci připraveni na změnu svých návyků a činností.

Toto riziko úzce souvisí s odporem ke změnám, ale také například s externími dodavateli jako je účetní, která nemusí souhlasit s napojením systému na její účetní software. Dopad tohoto rizika bude střední a pravděpodobnost nastání nízká. Eliminovat anebo zmírnit dopad rizika nevyužití potenciálu může již zmíněný motivační bonus pro pracovníky.

Tab. 8: Shrnutí přínosů, nákladů a rizik zavedení PIS

Přínosy		Náklady a rizika	
<b>Finanční</b>		<b>Náklady</b>	
Omezení nákladů na cestování	39 360 Kč	Nákup licence systému	33 000 Kč
Snížení plýtvání času vedoucí administrativy	18 000 Kč	<b>Rizika</b>	
Snížení nákladů na účetní služby	8 167 Kč	Odpor pracovníků ke změnám	
<b>Nefinanční</b>		Ztráta dat při přechodu na nový PIS	
Sloučení agendy do jednoho systému		Nedostatečné proškolení zaměstnanců	
Automatizace činností		Nevyužití potenciálu systému	
Transparentnost			
Přehledná archivace a možnost dalšího využití dat			
Rychlejší komunikace uvnitř firmy			
Efektivnější finanční řízení			

Zdroj: vlastní zpracování, 2023

## 6.6 Prezentace výstupů vedení společnosti

Výsledky praktické části a ukázky ze systému Caflou byly prezentovány na jednání, které se zúčastnil jednatel společnosti a vedoucí administrativy. Vedení byl prezentován návrh řešení vč. očekávaných přínosů, nákladů, rizik. Vedení společnosti s implementací souhlasilo a v současné době se počítá s tím, že systém bude implementován na začátku roku 2024. Za implementaci systému bude zodpovědný vedoucí administrativy.

## Závěr

Práce s názvem „Zlepšování podnikových procesů s využitím informačních technologií“ se zabývala analýzou současného stavu procesů ve společnosti a návrhem implementace informačních technologií, díky kterým dojde ke zlepšení vybraných podnikových procesů.

Cílem práce bylo zlepšení analyzovaných procesů společnosti GEDOSTA s.r.o. Ke splnění tohoto cíle bylo nutné, za pomoci informačních technologií vybrat optimální podnikový informační systém, a to s ohledem na analyzované procesy a možnosti firmy.

V teoretické části byla definována teorie týkající se procesního řízení. Vymezila se teorie ohledně pojmů rozdělení procesů, procesní role a vývoj procesního řízení. Dále byly představeny podnikové informační systémy. Byly vysvětleny jednotlivé části podnikového informačního systému a úloha PIS při změně podnikových procesů. Blíže byl popsán průběh implementace systému do společnosti.

Praktická část se věnovala v souladu s teoretickým základem popisu vybrané společnosti. Analyzoval se současný stav vybraných procesů, konkrétně procesy řízení dokumentů, řízení komunikace a finanční řízení. V rámci analýzy se identifikovaly hlavní nedostatky těchto procesů.

Následně se definovala kritéria pro výběr podnikového informačního systému a představily se vybrané PIS, které byly porovnávány s požadavky společnosti na zamýšlený podnikový informační systém. V této práci se porovnávaly 4 podnikové informační systémy, které se zaměřují na oblast stavitelství. Systém, který nejlépe splňoval definovaná kritéria, byl systém Caflou. Dále se analyzovala změna vybraných procesů po případném zavedení Caflou do provozu. Proběhl výpočet návratnosti investice do zavedení systému. Dále byly hodnoceny finanční i nefinanční přínosy systému, náklady a rizika.

Závěr práce se zabývá stanoviskem vybrané společnosti, zda systém implementovat či nikoliv. Po prezentování všech faktů se jednatel společnosti rozhodl o implementaci systému do společnosti.

