

Univerzita Pardubice  
Dopravní fakulta Jana Pernera

Změna provozního a finančního systému v dopravní firmě

Bc. Kateřina Sekerová, DiS.

Diplomová práce

2022

Univerzita Pardubice  
Dopravní fakulta Jana Pernera  
Akademický rok: 2021/2022

# ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Kateřina Sekerová, DiS.**  
Osobní číslo: **D20575**  
Studijní program: **N1041A040008 Technologie a management v dopravě**  
Specializace: **Dopravní management, marketing a logistika**  
Téma práce: **Změna provozního a finančního systému v dopravní firmě**  
Zadávající katedra: **Katedra dopravního managementu, marketingu a logistiky**

## Zásady pro vypracování

Úvod

1. Teoretická východiska
2. Analýza současného stavu
3. Analýza možných variant
4. Návrh nového systému práce
5. Zhodnocení návrhu provozního a finančního systému

Závěr

Rozsah pracovní zprávy: **50-60 stran**  
Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucí/ho**  
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:  
dle pokynů vedoucí/ho práce

Vedoucí diplomové práce: **Mgr. Michaela Krbálková**  
Katedra technologie a řízení dopravy

Datum zadání diplomové práce: **29. října 2021**  
Termín odevzdání diplomové práce: **12. května 2022**

L.S.

---

**doc. Ing. Libor Švadlenka, Ph.D.**  
děkan

---

**Ing. Pavla Lejsková, Ph.D.**  
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 29. dubna 2022

Prohlašuji:

Práci s názvem Změna provozního a finančního systému v dopravní firmě jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 12. 5. 2022

Kateřina Sekerová v. r.

Ráda bych poděkovala vedoucí práce Mgr. Michaele Krbákové za vedení práce, cenné rady, ochotu, pomoc a věnovaný čas při jejím vypracování. Dále bych chtěla poděkovat společnosti Broekman Logistics s.r.o. za poskytnutí interních materiálů a odborné konzultace.

## **ANOTACE**

Diplomová práce se zabývá výběrem konkrétního provozního a finančního systému pro vybranou dopravní společnost. Práce obsahuje charakteristiku provozních systémů a jejich zavádění, projektové řízení ve vazbě na informační projekty a definování multikriteriální analýzy. Práce dále zahrnuje výběr konkrétního provozního systému pomocí multikriteriální analýzy. V závěru práce je sestavený plán projektu implementace provozního systému obsahující klíčové prvky projektového řízení a jeho následné zhodnocení.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

informace, data, provozní systém, projektové řízení, implementace, multikriteriální analýza

## **TITLE**

Change of operating and financial system in a transport company.

## **ANNOTATION**

The master's thesis analyses the selection of a specific operating and financial system for selected transport company. In the thesis the is characteristics of operating systems and their implementation, project management in context of information projects and the definition of multi-criteria analysis. The thesis also includes the selection of a specific operating system using multi-criteria analysis. At the end of the thesis there is the compiled project plan for the implementation of the operating system incorporating key project management elements and its subsequent evaluation.

## **KEYWORDS**

information, data, operating system, project management, implementation, multi-criteria analysis

# OBSAH

ÚVOD .....	10
1    TEORETICKÁ VÝCHODISKA .....	12
1.1    Základní pojmy .....	12
1.1.1    Data .....	12
1.1.2    Informace .....	12
1.1.3    Znalosti.....	13
1.2    Informační systémy .....	14
1.2.1    Informační společnost .....	14
1.2.2    Informační systém.....	16
1.2.3    Řízení informačních systémů a strategií .....	17
1.2.4    Rozhodovací proces .....	20
1.2.5    Manažerské rozhodování .....	21
1.3    Projektové řízení .....	23
1.3.1    Informační projekty.....	23
1.3.2    Projektový trojimperativ .....	24
1.3.3    Projektový manažer.....	24
1.3.4    Zainteresované strany.....	25
1.3.5    Nástroje a techniky projektového řízení.....	25
1.4    Zavádění informačních systémů .....	27
1.4.1    První etapa zavádění informačních systémů .....	28
1.4.2    Druhá etapa zavádění informačních systémů.....	29
1.4.3    Třetí etapa zavádění informačních systémů.....	30
1.5    Multikriteriální analýza.....	31
1.5.1    Postup multikriteriální analýzy .....	31
1.5.2    Kritéria hodnocení.....	33
1.5.3    Stanovení vah kritérií .....	33
1.5.4    Metody multikriteriální analýzy.....	36
2    ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU .....	38
2.1    Představení společnosti Broekman Logistics s.r.o. ....	38
2.1.1    Síť International Freight Logistics Network (IFNL).....	39
2.1.2    Důvody pro změnu stávajícího systému.....	39
2.2    Popis stávajícího provozního a finančního systému .....	40

2.2.1	Dostatečnost a limity stávajícího systému práce.....	42
2.2.2	Výhody stávajícího systému a nastavení.....	42
2.2.3	Nevýhody stávajícího systému a nastavení.....	43
2.3	Významnost provozních a finančních systémů.....	44
2.3.1	Základní data korelační analýzy.....	44
2.3.2	Postup výpočtu korelační analýzy.....	45
3	ANALÝZA MOŽNÝCH VARIANT .....	47
3.1	Návrhy provozních a finančních systémů.....	47
3.1.1	System CargoWise .....	48
3.1.2	LogistaaS.....	50
3.1.3	Microsoft Dynamics 365 (CRM) .....	52
3.2	Vyhodnocení nejvhodnějšího řešení .....	55
3.2.1	Stanovení kritérií a jejich vah .....	55
3.2.2	Hodnocení řešení.....	56
3.2.3	Nový informační systém .....	59
4	NÁVRH NOVÉHO SYSTÉMU PRÁCE .....	61
4.1	Příprava projektového plánu pro implementaci .....	61
4.1.1	Cíl projektu .....	61
4.1.2	Mílníky.....	62
4.1.3	Logická rámcová matice (LRM).....	63
4.1.4	Hierarchická struktura rozdělení prací (WBS).....	64
4.1.5	Kritická cesta (CPM).....	64
4.1.6	Projektový tým.....	65
4.2	Časový plán.....	66
4.2.1	Dílčí kroky .....	67
4.2.2	Předprojektová fáze.....	67
4.2.3	Projektová fáze.....	67
5	ZHODNOCENÍ NÁVRHU PROVOZNÍHO A FINANČNÍHO SYSTÉMU .....	69
5.1	Ekonomické zhodnocení .....	69
5.2	Možná rizika .....	69
5.2.1	Změna vstupních požadavků.....	69
5.2.2	Neochota zaměstnanců přejít na nový systém.....	70
5.2.3	Překročení rozpočtu .....	70



5.2.4	Absence vlastního účetního systému.....	70
5.2.5	Nedodržení termínu implementace .....	70
5.2.6	Nedostatečné proškolení zaměstnanců.....	71
5.2.7	Volba nevhodného dodavatele provozního systému.....	71
5.2.8	Monitoring rizik .....	71
5.3	Přínosy návrhu .....	72
ZÁVĚR.....		74
POUŽITÁ LITERATURA.....		76
SEZNAM TABULEK.....		78
SEZNAM OBRÁZKŮ.....		79
SEZNAM ZKRATEK.....		80
SEZNAM PŘÍLOH.....		81

# ÚVOD

Provádění změn v oblasti provozní a finanční technologie v současné době začalo nejen v České republice, ale i ve světě na počátku devadesátých let jako snaha o zajištění vyšší konkurenceschopnosti a dalšího růstu jednotlivých podniků. Změny v provozní a finanční technologii jsou spjaty především s vývojem informatiky, kde díky vývoji mikroprocesoru a zdokonalování počítačů byla umožněna decentralizace informací a komunikace. To mělo za následek především rozvoj elektronického obchodování. Důsledkem vývoje jednotlivých provozních a finančních systémů a jejich rostoucího uplatňování se v podnicích začaly projevovat změny výrobních i nevýrobních technologií a výrobky a služby prošly významnou inovací. Změnily se nejen postupy a přístupy lidí, ale také se výrazně změnily veškeré důležité podnikové procesy. Vývoj podnikových informačních systémů lze sledovat z různých aspektů, jako je například jejich měnící se funkcionalita, trendy v implementaci, provozování i změny v očekávaných přínosech.

Mnoho podniků stále zastává názor, že provozní a finanční systémy jsou starostí IT útvarů, a ne starostí top managementu. Tyto systémy jsou ale vytvořeny především pro podnikání a pro lidi, kteří toto podnikání řídí. Především vedoucí pracovníci a manažeři by pak měli mít přehled o těchto systémech. Moderní koncepty managementu přisuzují firemním informacím a jejich řízení značný význam. Jedná se zejména o to, aby řízení v této oblasti bylo nedílnou součástí celkového řízení podniku, plnící správně a efektivně své specifické poslání a úkoly.

Provozní a finanční systémy mohou být pro společnosti strategickým nástrojem, prostředkem pro získávání strategických informací o způsobu organizace a řízení, nástrojem pro komunikaci se zákazníky a dodavateli, prostředkem pro zvyšování produktivity, efektivnosti, kvality, flexibility výroby a služeb. Systémy jsou nezbytné vzhledem ke globalizaci, konkurenčnímu boji, determinují podnikatelský úspěch či neúspěch a celkově se stávají kritickým faktorem úspěchu.

V dnešní době informační, provozní či finanční systémy podporují nejen všechny důležité podnikové funkce, jako jsou například finance, personalistika, plánování, prodej, nákup či logistika, ale také zasahují do všech oblastí managementu a týkají se stále většího okruhu zainteresovaných osob nebo činitelů. Systémy musí v současnosti umět udržet krok s obchodem a jeho potřebami.

Cílem této diplomové práce je na základě multikriteriální analýzy učinit výběr vhodného provozního a finančního systému pro vybranou společnost. Diplomová práce je vypracovávána ve spolupráci s podnikem Broekman Logistics s. r.o.

Diplomová práce je rozčleněna do několika částí – teoretické, analytické a návrhové.

První, teoreticko-metodologická část má pět oddílů. První oddíl se věnuje základním pojmům. Druhý oddíl je věnován problematice informačních systémů. Třetí oddíl se zaměřuje na projektové řízení. Čtvrtý oddíl detailně popisuje implementaci provozních systémů. V pátém oddílu je teoreticky rozebrána metoda pro výběr vhodného provozního systému.

Druhá, analytická část, se zabývá naplněním cílů diplomové práce. Pro naplnění těchto cílů je nutné provedení analýzy současného stavu ve vybrané společnosti. Vlastní empirický výzkum pak slouží k získání podkladů a informací potřebných k navržení vhodného provozního systému pro vybraný podnik.

Toto téma si autorka práce vybrala z důvodu, že je zaměstnána v malém podniku, ve kterém se vedení podniku rozhodlo změnit provozní systém. Autorka by ráda díky zjištěným výsledkům navrhla nejvhodnější provozní systém a postup jeho implementace na základě zvolených kritérií. Výsledky diplomové práce by ráda poskytla vrcholovému vedení podniku jako podklad při výběru nového provozního systému.

# 1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

V první kapitole budou uvedeny definice vybraných základních pojmů, které jsou nutné pro pochopení této práce. Bude zde dále detailně popsána informační společnost a informační systém. Také zde bude vysvětlena problematika řízení informačních systémů a strategií. Tato kapitola dále teoreticky popisuje projektové řízení při změně informačního systému a jeho následnou implementaci. V závěru kapitoly bude teoreticky popsána metoda pro výběr nového provozního a finančního systému.

## 1.1 Základní pojmy

Pro lepší orientaci v této diplomové práci je důležité vymezit několik základních pojmů, které se týkají daného tématu a které budou sloužit jako teoretická základna pro analytickou a návrhovou část práce.

### 1.1.1 Data

Keřkovský a Drdla (2003) uvádějí, že data jsou všeobecně výroky popisující skutečnost, jsou srozumitelná pro příjemce a jsou výchozím bodem pro další zpracování. Dle autorů má zpracování dat smysl pouze tehdy, pokud přináší příjemci nějaký užitek, tedy informační obsah.

### 1.1.2 Informace

Keřkovský a Drdla (2003) tvrdí, že informace jsou odvozovány a zjišťovány z dat. Autoři dále uvádějí, že data jsou potencionálními informacemi a informace z nich mohou, ale nemusí vzniknout. Autoři tvrdí, že co je informací pro jednoho rozhodovatele, nemusí být informací pro druhého. V neposlední řadě autoři uvádějí, že informace mnohdy rychle zastarávají, nebo při jejich předávání vzniká šum, který má podíl na snižování jejich srozumitelnosti a je potřeba na něj brát zřetel.

Basl (2002) uvádí, že je v současné době velice důležité zabezpečit pružné a kvalitní reagování podniku na rychlé změny, které se odehrávají na trhu. Dle autora pružnost podniku neznamená mít pouze pružnou výrobní technologii a podnikovou organizaci, ale jedním z klíčů k úspěchu jsou vhodné informace, které jsou ve správný čas na správném místě k dispozici správnému uživateli. Autor dále uvádí, že dostatečné množství kvalitních informací je ve společnostech vyžadováno k přijímání kvalifikovanějších rozhodnutí na nejruznějších úrovních řízení. Informace zvyšují hodnotu produktu a stávají se nedílnou

složkou produktů. Autor tvrdí, že informace mají ale význam pouze pro toho, kdo je schopen tyto informace nalézt a dokáže je vhodně použít.

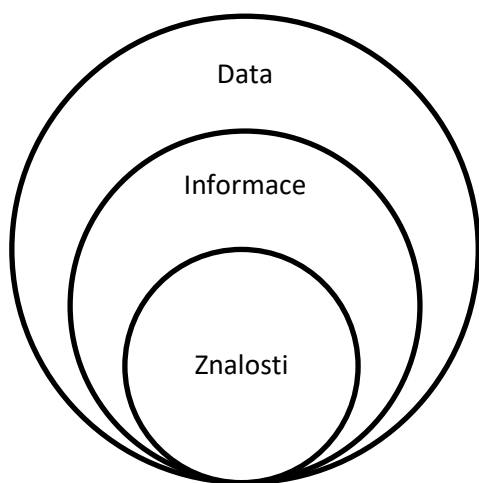
Basl (2002) zdůrazňuje, že v této souvislosti nelze přehlédnout ani specifičnost informací v podniku. Autor uvádí, že informace představují pro podnik zdroj jako ostatní podnikové zdroje, což znamená, že se s jejich pořízením, zpracováním a uchováváním pojí určité výdaje. Autor tvrdí, že informace mají svou hodnotu pouze v daném čase, přičemž ji postupně ztrácejí. Autor dodává, že faktor času v souvislosti s informačními systémy nesmí podniky nikdy opominout.

Dle Basla (2002) informace pomáhají v podniku snižovat náklady na základě eliminace činností nebo formou úspor způsobených například odstraněním plateb za nadbytečné kapacity či zásoby. Autor říká, že informace však mohou také pomáhat zvyšovat příjmy a tok peněz. Autor podotýká, že správná informace se může stát významným prvkem napomáhajícím vytvářet skutečnou konkurenční výhodu díky tomu, že umožňuje zlepšit nabídku výrobků a služeb zákazníkům.

### 1.1.3 Znalosti

Keřkovský a Drdla (2003) tvrdí, že zatímco mezi daty a informacemi existuje zcela jasný vztah a oba pojmy jsou chápány mnoha autory poměrně jednotně, v případě pojmu znalostí tomu tak není. Autoři dodávají, že znalosti jsou informace tzv. „vyšší kvality“, kde se jedná se o informace potřebné k získávání dalších informací.

Vztah mezi daty, informacemi a znalostmi můžeme vyjádřit dle obrázku 1. Z dat mohou za pomoci vhodných transformací vznikat informace a z těch pak znalosti.



**Obrázek 1** Vztah mezi daty, informacemi a znalostmi (Keřkovský a Drdla, 2003)

## 1.2 Informační systémy

Tento oddíl detailně rozebírá problematiku informační společnosti, informačního systému, řízení informačních systémů a strategií a rozhodovacího procesu. Provozní a finanční systémy jsou pro účely diplomové práce chápány stejně jako systémy informační.

### 1.2.1 Informační společnost

Basl a Blažiček (2008) tvrdí, že o úloze informačních a komunikačních technologií (ICT) ve společnostech není pochyb, ale pokládají otázku, kdy vlastně nastává pomyslný okamžik vstupu daného podniku do vývojové etapy označované jako informační společnost. Autoři říkají, že zde chybí zřetelný historický „milník“, který je charakteristický zpravidla pro konce a počátky jiných důležitých epoch v dějinách lidstva.

Dle Basla a Blažička (2008) jedno z nejvýznamnějších hledisek může představovat podíl produkce společnosti vytvořený v souvislosti s aplikací nových technologií. Autoři se domnívají, že v informační společnosti totiž roste a postupně převažuje podíl hrubého domácího produktu (HDP) získaného v souvislosti s ICT a tím, z historického hlediska, dochází k posunu od primárního použití původně zemědělských a následně průmyslových zdrojů směrem ke zdrojům informačním. Dle autorů byl tento posun sociology a ekonomy zaznamenán již v padesátých letech, ačkoliv vysvětlení mnohdy zůstávalo v rámci tradičního průmyslového pojetí a podniky byly podle těchto změn nazývány jako postindustriální.

Basl a Blažiček (2008) tvrdí, že informační společnost nabízí společností řadu nových příležitostí i výzev. Dle autorů se změny, které ICT přinášejí, dotýkají všech důležitých aspektů společnosti – zákazníků, dodavatelů, partnerů, vlastních zaměstnanců i konkurence.

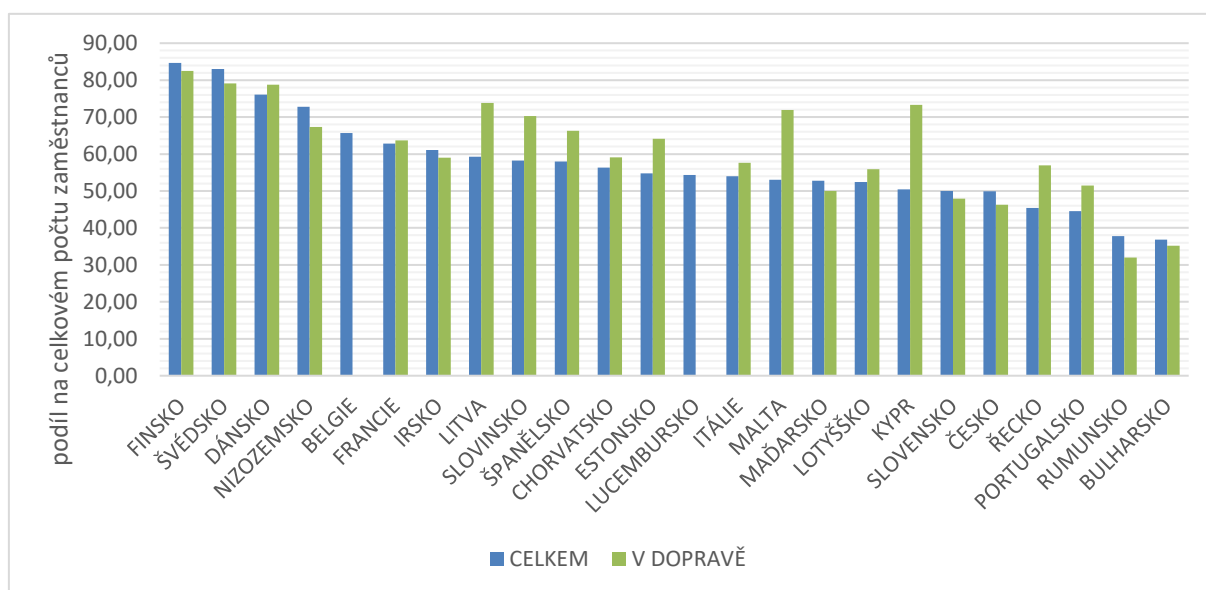
Basl a Blažiček (2008) se domnívají, že měnící se chování zákazníků zpětně způsobuje, že je stále obtížnější předpovídat další vývoj trhu. Dle autorů již nelze používat tradiční nástroje rozhodování, protože postupně přestávají existovat a fungovat tradiční pojetí spojená s rychlostí změn – velice rychle se mění hranice mezi oblastmi podnikání na jedné straně a loajalita zákazníků na straně druhé. Autoři tvrdí, že zákaznická loajalita ustupuje stále větší potřebě pestřejších a individuálnějších požadavků, které jsou tzv. šité na míru. Autoři dále tvrdí, že tradiční tempo změn přestává stačit, neboť počet nových výrobků je mnohonásobně vyšší a tempo jejich uvedení na trh se stále zkracuje. Autoři dodávají, že takovýto obchodní svět je označován za turbulentní, chaotický a obtížně předpověditelný. Autoři uvádějí, že snižování nákladů a zkracování doby vývoje a výroby nového výrobku či

služby pomáhá jen krátkodobě, a právě proto je informační systém klíčem k úspěchu v této době.

Basl a Blažiček (2008) tvrdí, že potřeba moderního podnikového informačního systému s sebou přináší i vysoké nároky na jeho inovaci. Dle autorů nepřichází v úvahu jednou za rok sestavit plán a pak jej kontrolovat, není možné stanovit určitou dlouhodobější vizi, aniž by nebylo nutné se k této vizi trvale vracet a provádět určité změny.

Basl a Blažiček (2008) se domnívají, že české podniky mají tendenci ke snižování nákladů a jejich pozornost je soustředěna na postupnou inovaci stávajících výrobků. Autoři zmiňují, že tyto faktory jsou pak vnímány jako atributy s rozhodujícím vlivem na postavení podniku na trhu. Přitom právě v souvislosti s ICT se dle autorů dá vysledovat, že úspěšné podniky se nesoustředí pouze na inovaci vlastních možností lépe vyrábět, ale usilují o celkovou optimalizaci podnikových procesů, aby si zvládli udržet stávající zákazníky a byli schopni získat větší počet nových zákazníků. Autoři také uvádí, že z důvodu změn v blízkém okolí podniku se postupně mění i způsob podnikového plánování, které dospělo k adaptivní pružné schopnosti podniku reagovat optimálně v každém okamžiku způsobem blízcím se fungování v reálném čase.

Obrázek 2 znázorňuje srovnání zaměstnanců podniků v zemích EU používajících v zaměstnání firemní počítač nebo jiné ICT zařízení (např. tablet či služební mobil) s přístupem na internet za rok 2021. Český statistický úřad (2021) tato data zveřejnil na konci roku 2021 na základě dat získaných z Eurostatu.



**Obrázek 2** Zaměstnanci podniků v zemích EU používající v práci firemní počítač nebo jiné ICT zařízení s přístupem na internet za rok 2021 (Český statistický úřad, 2021a), upraveno autorem

Z grafu můžeme vyčíst, že podíl na celkovém počtu zaměstnanců v podnicích s 10 a více zaměstnanci, kteří používají v práci firemní počítač nebo jiné ICT zařízení, je průměrně v EU 56 %. Česká republika je v současnosti lehce pod průměrem, a to s hodnotou 49,9 %. Dále můžeme vidět, že dopravní sektor je v mnoha zemích buď těsně pod celkovým průměrem, nebo vysoce nad tímto průměrem.

### 1.2.2 Informační systém

Basl a Blažiček (2012) udávají, že informační systém umožňuje komunikaci a transformaci informací v čase, prostoru i formě tak, aby byly pochopeny a využity lépe, než byly v původním stavu. Dle autorů to je tedy systém, který přidává hodnotu, kvalitu a význam ke zpracovávaným či komunikovaným informacím. Autoři tvrdí, že informační systém je typ speciálního komunikačního média, jehož cílem je odstranit bariéry v přístupu k informacím. Autoři ještě dodávají, že informační systém uspořádává vztahy a informační toky mezi informačními zdroji, lidmi a technologickými prostředky spolu s procesy zpracování.

Basl a Blažiček (2012) říká, že pro souhrnné pochopení informačního systému v podniku je důležité porozumění skutečného postavení informačních a komunikačních technologií (dále jen ICT), které tvoří důležitý, ne však jediný, formální rámec podnikových informačních systémů. Autoři dodávají, že ICT mají totiž na rozdíl od jiných, zejména výrobních technologií v podniku, jednu základní odlišnost, kterou je v podstatě nemožné vyčlenění jedné specializované skupiny pracovníků, pro které by tato technologie měla být přímo určena. Jak autoři uvádějí, ICT se týkají celého podniku, všech jeho oblastí a všech pracovníků. Dle autorů můžeme definovat strukturu informačních systémů, která je následující:

- technické prostředky – složka IT, jedná se o technické vybavení,
- programové prostředky – jsou tvořené programovým vybavením, které řídí chod počítače, efektivní práci s daty, komunikaci počítačového systému s reálným světem a programy aplikačními,
- datové zdroje – ke své práci je využívají programové prostředky, uchovává všechny potřebné informace v reálném čase,
- organizační prostředky – soubor pravidel a odpovědností, jak s informačním systémem zacházet a také to, kdo je za co zodpovědný,
- lidská složka – řeší otázky adaptace a účinného fungování člověka v počítačovém prostředí, do kterého je zasazen, člověk s nimi musí umět zacházet, což se učí v rámci firemních školení,



- reálný svět (informační zdroje, legislativa, normy) – kontext informačního systému, určuje, kdo je zodpovědný za fungování a dohled nad činností informačního systému. Jedná se většinou o management společnosti.

### 1.2.3 Řízení informačních systémů a strategií

Keřkovský a Drdla (2003) tvrdí, že řízení bývá v odborných publikacích zobrazováno trojrozměrně jako pyramida, v níž jsou zachyceny jednotlivé hierarchické úrovně řízení – a to strategická, taktická a operativní. Tyto jednotlivé hierarchické úrovně řízení jsou znázorněny na obrázku 3.



**Obrázek 3** Organizační a řídicí hierarchie (Keřkovský a Drdla, 2003)

Keřkovský a Drdla (2003) uvádějí, že by strategické řízení mělo zajišťovat soulad mezi dlouhodobým směřováním společnosti a jejími dlouhodobými cíli, disponibilními zdroji a rovněž vytváření souladu s prostředím, ve kterém se daná společnost pohybuje. Podle autorů je hlavním úkolem strategického řízení formulace strategií a kontrola jejich realizace. Dle autorů mají strategické cíle celopodnikový význam. Autoři tvrdí, že řídicí pracovníci musí být při řešení strategických problémů tvůrčí, musí neustále vynakládat nové úsilí, měli by mít celopodnikový rozhled a měli by svoji pozornost soustředit i na okolí podniku. Autoři dále tvrdí, že taktické řízení se od strategického odlišuje především menším záběrem, větší detailností, kratším časovým horizontem, menším stupněm nejistoty a neurčitosti. Autoři dodávají, že taktické řízení je většinou zaštitováno nižší úrovní organizační jednotky a cíle jsou pak zadávány formou subcílů a jsou následně přiřazovány jednotlivým funkčním jednotkám. Autoři zmiňují, že operativní řízení představuje soubor řídicích činností, jejichž primárním cílem je zajistit plánovaný průběh řízených procesů s maximálním hospodárným využitím zdrojů a je pak zajišťováno nejnižší organizační jednotkou. Autoři uvádějí, že časový horizont plánování a řízení je velice krátký, zatímco úroveň detailnosti plánování je

velmi vysoká. Dle autorů se úspěch či neúspěch v podnikání odvíjí především od kvality strategického plánování.

Podle Keřkovského a Drdly (2003) lze strategii informačních systémů pojmout jako množinu strategických cílů, plánů a politik rozpracovaných pro danou společnost. Autoři zmiňují, že filozofie její tvorby by měla být navazující na nadřazené strategické cíle definované v obchodní strategii každého podniku. Dále by dle autorů mělo být v této obchodní strategii zároveň vymezeno, jak těchto strategických cílů dosáhnout za pomoci informačních systémů. Informační strategie je především nástrojem strategického řízení, zatímco informační systém je nástrojem pro realizaci vytyčených cílů. Autoři dodávají, že takovýto systém by měl být samozřejmě integrovaný v rámci celého podniku.

Keřkovský a Drdla (2003) tvrdí, že informační strategie zaujímá zvláštní postavení v tom smyslu, že musí podporovat jak nadřazenou obchodní strategii, tak i ostatní strategie a měla by s nimi být provázána tak, aby oblast informačních technologií maximálně podporovala naplnění dílčích strategických cílů.

Dle Keřkovského a Drdly (2003) by měl aspekt informačních strategií vytyčit zejména zásadní úkoly související s řízením realizace strategických cílů, vyjádření v návrhu strategie, zvláště pak s řízením jednotlivých projektů. Autoři dodávají, že jde zejména o to, aby v podniku byly k dispozici potřebné kapacity pro úspěšnou realizaci projektů ve všech nezbytných fázích.

Keřkovský a Drdla (2003) uvádějí, že řízení informačních strategií a systémů by mělo být schvalováno vrcholovým vedením společnosti a vedení by zároveň mělo také průběžně sledovat její realizaci. Autoři pokládají otázku, kdo by měl být iniciátorem, hybnou silou příslušných procesů, kdo by měl mít hlavní slovo, kdo by měl strategii zformulovat, vytvořit její návrh a případně kteří činitelé by se měli na její tvorbě participovat.

Keřkovský a Drdla (2003) udávají, že za formulaci vrcholové firemní strategie jsou odpovědní zpravidla top manažeři. Z obsahového hlediska se návrh každé strategie týká tří základních otázek – Kdo? Co? Jak?

Dle Keřkovského a Drdly (2003) můžeme strategické cíle, úkoly, a záměry vyjádřené v návrhu strategie, klasifikovat a strukturovat podle jednotlivých oblastí a aspektů. Dle autorů musí obsah jednotlivých funkčních strategií vycházet z podmínek konkrétních strategických obchodních jednotek a situací, v níž se dané jednotky nachází. Autoři znázorňují základní řešení pro informační strategie, které je zobrazeno na obrázku 4.



**Obrázek 4** Struktura informační strategie (Keřkovský a Drdla, 2003)

Keřkovský a Drdla (2003) dále uvádějí, že v efektivním uplatnění informačních systémů, a to v celém životním cyklu, sehrávají důležitou roli i další vlastnosti podniku. Dle autorů mají tyto vlastnosti největší vliv především v procesu rozhodování o jeho změně, v následném výběru nového informačního systému, v procesu implementace nového systému a také v průběhu dalšího využívání a rozvoje systémů. Autoři uvádějí, že se zejména jedná o následující vlastnosti podniku:

- vlastníci podniku – různé podmínky lze identifikovat dle velikosti podniků,
- orientace podniku na vývoz – je důležité rozlišovat podniky orientované na tuzemský trh od podniků orientovaných na spolupráci se zahraničními partnery,
- orientace podniku na zahraniční trh – tyto podniky mohou být orientovány na různé pobočky, vlastní zastoupení či také mohou zohledňovat plánované akvizice a fúze na zahraničních trzích,

- orientace podniku na integraci do větších celků – podniky se mohou sdružovat do shluků nebo dodavatelských sítí, což může významně ovlivňovat vývoj informačních systémů, ale zároveň tím může docházet k omezení prostoru pro rozhodování s ohledem na strategie takových společenství pro oblast informačních sítí.

Basl a Blažíček (2008) zmiňují, že při vnímání rozdílností podniků z pohledu informačních systémů by neměl být opomíjen ani tzv. životní cyklus, respektive vývojová etapa podniku, jenž může mít vliv také na odlišný pohled na roli informačních systémů. Autoři dodávají, že kupříkladu v etapě růstu podniku mohou nově nakupované a připojované organizační jednotky díky vzniklé synergii pomocí integrovaného informačního systému přinášet úspory nákladů. Dle autorů na druhé straně v rámci následné etapy zesílení, může být pohled na informační systémy více zaměřen na hledání úspor.

#### **1.2.4 Rozhodovací proces**

Dle Keřkovského a Drdly (2003) můžeme rozhodovací proces nejlépe strukturovat tak, jak je znázorněno na obrázku 5, na němž má rozhodovací proces tři základní fáze, které se vztahují k vlastnímu rozhodování, a to:

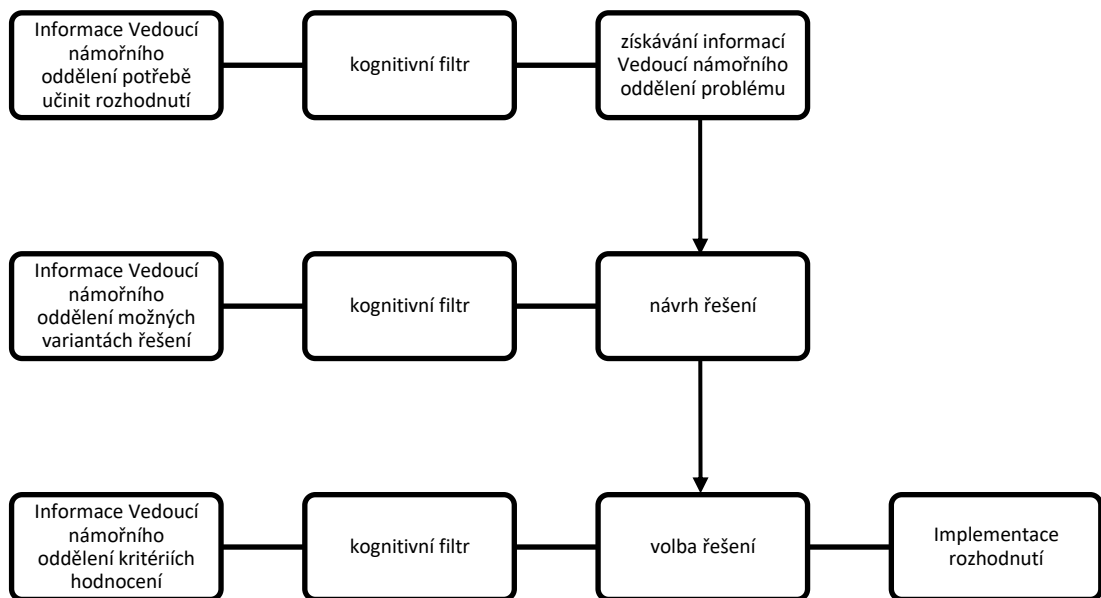
- sběr informací o dané problematice,
- sběr a vyhodnocení informací o možných variantách či alternativách řešení problému,
- výběr optimální varianty a implementace rozhodnutí.

Keřkovský a Drdla (2003) dodávají, že kognitivní filtr na obrázku 5 znázorňuje subjektivní vnímání a interpretaci informací a uplatnění znalostí. Autoři upozorňují, že nelze říct, že by se všechna rozhodování měla uskutečňovat na základě struktury, kterou znázorňuje obrázek 5. Autoři dodávají, že na druhou stranu by se závažná rozhodování měla dle tohoto schématu řídit. Podle autorů by měla být náležitá pozornost věnována především jednotlivým fázím rozhodování, včetně zajištění nezbytného časového prostoru a potřebných informací. Autoři tvrdí, že schéma na obrázku 5 může sloužit jako podklad při analýze fungování současných, popř. uvažovaných informačních systémů. Autoři dále uvádějí, že manažeři mnohdy chybují v tom, že při rozhodování, především pod časovým tlakem, nevezmou v potaz všechny možné varianty řešení a rozhodnou se pro tu, která jim přijde na mysl jako první.

Dle Keřkovského a Drdly (2003) může být schéma rozhodovacího procesu podle obrázku 5 i podkladem při analýzách fungování existujících, popř. uvažovaných informačních

systemů neboli při informační analýze. Autoři udávají, že tato analýza zpravidla obsahuje jako nejdůležitější krok inventuru uskutečňovaných rozhodování a navazující analýzu informací potřebných pro jednotlivá rozhodnutí. Autoři tvrdí, že model rozhodovacího procesu může významně přispět ke zkvalitnění informačního systému a podpory manažerských rozhodování. Autoři pak v takovém modelu rozdělují informace pro rozhodování do čtyř skupin, kterými jsou:

- informace o problému a potřebě učinit potřebná rozhodnutí,
- informace o možných alternativách řešení,
- informace potřebné při výběru optimálního řešení,
- informace o průběhu implementace vybraného řešení.



**Obrázek 5** Model rozhodovacího procesu (Keřkovský a Drdla, 2003)

### 1.2.5 Manažerské rozhodování

Keřkovský a Drdla (2003) uvádějí, že informace jsou v managementu základní podmínkou pro racionální rozhodování. Podle autorů každý manažer denně činí větší či menší počet rozhodnutí, která jsou odlišná v závažnosti, naléhavosti, časovou náročností nebo následnými důsledky. Autoři dodávají, že manažeři valnou většinu tohoto rozhodování provádí rutinně, kdy rozhodnutí nejsou příliš závažná a vyskytují se běžně a opakovaně. Autoři upozorňují, že pokud se jedná o rozhodování v unikátních situacích, které se běžně nevyskytují, důsledky rozhodnutí jsou závažná, či mají větší časovou náročnost, je vhodnější hovořit o rozhodovacích procesech.

Keřkovský a Drdla (2003) rozdělují manažerské rozhodování do tří kategorií dle toho, zda je definováno, v jakých podmínkách jsou rozhodnutí uskutečňována. Jedná se o následující tři kategorie:

- strukturovaná rozhodnutí, jejichž kroky, algoritmus, cíle a kritéria jsou přesně definována,
- semistrukturovaná rozhodnutí, která jsou tzv. přechodem mezi strukturovanými a špatně strukturovanými,
- špatně strukturovaná, jejichž cíle, kritéria a pravidla nejsou jasně definována.

V textu o řízení informačních systémů a strategií byla vysvětlena hierarchie řízení a jejich charakteristiky. Podle Keřkovského a Drdly (2003) se zmíněné úrovně odlišují povahou řešených problémů, mírou kompetencí a odpovědnosti při určování cílů a úkolů a v odpovědnosti za jejich realizaci. Autoři tvrdí, že podstatné rozdíly mezi vrstvami řízení však existují také v charakteru rozhodování, informací potřebných pro rozhodování a v dopadu kvality rozhodnutí na fungování podniku.

Keřkovský a Drdla (2003) uvádějí, že změna provozního a finančního systému bezpochyby spadá mezi strategická rozhodování, kde se jedná se o taková rozhodnutí, která mívají na fungování organizace nejvýznamnější a dlouhodobé dopady. Autoři dodávají, že strategická rozhodnutí jsou často velice důvěrná a postupy k jejich řešení představují osobní know-how top manažerů. Podle autorů potřebují manažeři pro strategická rozhodnutí informace o situaci na trhu, o stavu podniku, prostředí, ve kterém se nachází, o výhledech do budoucna a o vývojových trendech.

Keřkovský a Drdla (2003) říkají, že o celkovém pojetí informačního systému z pohledu poskytovatele služeb, funkcí a charakteru aplikací rozhodují manažeři podniku. Autoři doporučují pro zajištění řízení procesu zvyšování kvality informačního systému a informačních a komunikačních technologií v dané společnosti zřízení funkce informačního manažera. Dle autorů informační manažer zajišťuje řízení informačního systému, jeho vývoj i provoz. Autoři tvrdí, že informační manažer se nesoustředí příliš na technickou stránku řešení, ale spíše na stránku organizační a finanční v souladu se strategií podniku. Autoři dále tvrdí, že takový manažer by měl být schopen zainteresovat ostatní členy vrcholového vedení na realizaci strategického projektu tak, aby byl dokončen dříve, než se sníží či úplně vytratí jeho strategická výhoda.

### 1.3 Projektové řízení

Dle Schwalbe (2011) můžeme definovat projektové řízení jako aplikování znalostí, dovedností, technik a nástrojů při realizaci projektových aktivit za účelem dosažení požadavků a cílů projektu. Autorka udává, že projektoví manažeři se musí snažit nejen o naplnění plánovaného rozsahu, času, nákladů a kvality, ale také se musí snažit usnadnit celý proces tak, aby byly uspokojeny potřeby a očekávání všech zainteresovaných stran, především zaměstnanců, zákazníků, dodavatelů a aby daný projekt splnil očekávání vrcholového vedení daného podniku.

Schwalbe (2011) tvrdí, že projektové řízení má devět znalostních oblastí, které se dělí na základní a pomocné činnosti. Autorka uvádí, že čtyři základní znalostní oblasti či činnosti obsahují řízení rozsahu, řízení času, řízení nákladů a řízení kvality. Autorka dodává, že se nazývají základní znalostní oblasti proto, že vedou ke specifickým projektovým cílům. Autorka dále uvádí, že mezi další čtyři pomocné základní oblasti projektového řízení patří řízení lidských zdrojů, řízení komunikace, řízení rizik a řízení dodávek. Autorka doplňuje, že se nazývají pomocné, protože se jedná o procesy, které pomáhají k dosažení projektových cílů.

Schwalbe (2011) udává, že poslední oblastí je integrované řízení projektu, které ovlivňuje ostatní znalostní oblasti a zároveň je jimi ovlivňována. Podle autorky musí mít projektoví manažeři znalosti a dovednosti ze všech výše uvedených devíti oblastí.

#### 1.3.1 Informační projekty

Projekt lze definovat dle různých autorů mnoha způsoby. Například Schwalbe (2011) ho označuje za časově omezené úsilí vynaložené na vytvoření unikátního produktu, výstupu či služby. Charakteristickým znakem projektů je podle Schwalbe (2011) jeho dočasnost a je ukončen ve chvíli, kdy je dosaženo jeho cílů. Autorka uvádí, že projekty mohou být velké či malé, může se na nich podílet samostatně jedna osoba nebo tisíce lidí. Autorka dále uvádí, že může být vytvořen během jednoho dne či během několika let. Dle autorky jsou informační projekty využívány k vytvoření produktu, výstupu či služby hardwaru, softwaru anebo sítí. Autorka definuje základní specifické atributy každého projektu, jimiž jsou:

- projekt má jedinečný účel – musí mít definovaný cíl,
- projekt je dočasný – má jednoznačný začátek a konec,
- projekt se vytváří postupným zpracováním – při jeho zpracování se postupuje dle plánu a plní se dílčí cíle,

- projekt vyžaduje zdroje – mnohdy z různých oblastí, např. lidi, hardware, software a další majetek,
- projekt by měl mít primárního zákazníka nebo sponzora – ten určuje směr projektu a poskytuje potřebné finance,
- součástí projektu je nejistota – obtížný odhad délky projektu, kolik bude stát atd.

### 1.3.2 Projektový trojimperativ

Schwalbe (2011) tvrdí, že každý projekt je limitován plánovaným rozsahem, časem a náklady. Dle autorky jsou tyto limity označovány jako projektový trojimperativ. Autorka tvrdí, že k dosažení úspěšného projektu je nutné, aby projektový manažer uvažoval rozsah, čas a náklady a současně tyto cíle sladil. Podle autorky se jedná především o následující limity:

- rozsah – co vše je v rámci projektu udělat, jaké je výsledné očekávání, jak bude rozsah ověřen,
- čas – kolik času by měl projekt trvat, jaký je časový harmonogram, jak bude aktuální stav projektu oproti časovému plánu monitorován,
- náklady – kolik peněz by měl zrealizovaný projekt stát, jaký je rozpočet, jak budou náklady pozorovány, jak budou probíhat změny v rozpočtu.

Schwalbe (2011) říká, že pro úspěšné zvládnutí projektu je důležité dělat kompromis mezi cíli vztahujícími se k rozsahu, času a nákladům. Podle autorky projektový trojimperativ popisuje souvislost mezi základními elementy projektu. Autorka ale upozorňuje, že nesmí být opomenuty další elementy, které mohou mít v projektu zásadní roli. Dle autorky je jedním z takových elementů kvalita, která úzce souvisí s výslednou spokojeností zákazníka, proto je možné, že i za splnění všech tří dimenzí trojimperativu projekt nebude úspěšný. Autorka dodává, že tomuto případu se dá vyhnout kvalitním řízením projektu, které bude brát na zřetel nejenom trojimperativ, ale i další vlivy do projektu vstupující.

### 1.3.3 Projektový manažer

Schwalbe (2011) udává, že zkušenosti projektoví manažeři jsou jedním z klíčů úspěchu projektu. Dle autorky se popis profese a činností projektového manažera může v každém typu organizace výrazně lišit. Autorka tvrdí, že však existuje několik základních činností, které projektoví manažeři musí vykonávat bez ohledu na obor a typ organizace. Autorka dále tvrdí, že manažeři musí disponovat celou řadou různých vlastností a musí být schopni rozhodnout,



kteřé z nich jsou v té které situaci nejvhodnější. Podle autorky existují doporučené odborné znalosti z následujících oblastí:

- soubor znalostí z projektového řízení,
- aplikace znalostí, standardů a pravidel,
- znalost prostředí projektu,
- znalost všeobecného managementu a s ním souvisejících dovedností,
- měkké dovednosti a dovednosti z oblasti řízení lidských zdrojů.

Schwalbe (2011) říká, že projektoví manažeři musí podnik, ve kterém pracují, znát velice detailně a musí mu rozumět, musí vědět, jak své výrobky produkuje a jaké poskytuje služby. Dále by dle autorky měli mít samozřejmě znalosti a dovednosti z obecného managementu, finančního řízení, účetnictví, výběrových řízení, prodeje, marketingu, distribuce, logistiky, smluv, strategického plánování, organizačních struktur atd. Autorka dodává, že zároveň musí přebrat zodpovědnost za všechna klíčová rozhodnutí, která se týkají projektu.

Jak už bylo výše zmíněno, projektový manažer musí disponovat i měkkými dovednostmi. Mezi ty se dle Schwalbe (2011) řadí schopnost efektivní komunikace, leadership, motivování, vyjednávání, řízení konfliktů a problémů. V neposlední řadě pak ještě dle autorky musí v rámci informačních projektů efektivně ovládat technologie související s daným projektem.

#### **1.3.4 Zainteresované strany**

Zainteresované strany projektu podle Schwalbe (2011) tvoří lidé, kteří jsou zapojeni do projektu, či se jich projektové aktivity nějakým způsobem dotýkají. Dle autorky mezi ně patří např. projektový tým, podpůrný personál, zákazníci, uživatelé, dodavatelé nebo sponzoři projektu. Autorka dodává, že takové strany projektu mají určité potřeby a očekávání a mnohdy bývají velmi odlišné. Autorka tvrdí, že potřeby a očekávání zainteresovaných stran jsou důležité nejen na začátku, ale také v průběhu životního cyklu projektu. Autorka dále tvrdí, že projektový manažer by měl se zainteresovanými stranami udržovat dobré vztahy, aby byl schopen pochopit a naplnit právě jejich potřeby a očekávání.

#### **1.3.5 Nástroje a techniky projektového řízení**

Schwalbe (2011) uvádí, že nástroje a techniky projektového řízení pomáhají projektovým týmům a jejich manažerům při realizaci činností ve všech devíti znalostních oblastech. Dle autorky je jedním z takových například Ganttův diagram, který slouží pro

řízení času. Autorka dodává, že je patrné, že různé nástroje mohou být v různých situacích různě efektivní. Autorka upozorňuje, že je nesmírně důležité, aby projektové týmy a jejich manažeři dokázali vyhodnotit, které nástroje budou pro daný projekt nejužitečnější. V rámci této diplomové práce budou níže charakterizovány a použity nejvýznamnější a nejpoužívanější nástroje a techniky projektového řízení. Jedná se především o logickou rámcovou matici, hierarchickou strukturu rozdělení prací, síťový graf, kritickou cestu a již výše zmiňovaný Ganttův diagram.

Doležal, Máchal a Lacko (2012) udávají, že logická rámcová matice (LRM) slouží jako pomůcka při stanovování cílů projektu a jako podpora pro jejich dosažení. Dle autorů se jedná o dokument ve formě tabulky 4x4, který popisuje strategii projektu. Autoři uvádějí, že obsahuje popis vlastního projektu v souvislosti s vnějšími předpoklady a zároveň stanovuje metriky pro hodnocení kvality. Dle autorů se skládá z logických vazeb záměrů projektu, cílů projektu, výstupů projektu a klíčových činností projektu. Autoři dodávají, že logická rámcová matice vysvětluje základní smysl a strukturu projektu kterékoli zainteresované straně.

Dle Doležala, Máchala Lacka (2012) je hierarchická struktura rozdělení prací neboli Work Breakdown Structure (WBS) hierarchickým rozkladem cíle projektu na jednotlivé dodávané výsledky a dále postupně na individuální produkty až na úroveň pracovních balíčků, které musejí být v průběhu realizace projektu vytvořeny a jsou od něj odvíjeny všechny ostatní plány. Autoři dodávají, že WBS může vycházet z logické rámcové matice. Autoři tvrdí, že WBS tedy definuje, co má být vytvořeno, přičemž se nejedná o definici procesu nebo rozvrhu definujícího, jak anebo kdy bude který výstup realizován. Autoři uvádějí, že jednotlivé prvky WBS jsou zpravidla označovány jako dodávky, které představují produkty, schopnosti a výsledky, které musejí být vytvořeny za účelem dokončení procesu, fáze nebo projektu. Autoři říkají, že WBS tedy slouží k nalezení a vytvoření přehledu potřebných dodávek nezbytných k zajištění všech výstupů projektu.