## Seznam použitých zdrojů

- American Society for Quality. (n.d.). *What is Total Quality Management (TQM)?* ASQ. Dostupné 25. 3. 2023 z <https://asq.org/quality-resources/total-quality-management>
- Babovák, J. (2015). *Reengineering v modelovém podniku s elektrotechnickou výrobou* [Bakalářská práce, Západočeská Univerzita v Plzni]. <https://dspace5.zcu.cz/bitstream/11025/18863/1/BP.pdf>
- Basl, J., & Blažiček, R. (2012). *Podnikové informační systémy: Podnik v informační společnosti* (3., aktualiz. a dopl. vyd.). Grada.
- Burlton, R. T. (2001). *Business process management: Profiting from process*. Sams.
- Byznys. (n.d.). ERP pro stavebnictví. Byznys.cz. Dostupné 28. 2. 2023 z <https://www.byznys.cz/erp-pro-stavebnictvi>
- Caflou. (2022a). Caflou pro stavebnictví. Dostupné 25. 3. 2023 <https://www.caflou.com/cs/pro-stavebnictvi/>
- Caflou. (2022b). Caflou pro stavebnictví. Dostupné 25. 3. 2023 z <https://www.caflou.cz/cenik>
- Carr, D. K., & Johansson, H. J. (1995). *Best practices in reengineering: What works and what doesn't in the reengineering process*. McGraw-Hill.
- Certifikace Manažerských Systémů. (n.d.). *PDCA cyklus*. PDCA Cyklus. Dostupné 25. 3. 2023 z <https://www.cems-cz.com/blog/231-pdca-cyklus>
- CzechTrade (2017). *Zaostřeno: Podnikové procesy*. BusinessInfo. Dostupné 25. 3. 2023 z <https://www.businessinfo.cz/clanky/zaostreno-podnikove-procesy/>
- Česká logistika. (2021). *SCM*. Česká Logistika. Dostupné 27. 3. 2023 z <https://www.ceskalogistika.cz/scm/>
- Hammer, M., & Champy, J. (2000). *Reengineering – radikální proměna firmy: Manifest revoluce v podnikání* (3. vyd.). Management Press.
- Hammer, M., & Champy, J. (2003). *Reengineering the corporation: A manifesto for business revolution*. HarperBusiness Essentials.
- Isniah, S., Hardi Purba, H., & Debora, F. (2020). Plan do check action (PDCA) method: Literature review and research issues. *Jurnal Sistem dan Manajemen Industri*,

<https://doi.org/10.30656/jsmi.v4i1.2186>

Janišová, D., & Křivánek, M. (2013). *Velká kniha o řízení firmy: [Praktické postupy pro úspěšný rozvoj]* (1. vyd.). Grada.

Kodůusková, B. (2021). *Informační systémy v kostce: ERP, CRM, implementace*. Rascasone. <https://www.rascasone.com/cs/blog/informacni-systemy-erp-crm-implemetace>

Mašín, P. (2020). *Procesní management* (1. vyd.). Vysoká škola ekonomie a managementu.

Microsoft. (n.d.). *Co je Power BI?* Microsoft. Dostupné 19. 4. 2023 z <https://powerbi.microsoft.com/cs-cz/what-is-power-bi/>

Odoo. (2022a). Odoo. Dostupné 28. 3. 2023 z <https://www.odoo.com>

Odoo. (2022b). Odoo. Dostupné 28. 3. 2023 z <https://www.odoo.com/pricing-plan>

Pavlík, J. (2014). *Zlepšování podnikových procesů* [Diplomová práce, Masarykova Univerzita v Brně]. [https://is.muni.cz/th/zbenl/DP\\_Pavlik\\_verejna.pdf](https://is.muni.cz/th/zbenl/DP_Pavlik_verejna.pdf)

Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. Free Press; Collier Macmillan.

Realpad. (2023). Realpad – Informační systém pro realitní průmysl. Dostupné 25. 3. 2023 <https://www.realpad.cz>

Řepa, V. (2007). *Podnikové procesy: Procesní řízení a modelování* (2., aktualiz. a rozš. vyd.). Grada.

SC&C partner. (n.d.). *DMAIC*. SC&C Partner. Dostupné 25. 3. 2023 z <https://www.scacp.cz/slovnicek/dmaic/>

Smith, A., Irgl, V., Jindrová, A., Pytelka, J., & Tryml, S. (2016). *Pojednání o podstatě a původu bohatství národů*. Liberální Institut.

Sobotka. (2011). *Firemní procesy*. SystemOnLine. Dostupné 25. 3. 2023 z <https://www.systemonline.cz/rizeni-projektu/firemni-procesy-1.-dil.htm>

Sodomka, P., & Klčová, H. (2010). *Informační systémy v podnikové praxi* (2., aktualiz. a rozš. vyd.). Computer Press.

Sturdy, G. R. (2010). *Business process reengineering: Strategies for occupational health*



*and safety*. Cambridge Scholars Pub.

Svozilová, A. (2011). *Zlepšování podnikových procesů* (1. vyd.). Grada.

Šmída, F. (2007). *Zavádění a rozvoj procesního řízení ve firmě* (1. vyd.). Grada.

Šperka, R. (2019). *Informační podpora podnikových procesů* (1. vyd.). Ekopress.

Šteker, K. (2010). *Informační systémy podniků a jejich praktická aplikace pro řízení ekonomického procesu* [Diplomová práce, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně].  
[https://digilib.k.utb.cz/bitstream/handle/10563/11440/šteker\\_2010\\_dp.pdf?sequence=1](https://digilib.k.utb.cz/bitstream/handle/10563/11440/šteker_2010_dp.pdf?sequence=1)

Vymětal, D. (2010). *Podnikové informační systémy – ERP*. Slezská univerzita v Opavě, Obchodně podnikatelská fakulta v Karviné.