Doležal, Máchal a Lacko (2012) tvrdí, že plánování času v projektu je klíčovou součástí plánování projektu a jedním z nejlepších nástrojů pro plánování času je dle autorů Ganttův diagram. Autoři tvrdí, že měření času začíná definováním činností určených k realizaci v návaznosti na WBS. Podle autorů se v měření jedná o identifikaci činností a úkolů potřebných pro realizaci výsledků a dodávek uvedených ve WBS. Autoři dále tvrdí, že soubor těchto činností je hierarchicky strukturován. Autoři říkají, že jsou následně nalezeny logické vazby mezi činnostmi, dále jsou seřazeny v určitém pořadí, tak aby na sebe navazovali a bylo možné sestavit časový harmonogram. Autoři na základě způsobu zobrazení činností rozlišují dvě základní metody časového plánování, a to úsečkové a síťové grafy.

Doležal, Máchal a Lacko (2012) uvádějí, že úsečkové grafy znázorňují časový plán činností anebo úloh. Autoři dodávají, že se často také nazývají Ganttovy diagramy, podle H.L. Gantta, provozního inženýra, který je zavedl během první světové války. Autoři dále uvádějí, že úsečkové grafy graficky znázorňují činnosti pomocí úseček nad časovou osou, přičemž délka úseček odpovídá době trvání dané činnosti.

Podle Doležala, Máchala Lacka (2012) síťové grafy znázorňují činnosti a události a zřetelně zobrazují jejich vzájemnou souvislost s těmi činnostmi, které jim předchází anebo po nich následují. Autoři rozdělují síťové grafy na uzlově definované a hranově definované. Autoři uvádějí, že uzly grafu v uzlově-orientovaném síťovém grafu představují činnosti či události a hrany vyjadřují závislost mezi činnostmi. Autoři dále uvádějí, že hrany v hranově – orientovaném síťovém grafu představují činnosti a uzly představují začátek a ukončení činností.

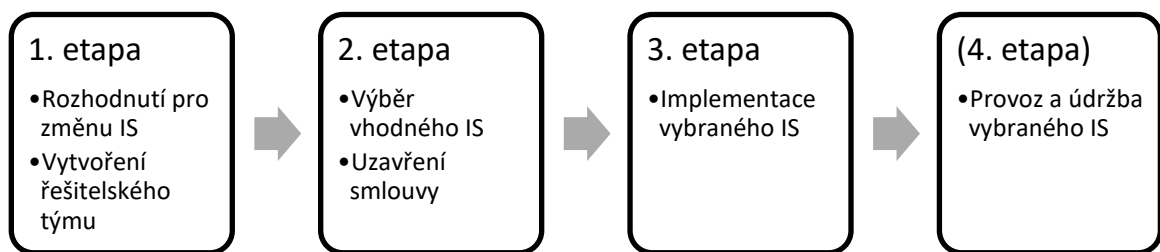
Doležal, Máchal a Lacko (2012) uvádějí, že výpočet kritické cesty neboli metoda CPM spadá mezi základní deterministické metody síťové analýzy. Dle autorů je jejím cílem stanovení doby trvání projektu na základě délky tzv. kritické cesty. Autoři udávají, že CPM umožňuje ulehčit efektivní časovou koordinaci dílčích, vzájemně na sebe navazujících činností v rámci projektu. Autoři dodávají, že se tato metoda využívá jako nástroj pro odhad nákladů a používá se u přímočarých projektů, kde lze doby trvání odhadnout s vysokým stupněm přesnosti. Autoři definují kritickou cestu jako (časově) nejdelší možnou cestu z počátečního bodu grafu do koncového bodu grafu a dodávají, že každý projekt má minimálně jednu kritickou cestu. Dle autorů se každá kritická cesta skládá ze seznamu činností, na které by se měl manažer projektu nejvíce zaměřit, především pro včasné dokončení projektu. Autoři tvrdí, že datum dokončení posledního úkolu na kritické cestě je zároveň datem dokončení projektu. Závěrem autoři dodávají, že pro kritické úkoly platí, že jejich celková časová rezerva, a tedy i volná časová rezerva je rovna nule, tzn., že zdržení počátku tohoto úkolu nebo prodloužení jeho doby trvání bude mít vliv na konečné datum projektu.

#### **1.4 Zavádění informačních systémů**

Basl a Blažíček (2008) zmiňují, že provádění změn v oblasti podnikových informačních systémů probíhá vždy formou projektů. Dle autorů mají projekty podnikových informačních systémů značně podstatnou nehmotnou stránku, díky níž a díky zasahování do změn v podnikové kultuře tak mají soubor specifických problémů v oblasti sociálně-psychologické ovlivněné především obezřetným vztahem lidí vzhledem ke změně obecně.

Autoři doplňují, že důležitou rolí v tomto případě tedy sehrávají nejen znalosti, ale také postoje a celková motivace pracovníků, manažerů a vlastníků podniku. Podle autorů implementace nového informačního systému do podniku zasahuje do celé firemní kultury a způsobu komunikace v daném podniku.

Dle Basla a Blažička (2008) můžeme rozdělit zavádění a změnu informačních systémů do tří základních etap, jak znázorňuje obrázek 6. Autoři udávají, že první etapa se věnuje rozhodnutí pro změnu podnikového IS a vytvoření řešitelského týmu. Druhá etapa se podle autorů věnuje výběru vhodného informačního systému a uzavření smluv, a třetí etapa se věnuje vlastní implementaci vybraného informačního systému. Autoři dodávají, že tyto základní tři etapy můžeme ještě doplnit o čtvrtou etapu, a to etapu provozu a údržby vybraného informačního systému.



**Obrázek 6** Etapy změn informačních systémů (Basl a Blažiček, 2008), upraveno autorem

#### 1.4.1 První etapa zavádění informačních systémů

Podle Basla a Blažička (2008) je prvním a zároveň nejdůležitějším krokem vlastní rozhodnutí pro změnu podnikového informačního systému. Autoři říkají, že záměr zavedení či změny IS musí vycházet z jasného rozhodnutí vedení podniku, které je v souladu se strategií daného podniku. Autoři udávají, že na základě analýzy současného stavu je nutné vytvořit studii popisující všechny vlivy tak, aby bylo možné rozhodnout, nakolik je záměr změny IS v podniku uskutečnitelný, zda se při tom vyřeší klíčové problémy a uvažované řešení přinese žádoucí efekty. Autoři tvrdí, že v rámci této etapy analýzy podniku by měli být zjištěny následující informace:

- záměry vlastníků,
- strategické cíle podniku,
- vztahy a forma komunikace se zákazníky, dodavateli a obchodními partnery,
- informační toky a používané doklady v podniku,
- současný stav využívání informačního systému,
- uspořádání podnikových útvarů a jejich úloha při plnění potřeb zákazníků,

- potenciál zaměstnanců podniku,
- finanční priority podniku.

Basl a Blažíček (2008) říkají, že druhým krokem v této fázi je pro správný průběh projektu personální zajištění. Dle autorů je důležité pro řešení každého projektu stanovit tým, který řídí vedoucí týmu či projektu. Autoři dodávají, že vedoucí pak koordinuje znalosti a dovednosti pracovníků, kteří se podílejí na projektových pracích, stanovuje postupy řešení, zohledňuje priority úkolů a potřebných zdrojů. Autoři tvrdí, že vedoucí je také zodpovědný za splnění základních termínů a limitů v rámci rozpočtu a dále dohlíží nad zpracováním potřebné dokumentace.

Basl a Blažíček (2008) zmiňují, že pro zvolený tým je pak potřeba vyhradit samostatnou místnost. Autoři udávají, že tato místnost slouží pro setkání vybraného týmu, pro prezentaci technických řešení, pro brainstorming, školení či trénink. V rámci těchto setkání je dle autorů potřeba dodržovat zásady dokumentace všech kroků, změn a průběhu jednání schůzek. Autoři uvádějí, že dokumentaci by měl vytvářet administrátor projektu, který také dohlíží na následující:

- koordinaci, zajišťování a kontrolu přítomnosti členů týmu,
- sledování a přípravu zpráv pro vrcholové vedení podniku o výkonech a nákladech projektu,
- vytváření dokumentace průběhu projektu, zápisy z jednotlivých jednání.

Basl a Blažíček (2008) dále zmiňují, že v projektovém týmu by měli být zástupci všech oblastí podniku, kteří znají dobře svoji oblast a současně jsou schopni vidět problematiku z určitého nadhledu. Autoři doporučují v této fázi týmu oficiální jmenování členů týmů a uskutečnění oficiálního zahájení projektu.

#### **1.4.2 Druhá etapa zavádění informačních systémů**

Dle Basla a Blažíčka (2008) je ve druhé etapě nutné vycházet z rozhodnutí podniku o tom, že se bude zavádět nový informační systém. Autoři tvrdí, že v rámci této etapy se provádí výběr vhodného informačního systému a jeho dodavatele. Autoři dále tvrdí, že je důležité věnovat zvýšenou pozornost především provedení co nejobjektivnějšího srovnání dostupných systémů s ohledem na potřeby a finanční možnosti společnosti plynoucí z první etapy. Autoři udávají několik hlavních činností ve druhé etapě, jimiž jsou následující:

- otestování systémů zkušebními daty,
- vyhodnocení výsledků podle zvolených kritérií,
- návštěva dodavatelů IS,

- zpracování hodnocení posuzovaných IS za sledovanou oblast,
- vytvoření skupiny pro výběr a vyhodnocení IS,
- provedení hrubého a následně jemného výběru systémů IS,
- příprava smlouvy s dodavatelem vybraného IS.

Basl a Blažíček (2008) říkají, že v současné době je nabídka informačních systémů velice rozsáhlá, a proto se doporučuje provádět tzv. dvoukolový výběr formou hrubého a jemného výběru. Autoři uvádějí, že v rámci hrubého výběru je možné kontaktovat dodavatele IS v podobě poptávky a následně provést shromáždění informací pro rozhodnutí, které systémy vybrat do následného užšího výběru. Autoři dále uvádějí, že v rámci hrubého výběru sehrává důležitou roli cena, ta by ale neměla být jediným hodnotícím kritériem. Dle autorů se z výsledků hrubého výběru provádí jemný výběr ze skupiny 2-3 informačních systémů. Autoři udávají, že vyčleněné systémy lze analyzovat a hodnotit dle podrobnějších kritérií. Podle autorů mohou zvolená kritéria spolu s vhodnou metodikou sloužit také jako podpora pro kvalitnější a objektivnější rozhodnutí. Autoři doporučují 5-8 skupin kritérií, dle kterých mohou být systémy hodnoceny. Autoři dodávají, že zvolená kritéria musí být v souladu s legislativou ČR.

Basl a Blažíček (2008) zmiňují, že na základě posouzení jednotlivých kritérií je hodnotitelem vybrán jeden konkrétní systém a jeho dodavatel, se kterým se následně uzavře obchodní smlouva. Autoři doplňují, že v rámci uzavírání smlouvy je třeba stanovit dobu trvání implementace nového informačního systému a termín, kdy začne tento systém sloužit podniku a jeho zákazníkům. Podle autorů se přibližná doba implementace v posledním desetiletí ustálila na 4-6 měsíců.

### **1.4.3 Třetí etapa zavádění informačních systémů**

Na základě uzavřené smlouvy s dodavatelem informačního systému jsou dle Basla a Blažíčka (2008) zahájeny vlastní implementační práce dodavatele. Autoři tvrdí, že systémy nabízené dodavatelem jsou až na výjimky implementovány díky vlastní metodologii dodavatele. Autoři dále tvrdí, že přípravné fáze samotné implementace dodavatelem se mohou skládat z následujících činností:

- analýza požadavků a návrh koncepce řešení,
- stanovení pravidel organizace a komunikace mezi dodavatelem IS a projektovým týmem,
- instalace nového informačního systému,
- zaškolení osob,

- stanovení toku dat, odpovědnosti za jejich tvorbu, jejich údržbu a zpracování,
- customizace a nastavení důležitých parametrů systému,
- stanovení způsobu převedení ze stávajícího systému na nový.

Basl a Blažíček (2008) uvádějí, že výsledným stavem je zahájení provozu nového informačního systému a jeho následné užívání. Dle autorů je součástí implementace také integrace nového systému s ostatními aplikacemi, které daný podnik používá. Autoři doplňují, že z hlediska zavádění nového systému je tedy nutné řešit jejich vzájemnou technickou integraci, ale také způsob přechodu z jednoho systému a druhý. Autoři dále doplňují, že způsob přechodu závisí na konkrétních podmínkách, ale vždy vzniká nutnost převodu dat. Dále dle autorů může být přechod jednorázový či postupný. Autoři zmiňují, že výchoziskem může být i dočasný souběžný provoz dvou informačních systémů.

## 1.5 Multikriteriální analýza

Fiala (2011) říká, že pro správné rozhodnutí při výběru nového informačního systému je nutné vzít v potaz celou řadu kritérií. Autor tvrdí, že konečný verdikt může být učiněn na základě rozhodnutí projektového týmu podloženého správným matematickým modelem. Autor doporučuje pro výběr nového informačního systému, který bude uvažovat všechna potřebná kritéria, očekávání a potřeby podniku, model faktorové neboli multikriteriální analýzy.

Fiala (2011) udává, že multikriteriální analýza se zabývá vyhodnocením možných alternativ řešení určitého problému podle několika kritérií. Dle autora můžeme pojem alternativa v tomto případě definovat jako každé řešení z výběrové sestavy, kde vlastnosti daných alternativ, které jsou během analýzy posuzovány, se nazývají kritéria. Alternativou je tedy v tomto případě každý uvažovaný informační systém. Kritérium zde dle autora můžeme chápat jako měřítko či hledisko při posuzování. Autor říká, že kritéria, která jsou hodnocena, bývají zpravidla konfliktní. Autor doplňuje, že snahou celé analýzy je nalézt takové optimální řešení, které splňuje všechna stanovená kritéria.

### 1.5.1 Postup multikriteriální analýzy

Podle Fialy (2011) je multikriteriální analýza prováděna postupně dle několika kroků, které jsou následující:

- identifikace alternativ,
- stanovení kritérií, které budou určující při rozhodování,

- detailní zhodnocení dopadu jednotlivých alternativ na daná kritéria,
- přiřazení relativní váhy každému kritériu,
- zhodnocení takto zpracovaných alternativ,
- volba optimální varianty.

Fiala (2011) říká, že počátečním krokem každé multikriteriální analýzy je sestavení výchozí vyhodnocovací neboli kritériální matice  $Y$ , kdy je matice  $Y$  tedy tvořena prvky  $Y_{ij}$ , kde index  $i = 1, 2, \dots, I$  označuje alternativy a index  $j = 1, 2, \dots, J$  označuje kritéria.

Fiala (2011) tvrdí, že předpoklad maximalizace znamená, že všechna kritéria jsou maximalizačního typu a čím vyšší hodnota, tím lepší hodnota. Autor dále tvrdí, že kritéria minimalizačního typu lze transformovat na maximalizační hodnoty, to v praxi znamená nahradit je rozdílem mezi nejhorší hodnotou v daném kritériu a stávající hodnotou. Základní forma matice podle autora je znázorněna v tabulce 1.

**Tabulka 1** Kritériální matice

<i>Alternativy</i>	<i>Kritéria</i>		
	$k_1$	$k_2$	$k_j$
$a_1$	$f_1(Y_1)$	...	...
$a_2$	...	...	...
$a_i$	...	...	$f_j(Y_i)$

Zdroj: autor

Dle Fialy (2011) se výsledným rozhodnutím multikriteriální analýzy rozumí výběr jedné nebo více alternativ z množiny přípustných alternativ a její doporučení k realizaci. Autor tvrdí, že hledání řešení multikriteriální analýzy se odchyľují podle množin alternativ či přípustných řešení. Autor rozlišuje dvě skupiny modelů dle způsobu zadání, jimiž jsou následující modely:

- modely mají zadaný konečný seznam alternativ a ty se ohodnocují podle seznamu kritérií,
- modely obsahují množinu alternativ s nekonečně mnoho prvky, která je vyjádřena pomocí omezujících podmínek a ohodnocení jednotlivých alternativ je dáno kritériálními funkcemi.

Talašová (2003) tvrdí, že z toho vyplývá, že v rámci výběru nového informačního systému se používá úloha multikriteriálního rozhodování s konečnou množinou variant. Dle autorky se tím obecně rozumí problém, kde je dána množina  $n$  variant  $X = \{x_1, x_2, \dots, x_n\}$ ,



kteře jsou posuzovány dle  $m$  stanovených hledisek, kritérií, z množiny  $K = \{K_1, K_2, \dots, K_m\}$ . Autorka dodává, že úkolem je vybrat z dané množiny variant  $X$  variantu  $x^*$ , která je nejlepší vzhledem ke kritériím z množiny  $K$ .

### 1.5.2 Kritéria hodnocení

Jak už bylo výše zmíněno, kritérii rozumíme takové charakteristiky variant, na základě kterých lze tyto varianty posuzovat vzhledem k danému celkovému cíli hodnocení. Talašová (2003) říká, že do souboru kritérií je třeba zahrnout i takové vlastnosti variant, které jsou obtížně měřitelné, a při stanovení jejich hodnot je třeba vycházet ze znalostí experta. Dle autorky by měl být celkový cíl hodnocení vyjádřen právě souborem kritérií, ale zároveň je třeba dodržet to, aby se v souboru nevyskytovala nadbytečná kritéria, jejichž hodnoty je možné odvodit z hodnot ostatních kritérií souboru. Autorka dodává, že je současně důležité dbát na minimální počet kritérií v souboru, kde nižší počet kritérií znamená větší průhlednost modelu hodnocení.

Talašová (2003) rozděluje multikriteriální analýzu na dva typy kritérií dle jejich charakteru, a to kritéria kvantitativní (kardinální) a kritéria kvalitativní (ordinální). Autorka dodává, že v případě, kdy se současně vyskytují oba typy kritérií, je nutné přejít pouze k jednomu typu. Podle autorky můžeme tedy dělit kritéria následovně:

- kvantitativní kritéria – umožňují pro každou variantu stanovit hodnoty neboli váhy kritérií, které lze popsat reálnými čísly,
- kvalitativní kritéria – odrážejí rozdílnou kvalitu určité vlastnosti u jednotlivých variant a jejich hodnoty jsou zpravidla zadány slovně.

Talašová (2003) tvrdí, že je dále pak nutné rozlišovat, zda se jedná o kritéria maximalizační nebo minimalizační, jež můžeme charakterizovat následovně:

- kritéria maximalizační (rostoucí preference) – vycházíme z předpokladu, že je žádoucí vyšší hodnota kritéria (například úroveň servisní podpory, customizace IS apod.),
- kritéria minimalizační (klesající preference) – kdy vycházíme z předpokladu, že je naopak žádoucí co nejnižší hodnota kritéria (například cena pořízení IS, uživatelská náročnost apod.).

### 1.5.3 Stanovení vah kritérií

Talašová (2003) udává, že počátečním krokem pro vícekriteriální hodnocení variant je většinou určení jednotlivých vah kritérií. Autorka říká, že vahou kritéria  $K_1, K_2, \dots, K_m$  se

číselně vyjadřuje významnost tohoto kritéria, kde obecně platí, že čím vyšší ohodnocení, tím vyšší významnost. Dle autorky váhami kritérií rozumíme nezáporná reálná čísla, kde pro stanovení vah kritérií existuje několik postupů. Autorka doplňuje, že váhy kritérií se pohybují v intervalu  $\langle 0,1 \rangle$  a jejich součet musí být roven jedné. Dle autorky jsou právě váhy kritérií jednou z nejdůležitější částí multikriteriální analýzy, jelikož správné ohodnocení jednotlivých kritérií má největší vliv na samotný závěr multikriteriální analýzy. Metody pro stanovení vah dle autorky jsou rozebrány Talašová (2003) níže.

První metodou dle Talašové (2003) je metoda pořadí. Autorka udává postup řešení metody pořadí, kde při jejím využití začíná tím, že nejdříve seřadí celou množinu  $k$  kritérií od nejdůležitějšího po nejméně důležité. Dle autorky je druhým krokem ohodnocení nejdůležitějšího kritéria  $k$  body ( $b_i = k$ ), druhé nejdůležitější kritérium  $k-1$  body, a nakonec nejméně důležité kritérium jedním bodem. Autorka dodává, že pokud jsou některá kritéria s totožnou významností, obodují se příslušným průměrem. Odhady vah kritérií se dle autorky získají jako:

$$v_i = \frac{b_i}{\sum_{i=1}^k b_i} \quad (1)$$

Kde:

- $v_i$  = normovaná váha  $i$ -tého kritéria,
- $b_i$  = počet bodů přidělených kritériu  $i$ ,
- $k$  = počet kritérií.

Pro součet  $\sum_{i=1}^k b_i$  platí, že je roven výrazu  $\frac{k(k+1)}{2}$ .

Talašová (2003) uvádí i druhou metodu určování vah kritérií. Dle autorky se jedná o bodovací metodu, která vychází z předpokladu, že rozhodovatel je schopen kvantitativně ohodnotit důležitost daných kritérií. Podle autorky je oproti metodě pořadí rozdíl pouze ve způsobu přidělení bodů  $b_i$ , kde je každému kritériu ze zvolené stupnice přiřazen určitý počet bodů. Autorka uvádí, že čím důležitější kritérium, tím je bodové ohodnocení vyšší. Výsledné váhy kritérií je dle autorky nutné převést na váhy normované s využitím vztahu:

$$v_i = \frac{b_i}{\sum_{i=1}^k b_i} \quad (2)$$

Kde:

- $v_i$  = normovaná váha  $i$ -tého kritéria,
- $b_i$  = počet bodů přidělených kritériu  $i$ ,
- $k$  = počet kritérií.

Talašová (2003) říká, že třetí metodou je metoda párového srovnání neboli Fullerova metoda, je známa v mnoha modifikacích. Dle autorky jsou váhy při použití této metody odvozeny z preferenční relace expertně definované pro danou množinu kritérií. Autorka uvádí, že v rámci této metody se porovnají všechny dvojice kritérií a z každé dvojice kritérií je vybráno to důležitější. Autorka dodává, že celý zápis této metody se provádí do tzv. Fullerova trojúhelníku, který obsahuje  $k-1$  dvojřádků. Dle autorky se v trojúhelníku důležitější ze dvou srovnávaných kritérií zakroužkuje. Autorka také uvádí vztah, podle kterého můžeme vypočítat váhy kritérií:

$$v_i = \frac{n_i}{\sum_{i=1}^k n_i} = \frac{n_i}{\frac{k(k-1)}{2}} \quad (3)$$

Kde:

- $v_i$  = normovaná váha  $i$ -tého kritéria,
- $n_i$  = udává počet zakroužkovaných  $i$ ,
- $k$  = počet kritérií.

Dle Talašové (2003) je čtvrtou metodou pro určování vah kritérií metoda kvantitativního párového srovnávání neboli Saatyho metoda, která se liší od metody párového srovnávání v tom, že při jejím použití je místo matice preferencí  $P$  zadávána matice intenzit preferencí  $S$ . Autorka říká, že její prvky  $s_{i,j}$  vždy představují expertně stanovenou významnost  $i$ -tého kritéria vzhledem k  $j$ -tému, což tedy vyjadřuje, kolikrát je  $i$ -té kritérium významnější než  $j$ -té. Autorka říká, že při zadávání těchto hodnot využívá expert základní pětibodové stupnice intenzit preferencí, které zadává do tzv. Saatyho matice  $S = s_{i,j}$ . Pětibodová stupnice intenzit dle autorky je následující:

- $1 = i$  a  $j$  jsou rovnocenná,
- $3 = i$  je slabě preferováno před  $j$ ,
- $5 = i$  je silně preferováno před  $j$ ,
- $7 = i$  je velmi silně preferováno před  $j$ ,
- $9 = i$  je absolutně preferováno před  $j$ .

Talašová (2003) dále uvádí, že hodnoty 2, 4, 6, 8 jsou ponechány pro hodnocení mezistupňů. Autorka dodává, že pokud je naopak  $i$ -té kritérium méně významné než  $j$ -té, pak je zapotřebí použít převrácenou hodnotu dle vzorce:

$$s_{i,j} = \frac{1}{s_{j,i}} \quad (4)$$

Kde:

- $s_{i,j}$  = přibližný poměr vah kritérií  $i$  a  $j$ .

Talašová (2003) udává, že prvek  $s_{i,j}$  pro všechna  $i, j = 1, 2, \dots, n$  vyjadřuje odhad podílu vah mezi  $i$ -tým a  $j$ -tým kritériem. Dle autorky se pro výpočet vah kritérií používá normalizovaný geometrický průměr řádků matice  $S$ . Autorka udává, že se v prvním kroku vypočítají hodnoty  $v_i$  jako geometrický průměr řádků dle následujícího vzorce:

$$v_i = \frac{[\prod_{j=1}^k s_{i,j}]^{1/k}}{\sum_{i=1}^k [\prod_{j=1}^k s_{i,j}]^{1/k}} \quad (5)$$

Kde:

- $s_{i,j}$  = přibližný poměr vah kritérií  $i$  a  $j$ ,
- $k$  = počet kritérií.

#### 1.5.4 Metody multikriteriální analýzy

Existuje celá skupina metod, které jsou využívány pro řešení multikriteriální analýzy. Ty jednodušší z nich neberou v potaz váhu jednotlivých kritérií a jsou tedy pro potřeby této práce zcela nevhodné, protože v té řadě kritérií, které při výběru nového provozního systému působí, existují velké rozdíly v jejich důležitosti. Metody stanovení vah kritérií jsou pak popsány v pododdílu 1.11.3. Níže je popsána základní metoda multikriteriální analýzy, která je zároveň nejvhodnější pro účely této diplomové práce. Jedná se o metodu váženého součtu (WSM).

Fiala (2011) říká, že metoda váženého součtu (The Weighted Sum Model WSM) je nejznámější a nejjednodušší metodou multikriteriální analýzy, kterou lze použít jak pro vyhledání nejlepší možné varianty, tak pro uspořádání množiny variant dle důležitosti, protože vytváří celkové hodnocení pro každou z variant a jedná se o princip maximalizace užitku. Autor podotýká, že tuto metodu lze aplikovat pouze tehdy, jsou-li všechna data vyjádřena ve stejných jednotkách. Dále autor uvádí, že metoda vychází z konstrukce užitku, kterou přináší výběr určité varianty, na stupnici mezi 0 a 1. Autor dodává, že čím je varianta vhodnější podle nějakého kritéria, tím je větší hodnota užitku.

Fiala (2011) uvádí, že prvním krokem metody váženého součtu je vytvoření normalizované kritériální matice  $R = (r_{i,j})$ , jejíž prvky získáme pomocí vzorce:

$$r_{i,j} = \frac{y_{i,j} - d_j}{h_j - d_j} \quad (6)$$

Kde:

- $h_j$  = ohodnocení  $j$ -tého prvku v určené ideální variantě  $H$ ,
- $d_j$  = ohodnocení  $j$ -tého prvku v určené bazální variantě  $D$ ,

- $y_{i,j}$  = ohodnocení jednotlivých kritérií pro jednotlivé varianty převedené na maximalizační typ kritéria,
- $R$  = hodnoty funkce užitku jednotlivých variant dle jednotlivých kritérií.

Celkový užitek z alternativy  $a_i$  se dle Fialy (2008) vypočítá na základě vzorce:

$$u(a_i) = \sum_{j=1}^n v_j \cdot r_{i,j} \quad (7)$$

Kde:

- $r_{i,j}$  = normalizovaná kritériální matice,
- $v_j$  = váhy jednotlivých kritérií,
- $n$  = počet kritérií.

Fiala (2011) říká, že varianta s nejvyšší hodnotou  $u(a_i)$  je hledaná nejlepší varianta, případně sestupným seřazením variant podle hodnot  $u(a_i)$  získáme uspořádanou množinu variant.

## 2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

První část druhé kapitoly diplomové práce je zaměřena na představení společnosti Broekman Logistics s.r.o. (BL), dále popisuje její vize a plány. V kapitole jsou také uvedeny důvody společnosti pro změnu stávajícího provozního a finančního systému. V druhé části kapitoly je detailně popsán aktuálně používaný systém ve společnosti Broekman Logistics, jeho limity, výhody a nevýhody. V závěru kapitoly je pak znázorněna významnost provozního systémů za pomoci korelační analýzy.

### 2.1 Představení společnosti Broekman Logistics s.r.o.

Společnost BL založená v roce 1960 se sídlem v Rotterdamu v Nizozemsku je logistická organizace specializující se na námořní, silniční, železniční, letecké a multimodální přepravy. Společnost poskytuje globální řešení logistických služeb prostřednictvím kanceláří po celém světě. Kanceláře se nacházejí v západní a střední Evropě, jižní a východní Asii. Centrála společnosti se nachází v Rotterdamu v Nizozemsku. Přesné umístění kanceláří společnosti BL lze najít na obrázku 7.



**Obrázek 7** Kanceláře společnosti Broekman Logistics (Broekman Logistics, 2021b)

Broekman Logistics (2021a) uvádí, že je aktivním členem několika agentských sítí, jako například síť International Freight Logistics Network (IFLN) nebo Global Logistics Associates (GLA). Díky zapojení v těchto sítích a vlastním kancelářím společnosti BL nabízí svým zákazníkům kompletní řešení dodavatelského řetězce.

### **2.1.1 Sít' International Freight Logistics Network (IFNL)**

Jak bylo výše zmíněno, společnost BL je členem několika agentských sítí. Tou nejdůležitější je sít' INFL. IFNL (2020a) na svých webových stránkách uvádí, že se jedná o poskytovatele celosvětové logistické sítě, projektů a poskytovatelů řízení dodavatelského řetězce. Autor říká, že propojuje specialisty na nákladní dopravu po celém světě a umožňuje jednotlivým členům spolupracovat a díky tomu nabízet svým zákazníkům globální služby.

Sít' IFLN (2020b) na svých webových stránkách dále uvádí, že se jedná o agentskou sít', která byla založená v roce 2000 a se sídlem v Houstonu a je unikátní aliancí speciálně vybraných členů, kteří spolupracují na poskytování komplexních řešení dodavatelského řetězce a komplexní logistiky od zahájení projektu až po udržitelný provoz. Autor uvádí, že se skládá z více než 300 specializovaných dopravních společností ve více než 100 zemích. Dle autora je cílem všech členů spolupracovat a rozvíjet vzájemné podnikání, avšak členové mohou nadále pokračovat ve spolupráci se stávajícími zámořskými partnery a zároveň rozšiřovat svou přítomnost rozvojem nových aliancí v rámci sítě IFLN. Autor na svých stránkách dále zmiňuje, že organizuje množství veletrhů po celém světě, kterého se členové sítě mohou zúčastnit a díky tomu navazovat nová obchodní partnerství.

### **2.1.2 Důvody pro změnu stávajícího systému**

Společnost BL usiluje o to jít s dobou, rychlostí vývoje a potřebami zákazníků. To je jedním z důvodů, proč se rozhodla pro tak zásadní krok, a to změnu provozního a finančního systému. Jak bylo výše zmíněno, jednotlivé podnikové systémy jsou v dnešní době jednou z nejdůležitějších složek úspěšného podnikání. Vedení společnosti zastává názor, že taková změna pomůže nejen ke zlepšení organizace, přehledu a statistikách práce, ale také usnadní jednotlivým zaměstnancům práci a zvýší jejich výkonnost a motivaci.

Dalším důvodem pro změnu stávajícího systému je to, že každá pobočka BL využívá jiný provozní a finanční systém. Společnost tedy chce sjednotit tyto systémy, jelikož různorodost systémů s sebou také přináší obtížné nahlížení do výsledků a statistik jednotlivých poboček vrcholovým vedením. Pracovníci, co by vytvářeli statistiky z těchto systémů, by se v podstatě museli naučit pracovat s nemalým množstvím systémů jednotlivých poboček. To je samozřejmě nemyslitelné a velice náročné. V současné době pražská pobočka BL zasílá jednou měsíčně výsledky v podobě excelovské tabulky do sídla podniku v Rotterdamu. Do těchto tabulek zadávají údaje a informace vedoucí pracovníci z každého oddělení, což nepochybně není efektivní a způsobuje to nadbytečnou práci daným zaměstnancům.

Třetím důvodem a z pohledu vrcholového vedení tím nejdůležitějším důvodem je, že kvůli různorodosti systémů poboček vedení podniku nemá 24/7 náhled do účetních a finančních toků. Jak bylo výše uvedeno, pražská pobočka BL využívá ještě externí finanční společnost, díky čemuž je náhled do finančních a účetních toků pro vrcholové vedení podniku ještě komplikovanější. Z pohledu vrcholového vedení společnosti je nesmírně důležitá jednotnost účetních toků všech poboček společnosti BL. Jednotnost těchto toků přináší následné zjednodušení a zefektivnění práce jednotlivých účetních pracovníků a manažerů.

V neposlední řadě jedním z hlavních důvodů změny provozního a finančního systému je i velikost podniku BL. Společnost spadá mezi malé a střední podniky, kde je jednou z nejdůležitějších konkurenčních schopností právě efektivní vnitropodnikový systém. Zvýšení konkurence schopnosti je pro malé a střední podniky rozhodujícím bodem, jelikož na trhu existuje nespočet podobných podniků. Odlišení se od ostatních podniků v daném sektoru a nabídnutí zákazníkům něco nového, jiného či efektivnějšího dává podnikům příležitost oslovit a zaujmout řadu nových zákazníků.

Ze všech výše uvedených důvodů lze tedy usoudit, že se společnost BL snaží o zvýšení své konkurenceschopnosti, zefektivnění práce a sjednocení firemní kultury. V rámci této diplomové práce budou pro společnost BL posuzovány tři nově vybrané provozní systémy a budou porovnány se současným provozním systémem v pražské pobočce BL. Nejvhodnější systém bude vybrán na základě multikriteriální analýzy, která je detailně popsána v oddílu 1.5.

## **2.2 Popis stávajícího provozního a finančního systému**

Společnost BL v současné době využívá informační systém DoDo. Vývojář a správce systému DoDo je společnost JD soft, kterou založil Jiří Duchatsch. Ten před více než 10 lety kontaktoval pražskou pobočku BL s nabídkou, tehdy ještě značně nepropracovaného, systému DoDo. Dřívější ředitel pobočky měl o systém veliký zájem, ale nebyl spokojený s jeho vzhledem ani funkcemi. Pan Duchatsch přišel s nabídkou toho, že si společnost BL může sama navrhnout vzhled systému a jeho funkce, za mnohem nižší sazby. Bývalý ředitel pražské pobočky návrh přijal a za pomoci pracovníků BL tak nakonec vznikl logistický modul tohoto systému, který společnost JD soft nabízí dodnes dalším zákazníkům.

Informační systém DoDo je webovou aplikací, do které lze vstupovat pomocí připojení k internetu nebo intranetu, tudíž není nutné instalovat speciální softwary do zařízení. Systém dále umožňuje připojení i pomocí telefonní aplikace, která může být optimalizovaná dle potřeb zákazníků.



Jednou z hlavních vlastností tohoto systému je možnost výběru z několika základních modulů systému. Pokud si zákazník nevybere ani z jednoho modulu, je možné modul buď změnit, či vytvořit nový přímo na míru zákazníkovi. Spolu s vybraným, upraveným či nově vytvořeným modulem systému dále zákazník dostane přiděleného i svého vlastního technika pro případné opravy, změny a provozní údržby.

Podnik BL využívá model logistika, který si nechala upravit dle svých potřeb. Systém je rozdělen dle jednotlivých oddělení pražské pobočky BL, tedy silniční, námořní, letecké a železniční. Toto rozdělení umožňuje jednoduchou orientaci a přehlednost jednotlivých zásilek a přeprav. Každé oddělení má pak modul systému upravený dle svých individuálních potřeb. Vedoucí jednotlivých oddělení společně s pracovníky postupně za pomoci přiděleného technika krok za krokem upravovali modul až do finální podoby. Z toho vyplývá, že modul v každém oddělení vypadá trochu jinak, se zřetelem na potřeby daných oddělení.

Nejenže lze v systému jednoduše najít zásilky dle oddělení, ale také dle jejich specifických čísel. Tato čísla systém vygeneruje v okamžiku, kdy realizovanou zásilku pracovníci nahrají do systému. Tento proces se pak v praxi nazývá jako zapsání zásilky do systému. V okamžiku zapsání zásilky systém vygeneruje pro danou zásilku specifické číslo, pod kterým lze zásilku jednoduše vyhledávat. Toto číslo obsahuje informaci o tom, v jakém roce byla zásilka založena do systému, v jakém oddělení a poslední číslice určují pořadí založení v daném roce. Pod tímto specifickým číslem jsou jednotlivé přepravy vedeny i v účetnictví a firemním archivu.

Systém DoDo je provozním a účetním systémem v jednom. Lze v něm jednoduše vyhledávat zásilky, ale také příchozí a odchozí faktury. Systém je propojený s bankou a banka na systém. To usnadňuje veškeré finanční činnosti. Systém také upozorňuje na dobu splatnosti a nutnost plateb faktur. Vydané faktury v systému DoDo nejdříve projdou interní kontrolou za pomoci účetních asistentek a pak se předávají dál externí účetní společnosti PRO-Accounting. Tato společnost zajišťuje pro pražskou pobočku BL kompletní finanční služby. Jedná se především o účetnictví, kontrolní a souhrnné hlášení, hlášení o DPH, výroční zprávy, výkaz zisků a ztrát a v neposlední řadě zajišťují mzdové účetnictví. Tento způsob vedení účetnictví si společnost vybrala především z toho důvodu, že nechtěla vlastní účetní zodpovědnost. Ta je přenesena právě na podnik PRO-Accounting. Vzhled systému při zadávání fakturačních údajů do systému DoDo je možné vidět v příloze A.

Společnost PRO-Accounting spolupracuje na základě mandátní smlouvy. Společnost má tedy plnou odpovědnost za sankce od státu a finančních úřadů. Dále má plnou

odpovědnost za veškeré účetní a finanční povinnosti. Společnost jedenkrát týdně odebírá faktury a mění je za předchozí z minulého týdne.

Z finančního hlediska celý tento provozní a finanční systém stojí pobočku BL přibližně 65 000 Kč měsíčně. Roční náklady systému DoDo jsou tedy 780 000 Kč. To je samozřejmě nespornou výhodou tohoto systému a při výběru možných variant nového systému pro společnost bude jedním z hlavních kritérií.

### **2.2.1 Dostatečnost a limity stávajícího systému práce**

Vzhledem k velikosti pražské pobočky BL je současný provozní a finanční systém naprosto dostačující. Zaměstnanci se v něm dobře vyznají, usnadňuje jim práci a je velice intuitivní. Intuitivnost a uživatelská nenáročnost je v rámci pražské pobočky BL důležitým aspektem, jelikož v pobočce pracuje řada starších zaměstnanců, kteří preferují intuitivní systémy, ve kterých se lze jednoduše orientovat.

Jedním z limitů současného provozního systému je to, že není propojený s e-mailem. Ze systému se dají pouze posílat vytvořené dokumenty do firemního e-mailu. Neexistuje zde žádná elektronická evidence faktur, systém si sám nenahrává data z e-mailu a ani je sám negeneruje. Dalším limitem je, jak už bylo výše uvedeno, nemožnost náhledu a přístupu do systému vrcholovým vedením v Rotterdamu. Je to zároveň jeden z hlavních důvodů, proč se společnost pro změnu systému rozhodla. Jak bylo výše vysvětleno, veškeré finanční služby zajišťuje společnost PRO-Accounting. To znamená, že veškerá data o hospodaření jsou u třetí strany, a ne pod kontrolou pražské pobočky v systému DoDo. Výše bylo uvedeno, že systém DoDo je propojený s bankou, ale pouze v omezeném množství. V systému lze najít budoucí odchozí a příchozí platby, platby ve splatnosti i po splatnosti. Dále lze v systému najít veškeré došlé platby ve všech měnách. Problém nastává u odchozích plateb, které jsou k nalezení pouze v Kč. Odchozí platby v zahraniční měně nelze automaticky dohledat. Ty musejí být zadávány ručně účetní do banky a následně ručně propojeny do vnitropodnikového systému.

### **2.2.2 Výhody stávajícího systému a nastavení**

Jak už bylo výše uvedeno, jedná se o provozní a finanční systém v jednom, což je nespornou výhodou tohoto systému. Tato vlastnost ulehčuje práci všem pracovníkům a díky ní je možné jednoduše vyhledávat a přiřazovat jednotlivé faktury k zásilkám.

Systém je velice jednoduchý a intuitivní. Není potřeba dlouhého zaučování, jelikož je přehledný a jednotlivé kroky a postupy v systému se dají logicky odvodit. Zároveň v okamžiku, kdy zaměstnanec zjistí, že by bylo potřeba v systému něco upravit či předělat

z provozního hlediska softwaru, stačí kontaktovat přiděleného technika, který snadno a rychle daný požadavek upraví či implementuje.

Zásilky mohou být v systému upravovány zpětně, a to jak informace o přepravě, tedy veškeré fakturační údaje. Avšak samozřejmě finanční údaje zpětně již měnit nelze. Tyto změny jsou bez následků, to znamená, že pokud pracovník například změni částku ve fakturaci, není potřeba dělat dobropis faktury.

Jak už bylo výše zmíněno, nespornou výhodou je i cena systému DoDo. Z důvodu spolupráce na vytváření současného vzhledu modulu Logistika a spolupráce se společností PRO-Accounting vychází celý tento systém přibližně na 65 000 Kč měsíčně.

Díky spolupráci se společností PRO-Accounting odpadá veškerá odpovědnost za finanční a účetní povinnosti, díky čemuž znatelně usnadňuje práci účetním asistentkám pobočky.

Při zadávání stejných zásilek je možné kopírovat předchozí zásilky. V takovém případě je potřeba pouze upravit datumy a ceny týkající se dané přepravy. To velice zrychluje a usnadňuje práci zaměstnanců. Při zapisování zásilek do systému je také možné vkládat poznámky, které jsou naprosto bez omezení. To je důležité například v případě složitých přeprav, kde je mnoho nakládkových a vykládkových míst.

### **2.2.3 Nevýhody stávajícího systému a nastavení**

Systém DoDo má v každém oddělení lehce odlišný vzhled dle potřeb daného oddělení, což způsobuje, že i nevýhody jsou v daných odděleních odlišné. Avšak několik základních nevýhod platí pro všechna oddělení společnosti.

Systém DoDo je vyvíjen v České republice, tudíž je napsán i v českém jazyce. To je pro mezinárodní spediční společnost samozřejmě značnou komplikací. V systému DoDo se vytvářejí faktury a objednávky pro dopravce, které nelze automaticky překládat do anglického či jiného jazyka a zaměstnanci tyto dokumenty musí překládat ručně slovo od slova. Statistiky, které zaměstnanci ručně vytvářejí a dále přeposílají vrcholovému vedení v Rotterdamu musí také zároveň překládat do anglického jazyka, a to značně komplikuje vytváření těchto reportů.

I přes to, že vyhledávání jednotlivých zásilek je v systému značně efektivní a jednoduché, tak zároveň není dostatečně propracované tak, aby vyhovovalo potřebám společnosti BL. Chybí v něm některá kritéria, dle kterých by zaměstnanci potřebovali zásilky vyhledávat. Například systém neukazuje státy, ve kterých byla přeprava realizována. Dále neukazuje, zdali se jednalo o přepravu nebezpečného zboží. Systém je schopen vytvořit

minimum základních statistik, které ale nelze selektovat dle kritérií, a tudíž takové statistiky nejsou pro potřeby společnosti použitelné.

Poslední nevýhodou, která je zastoupena ve všech odděleních, je to, že v jedné zadané zásilce v systému DoDo může pracovat pouze jeden zaměstnanec. To znamená, že pokud jeden zaměstnanec zrovna pracuje v dané zásilce v systému, jiný zaměstnanec už do ní nemůže ani nahlížet. To přináší řadu komplikací, jako například to, že druhý zaměstnanec, který chce v dané zásilce pracovat, musí buď počkat, až první zaměstnanec svoji práci v zásilce dodělá, či za ním musí přijít a domluvit se s ním, kdo zrovna v dané zásilce bude pracovat. Což opět snižuje efektivnost a plynulost výkonu pracovníků.

V rámci této diplomové práce budou posuzovány tři nově vybrané provozní systémy a budou porovnány mezi sebou a také se systémem DoDo, který bude pro účely této diplomové práce uvažovaný, jako možný návrh nového provozního a finančního systému.

## **2.3 Významnost provozních a finančních systémů**

Kvalitní provozní a finanční systémy jsou pro podniky nesmírně důležitým faktorem, především z důvodu zvyšování jejich konkurenceschopnosti. Významnost těchto systémů je detailně popsána v první kapitole této diplomové práce.

Pro potvrzení významnosti provozních a finančních systémů bude použita korelační analýza, která zkoumá, zda mezi dvěma proměnnými existuje statisticky významná závislost a zároveň zjišťuje sílu jejich závislosti. V rámci této analýzy bude zkoumána závislost mezi výkonem nákladní dopravy v ČR a počtem podniků, které používají provozní systém ERP.

### **2.3.1 Základní data korelační analýzy**

V tabulce níže je uveden výkon nákladní dopravy v ČR a počet podniků, které využívají informační systém ERP. Pomocí korelačního koeficientu bude zjištěna těsnost závislosti mezi těmito veličinami. Data uvedená v tabulce vycházejí z dat Českého statistického úřadu (ČSÚ). Výkon nákladní dopravy je uveden ve statisících tun. Pro výpočet korelační analýzy bude v tomto případě použitý výběrový korelační koeficient.

**Tabulka 2** Korelační matice

	<b>Výkon nákladní dopravy v ČR = <math>x_1</math> ve statisících tun</b>	<b>Podniky používající informační systém ERP = <math>x_2</math> v %</b>
2010	451	20,7
2014	491	27,7
2015	549	30,3
2017	570	27,7
2019	618	37,9
2020	561	37,7

Zdroj: Český statistický úřad (2021a, 2021b), upraveno autorem

### 2.3.2 Postup výpočtu korelační analýzy

Základní vzorec pro výpočet výběrového korelačního koeficientu je následující:

$$r_{12} = \frac{n\sum x_{1i}x_{2i} - \sum x_{1i}\sum x_{2i}}{\sqrt{[n\sum x_{1i}^2 - (\sum x_{1i})^2] \times [n\sum x_{2i}^2 - (\sum x_{2i})^2]}} \quad (8)$$

Kde:

- $n$  = počet let.
- $x_1$  = výkon nákladní dopravy v ČR,
- $x_2$  = podniky používající informační systém ERP.

Pro výpočet koeficientu je potřeba nejdříve z tabulky vypočítat potřebné sumy, které se následně dosadí do základního vzorce, viz následující:

- $\sum x_{1i} = 3240$ ,
- $\sum x_{2i} = 182$ ,
- $\sum x_{1i}^2 = 1767428$ ,
- $\sum x_{2i}^2 = 5738,86$ ,
- $\sum x_{1i}x_{2i} = 99932$ ,
- $n = 6$ .

Následně se tyto sumy dosadí do základního vzorce a vypočítá se velikost závislosti mezi veličinami:

$$r_{12} = \frac{6 \times 99932 - 3240 \times 182}{\sqrt{(6 \times 1767428 - 3240^2) \times (6 \times 5738,86 - 182^2)}} = 0,838$$

Výsledek korelačního koeficientu značí poměrně významnou závislost mezi proměnnými, avšak je potřeba toto tvrzení otestovat. Pro otestování tohoto výroku je třeba

nejdříve stanovit hypotézy, kde nulová hypotéza říká, že mezi proměnnými neexistuje závislost a alternativní hypotéza říká, že mezi proměnnými závislost existuje. Testování existence korelace se provádí buď podle t-testu nebo F-testu. Pro účel této práce bude použitý t-test. V první části t-testu je zapotřebí stanovit hypotézy. Hypotéza  $H_0$  říká, že mezi zkoumanými proměnnými neexistuje závislost a  $H_1$  říká, že mezi zkoumanými proměnnými existuje přímá lineární závislost. Viz níže:

$$H_0 = \rho = 0$$

$$H_1 = \rho \neq 0$$

V okamžiku stanovení hypotéz musí být proveden t-test, dle následujícího vzorce:

$$t = \frac{r}{\sqrt{1-r^2}} \times \sqrt{n-2} \quad (9)$$

Kde:

- $r$  = korelační koeficient,
- $n$  = počet let.

Do vzorce t-testu jsou vloženy následující hodnoty:

$$t = \frac{0,838}{\sqrt{1-0,838^2}} \times \sqrt{6-2} = \mathbf{3,07}$$

Dalším krokem výpočtu je vymezení kritického oboru. V rámci jeho výpočtu je uvažována 5% chybovost, tedy  $\alpha = 5\%$ . Kritický obor je vymezen následující nerovností:

$$t_{1-\frac{\alpha}{2}}(n-2) = (0,975;4) = \mathbf{2,776}$$

Na základě výsledků přijímáme alternativní hypotézu a zamítáme nulovou hypotézu. Mezi zkoumanými proměnnými byla prokázána přímá lineární závislost (hranice kritické oblasti = 2,776).