## Seznam tabulek

Tab. 1: Průběh procesu řízení dokumentace .....	34
Tab. 2: Shrnutí hlavních nedostatků ve vybraných procesech.....	36
Tab. 3: Kritéria pro výběr PIS .....	38
Tab. 4: Porovnání potenciálních PIS .....	43
Tab. 5: Oběh dokladů a dokumentů po zavedení PIS.....	47
Tab. 6: Ušetřené měsíční náklady na proces při zavedení PIS .....	48
Tab. 7: Shrnutí předpokládaných úspor .....	49
Tab. 8: Shrnutí přínosů, nákladů a rizik zavedení PIS.....	53

## Seznam obrázků

Obr. 1: Hodnotový řetězec.....	10
Obr. 2: Hodnototvorný řetězec, řídicí a podpůrné procesy výrobního podniku.....	11
Obr. 3: Průběžné zlepšování procesu.....	15
Obr. 4: PDCA cyklus.....	17
Obr. 5: Průběh DMAIC.....	18
Obr. 6: Model zásadního reengineeringu.....	19
Obr. 7: Porovnání metodik Hammer, Champy vs. Davenport.....	20
Obr. 8 Etapy zavádění systému ERP.....	25
Obr. 9: Základní schéma skupin kritérií systémů PIS/ERP.....	27
Obr. 10: Organizační struktura podniku.....	30
Obr. 11: Ukázka úkolů z Caflou DEMO.....	49
Obr. 12: Vzorový cashflow graf ze systému Caflou.....	50
Obr. 13: Graf kumulativního Cash-flow.....	51

## Seznam zkratek

AI – Artificial Intelligence

apod. – A podobně

atd. – A tak dále

BI – Business intelligence

BRP – Business process reengineering

CF – Cash flow

COBIT – Control Objectives for Information and Related Technology

DMAIC – Define measure analyze

Demo – Demonstration

DPH – Daň z přidané hodnoty

ERP – Enterprise resource planning

Et. all – A jiní

GEDOSTA – Generální dodavatel staveb

HR – Human Resources

HRM – Human Resources Management

IS – Informační systém

Km – Kilometr

Ing. - Inženýr

IT – Informační technologie

ITIL – Information Technology Infrastructure Library

MS – Microsoft

Např. – Například

N.d. – Není definováno

PR – Public Relations

ROI – Return of investment

Obr. – Obrázek

PDCA – Plan-do-check-act

PDF – Portable document format

PIS – Podnikový informační systém

S. – Strana

SAP – Systémy – aplikace – produkty

SCM – Supply chain management

S.r.o. – Společnost s ručením omezeným

SWOT – Strengths – Weaknesses – Opportunities – Threats

Tab. – Tabulka

Tzn. – To znamená

Tzv. - Takzvaně

TCO – Total Cost of Ownership

TQM – Total Quality Management

Vs – Versus

Vyd – Vydání

## **Abstrakt**

Princl, M. (2023). *Zlepšování podnikových procesů za využití informačních technologií* [Bakalářská práce, Západočeská univerzita v Plzni].

**Klíčová slova:** procesní řízení, zlepšování podnikových procesů, podnikové informační systémy.

Bakalářská práce se zabývá tématem zlepšování podnikových procesů pomocí informačních technologií. Cílem práce je analyzovat a navrhnout vhodný podnikový systém pro zlepšení procesů ve vybrané firmě a následně zhodnotit přínosy v praxi. V teoretické části jsou popsány základní pojmy týkající se procesů, podnikových procesů, podnikových informačních systémů. Dále jsou rozebrány metody a postupy pro zlepšování procesů, jako například průběžné zlepšování procesů, business process reengineering a implementace informačních systémů. V praktické části je popsána vybraná společnost. Dále je zanalyzováno současné nastavení procesů ve vybrané firmě. V další fázi jsou popsány potenciální podnikové informační systémy, požadavky společnosti na systém, samotný výběr systému a zhodnocení jeho přínosů na analyzované procesy. Hlavním výstupem práce je doporučení implementace vybraného podnikového informačního systému a rozhodnutí společnosti, zda bude vybraný podnikový informační systém implementovat.

## **Abstract**

Princl, M. (2023). Improving selected business processes using information technology [Bachelor Thesis, University of West Bohemia].

**Key words:** process management, improvement of business processes, enterprise information systems.

The bachelor thesis deals with the topic of improving business processes using information technology. The aim of the thesis is to analyze and design a suitable enterprise system for process improvement in a selected company and then evaluate the benefits in practice. The theoretical part describes the basic concepts related to processes, business processes, business information systems. Furthermore, methods and procedures for process improvement, such as continuous process improvement, business process reengineering and implementation of information systems are discussed. In the practical part, a selected company is described. Furthermore, the current process setup in the selected company is analysed. In the next phase, potential enterprise information systems, the company's requirements for the system, the actual selection of the system and the evaluation of its benefits on the analysed processes are described. The main output of the thesis is the recommendation of the implementation of the selected enterprise information system and the decision of the company whether to implement the selected enterprise information system.