Z toho vyplývá, že mezi výkonem nákladní dopravy v ČR a počet podniků používajících informační systém ERP existuje přímá závislost. To znamená, že s nárůstem počtu podniků využívajících ERP systémy roste objem přepravy v ČR.

### 3 ANALÝZA MOŽNÝCH VARIANT

Třetí kapitola této diplomové práce je zaměřená na analýzu možných variant pro změnu provozního a finančního systému pro společnost Broekman Logistics a následným výběrem nejvhodnější varianty. V kapitole budou nejdříve detailně popsány návrhy tří uvažovaných provozních a finančních systémů. Výběr nejvhodnější varianty bude učiněn na základně výpočtů pomocí multikriteriální analýzy. V rámci multikriteriální analýzy budou hodnoceny tyto tři uvažované provozní a finanční systémy, které budou zároveň srovnávány se současným provozním systémem DoDo.

Ve druhé kapitole této diplomové práce byl detailně popsán současný provozní a finanční systém DoDo. V kapitole byly také uvedeny důvody změny stávajícího systému, z nichž vyplývá, že systém DoDo je z pohledu vrcholového vedení společnosti BL značně nedostačující, a to především z důvodu nemožnosti jeho implementace do všech poboček společnosti BL. V úvahu byla vzata i možnost úprav a změn systému DoDo pro účely a potřeby společnosti BL, avšak nemožnost implementace systému DoDo do všech poboček BL činí ze systému suboptimální řešení.

V rámci analýzy možných variant ve třetí kapitole této diplomové práce bude dosavadní systém DoDo porovnáván s návrhy nových provozních a finančních systémů. Avšak již nebude uvažován jako možné řešení, z výše uvedených důvodů.

V multikriteriální matici bude systém DoDo označován jako alternativa  $a_1$ .

#### 3.1 Návrhy provozních a finančních systémů

V rámci této diplomové práce budou uvažovány tři návrhy nových provozních a finančních systémů. Při jejich navrhování autorka práce vychází z předpokladu, že je možné daný vybraný systém aplikovat globálně do všech poboček BL a je tedy vhodný pro účely mezinárodní spediční společnosti.

Vrcholové vedení společnosti BL zadalo autorce diplomové práce dva provozní systémy pro jejich porovnání a vybrání nejvhodnějšího systému. Autorka práce se rozhodla společnosti předložit ještě třetí návrh systému, který si zvolila dle vlastního uvážení. Tyto tři systémy budou porovnávány se současným provozním systémem DoDo v rámci multikriteriální analýzy.

Autorka práce měla možnost nahlédnout do všech tří návrhů provozních a finančních systémů. Všichni provozovatelé systémů autorce poskytli interní informace, materiály a také vytvořili přístup do těchto systémů, a tudíž měla autorka práce možnost vyzkoušet funkčnost

všech tří systémů. Autorka práce se s provozovateli systémů setkala v rámci videohovorů, získala díky nim interní informace a měla možnost krátkého zaučení do systémů. Na základě těchto videohovorů, vyzkoušení práce v systémech a na základě poskytnutých interních materiálů jednotlivých dodavatelů systémů bude autorka práce systémy hodnotit v rámci multikriteriální analýzy.

### **3.1.1 Systém CargoWise**

Prvním uvažovaným provozním a finančním systémem, který byl zadán vrcholovým vedením společnosti BL, je platforma CargoWise. Poskytovatelem platformy CargoWise je společnost WiseTech Global, kterou založil Richard White. Společnost WiseTech poskytla autorce interní materiály a umožnila jí náhled a práci v systému. WiseTech Global je světový vývojář a poskytovatel softwarových řešení pro odvětví realizace logistiky. Mezi jeho zákazníky patří například Emirates SkyCargo, Cargo-partner, DHL a další.

WiseTech Global (2022) uvádí, že systém CargoWise je platforma, která je vytvořena primárně pro účely logistiky a umožňuje poskytovatelům logistických služeb provádět transakce v oblastech, jako je expedice, celní odbavení, skladování, přeprava, sledování zásilek, pozemní doprava a elektronický obchod. Dle WiseTech Global mohou poskytovatelé služeb řídit své operace v jedné databázi napříč více uživateli, funkcemi, zeměmi, jazyky a měnami, což zajišťuje globální propojení všech poskytovatelů logistických služeb. WiseTech Global tvrdí, že je nesmírně důležitá centralizace logistických operací do jediné globální databáze, o což právě systém CargoWise usiluje. To přináší řadu výhod, jako je viditelnost a snadný přístup k údajům o zásilkách, aniž by uživatelé museli pracovat mimo platformu. WiseTech Global říká, že se systém CargoWise skládá z několika modulů, přičemž základním modulem je modul CargoWise International Forwarding, ke kterému je možné zakoupit řadu modulů navíc, jako jsou účetní a skladovací moduly. Úvodní obrazovku základního modulu je možné vidět v příloze B. Dle WiseTech Global je možné systém propojit již s řadou existujících vnitropodnikových systémů, jako jsou například skladovací, účetní, marketingové moduly. Jelikož se vývojáři společnosti WiseTech Global snaží o jednotnou databázi dat, doporučují svým zákazníkům využívat veškeré moduly, které společnost nabízí, pro maximální efektivnost systému.

WiseTech Global (2022) říká, že cílem systému CargoWise je minimalizace emailů, videohovorů, tisku a celková digitalizace celého přepravního procesu. Jelikož systém umožňuje propojení emailu, platforem partnerů či zákazníků, je možné zajišťovat potřebné logistické kroky v rámci jednoho systému. WiseTech Global uvádí, že například díky



propojení na webové stránky rejdařů je možné zaknihovat lodní prostor, vytvořit nákladní listy, či zaslat objednávku, aniž by uživatel systém opustil. Jelikož se jedná o platformu, tak je možné se do systému přihlásit odkudkoliv na světě, z jakéhokoliv zařízení pouze s přístupem k internetu a přihlašovacími údaji, což je nespornou výhodou systému. WiseTech Global uvádí, že toto globální propojení je možné využít i v rámci spolupráce s dodavateli, kdy například v okamžiku mezinárodní letecké přepravy je možné do systému nahrát data, ke kterým má následně přístup i partner v zahraničí.

Podle WiseTech Global (2022) je možné systém upravit dle požadavků zákazníků do té míry, kdy je zachován základní vzhled systému. WiseTech Global dodává, že je možné systém přeložit do jakéhokoliv jazyka na světě. WiseTech Global udává, že jednotlivé úpravy jsou možné například v rámci vytvoření nové kolonky, řádku atd., avšak vzhled systému a jeho uspořádání upravit nejdou. Systém je velice komplexní, ale zároveň také velice komplikovaný a spletitý a dalo by se říct, že i velmi chaotický a práce v něm není intuitivní. To samozřejmě přináší řadu komplikací především pro koncové uživatele systému, kteří se musí systému přizpůsobit, naučit se v něm potřebné kroky a zapamatovat si je, což snižuje efektivnost práce uživatelů. Z toho vyplývá, že uživatelská náročnost je poměrně vysoká, jelikož se uživatelé musejí se systémem naučit krok po kroku.

WiseTech Global (2022) uvádí, že systém obsahuje účetní segment, který je přizpůsobený pouze na evidenci přijatých a odchozích faktur. Kompletní účetní systém je vytvořen v rámci modulu Mendix, který je nadstavbou základního modulu. Po jednání se společností WiseTech Global bylo autorce doporučeno, aby si společnost BL tento modul zakoupila, jelikož je tím zajištěna jednotná databáze dat. Jelikož společnost BL nemá žádného účetního zaměstnance, tak by pořízení účetního modulu obsahovalo ještě personální zajištění účetního zaměstnance. WiseTech Global dále uvádí, že reportovací segment systému je sice zabudovaný, avšak kritéria, dle kterých lze reporty třídit, nejsou dostatečná a není možné je upravit. Což je notnou nevýhodou systému. Reporty je ale možné zasílat do emailu a případně nastavit periodicitu jejich zasílání.

Samotná implementace od WiseTech Global (2022) může probíhat dle dvou možností. První možností, jak autor uvádí, je implementace prostřednictvím implementačního týmu společnosti WiseTech Global. Druhá možnost podle WiseTech Global je ta, že společnost WiseTech Global poskytne společnosti BL licenční práva a samotnou implementaci pak zajistí implementační IT tým společnosti BL, který sídlí v Rotterdamu. Z ekonomických důvodů je výhodnější druhá možnost, tedy implementace pomocí implementačního IT týmu podniku BL. Tento tým nejdříve převezme veškerá žádoucí data od konkrétní pobočky BL,

zakomponuje je do prozatímní verze systému, kterou následně pobočce poskytnete. Zaměstnanci pobočky BL následně tuto verzi systému testují a v rámci pravidelných schůzek a zpětné vazby s implementačním týmem postupně upravují systém do finální podoby. Tyto schůzky předcházejí případným nesrovnalostem, nežádoucím úpravám a zajišťují plnou spokojenost koncových uživatelů. Celková doba implementace od převzetí dat až po ostrý start systému je přibližně 6-10 měsíců. V multikriteriální matici bude uvažována průměrná doba implementace, tedy 8 měsíců

Součástí implementace je také školení uživatelů systému. Školení v tomto případě zajišťuje implementační tým společnosti BL, který v pravidelných intervalech zajišťuje proškolení především vedoucích pracovníků jednotlivých oddělení pobočky BL, kteří následně proškolí své podřízené pracovníky.

Celková cena za implementaci se potom odvíjí od implementačního poplatku ve výši a poplatku implementačnímu týmu společnosti BL. Celkem poplatek za implementaci činí 605 000 Kč.

Roční náklady systému CargoWise se odvíjejí od měsíčního poplatku za licenci na základní modul, licenci za účetní modul a účetního zaměstnance. Měsíční náklady dohromady činí 130 000 Kč a roční celkem 1 560 000 Kč. Z důvodu citlivosti údajů není možné částky za implementaci a roční náklady uvést jednotlivě, ale jako cenu celkem.

V multikriteriální matici bude systém CargoWise označován jako alternativa  $a_2$ .

### **3.1.2 LogistaaS**

Druhým uvažovaným provozním a finančním systémem, který byl zadán vrcholovým vedením společnosti BL, je systém LogistaaS. Společnost LogistaaS vyvíjí a poskytuje stejnojmenný logistický systém LogistaaS. Společnost LogistaaS poskytla autorce interní materiály a umožnila jí náhled do demo verze systému. Systém LogistaaS nemá na českém trhu žádné zastoupení, jelikož se jedná zatím o poměrně nový produkt a není příliš známý. Společnost BL se poprvé seznámila se společností LogistaaS na IFNL konferenci, kde byl systém LogistaaS společnosti BL představen.

Dle LogistaaS (2022) je systém vyvíjen od roku 2014 a jeho první implementace proběhla v roce 2016. Podle LogistaaS se jedná o platformu, která je dostupná odkudkoliv na světě, z jakéhokoliv zařízení pouze s přístupem k internetu a přihlašovacími údaji. Dále je dle LogistaaS systém vytvořen především pro společnosti poskytující logistické služby a jeho cílem je propojení spedičních společností prostřednictvím tohoto systému a umožnit jim vytvořit propojenou digitální síť poskytovatelů logistických služeb. LogistaaS zastává názor,

že integrace s různými partnery v dodavatelském řetězci je naprostou nutností pro pokrokově uvažující digitální logistické společnosti. Dále je podle LogistaaS možné systém propojit s řadou již existujících vnitropodnikových systémů, jako jsou například skladovací a účetní systémy. Stejně jako u systému CargoWise, je možné systém LogistaaS propojit na webové stránky rejdařů, dále je možné využít spolupráci s dodavateli, kteří mohou mít přístup k datům v systému k dané zásilce.

LogistaaS (2022) uvádí, že základním modulem systému je Transport Management Systém (dále jen TSM), který obsahuje segmenty pro správu vztahů se zákazníky, cen, zásilek a financí, dále umožňuje speditérům komunikovat se svými zákazníky prostřednictvím online portálu a je také integrován do sítí více než 100 leteckých společností a do sítí více než 50ti rejdařů. LogistaaS dodává, že druhým modulem je Customer Relationship Management (CRM), který se zaměřuje na správu zásilek a je speciálně navržen pro řízení prodejního cyklu ve spedici. Avšak tento systém není dostatečný pro účely společnosti BL, proto na základě jednání se společností LogistaaS bylo autorce práce doporučeno využití modulu TSM.

LogistaaS (2022) říká, že systém je možné upravit dle potřeb zákazníka, ale jen do té míry, kdy vývojový tým usoudí, že z dané změny budou mít užitek všichni klienti. LogistaaS dodává, že drobné změny, jako je přidání kolonek, záložek atd. je samozřejmostí, avšak pouze při zachování výchozího vzhledu. Nicméně systém je již v základním rozhraní značně intuitivní, jeho uživatelská náročnost je velmi jednoduchá a orientace v systému je snadná a v logické posloupnosti. Z toho vyplývá, že nižší míra customizace zde není nevýhodou, jelikož je systém v základním rozhraní velmi jednoduchý. V příloze C je možné vidět jednoduchost systému. LogistaaS dále říká, že veškeré dokumenty vystavované v systému je možné upravit dle potřeb a požadavků zákazníka. Dle LogistaaS je systém momentálně přeložen do sedmi jazyků a z důvodu nulového zastoupení v České republice zatím není přeložen do českého jazyka. Avšak LogistaaS dodává, že přeložení do nového jazyka je velice jednoduché a provádí se dle žádosti zákazníka. LogistaaS na závěr dodává, že v rámci systému je možné otevírat nová pracovní okna, což je notnou výhodou oproti ostatním provozním systémům. V těchto pracovních oknech lze dle LogistaaS pracovat zároveň, což urychluje práci zaměstnancům a usnadňuje přístup k datům v systému.

LogistaaS (2022) uvádí, že systém obsahuje vlastní účetní segment, který pouze eviduje příchozí a odchozí faktury, avšak není uzpůsoben pro zpracování účetnictví. Společnost LogistaaS v tomto případě doporučuje zanechání vlastního účetního systému, se kterým bude následně platforma LogistaaS propojena. V podniku BL je účetnictví zajišťováno externí účetní společností PRO-Accounting.

LogistaaS (2022) dále uvádí, že platforma LogistaaS má velice rozsáhlý reportovací segment. Dle LogistaaS je systém schopen vytvořit jakékoliv reporty z dat, které kdy byly do systému zadány, a reporty je možné selektovat dle jakýchkoliv kritérií. LogistaaS dodává, že dané reporty je možné vytvářet nárazově, či lze nastavit, aby systém sám reporty s určitou periodicitou vytvářel a zasílal na případnou emailovou adresu. LogistaaS zmiňuje, že je stejnojmenný systém schopný vytvářet reporty i z dalších propojených systémů, jako je systém externí účetní společnosti PRO-Accounting.

Samotná implementace podle LogistaaS (2022) trvá přibližně 4 týdny po tom, co společnost obdrží veškerá potřebná data, která si zákazník přeje do systému zabudovat. Společnost LogistaaS svým zákazníkům před implementací poskytuje přístup do demo verze, aby si mohli platformu vyzkoušet. Po instalaci platformy dle LogistaaS (2022) probíhají ještě videohovory pro upřesnění požadavků klientů a případné upravování dle požadavků. Po samotné implementaci systému do počítačů následuje šesti hodinové zaškolení uživatelů, které je součástí implementace. Společnost LogistaaS poskytuje svým zákazníkům servisní podporu během i po implementaci v rámci pracovní doby a v mimořádných situacích i mimo pracovní dobu. LogistaaS dodává, že servisní podpora je součástí měsíčního licenčního poplatku.

Celková cena za implementaci je pevně daná na 35 000 Kč. Roční náklady se odvíjejí od měsíčního poplatku za licenci, který je ve výši 19 000 Kč za měsíc. Celkové roční náklady tedy činí 228 000 Kč. Celková cena za implementaci a roční náklady jsou poměrně nízké oproti alternativě  $a_2$  a  $a_4$  především z důvodu, že systém LogistaaS působí na trhu krátkou dobu a nemá mnoho zákazníků. To však nesnižuje jeho kvalitativní hodnotu.

V multikriteriální matici bude systém LogistaaS označován jako alternativa  $a_3$ .

### **3.1.3 Microsoft Dynamics 365 (CRM)**

Třetím návrhem nového provozního a finančního systému je systém, který pro multikriteriální analýzu vybrala sama autorka diplomové práce. Jedná se o platformu Microsoft Dynamics 365 (CRM) jejímž jedním z poskytovatelů na českém trhu je společnost ART&MIS. Společnost ART&MIS poskytla autorce interní materiály a umožnila jí náhled do systému. Společnost je partnerem Microsoft Corporation, který je vývojářem Microsoft Dynamics 365. Microsoft poskytuje společnosti ART&MIS licence k tomuto systému a společnost ART&MIS dále tyto licence i s implementací poskytuje svým zákazníkům. Společnost ART&MIS tuto platformu implementovala již do řady důležitých firem českého trhu, jako je například Komerční banka, a.s., ČD Cargo, CzechTrade, O2, CEMEX atd.

Společnost ART&MIS (2022) uvádí, že Microsoft Dynamics 365 (CRM) je platforma určena pro řízení zákaznických vztahů, která poskytuje veškeré nástroje a funkce potřebné pro vytvoření a udržení dobrého přehledu o zákaznících, od prvního kontaktu, přes prodej až po následnou péči o klienta. ART&MIS dále uvádí, že Microsoft Dynamics 365 nabízí tři základní moduly, a to modul Prodej, Marketing a Servis. ART&MIS dodává, že modul Prodej je základním modulem a moduly Marketing a Servis jsou nadstavby modulu Prodej. Úvodní obrazovku modulu Prodej je možné vidět v příloze D.

ART&MIS (2022) udává, že jednotlivé moduly je možné upravit dle požadavků klientů a lze díky tomu sestavit aplikace na míru potřebám zákazníků, přičemž je přímo na úrovni samotného sestavení aplikace omezeno, kam má uživatel přístup, což je výhodné kupříkladu z hlediska zabezpečení, ale i zjednodušení prostředí uživatele, který není zatěžován pro něj irelevantními funkcemi. Dle ART&MIS je možné systém propojit s aplikacemi, které podnik využívá, například Outlook a také je možné propojení na libovolný již existující vnitropodnikový systém, jako je například účetní systém, skladovací systém atd.

ART&MIS (2022) uvádí, že systém obsahuje vlastní účetní segment, který avšak není vhodný pro podniky, které obdrží či vydají značné množství faktur. Společnost ART&MIS v tomto případě doporučuje zanechání vlastního účetního systému společnosti BL, se kterým bude následně platforma Microsoft Dynamics 365 (CRM) propojena. V podniku BL je účetnictví zajišťováno externí účetní společností PRO-Accounting.

V neposlední řadě ART&MIS (2022) říká, že platforma Microsoft Dynamics 365 (CRM) má velice rozsáhlý reportovací segment. Systém je schopen vytvořit jakékoliv reporty z dat, které kdy byly do systému zadány. Reporty je také možné selektovat dle jakýchkoliv kritérií. Reporty je lze vytvářet nárazově, či je možné nastavit, aby systém sám report s určitou periodicitou vytvořil a zaslal na případnou emailovou adresu. ART&MIS dodává, že reportovací segment je, stejně jako u systém LogistaaS, schopný vytvářet reporty i z dalších propojených systémů, jako je systém externí účetní společnosti PRO-Accounting.

Společnost ART&MIS (2022) samotnou implementaci provádí na základě agilní implementace a vývoje. Dle autora je základem těchto modelů postupná implementace jednotlivých funkcí, které jsou sami o sobě použitelné koncovými uživateli. V praxi implementace probíhá tak, že společnost ART&MIS nejdříve převezme veškerá žádoucí data od zákazníka, zakomponuje je do demo verze systému, kterou následně poskytne zákazníkovi. Zákazníky následně tuto demo verzi testuje a v rámci pravidelných schůzek a zpětné vazby s implementačním týmem postupně upravují systém do finální podoby. Tyto schůzky předcházejí případným nesrovnalostem, nežádoucím úpravám a zajišťují plnou spokojenost

koncových uživatelů. V okamžiku změny implementačním týmem obdrží uživatel upozornění, že v systému došlo k úpravě a uživatel může ihned změnu otestovat a případně okomentovat, což značně zkracuje a zjednodušuje celkovou implementaci. Vzhled systému je upravován dle požadavků celé společnosti, ale může být upravován i v rámci oddělení či jednotlivých zaměstnanců. Finální vzhled tedy nemusí být u každého koncového uživatele v jedné společnosti stejný. Z možnosti customizace do tak vysoké míry vyplývá, že je systém velice jednoduchý, intuitivní a uživatelsky nenáročný. V rámci implementace je možné systém přeložit do jakéhokoliv jazyka na světě, což opět usnadňuje práci se systémem.

V rámci implementace společnost ART&MIS poskytuje koncovým uživatelům školení základního ovládání funkčního prostředí Microsoft Dynamics CRM. Školení poskytuje i klíčovým uživatelům, tedy například odběratelům či dodavatelům dané společnosti. Celá implementace trvá zpravidla 6-12 měsíců vzhledem k velikosti podniku a množstvím úprav pro danou společnost. V multikriteriální matici bude uvažována průměrná doba implementace, tedy 9 měsíců. Po implementaci systému a zahájení ostrého provozu zákazníkem, avšak spolupráce nezaniká. Společnost ART&MIS je stále v kontaktu se zákazníky, informuje je o novinkách, ujišťuje se, že uživatelé využívají veškeré funkce, které systém nabízí a stále se snaží svým zákazníkům poskytovat zlepšení a inovace.

Společnost ART&MIS poskytuje svým zákazníkům servisní podporu během i po implementaci a je na rozhodnutí zákazníka, do jaké míry bude servisní podporu využívat. Servisní podporu společnost standartně nabízí 25/5, tedy v rámci pracovní doby ve všedních dnech. Dále nabízí i možnost servisu mimořádných situací mimo pracovní dobu. Společnost si za tuto servisní podporu účtuje 1 250 Kč za hodinu.

Celková cena za implementaci se potom odvíjí od licenčního poplatku, který je ve výši 30 000 Kč za měsíc a doby implementace společností ART&MIS. Společnost počítá v rámci implementace s přibližnou hodinovou dotací 150 hodin, což by znamenalo, že si za implementaci společnost ART&MIS účtuje 188 000 Kč. Poplatek za implementaci celkem činí 218 000 Kč.

Roční náklady na platformu Microsoft Dynamics 365 (CRM) se následně odvíjejí od měsíčního poplatku za licenci, servisní podpory pro společnost ART&MIS a poplatku pro externí účetní podnik PRO-Accounting. Výše poplatku za licenci je 30 000 Kč za měsíc, tedy 360 00 Kč za rok. Počet servisních hodin lze odhadnout pouze přibližně, jelikož nelze nikdy s přesností dopředu určit míru potřebné servisní podpory. Pro tuto diplomovou práci, po konzultaci se společností ART&MIS, bude uvažováno přibližně 100 hodin servisní podpory

za rok, tedy celkem 125 000 Kč. Externí účetní společnost PRO-Accounting si měsíčně účtuje 60 000 Kč, tedy 720 000 Kč za rok. Přibližné celkové roční náklady činí 1 205 000 Kč.

V multikriteriální matici bude systém Microsoft Dynamics 365 (CRM) označován jako alternativa  $a_4$ .

## 3.2 Vyhodnocení nejvhodnějšího řešení

Vyhodnocení nejvhodnějšího řešení bude provedeno na základě multikriteriální analýzy. Detailní postup výpočtu multikriteriální analýzy je popsán v první kapitole této diplomové práce. Pro samotný výpočet bude použita metoda váženého součtu.

### 3.2.1 Stanovení kritérií a jejich vah

Při využití multikriteriální analýzy je zapotřebí nejprve stanovit kritéria, dle kterých budou vybrané alternativy řešení hodnoceny. Následně je zapotřebí zvoleným kritériím přiřadit normované váhy. Kritéria pro multikriteriální analýzu byla zvolena ve spolupráci s vrcholovým vedením společnosti BL. Jedná se o následující kritéria:

- roční náklady – kritérium  $k_1$ ,
- customizace – kritérium  $k_2$ ,
- doba implementace – kritérium  $k_3$ ,
- cena pořízení – kritérium  $k_4$ ,
- uživatelská náročnost – kritérium  $k_5$ ,
- vytváření reportů – kritérium  $k_6$ ,
- servisní podpora – kritérium  $k_7$ .

V první kapitole této diplomové práce byly detailně popsány metody a jejich postupy pro stanovení vah kritérií. Pro účely této diplomové práce bude aplikována bodovací metoda. V rámci hodnocení a výběru nových provozních a finančních systému je za potřebí uvažovat celou řadu kritérií, avšak důležité je, aby si podniky stanovily řadu nejdůležitějších, která budou rozhodující při hodnocení. Vybraná kritéria, která byla zvolena ve spolupráci s vrcholovým vedením společnosti BL zároveň byla stejným vedením seřazena a obodována na stupnici od 0 do 20 bodů s tím, že čím více bodů dané kritérium získá, tím je významnější pro společnost BL. Výpočet vah kritérií je uveden v tabulce 3. Z tabulky je možné vidět, že nejdůležitějším kritériem pro společnost BL je kritérium  $k_5$ , tedy uživatelská náročnost. Naopak nejméně důležitým kritériem je dle společnosti BL kritérium  $k_7$ , tedy servisní podpora. Avšak to, že vedení společnosti BL uvedlo servisní podporu jako nejméně důležité ještě neznamená, že toto kritérium není důležité. Jedná se o výčet sedmi nejdůležitějších

kritérií, tudíž i toto kritérium je pro společnost BL významné, jen v porovnání se zbývajících šesti kritérii je nejméně důležité. Ale jak už bylo výše v této práci zmíněno, v multikriteriální matici mají důležitou a rozhodující roli všechna zvolená kritéria.

Postup výpočtu bodovací metody je detailně popsán v první kapitole této práce a její výpočet je proveden níže v tabulce 3, kde, byly jednotlivým kritériím přiřazeny normované váhy.

**Tabulka 3** Stanovení vah kritérií

<b>Kritérium <math>k_j</math></b>	<b>Pořadí kritéria</b>	<b>Přidělené body <math>b_i</math></b>	<b>Váhy <math>v_i</math></b>
Kritérium $k_1$	2	19	$19 \div 95 = 0,2$
Kritérium $k_2$	3	15	$15 \div 95 = 0,158$
Kritérium $k_3$	4	10	$10 \div 95 = 0,105$
Kritérium $k_4$	6	9	$9 \div 95 = 0,095$
Kritérium $k_5$	1	20	$20 \div 95 = 0,211$
Kritérium $k_6$	5	14	$14 \div 95 = 0,147$
Kritérium $k_7$	7	8	$8 \div 95 = 0,084$
<b>Součet bodů</b>		<b>95</b>	<b>1</b>

Zdroj: Autor

V posledním sloupci tabulky 3 jsou vypočítány normované váhy jednotlivých kritérií, které jsou pro lepší orientaci uvedeny níže, v tabulce 4.

**Tabulka 4** Váhy kritérií

<b>Kritérium</b>	<b><math>k_1</math></b>	<b><math>k_2</math></b>	<b><math>k_3</math></b>	<b><math>k_4</math></b>	<b><math>k_5</math></b>	<b><math>k_6</math></b>	<b><math>k_7</math></b>
<b>Váha kritéria</b>	0,200	0,158	0,105	0,095	0,211	0,147	0,084

Zdroj: Autor

### 3.2.2 Hodnocení řešení

Dalším krokem multikriteriální analýzy, je ohodnocení kritérií v rámci jednotlivých alternativ  $a_1$  až  $a_4$ , přičemž alternativa s nejvyšší výslednou hodnotou bude vybrána jako nejvhodnější řešení pro společnost BL. Všechny kritéria v tabulce mají přidělenou buď skutečnou hodnotu, např. kritérium ceny pořízení, či mají přidělené body na stupnici od 0 do 100. Body jednotlivým kritériím přidělila autorka této diplomové práce, z důvodu znalosti všech posuzovaných systémů. Bodové hodnocení je maximalizační, tedy čím více bodů, tím



více je kritérium v dané alternativě výhodnější. Alternativa  $a_1$  představuje současný provozní systém DoDo, který je v rámci multikritériální analýzy srovnáván pro lepší znázornění důležitosti zavedení nového provozního systému. Ohodnocení kritérií je uvedeno v tabulce 5, která představuje kritériální matici.

**Tabulka 5** Kritériální matice

<u>Alternativy</u>	<u>Kritéria</u>						
	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$	$k_6$	$k_7$
$a_1$	780	70	6	286	85	60	70
$a_2$	1 560	50	8	605	35	65	70
$a_3$	228	80	1	35	100	90	85
$a_4$	1 205	95	9	218	90	100	75

Zdroj: Autor

U alternativy  $a_1$ , která představuje stávající provozní systém DoDo, nejsou známy hodnoty u kritéria  $k_3$  a  $k_4$ . Z tohoto důvodu jsou pro výpočet kritériální matice uvedené průměrné hodnoty ostatních hodnot v daném kritériu. Zabraňuje to především znevýhodnění dané alternativy.

V okamžiku vytvoření kritériální matice je nezbytné převést všechna kritéria na maximalizační. Jak už bylo výše zmíněno, některým kritériím již byly přiděleny maximalizační body, tudíž se převod na maximalizační hodnoty týká pouze tří kritérií, tedy kritéria  $k_1$ ,  $k_3$  a  $k_4$ . Maximalizační hodnoty jsou uvedeny v tabulce 6.

**Tabulka 6** Převod kritérií na maximalizační

<u>Alternativy</u>	<u>Kritéria</u>						
	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$	$k_6$	$k_7$
$a_1$	780	70	3	319	85	60	70
$a_2$	0	50	1	0	35	65	70
$a_3$	1 332	80	8	570	100	90	85
$a_4$	355	95	0	387	90	100	75

Zdroj: Autor

Po převedení všech kritérií na maximalizační musí být nalezena ideální a bazální varianta mezi všemi kritérii. Ideální varianta pak představuje maximální hodnoty jednotlivých kritérií napříč alternativami. Bazální pak tedy představuje minimální hodnoty jednotlivých kritérií napříč alternativami. Ideální a bazální hodnoty jsou uvedeny v tabulce 7.

**Tabulka 7** Ideální varianta H a bazální varianta D

Ideální varianta	1 332	95	8	570	100	100	85
Bazální varianta	0	50	0	0	35	60	70

Zdroj: Autor

Z nalezené ideální a bazální varianty je potom vypočítána standardizovaná matice R. Jednotlivé hodnoty pro daná kritéria se vypočítají pomocí vzorce (6) pro vytvoření normalizované kritériální matice R, který je uveden v první kapitole této diplomové práce. Podle výše zmíněného vzorce jsou vypočítány hodnoty pro jednotlivá kritéria. Tyto hodnoty jsou uvedeny níže v tabulce 8.

**Tabulka 8** Standardizovaná matice R

<u>Alternativy</u>	<u>Kritéria</u>						
	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$	$k_6$	$k_7$
$a_1$	0,580	0,445	0,375	0,560	0,769	0	0
$a_2$	0	0	0,125	0	0	0,125	0
$a_3$	1	0,667	1	1	1	0,750	1
$a_4$	0,264	1	0	0,679	0,846	1	0,333

Zdroj: Autor

V tomto okamžiku přichází poslední krok multikritériální analýzy, tedy výpočet užítku jednotlivých variant. Užitek variant se vypočítá dle vzorce (7) pro výpočet celkového užítku, který je uveden v první kapitole této diplomové práce. Celkový užitek alternativy značí, o kolik je vybraná varianta více či méně výhodnější oproti ostatním. Celkový užitek jednotlivých variant je zaznamenán níže v tabulce 9.

**Tabulka 9** Užitek z jednotlivých variant

<u>Alternativy</u>	<u>Užitek</u>
$a_1$	0,441
$a_2$	0,032
<b><math>a_3</math></b>	<b>0,911</b>
$a_4$	0,629

Zdroj: Autor

Z tabulky 9 je na první pohled zřejmé, že alternativa  $a_3$ , tedy provozní systém LogistaaS, je nejvýhodnější variantou pro společnost BL. Systém LogistaaS byl autorce práce zadán pro porovnání vedením společnosti BL. Druhou nejlepší alternativou je alternativa  $a_4$ , tedy provozní systém CRM, který byl navržen autorkou práce. Hlavní nevýhodou tohoto systému jsou jeho roční a pořizovací náklady. Oproti systému LogistaaS jsou tyto náklady několikanásobně vyšší. Avšak v ostatních aspektech je CRM systém velice podobný systému LogistaaS. Naopak nejméně užitek, a tedy nejméně výhodnou alternativou pro společnost BL je alternativa  $a_2$ , tedy provozní systém CargoWise. Tato alternativa významně zaostává oproti ostatním především z důvodu vysokých pořizovacích a ročních nákladů a také z důvodu vysoké míry uživatelské náročnosti.

### 3.2.3 Nový informační systém

Na základě vypracované multikriteriální analýzy metodou váženého součtu, autorka této diplomové práce doporučuje společnosti BL implementaci alternativy  $a_3$ , tedy implementaci provozního a finančního systému LogistaaS. Většina jeho parametrů patří mezi ty nejlepší, což se projevilo i ve standardizované matici  $R$ , kde byly tyto parametry ohodnoceny hodnotou 1. Nejenom že poskytuje všechny podnikem požadované moduly a funkcionality, ale navíc obsahuje užitečné segmenty, které společnosti BL přinesou řadu konkurenčních výhod. Mezi srovnávanými provozními a finančními systémy vyniká především vyšší ročních nákladů a vyšší nákladů na implementaci. Dále vyniká také svým přehledným, intuitivním a rychlým ovládním a moderním vzhledem. Platforma LogistaaS má řadu dalších výhod, jakými jsou následující:

- zaznamenává obchodní příležitosti,
- spravuje tarify pro jejich rychlé použití,
- eviduje historii klientů, jejich aktivitu či neaktivitu,
- automaticky odesílá aktualizace stavu zásilky zákazníkům,

- klienti se mohou do systému přihlásit a spravovat své zásilky,
- servisní podpora v rámci měsíčního licenčního poplatku.

Každý provozní a finanční systém má své výhody a nevýhody. Systém LogistaaS není výjimkou a má také několik drobných nevýhod. Je nutné vedení společnosti BL na tyto nevýhody upozornit. Nevýhody provozního a finančního systému LogistaaS jsou následující:

- poskytovatel systému sídlí v zahraničí,
- částečná míra customizace,
- absence účetního systému,
- žádný klient v České republice.

Hlavní nevýhodou dle autorky je absence vlastního účetního systému, kvůli které by pražská pobočka BL musela stále využívat služby externí účetní společnosti PRO-Accounting, která účetní služby doposud zajišťuje. Autorka tento provozní systém vedení společnosti BL doporučuje, i přes to, že vedení společnosti BL vnímá zajišťování účetnictví externí účetní firmou jako suboptimální. Hlavním argumentem pro tuto volbu je schopnost napojení se systému LogistaaS na účetní systém podniku PRO-Accounting a propojení veškerých dat. Systém LogistaaS je tak schopen stahovat veškerá účetní data a vytvářet z nich statistiky. Jelikož je systém LogistaaS poskytován prostřednictvím platformy a je přístupný komukoliv odkudkoliv za pomoci přihlašovacích údajů, je tedy logické, že by přístup ke všem účetním datům mělo i vedení společnosti BL.

V závěru této kapitoly je důležité zdůraznit, že výběrem konkrétního provozního a finančního systému začíná celý informační projekt, který je detailně zpracován na následující kapitole číslo 4.

## 4 NÁVRH NOVÉHO SYSTÉMU PRÁCE

Ve čtvrté kapitole, této diplomové práce, jsou shrnuty výsledky výpočtů z předešlé kapitoly. Čtvrtá kapitola dále detailně popisuje návrh projektového plánu implementace nového provozního a finančního systému. Projektový plán je pouze orientační a vedení společnosti BL ho může využít jako podklad pro reálnou implementaci systému, na základě provedené analýzy v této diplomové práci. Projektový plán je vytvořený pro konkrétní potřeby společnosti BL, avšak je možné ho využít i v jiných společnostech.

### 4.1 Příprava projektového plánu pro implementaci

Na začátku každého projektu musí být vždy stručně shrnuta myšlenka projektu. Tato myšlenka se následně přezkoumává a hodnotí, zda je či není vhodná, potřebná a realizovatelná a pokud se potvrdí že ano, zahájí se projekt. V opačném případě se tato myšlenka zamítá. V okamžiku akceptace myšlenky se začínají shromažďovat veškeré podklady týkající se daného projektu. Zjišťují se případná úskalí, rizika, hrozby a samozřejmě také přínosy. Zjištěné informace jsou následně prezentovány managementu podniku, který rozhodne o schválení, zamítnutí či vybírá nebo navrhuje jinou možnou variantu řešení.

Vrcholové vedení společnosti BL potřebu nového provozního a finančního systému schválilo, tudíž byl zahájen projekt. Od tohoto projektu, který může být nazýván také informační projekt, se očekává, že zefektivní proces projektového řízení ve společnosti BL, zvýší pracovní dostupnost firemních dat a usnadní celý pracovní proces všem zaměstnancům.

Prvním krokem projektu byl výběr nového provozního a informačního systému. Tento výběr byl učiněn ve třetí kapitole této diplomové práce, kde byl na základě multikriteriální analýzy vybrán provozní a finanční systém LogistaaS. Tento systém byl vyhodnocen jako nejlepší varianta s nejvyšším užitekem pro společnost BL, a tudíž byl vybrán jako vhodný systém pro implementaci.

#### 4.1.1 Cíl projektu

Cílem projektu *Změna provozního a finančního systému* je implementace předem vybraného informačního systému pro společnost BL, se zahájením provozu v novém systému do 1.1.2023 a při dodržení plánovaného maximálního rozpočtu 250 000 Kč.

Dílčí cíle projektu:

- zvýšení vnitřní efektivity společnosti a urychlení pracovních procesů,
- navýšení zisku,
- zvýšení spokojenosti zákazníků,

- zjednodušení přístupu k datům podniku,
- zpřesnění a zrychlení získávání znalostí z procesů podniku.

#### 4.1.2 Milníky

Každý projekt je složen z několika významných okamžiků neboli milníků. V závislosti na stanovené milníky je pak třeba v rámci projektového řízení vytvořit podrobný časový harmonogram s dílčími kroky projektu.

Základním vstupním předpokladem pro tvorbu celého projektového plánu implementace provozního a finančního systému je výběr nového dodavatele tohoto provozního systému. Tento výběr byl učiněn ve třetí kapitole této diplomové práce na základě multikriteriální analýzy. Výběr nového dodavatele provozního systému, specifikování požadavků na systém a sepsání smlouvy s dodavatelem je součástí předprojektové fáze. V následné části projektu navrhne poskytovatel systému možnou variantu a optimalizuje provozní výkon jednotlivých firemních procesů. Po sepsání smlouvy se sestaví projektový tým, který je složen především členy implementačního týmu ze strany LogistaaS, ředitelem pražské pobočky BL a vedoucími pracovníky jednotlivých oddělení pražské pobočky BL. Díky vedoucím pracovníkům jednotlivých oddělení budou zajištěny odborné požadavky na systém, budou dohlížet na správnost dat a údajů v systému a zároveň budou moci systém testovat z provozního hlediska. Následně se sestaví celkový harmonogram projektu, podmínky projektu, komunikace mezi členy týmu a způsob jejich pravidelného setkávání a termín dokončení projektu.

Projektový plán se skládá z několika částí. Předprojektové části, projektové a po projektové části. Všechny tyto části obsahují několik milníků, které jsou popsány níže v tabulce 10. Na tyto milníky potom navazuje logická rámcová matice, hierarchická rozdělení prací a Ganttův diagram. Všechny tyto projektové nástroje jsou popsány níže v kapitole.

**Tabulka 10 Milníky**

Milníky	Termíny milníků
Předprojektová / přípravná fáze	Definice vstupních požadavků do 31.08.2022
	Výběr vhodného dodavatele nového provozního systému do 11.09.2022
	Vytvoření časového harmonogramu do 14.09.2022
Projektová / realizační fáze	Zahájení projektu: 15.09.2022
	Předání požadavků na systém od BL do 09.10.2022
	Implementace systému do 02.11.2022
	Testovací provoz a školení zaměstnanců do 11.11.2022
	Finalizace systému do 26.11.2022
Poprojektová fáze	Předání plně funkčního systému do 28.11.2022
	Akceptace předávaného systému do 30.11.2022
	Ukončení projektu 01.12.2022

Zdroj: Autor

### 4.1.3 Logická rámcová matice (LRM)

Jak už bylo zmíněno v první kapitole, logická rámcová matice se využívá jako pomůcka při stanovování cílů projektu a jako podpora pro jejich dosažení. Tabulka, v níž je zobrazen logický rámec pro implementace informačního systému je detailně vypracována v příloze E. V tabulce jsou zaznamenány cíle, záměry, výstupy a aktivity, které je třeba splnit, pro to, aby bylo dosaženo předpokládaného cíle. Časová náročnost je v tabulce zaznamenána v podobě člověkodní neboli ČLD. Logický rámec zároveň vychází z předpokladu, že změna provozního a finančního systému byla schválena vrcholovým vedením. Dále vychází z předpokladu dostatku finančních prostředků, dostatečného software a hardware vybavení společnosti a také toho, že nový zvolený systém odpovídá požadované kvalitě a splňuje podmínky, které určilo vedení společnosti BL. V logickém rámci je také vymezený maximální rozpočet 250 000 Kč, který je stanoven dostatečně vysoký i pro případné vícenáklady, které v průběhu celého projektu mohou vzniknout. V logické rámcové matici jsou dále nastíněné přínosy, které může změna provozního a finančního systému přinést. Kroky v logické rámcové matici na sebe postupně navazují a jsou časově seřazeny.

Na základě logické rámcové matice je následně vypracována hierarchická struktura rozdělení prací neboli WBS.

#### 4.1.4 Hierarchická struktura rozdělení prací (WBS)

V první kapitole této diplomové práce bylo uvedeno, že hierarchická struktura rozdělení prací neboli WBS, je hierarchický rozklad cíle projektu na jednotlivé činnosti, které jsou zařazeny do pracovních balíků. Tyto balíky na sebe musí navazovat a musejí být propojeny a v průběhu projektu se od nich odvíjejí všechny ostatní plány.

WBS v tomto informačním projektu vychází z výše popsané logické rámcové matice. Skládá se celkem ze šesti pracovních činností, které jsou rozepsány až na jednotlivé pracovní balíky a zároveň jsou mezi nimi znázorněny jejich vazby.

WBS je detailně zpracována v příloze F a jsou v ní identifikovány veškeré činnosti, které musí být vykonány k úspěšné realizaci projektu. Grafické znázornění WBS je následně vyobrazeno v příloze G. Grafické znázornění je využíváno pro zlepšení přehlednosti a díky kterému je pro implementační tým jednodušší si představit posloupnost činností

#### 4.1.5 Kritická cesta (CPM)

Metoda kritické cesty představuje minimální dobu trvání projektu. Kritická cesta je cesta od začátku až do konce projektu, kde jakékoliv prodloužení některé z aktivit na této cestě prodlouží trvání celého projektu. Výpočet kritické cesty je založen na základě LRM a WBS a obsahuje doby trvání jednotlivých činností a jejich časové rezervy. Metoda výpočtu kritické cesty vychází z dob trvání činností, kde na jejich základě je vypočítána jejich časová rezerva. V okamžiku, kdy je celková časová rezerva a volná časová rezerva rovna nule, jedná se o kritický úkol. Každý projekt má minimálně jednu kritickou cestu, na kterou je nutné se zaměřit, aby byl zabezpečen včasný konec projektu.

Kritická cesta projektu je vypočítána a zároveň graficky znázorněna v příloze H. Dle výpočtu prochází následujícími body:

- A – analýza pracovních procesů,
- C – analýza jejich propojení,
- D – získání požadavků od BL,
- E – sepsání smlouvy s dodavatelem,
- G – návrh grafické části,
- I – finální úprava,
- K – implementace funkční části,
- N – testování systému,
- Q – finalizace systému,
- R – předání společnosti BL.



Výše uvedené činnosti jsou tedy kritickými body, na které by se měl implementační tým zaměřit. V okamžiku jejich prodloužení dojde k prodloužení doby projektu a může dojít k ohrožení celé implementace provozního systému, jelikož takové prodloužení může způsobit zpoždění celého informačního projektu.

#### **4.1.6 Projektový tým**

Pro zabezpečení implementace nového provozního a finančního systému je důležité sestavit kvalitní projektový neboli implementační tým. Projektový tým se skládá celkem z 9 členů, kteří se aktivně podílejí na realizaci a naplnění cílů projektu.

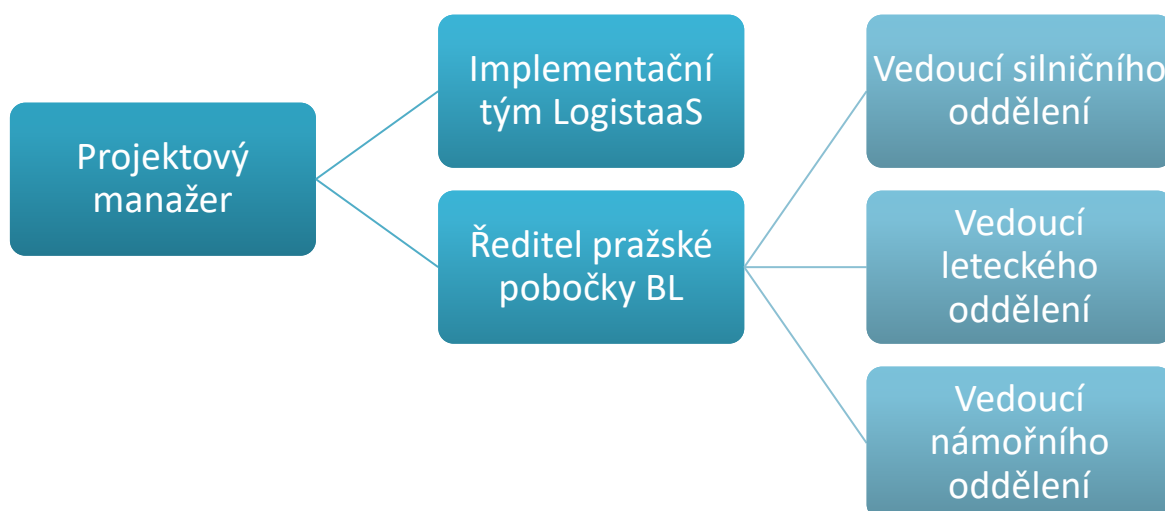
Nejdůležitějším členem je projektový manažer, který má na starosti veškeré řízení projektu, kontrolu a zajištění všech potřebných projektových součástí a úkonů. Jeho další rolí je nepřetržitá komunikace dodavatelskou firmou a pražskou pobočkou BL, ověřování požadavků a následné řízení vývoje projektu. Projektový manažer je dále zodpovědný za tvorbu plánu, koordinaci a kontrolu všech aktivit projektu. Zajišťuje, že projekt dodává požadované balíčky činností ve stanovených termínech, nákladech, kvalitě a rozsahu. V tomto případě se jedná o člena vrcholového vedení společnosti BL.

Dalšími členy projektového týmu jsou zaměstnanci společnosti LogistaaS, jakožto implementátoři nového provozního systému. Jedná se celkem o čtyři zaměstnance, kteří zastávají roli designérů systému, tedy roli hlavních programátorů databáze a uživatelského rozhraní. V neposlední řadě mají na starost také proškolení uživatelů systému. Náklady na tyto členy týmu jsou zahrnuty v rámci implementačního poplatku.

Dalším členem implementačního týmu je ředitel pražské pobočky BL, který má na starosti průběžnou kontrolu stavu projektu, komunikuje mezi vedením společnosti a implementátory. Je zodpovědný za průběh a realizaci projektu v souladu se stanovenými cíli, podílí se na dohledu kvality balíčků činností a průběhu projektu a v neposlední řadě se podílí na řešení problémů a případných stupňováních při plnění projektových úkolů.

Zbývajících členy týmu jsou vedoucí pracovníci jednotlivých oddělení pražské pobočky BL, kteří především definují požadavky na systém, komunikují s implementátory, kterým poskytují potřebné informace a průběžně hlásí stav implementace řediteli pražské pobočky. Dále spolupracují s projektovým manažerem na řešení neshod, jejich napravení a na projektových změnách.

Celý implementační tým je graficky znázorněn na obrázku 8.



**Obrázek 8** Projektový tým (autor)

## 4.2 Časový plán

Každý projekt musí mít stanovený časový plán, dle kterého jsou realizovány jednotlivé činnosti projektu. Pro lepší orientaci v časovém plánu se využívá takzvaný Ganttův diagram, který vychází z LRM a WBS. Za pomoci Ganttova diagramu je graficky znázorněna délka trvání celého projektu, doba trvání jednotlivých činností, posloupnost činností a jejich souběžné prolínání a provázání mezi nimi.

Dle Ganttova diagramu, který je graficky znázorněn v příloze I, je celková doba trvání projektu 75 dní (53 pracovních dní). Zahájení projektu je 15.9.2022 a jeho ukončení je 28.11.2022. Cílem projektu je implementace provozního systému a jeho ostrý start nejpozději do 1.1.2023 a při vytváření časového plánu byly vzaty v potaz časové rezervy pro kritické činnosti a případné časové prodloužení.

Z Ganttova diagramu vyplývá, že na sebe veškeré činnosti od A až R bezprostředně navazují, některé mohou probíhat současně a je v něm prostor pro případné časové vyrovnání v okamžiku vzniku problému na kritické cestě. Prostorem pro časové vyrovnání je zajištěn předpoklad pro dodržení plánovaného termínu ostrého startu.

V neposlední řadě za pomoci Ganttova diagramu může implementační tým lépe zaměřit i na jednotlivé činnosti na kritické cestě a mohou díky tomu předcházet případnému zpoždění činností.

### 4.2.1 Dílčí kroky

Dílčí kroky projektu navazují na milníky projektu a jsou detailně zpracovány v logické rámcové matici (příloha E), WBS (příloha F) a Ganttově diagramu (příloha I).

Jednotlivé kroky projektu jsou rozděleny do šesti výstupů z LRM, kterými jsou následující:

- analýza současného stavu,
- získání požadavků od BL,
- návrh nového systému,
- instalace systému,
- testovací provoz,
- naplnění počátečních stavů.

Pododdíl 4.1.2. obsahuje tabulku s milníky, na které se vážou dílčí kroky projektu. Tyto kroky jsou rozděleny do předprojektové, projektové a po projektové fáze.

### 4.2.2 Předprojektová fáze

Předprojektová fáze projektu se skládá zejména z řady analýz, především z předběžné analýzy a analýzy procesů. Nedílnou součástí je provedení analýzy stávajícího systému a na základě této analýzy lze definovat kritéria a požadavky na nový provozní systém. Požadavky, které jsou následně kladeny na nový provozní systém, vycházejí z hlavních podnikových procesů a řízení firmy. Na základě stanovených kritérií je v předprojektové fázi učiněn výběr vhodného dodavatele nového provozního systému, který splňuje veškeré požadavky. Dále je v rámci předprojektové fáze stanoven projektový tým, který ve spolupráci s novým dodavatelem vytvoří plán projektu.

### 4.2.3 Projektová fáze

Projektová fáze projektu začíná dnem zahájení projektu, tedy 15.09.2022. Tato fáze obsahuje jednotlivé kroky vedoucí ke splnění cíle projektu. V této fázi společnost BL realizuje změny ve strukturách a procesech, které jí pomohou dosáhnout přínosů celého projektu. Tato část je zaměřena na samotnou tvorbu, naprogramování a úpravu potřebného provozního systému a jeho grafických a funkčních částí, jež bude realizovat externí dodavatelská společnost LogistaaS. Součástí projektového týmu jsou i zaměstnanci společnosti BL, kteří budou dodavatelské společnosti dodávat veškeré potřebné informace a materiály nezbytné pro tvorbu informačního systému. Po prvotní analýze a případném naprogramování nedostatků nastává samotná implementační část neboli instalace systému.

Jedná se o stěžejní část, na niž musí být brán co největší zřetel. V případě špatného provedení implementační části systém nebude správně fungovat, bude obsahovat mnoho chyb, které bude nutné v již ostrém provozu opravit. Zároveň zanedbání správné instalace systému může ohrozit celkový harmonogram projektu a může dojít k prodloužení času celé implementace. Postupně je implementován kompletní IS ze strany dodavatele za účasti firemních uživatelů.

Nedílnou součástí této fáze je také převedení dat z původního systému DoDo a jejich následná kontrola. Převod dat je jedním z klíčových momentů implementace, jelikož se jedná o přidanou hodnotu systému. Bez těchto dat by nebylo možné zahájit plný provoz k 01.01.2023, jelikož takto převedená data umožňují plynulý přechod provozu ze starého provozního systému na nový provozní systém. Po implementaci grafické a funkční části, instalaci všech požadavků společnosti BL a převodu dat následuje zásadní část, a to testování hotového provozního a finančního systému. V rámci testování systému je nutné otestovat možné reakce systému na zadávaná data, správnost dat, funkčnost všech implementovaných částí a případné zjištěné nedostatky opravit. Tyto testy se provádí na systému, který ještě není nasazen v reálném prostředí, neboť případné selhání by mohlo mít rozsáhlé následky. Během testování se školí řadoví zaměstnanci společnosti BL, kteří se následně účastní i testování systému a upozorňují na případné nedostatky systému a jsou schopni ověřit správnost výstupů v testovacím režimu. Nejenom že se ušetří spousta času s individuálním seznamováním se se systémem, ale uživatelům jsou také poskytnuty efektivní rady a postupy pro práci se systémem, jež ušetří ve firmě velké množství času. Musí zde být perfektně nastavená komunikace a zpětná vazba mezi uživateli systému a poskytovatelem LogistaaS, který řeší či opravuje nedostatky systému.

V okamžiku, kdy jsou opraveny všechny zjištěné nedostatky či chyby, implementační externí společnost LogistaaS provede finální kontrolu a předá plně funkční provozní systém společnosti BL. Tím celý projekt přechází do poslední části, tedy do po projektové části. V okamžiku akceptace nového provozního systému společností BL je ukončen projekt a zahajuje se ostrý provoz v novém provozním a finančním systému LogistaaS.

## **5 ZHODNOCENÍ NÁVRHU PROVOZNÍHO A FINANČNÍHO SYSTÉMU**

Pátá kapitola této diplomové práce je zaměřená na zhodnocení návrhu nového provozního a finančního systému. Tento návrh byl učiněn ve třetí a čtvrté kapitole na základě multikriteriální analýzy. Kapitola obsahuje ekonomické zhodnocení, následně detailní popis možných rizik projektu a opatření vedoucí k jejich eliminaci. V neposlední řadě kapitola obsahuje zhodnocení přínosů návrhu.

### **5.1 Ekonomické zhodnocení**

Celkové provozní náklady systému LogistaaS vycházejí na 19 000 Kč měsíčně, ročně tedy na 228 000 Kč a jeho implementace je zpoplatněna jednorázovým poplatkem 35 000 Kč. Maximální limit implementace byl stanoven na 250 000 Kč. Z toho vyplývá, že limit nebyl překročen a společnosti BL zůstává značně vysoká finanční rezerva na případně nově vzniklé problémy. Návratnost projektu nelze zcela přesně odhadnout, ale lze konstatovat, že společnost BL se systémem LogistaaS ušetří notné množství času, zlepší své hlavní podnikové procesy a pokryje veškeré pohyby v podniku jak finanční, tak nefinanční.

Další finanční ukazatele projektu nelze určit, jelikož autorka práce nemá přístup ke všem datům, číslům a financím společnosti BL.

### **5.2 Možná rizika**

Implementace provozního systému do společnosti je komplexní proces, který ovlivní všechny procesy společnosti BL. Z toho důvodu je možné, že se v průběhu implementace mohou vyskytnout určité problémy a rizika, které jsou schopny způsobit značné škody. Proto je velice důležité věnovat dostatečnou pozornost analýze možných rizik a jejich prevenci. Analýza rizik obsahuje popis, identifikaci a opatření možných rizik, které se mohou v průběhu projektu objevit.

#### **5.2.1 Změna vstupních požadavků**

Je možné, že společnost BL nebude schopna definovat všechny požadavky na začátku projektu úplně jasně nebo že se v průběhu jeho realizace změní nějaký z pohledů BL na věc a bude chtít jiné řešení. Zde může nastat problém, který vyústí ve větší časovou náročnost na projekt nebo vyšší finanční náklady. Opatřením pro vznik tohoto rizika může být smluvní zajištění na změnu požadavků při vytváření a sepisování smlouvy.

### **5.2.2 Neochota zaměstnanců přejít na nový systém**

Je třeba dostatečným způsobem motivovat zaměstnance, respektive vzbudit pocit, že navrhovaná změna je žádoucí a že je přínosem nejen pro vedení podniku ale i pro samotné zaměstnance. Právě zaměstnanci podniků jsou jejich přidanou hodnotou a jsou nejdůležitějším prvkem společností. Z toho důvodu by měla být zaměstnancům věnována největší pozornost, jelikož jejich neochota přejít na nový systém může být pro danou společnost fatální a společnost se kvůli tomu může dostat do vážných problémů. Opatření pro případ neochoty zaměstnanců přejít na nový systém musí zajistit především vedení společnosti, a to zejména vhodným způsobem nastítnit zaměstnancům vizi společnosti, kam chce společnost touto změnou směřovat a pro koho bude přínosem navrhovaná změna. Dále je důležité, aby vedení společnosti po představení svých vizí se zaměstnanci stále udržovala kontakt a konstantně se snažila jednotlivé zaměstnance namotivovat na společný cíl.

### **5.2.3 Překročení rozpočtu**

Vedení společnosti BL stanovilo rozpočet projektu na 250 000 Kč, přičemž náklady na implementaci systému LogistaaS jsou pouze 35 000 Kč. Tím je zajištěná vysoká finanční rezerva a pravděpodobnost překročení limitu je velmi nízká. Riziku se dá předcházet i kvalitně zpracovanou projektovou dokumentací a detailním zpracováním požadavků na systém. Překročení limitu by mělo způsobit například rozhodnutí společnosti BL, avšak by nemělo být zapříčiněné špatně vypracovanou projektovou dokumentací, či chybou implementačního týmu.

### **5.2.4 Absence vlastního účetního systému**

Jak už bylo výše uvedeno, jednou z hlavních nevýhod systému LogistaaS je absence vlastního účetního systému. Z toho důvodu by musela pražská pobočka BL i nadále využívat služby externí účetní společnosti PRO-Accounting To může přinést i určitá rizika především kvůli přenosům dat, časovým prodlevám či nedorozuměním v případě neosobní komunikace. Tomuto riziku je možné předcházet dostatečnou a pravidelnou komunikací, kvalitním propojením systému LogistaaS a vnitropodnikového účetního systému společnosti PRO-Accounting či zpětném ověřování dat.

### **5.2.5 Nedodržení termínu implementace**

Nedodržení termínu implementace systému může nastat i v případě zpracování detailního časového harmonogramu, sledování kritické cesty a jejího vyvážení. Během projektu mohou nastat potíže, které nabydou takových rozměrů, že posunou termín dokončení

projektu. Dále mohou nastat v situaci, kdy bude špatně predikována časová náročnost na jednotlivé činnosti. Tím, že je projekt složen z úkolů, které na sebe těsně navazují, má zpoždění jednoho úkolu za následek zpoždění dalších částí. Opatřením tohoto rizika může být vytvoření takového časového harmonogramu, který bude v sobě zahrnovat dostatečnou časovou rezervu. Dalším opatřením může být kvalitně zpracovaná časová náročnost jednotlivých činností, především těch, které leží na kritické cestě.

### **5.2.6 Nedostatečné proškolení zaměstnanců**

Riziko nedostatečného proškolení zaměstnanců je velice vysoké. V případě, že nebudou zaměstnanci společnosti BL schopni pracovat s provozním systémem, tak budou nezbytné další konzultace, které mohou navýšit časovou náročnost a finanční náklady. Zároveň ostrý provoz v novém systému může začít až v okamžiku, kdy všichni zaměstnanci plně ovládají nový provozní systém. Právě zaměstnanci jsou ti, které tato změna nejvíce ovlivní, a proto by jim mělo být věnováno nejvíce pozornosti. V případě nedostatečného proškolení zaměstnanců a zahájení ostrého provozu mohou společnosti vznikat další vícenáklady a může to mít vliv i na zákazníky společnosti. Nedostatečné proškolení může způsobit, že zaměstnanci budou dělat chyby, práce je nebude naplňovat a nebudou odvádět kvalitní a efektivní práci, což je opačný efekt, oproti očekávání naplnění přínosů implementace nového provozního systému. Tomuto riziku lze předcházet pomocí včasného plánování proškolení zaměstnanců a systému ověřování znalostí zaměstnanců a vytvořením uživatelských příruček a věnování jim dostatečného času a individuálního přístupu.

### **5.2.7 Volba nevhodného dodavatele provozního systému**

Riziko spojené s volbou nevhodného systému souvisí především se stanovením požadavků na provozní systém a na dodavatelé konkrétního provozního systému. Opatřením pro toto riziko je detailní analýza a stanovení požadavků na nový systém a následně vytváření zpětných analýz, které budou dosavadní kroky ověřovat. Je třeba, aby projektový tým disponoval veškerými podklady spojenými s implementací provozního systému a členové implementačního týmu spolu dostatečně komunikovali.

### **5.2.8 Monitoring rizik**

Z výše uvedené identifikace rizik je zcela patrné, že existuje relativně velké množství hrozeb, které by mohly projekt ohrozit. Většinu těchto rizik lze eliminovat a minimalizovat za pomoci jednoduchých kroků. Největší důraz by měl být kladen na rizika nedodržení harmonogramu implementace a nedostatečné proškolení zaměstnanců. Tato dvě rizika, dle

autorky práce, mohou celý informační projekt ohrozit a výsledné přínosy projektu by mohly být značně omezeny či by mohly mít opačný efekt. Opačným efektem by mohlo být například to, že zaměstnanci nebudou systému rozumět, nebudou v něm chtít pracovat, tudíž nebudou ve svém zaměstnání spokojeni a v nejhorším případě dají výpověď.

Nejdůležitějším krokem při práci s riziky a hrozbami je jejich neustálý monitoring. V případě vzniku nových hrozeb a rizik v průběhu projektu je nutné tyto hrozby a rizika neprodleně zahrnout do analýzy a následně tato rizika monitorovat a okamžitě je minimalizovat či eliminovat.

### **5.3 Přínosy návrhu**

Změna provozního a finančního systému je změna, která zasahuje do všech oblastí podnikání společnosti BL a má zcela zásadní vliv na komunikaci se zákazníky a dodavateli. Taková změna s sebou přináší i řadu rozsáhlých přínosů pro společnost BL. Ta již v logické rámcové matici uvedla, jaké přínosy očekává při změně provozního a finančního systému. Jedná se o zefektivnění a urychlení procesů, navýšení zisku, spokojenost zaměstnanců, jednodušší přístup k datům podniku a přesnější a rychlejší získávání znalostí z procesů podniku. Tyto přínosy jsou pro společnost BL zásadní a bude na ně zároveň kladen největší důraz. Společnost samozřejmě očekává i řadu dalších přínosů, které ale nejsou pro společnost natolik zásadní, ale stále velmi důležité.

Přínosů v projektu změny provozního a finančního systému může být celá řada, jelikož je taková změna komplexní a zasahuje do všech oblastí podniku a vytváří v něm nové prostředí. Mimo přínosy uvedené v logické rámcové matici může projekt přinést pro společnost BL následující:

- snížení finančních ztrát,
- snížení chybovosti zaměstnanců,
- zvýšení tržního podílu,
- zvýšení počtu zakázek,
- lepší přehled o zaměstnancích,
- spokojenost zákazníků a zlepšení vztahu s nimi,
- zvýšení kvalifikace zaměstnanců,
- zlepšení pracovního prostředí,
- vstup na nový trh,
- zlepšení prestiže podniku.



Všechny výše uvedené přínosy představují zároveň příležitosti pro společnost BL, která je může využít ve svůj prospěch. Je důležité, aby si společnost BL tyto příležitosti uvědomila, monitorovala je a pravidelně kontrolovala. Díky evidenci takových příležitostí může společnost BL vytěžit maximum z celého informačního projektu.

V závěru je důležité upozornit, že pokud podnik BL nebude věnovat dostatečnou pozornost možným přínosům, nebude mít projekt pro společnost takový význam a jeho návratnost bude minimální.

## ZÁVĚR

Snaha podniků, které se v současné době snaží zajistit vyšší konkurenceschopnost, růst a zlepšit péči o zákazníky vyžaduje při zachování vysokého standardu poskytovaných služeb zavedení systému, který bude všem zaměstnancům sloužit jako zdroj informací. Zároveň se tento systém musí stále vyvíjet, rozšiřovat a posouvat společnost blíže k jejím cílům.

Dnešní doba umožňuje výběr z řady informačních systémů a výběr mezi nimi může být dosti obtížný, především pak při volbě správných kritérií a výběru samotného systému. Výběr se tak stává stále náročnějším procesem, přičemž rozhodují odlišnosti a výjimečnosti jednotlivých produktů, jelikož základní funkce těchto systémů jsou dnes již velmi podobné a jsou podniky vnímány jako samozřejmost.

Téma provozních systémů, jejich důležitosti, výběru a implementace se snažila přiblížit tato diplomová práce. Hlavním cílem této diplomové práce bylo na základě multikriteriální analýzy učinit výběr vhodného provozního a finančního systému pro společnost Broekman Logistics s.r.o. Tohoto cíle bylo dosaženo prostřednictvím teoretické, analytické a návrhové části práce.

Teoreticko-metodologické části je věnována kapitola vymezující základní pojmy a poskytující širší informační základnu pro analytickou a návrhovou část. Konkrétně se jedná o informační systémy a jejich zavádění, projektové řízení ve vazbě na informační projekty a definování multikriteriální analýzy. Tento typ analýzy byl dále využit v analytické části diplomové práce.

Analytická část je rozložena do druhé až třetí kapitoly a věnuje se naplnění cíle diplomové práce. Druhá kapitola představuje společnost Broekman Logistics s. r.o. a její důvody pro změnu provozního a finančního systému. Najdeme zde i korelační analýzu, která zdůraznila důležitost kvalitních provozních systémů. Třetí kapitola pak popisuje samotný výběr vhodného provozního a finančního systému pro společnost Broekman Logistics s. r.o. Výběr byl proveden za pomoci multikriteriální analýzy. Analýza porovnávala celkem čtyři provozní systémy podle stanovených kritérií. Na základě výsledků byl vybrán nejvhodnější provozní systém.

Návrhová část se skládá ze čtvrté a páté kapitoly. Čtvrtá kapitola popisuje implementaci vybraného provozního a finančního systému do společnosti Broekman Logistics s.r.o. V kapitole je uveden detailní plán projektu založený na parametrech, které jsou typické pro projektové řízení. Kapitola dále navrhuje časový harmonogram a popis dílčích kroků. Součástí této diplomové práce je také cenová kalkulace nového provozního

systemu, která je důležitá pro podnik především z hlediska nákladů a následné implementace systému. Poslední, pátá kapitola diplomové práce hodnotí návrh provozního a finančního systému ze tří úhlů pohledu. Jedná se o ekonomické zhodnocení, možná rizika při a po implementaci a navržení jejich možných opatření vedoucí ke snížení rizik, a závěrem o shrnutí přínosů.

Společnost Broekman Logistics s. r.o. získala díky této práci podklad pro zavedení provozního systému, který má ambice pomoci při strategickém rozhodování o budoucích krocích firmy. Tato práce může také dále sloužit jako podklad pro návrhy projektů podobného typu.

## POUŽITÁ LITERATURA

- ART&MIS, 2022. *Interní materiály*. Libčice nad Vltavou: Art&Mis.
- BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK, 2008. *Podnikové informační systémy*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2279-5.
- BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK, 2012. *Podnikové informační systémy*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4307-3.
- BASL, Josef, 2002. *Podnikové informační systémy*. Praha: Grada. ISBN 80-247-0214-2.
- BROEKMAN LOGISTICS, 2021a. *Interní materiály*. Praha: Broekman Logistics.
- BROEKMAN LOGISTICS, 2021b. International locations and agency networks. *Broekman Logistics* [online]. [cit.2022-01-02]. Dostupné z:  
<https://www.broekmanlogistics.com/en/locations>
- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2021a. Informační technologie v podnikatelském sektoru. ČSÚ [online]. [cit. 2022-04-03]. Dostupné z:  
[https://www.czso.cz/csu/czso/podnikatelsky\\_sektor](https://www.czso.cz/csu/czso/podnikatelsky_sektor)
- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2021b. Výkony nákladní dopravy podle druhu dopravy. ČSÚ [online]. [cit. 2022-04-09]. Dostupné z:  
[https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/index.jsf?page=vystup-objekt&pvo=DOP06-A&z=T&f=TABULKA&skupId=127&katalog=31028&pvo=DOP06-A&c=v3~8\\_\\_RP2020](https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/index.jsf?page=vystup-objekt&pvo=DOP06-A&z=T&f=TABULKA&skupId=127&katalog=31028&pvo=DOP06-A&c=v3~8__RP2020)
- DoDo, 2020. Portfolio. *DoDo* [online]. [cit.2022-01-18]. Dostupné z: <http://www.dodo.is/>
- DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁČHAL a Branislav LACKO. *Projektový management podle IPMA. 2., aktualizované a doplněné vydání*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4275-5.
- FIALA, Petr, 2011. *Síťová ekonomika*. Praha: Professional Publishing. ISBN 978-80-86946-69-6.
- IFNL, 2020a. Home. *IFNL copyright* [online]. [cit.2022-03-15]. Dostupné z:  
<https://ifln.net/index.html>
- IFNL, 2020b. IFNL network. *IFNL copyright* [online]. [cit.2022-03-15]. Dostupné z:  
<https://ifln.net/network.html>
- KEŘKOVSKÝ, Miloslav a Miloš DRDLA, 2003. *Strategické řízení firemních informací*. Praha: C. H. Beck. ISBN 80-7179-730-8.
- LOGISTAAS, 2022. *Interní materiály*. Jordan: LogistaaS.
- SCHWALBE, Kathy, 2011. *Řízení projektů v IT*. Brno: Comper Press, a.s. ISBN 987-80-251-2882-4.

TALAŠOVÁ, Jana, 2003. *Fuzzy metody vícekritériálního hodnocení a rozhodování*.

Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 80-244-0614-4.

WISETECH GLOBAL, 2022. *Interní materiály*. Chicago: WiseTech Global.

## SEZNAM TABULEK

<b>Tabulka 1</b>	Kriteriální matice .....	32
<b>Tabulka 2</b>	Korelační matice .....	45
<b>Tabulka 3</b>	Stanovení vah kritérií .....	56
<b>Tabulka 4</b>	Váhy kritérií .....	56
<b>Tabulka 5</b>	Kriteriální matice .....	57
<b>Tabulka 6</b>	Převod kritérií na maximalizační .....	57
<b>Tabulka 7</b>	Ideální varianta H a bazální varianta D.....	58
<b>Tabulka 8</b>	Standardizovaná matice R.....	58
<b>Tabulka 9</b>	Užitek z jednotlivých variant .....	59
<b>Tabulka 10</b>	Milníky.....	63

## SEZNAM OBRÁZKŮ

<b>Obrázek 1</b>	Vztah mezi daty, informacemi a znalostmi (Keřkovský a Drdla, 2003).....	13
<b>Obrázek 2</b>	Zaměstnanci podniků v zemích EU používající v práci firemní počítač nebo jiné ICT zařízení s přístupem na internet za rok 2021 (Český statistický úřad, 2021a), upraveno autorem.....	15
<b>Obrázek 3</b>	Organizační a řídicí hierarchie (Keřkovský a Drdla, 2003).....	17
<b>Obrázek 4</b>	Struktura informační strategie (Keřkovský a Drdla, 2003).....	19
<b>Obrázek 5</b>	Model rozhodovacího procesu (Keřkovský a Drdla, 2003).....	21
<b>Obrázek 6</b>	Etapy změn informačních systémů (Basl a Blažíček, 2008), upraveno autorem.	28
<b>Obrázek 7</b>	Kanceláře společnosti Broekman Logistics (Broekman Logistics, 2021b) .....	38
<b>Obrázek 8</b>	Projektový tým (autor) .....	66

## SEZNAM ZKRATEK

BL	Broekman Logistics s.r.o.
ČLD	Člověkoden
ČSÚ	Český statistický úřad
GLA	Global Logistics Associates
HDP	Hrubý domácí produkt
ICT	Informační a komunikační technologie
IFLN	International Freight Logistics Network



## **SEZNAM PŘÍLOH**

**Příloha A** Zadávání fakturačních údajů do systému DoDo

**Příloha B** Úvodní obrazovka systému CargoWise

**Příloha C** Záložka Shipments v systému LogistaaS

**Příloha D** Úvodní obrazovka systému CRM

**Příloha E** Logická rámcová matice

**Příloha F** Hierarchická struktura rozdělení prací

**Příloha G** Hierarchická struktura rozdělení prací – grafické znázornění

**Příloha H** Kritická cesta

**Příloha I** Ganttův diagram



# Příloha A Zadávání fakturačních údajů do systému DoDo

**Faktura vydaná** | ID: 646016922870880

**Odběratel**

Firma: JD computers, s.r.o.  
Název: JD computers, s.r.o.  
Ulice a čp: U Lipy 996  
Stát: CZ Česká republika

**Dodací adresa**

Název: JD computers, s.r.o.  
Ulice a čp: Horáka 288  
Stát: CZ Česká republika

Měna: Euro

**Platba**

Způsob úhrady: Hotově  
Účet: 0  
SWIFT: ...

**Doprava**

Způsob dopravy: Česká pošta

Datum vystavení: 25.10.2018

**Detaily:**

PSČ: 54901  
Obec: Nové Město nad Metují  
Jméno: LD  
PSČ: 53341  
Obec: Lázně Bohdaneč  
Datum kurzu: 14.11.2017  
Kurz: 25.57  
Kód banky: 0300  
IBAN: ...  
Měna účtu: Euro  
Způsob: ...  
Typ zásičky: Doporučený balík  
Datum splatnosti: 28.11.2017  
Datum přebírá: 25.10.2018

Text:

OK EET

**Footer:** Demo verze systému DoDo. Nesou provozovatelný všechny funkcionality systému.  
DoDo informačního systému, Copyright © 2008-2018. All rights reserved. [www.dodo.cz](#)  
Countdown: 00:38:54 | 2018-10-25 16:49:19 | PID: 2588 | SID: fw883667 | UID: 16 | Strany: fcturafaktura.ch | Server time: 0.26566 | Load time: 0.2066 | [https://www.dodo.cz](#) | [https://www.dodo.cz](#)

Zdroj: Broekman Logistics (2021a)

# Příloha B Úvodní obrazovka systému CargoWise

CargoWise One - Production - Branch: Broekman Logistics s. r. o. - SEA - Company: Broekman Logistics s. r. o. - Department: Forwarding Export Road

WisTech GLOBAL

**CargoWise One**

Broekman Logistics s. r. o. News

**Broekman Logistics s. r. o. Announcements**

**Broekman Logistics s. r. o. Staff News**

**Product Updates**

Forwarder: French Ports - Identification of Port Community System (FR Only)

Accountant: Suppress Warning about missing Compliance Book Setups

Accountant: Organisation is no longer identified as Tax Registered in India when IN GST number is set as '000'

Accountant: Posting trigger actions PAC and PRV now report errors to LMK log subscriber <AccTrigerWithOpSaveLogSubscriber>

Transit Warehouse: Prevent Picking packages that cannot be Loaded

WarehouseManager Operations & 3PL: Carrier Account Matching using Sales Channel

Forwarder: Belgian Ports Integration - 'Dangerous Goods Notification' Message

Tariffs & Rates: Authorizing Supports Calculation per Individual Product Line for Warehouse Order / Receive

WarehouseManager Operations & 3PL: Automating Supports Calculation per Individual Product Line for Warehouse Order / Receive

Buffer Management: Canceling Work Items, Projects, Customer Service Tickets, and Workflows Deactivates Universal Copy Schedules

Transit Warehouse: UML Matching Dispatch Load List by Master Bill

MasterDataManagement: Advanced Data Automation Wizard - Postcodes to Cities/Towns

Core: Parent Group Option - Group Module

Core: Simplification of the EDI Message Status

SalesMarketing: Commission Agreement Wolf Pack Report updates

**Wiselarning Updates**

Accountant: 1ACC066 - How do I create a Check Book?

Core: 1C09 (FAO) - I'm importing Payables Invoices via eAdaptor. Why is a different charge code used in the posted transaction when no mappings have been configured against the Charge Code or Creditor Organization records.

Accountant: 1ACC316 - How does Exchange Rate Tolerance work for the Payment Processing function?

Core: 1C09 (how-to) - How to set up EZE Code Mapping

Transit Warehouse: 1FOR170 - How do I create shipment labels for packages being received into Transit Warehouse?

Accountant: 1ACC (FAQ) - Can I record multiple ENEs for one Organization if they have multiple Branches?

Core: 1COR177 - How do I configure the Tax Recognition Rules for Receivables and Payables Organizations?

Forwarder: 1FOR - Air Waybill Automation - Air Carrier List - 20th October 2021

Accountant: 1ACC316 - How do I process an e-Payment (FX Deal)?

Transit Warehouse: 1TW0029 - How does Transit Warehouse work with Import Cargo?

Accountant: 1ACC081 - How do I use the Payables Payments Batch Posting (Pay Invoices) function?

Transit Warehouse: 1TW0030 - How do I remove a package from a load using the mobile device?

Transit Warehouse: 1TW0028 - How Transit Warehouse works with Export Cargo?

**Wisely News**

Five new geocompliance features to streamline cross-border trade

Singapore Airlines and WisTech Global enter partnership to enable real-time eBookings

Fracht France secure their future growth with CargoWise

Buy vs build - Key factors to keep top of mind

Michael Grabs - Keep up to date with what's new in CargoWise - November 2021

Get increased control over international compliance with technology

Cooper Brindle - How denied party screening can give you a strategic and competitive advantage

Darren Matthews - How technology can help you improve supply chain visibility

CargoWise direct data connection with MSC goes live

CargoWise enables Fracht USA to make data-driven decisions

How CargoWise is supporting CLASQUIN's long-term growth strategy

Michael Grabs - Keep up to date with what's new in CargoWise - October 2021

How Fracht Australia is using technology to redefine great customer experience

Five new CargoWise features to speed up cross-border trade and compliance

Lufthansa Cargo and WisTech Global to launch eBooking connection

Ferguson Park - Three must-haves when choosing a trusted CargoWise Partner

WisTech Global and Qatar Airways Cargo implement direct data connection

Angela Gadeev - Why digital transformation should be at the center of your ocean freight

**Recent Items**

- ☆ 62200000375 - SHOP - BHBAH
- ☆ 6220000118 - MACCO ORGANIQUES S.R.O.
- ☆ 62200000376 - SHOP - TWKEL
- ☆ 6220000119 - MACCO ORGANIQUES S.R.O.
- ☆ 62200000377 - SHOP - SGIN
- ☆ 6220000120 - MACCO ORGANIQUES S.R.O.
- ☆ 6220000121 - MACCO ORGANIQUES S.R.O.
- ☆ 62200000378 - PLGDN - PHCGY
- ☆ TECTRATUB - TECHNOCHEM TRADING (BFTUE
- ☆ 62200000876 - OREN UNIPETROL RPA, S.R.O.

**Recent Modules**

- ☆ Shipments (Forwarding)
- ☆ Staff and Resources

Jump Operate Manage Maintain

Favorites

Help

Options

Zdroj: WisTech Global (2022)

# Příloha C Záložka Shipments v systému LogistaaS

**Shipments**

New Shipment Upload Download

Serial No.	Client	Extra Information
--	Draft	MB/L: -- B/L: -- Destination Country: -- Loading Date: -- Last Update: --
--	Draft	MB/L: -- B/L: -- Destination Country: -- Loading Date: -- Last Update: --
--	Draft	MB/L: -- B/L: -- Destination Country: -- Loading Date: -- Last Update: --
--	Sergio Car Export LLC	MB/L: -- Destination Country: -- Loading Date: -- Last Update: --

Zdroj: LogistaaS (2022)

# Příloha D Úvodní obrazovka systému CRM

The screenshot displays the Dynamics 365 CRM dashboard for the 'Sales (TT)' entity. The interface includes a navigation pane on the left with options like Home, Recent, Pinned, Úlohy, Řídicí panely, Aktivita, Sestavy, Zákazníci, Obchodní vztahy, Kontakty, Prodej, Zjištění, Přiležitosti, Konkurence, Doprovodné materiály, Nabídky, Objednávky, Faktury, Produkty, and Prodejní dokumen... The main area is divided into several tiles:

- All Leads (TT):** A pie chart titled 'Zájemci podle zdroje' (Leads by source) showing four categories: Marketing Campaign (1), Partner (1), Reklama (2), and Veletrh (3).
- All Opportunities (TT):** A funnel chart titled 'Top Customers (TT)' showing sales volume by customer. The largest segment is 'Armada České Republiky' (160,000,000 Kč), followed by 'Metrostav a' (30,000,000 Kč), 'Skanska a.s.' (30,000,000 Kč), 'Lesy ČR' (17,000,000 Kč), and 'Armada České Republiky' (2,900,000 Kč).
- All Quotes (TT):** A bar chart titled 'Total Amount by Status' showing quote amounts in Kč. The bars represent 'Aktivní' (48,500,000 Kč), 'Koncept' (152,000,000 Kč), and 'Stav' (2,755,000 Kč).
- Accounts - Customers (TT):** A bar chart titled 'Customers by Industry' showing the number of accounts. The top category is 'Malobchod se stavebninami...' (2).
- Leads Activities (TT):** A search and filter section for lead activities, including a search box and filters for 'Typ aktivity' and 'Předmět'.

Zdroj: ART&MIS (2022)

## Příloha E Logická rámcová matice

Projekt- Změna provozního a finančního systému					
	Popis	Objektivně ověřitelné ukazatele	Způsob ověření	Předpoklady / rizika	
PŘÍNOSY	<ol style="list-style-type: none"> <li>Zefektivnění a urychlení procesů</li> <li>Navýšení zisku</li> <li>Spokojenost zaměstnanců</li> <li>Jednodušší přístup k datům podniku</li> <li>Přesnější a rychlejší získávání znalostí z procesů</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Zvýšení objemu zakázek o 10 % ročně</li> <li>Zvýšení zisku o 10% ročně</li> <li>Pozitivní zpětná vazba</li> <li>Zrychlení výyonu pracovníků o 15%</li> <li>Rychlejší reportování o 30%, lepší zpětná               <ol style="list-style-type: none"> <li>Dodržení termínu 1.1.2023</li> <li>Dodržení rozpočtu 250 000 Kč</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Roční statistické zhodnocení zakázek</li> <li>Výkaz zisků a ztrát</li> <li>Pravidelné schůzky se zaměstnanci</li> <li>Čas vykázaný ve statistikách</li> <li>Jednotlivé reporty</li> </ol>		
CÍL	<ol style="list-style-type: none"> <li>Implementace nového provozního a finančního systému do 1.1.2023 při dodržení plánovaného rozpočtu</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Dodržení termínu 1.1.2023</li> <li>1.2. Dodržení rozpočtu 250 000 Kč</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Projektová dokumentace, smlouva, faktury</li> </ol>	<p>Úspěšná implementace, Do držení rozpočtu, Zajištění IS požadované kvality, Dodržení časového harmonogramu.</p>	
VÝSTUPY	<ol style="list-style-type: none"> <li>Analýza současného stavu</li> <li>Získání požadavků od BL</li> <li>Návrh nového systému</li> <li>Instalace systému</li> <li>Testovací provoz</li> <li>Naplnění počátečních stavů</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Data v systému DoDo</li> <li>1.2. Podepsaná smlouva</li> <li>2.1. Maximální rozpočet 250 000 Kč</li> <li>2.2. Ostrý start 1.1.2023</li> <li>3. Předložení návrhová část na jednání</li> <li>4. Pravidelné kontroly implementace</li> <li>5.1. Výsledky testování systému</li> <li>5.2. Zpětná vazba od zaměstnanců</li> <li>6. Výsledky zkušebního provozu</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Jednotlivé zásilky založené v systému</li> <li>2.1. Faktury</li> <li>2.2. Zahájení provozu 1.1.2023</li> <li>3. Zápis z jednání</li> <li>4. Záznamy z kontrol</li> <li>5.1. Výstupy testování</li> <li>5.2. Pravidelné schůzky se zaměstnanci</li> <li>6. Výstupy zkušebního provozu</li> </ol>	<p>Jasně zadání od zákazníka, Do držení finančního limitu, Do držení časového harmonogramu, Realizace projektu v požadované kvalitě a v požadovaném čase, Výběr kvalitního poskytovatele IS, Zajištění kvalitních služeb dodavatele IS.</p>	
ČINNOSTI	<ol style="list-style-type: none"> <li>Analýza pracovních procesů</li> <li>Analýza SW a HW vybavení</li> <li>Analýza jejich propojení</li> <li>Získání požadavků od BL</li> <li>Sepsání smlouvy s dodavatelem</li> <li>Ujasnění požadavků na systém</li> <li>Návrh grafické části</li> <li>Návrh funkční části</li> <li>Finální úprava</li> <li>Implementace grafické části</li> <li>Implementace funkční části</li> <li>Převod dat ze systému DoDo</li> <li>Vzájemné propojení všech částí a dat</li> <li>Testování systému</li> <li>Školení zaměstnanců</li> <li>Kontrola a řešení problémů</li> <li>Finalizace systému</li> <li>Předání společnosti BL</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Analýza pracovních procesů</li> <li>1.2. Analýza SW a HW vybavení</li> <li>1.3. Analýza jejich propojení</li> <li>2.1. Získání požadavků od BL</li> <li>2.2. Sepsání smlouvy s dodavatelem</li> <li>3.1. Ujasnění požadavků na systém</li> <li>3.2. Návrh grafické části</li> <li>3.3. Návrh funkční části</li> <li>3.4. Finální úprava</li> <li>4.1. Implementace grafické části</li> <li>4.2. Implementace funkční části</li> <li>4.3. Převod dat ze systému DoDo</li> <li>4.4. Vzájemné propojení všech částí a dat</li> <li>5.1. Testování systému</li> <li>5.2. Školení zaměstnanců</li> <li>6.1. Kontrola a řešení problémů</li> <li>6.2. Finalizace systému</li> <li>6.3. Předání společnosti BL</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Implementační poplatek: 35 000 Kč</li> <li>1.1. ČLD 5</li> <li>1.2. ČLD 1</li> <li>1.3. ČLD 1</li> <li>2.1. ČLD 10</li> <li>2.2. ČLD 1</li> <li>3.1. ČLD 3</li> <li>3.2. ČLD 10</li> <li>3.3. ČLD 8</li> <li>3.4. ČLD 4</li> <li>4.1. ČLD 5</li> <li>4.2. ČLD 7</li> <li>4.3. ČLD 5</li> <li>4.4. ČLD 2</li> <li>5.1. ČLD 12</li> <li>5.2. ČLD 5</li> <li>6.1. ČDI 3</li> <li>6.2. ČDI 5</li> <li>6.3. ČLD 1</li> </ol>	<p>Výběr kvalitního poskytovatele IS, Zajištění finančních zdrojů, Výběr vhodného IS, Do držení všech požadavků BL, Dostatek lidských zdrojů, Do držení rozpočtu, Do držení termínu ostrého startu, Žádoucí uživatelské rozhraní, Eliminace chyb, Přehledná dokumentace, Dostatečné proškolení uživatelů.</p>	
				<p>Schválení projektu vrcholovým vedením BL, Dostatek finančních prostředků, SW a HW vybavení podniku, Vybraný nový IS v požadované kvalitě</p>	

Zdroj: Vlastní

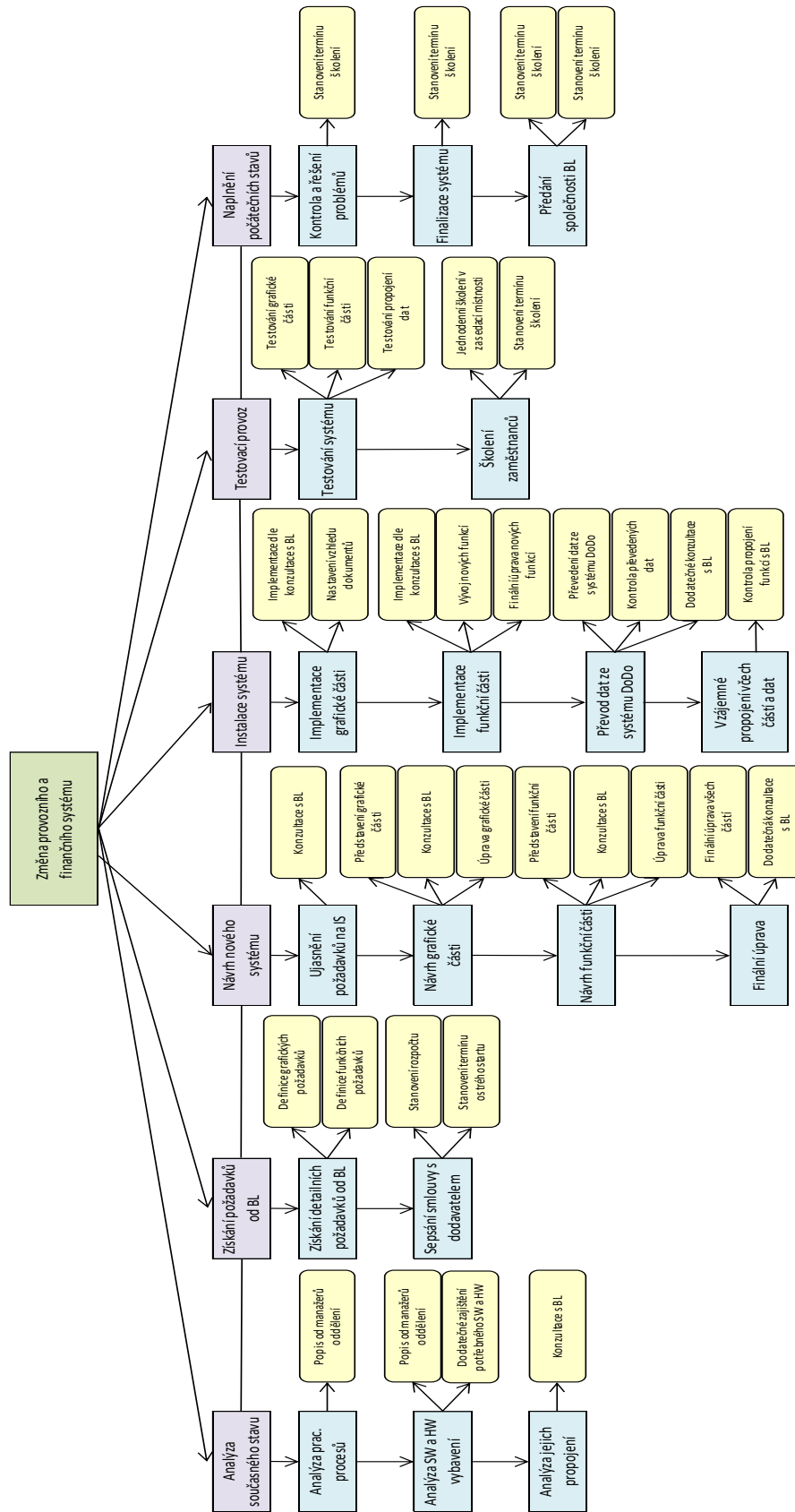
## Příloha F Hierarchická struktura rozdělení prací

ÚKOL	POPIS ÚKOLU
	Změna provozního a finančního systému
1.	Analýza současného stavu
1.1.	Analýza pracovních procesů
1.1.1.	Popis od manažerů oddělení
1.2.	Analýza SW a HW vybavení
1.2.1.	Popis od manažerů oddělení
1.2.2.	Dodatečné zajištění potřebného SW a HW
1.3.	Analýza jejich propojení
1.3.1.	Konzultace s BL
2.	Získání požadavků od BL
2.1.	Získání detailních požadavků od BL
2.1.1.	Definice grafických požadavků
2.1.2.	Definice funkčních požadavků
2.2.	Sepsání smlouvy s dodavatelem
2.2.1.	Stanovení rozpočtu
2.2.2.	Stanovení termínu ostrého startu
3.	Návrh nového systému
3.1.	Ujasnění požadavků na IS
3.1.1.	Konzultace s BL
3.2.	Návrh grafické části
3.2.1.	Představení grafické části
3.2.2.	Konzultace s BL
3.2.3.	Úpravy grafické části
3.3.	Návrh funkční části
3.3.1.	Představení funkční části
3.3.2.	Konzultace s BL
3.3.3.	Úpravy funkční části
3.4.	Finální úprava
3.4.1.	Finální úprava všech částí
3.4.2.	Dodatečná konzultace s BL
4.	Instalace systému
4.1.	Implementace grafické části
4.1.1.	Implementace dle konzultace s BL
4.1.2.	Nastavení vzhledu dokumentů
4.2.	Implementace funkční části
4.2.1.	Implementace dle konzultace s BL
4.2.2.	Vývoj nových funkcí
4.2.3.	Finální úprava nových funkcí
4.3.	Převedení dat ze systému DoDo
4.3.1.	Převedení dat do nového systému
4.3.2.	Kontrola převedených dat
4.3.3.	Dodatečná konzultace s BL
4.4.	Vzájemné propojení všech částí a dat
4.4.1.	Kontrola propojení s BL
5.	Testovací provoz
5.1.	Testování systému
5.1.1.	Testování grafické části
5.1.2.	Testování funkční části
5.1.3.	Testování propojení dat
5.2.	Školení zaměstnanců
5.2.1.	Jednodenní školení v zasedací místnosti
5.2.2.	Stanovení termínu školení
6.	Naplnění počátečních stavů
6.1.	Kontrola a řešení problémů
6.1.1.	Finální úprava všech funkcí systému
6.2.	Finalizace systému
6.2.1.	Finální testování systému
6.3.	Předání společnosti BL
6.3.1.	Předání hotového projektu
6.3.2.	Finální konzultace s BL

Zdroj: Vlastní

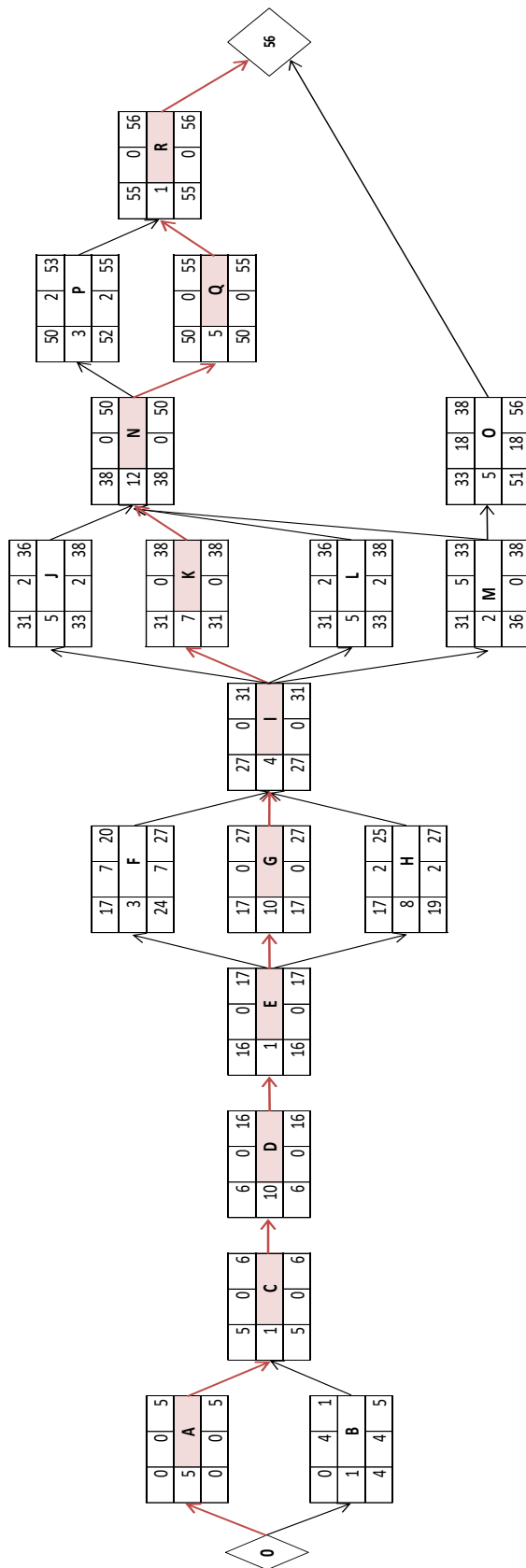


# Příloha G Hierarchická struktura rozdělení prací – grafické znázornění



Zdroj: Vlastní

# Příloha H Kritická cesta



Zdroj: Vlastní

# Příloha I Ganttův diagram



Zdroj: Vlastní