

Vysoká škola logistiky o.p.s.

Spediční služby pro výrobní podnik

(Diplomová práce)



Vysoká škola
logistiky
o.p.s.

Zadání diplomové práce

student	Bc. Jan Jirský
studijní program	Logistika
obor	Logistika

Vedoucí Katedry magisterského studia Vám ve smyslu čl. 22 Studijního a zkušebního řádu Vysoké školy logistiky o.p.s. pro studium v navazujícím magisterském studijním programu určuje tuto diplomovou práci:

Název tématu: **Spediční služby pro výrobní podnik**

Cíl práce:

Z pohledu výrobního podniku porovnat zabezpečování přeprav přímo dopravcem anebo realizaci procesu prostřednictvím outsourcingu. Výstupem práce bude zhodnocení, zda je zvolený způsob realizace služby pro daný podnik ekonomicky výhodný.

Zásady pro vypracování:

Využijte teoretických východisek oboru logistika. Čerpejte z literatury doporučené vedoucím práce a při zpracování práce postupujte v souladu s pokyny VŠLG a doporučeními vedoucího práce. Části práce využívající neveřejné informace uveďte v samostatné příloze.

Diplomovou práci zpracujte v těchto bodech:

Úvod

1. Teoretická východiska související s tématem práce
 2. Analýza současného stavu
 3. Přístupy pro posouzení efektivnosti výkonů prováděných vlastní činností nebo externím poskytovatelem (outsourcing)
 4. Návrh řešení pro vybraný subjekt
 5. Zhodnocení přínosů
- Závěr

Rozsah práce: 50 – 60 normostran textu

Seznam odborné literatury:

CEMPÍREK, Václav. Logistická centra. Pardubice: Institut Jana Pernera, 2010. ISBN 978-80-86530-70-3.

GROS, Ivan. Velká kniha logistiky. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 2016. ISBN 978-80-7080-952-5.

LAMBERT, Douglas M., James R. STOCK a Lisa M. ELLRAM. Logistika: příkladové studie, řízení zásob, přeprava a skladování, balení zboží. 2. vyd. Brno: CP Books, 2005. Business books (CP Books). ISBN 80-251-0504-0.

Vedoucí diplomové práce:

prof. Ing. Václav Cempírek, Ph.D.

Datum zadání diplomové práce:

31. 10. 2018

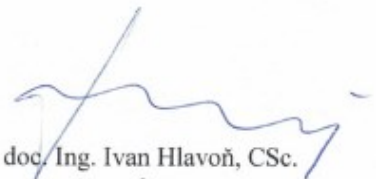
Datum odevzdání diplomové práce:

11. 5. 2019

Přerov 31. 10. 2018



doc. Dr. Ing. Oldřich Kodým
vedoucí katedry



doc. Ing. Ivan Hlavoň, CSc.
rektor

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská/diplomová práce je původní a že jsem ji vypracoval/a samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná a že jsem v práci neporušil/a autorská práva ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o autorském právu, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Prohlašuji, že jsem byl/a také seznámen/a s tím, že se na mou bakalářskou/diplomovou práci plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména § 60 – školní dílo. Beru na vědomí, že Vysoká škola logistiky o.p.s. nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské/diplomové práce pro pedagogické, vědecké a prezentační účely školy. Užiji-li svou bakalářskou/diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom/a povinnosti informovat před tím o této skutečnosti Vysokou školu logistiky o.p.s. prorektora pro vzdělávání.

Prohlašuji, že jsem byl/a poučen/a o tom, že bakalářská/diplomová práce je veřejná ve smyslu zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, zejména § 47b. Taktéž dávám souhlas Vysoké škole logistiky o.p.s. ke zpřístupnění mnou zpracované bakalářské/diplomové práce v její tištěné i elektronické verzi. Souhlasím s případným použitím této práce Vysokou školou logistiky o.p.s. pro pedagogické, vědecké a prezentační účely.

Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze bakalářské/diplomové práce, elektronická verze na odevzdaném optickém médiu a verze nahraná do informačního systému jsou totožné.

Přerov 11. 5. 2019

.....

Bc. Jan Jirský

Poděkování

Děkuji svému vedoucímu bakalářské práce prof. Ing. Václavu Cempírkovi, Ph.D. za cenné rady, jeho odborné usměrnění a potřebnou pomoc, kterou mi poskytl při vypracování této diplomové práce.

Anotace

Diplomová práce je zaměřena na porovnání různých procesů výběru dopravce, tak aby finální řešení bylo to nejvhodnější možné. Největší váha při určování nejvhodnějšího řešení bude kladena na ekonomickou stránku věci. Návrhy těchto řešení jsou vytvořeny na základě teoretických znalostí a praktických zkušeností z oblasti mezinárodní nákladní dopravy.

Klíčová slova

Spedice, Outsourcing, Přeprava, Logistika, Optimalizace

Annotation

This thesis focuses on a comparison of various processes when choosing a forwarding company in order to achieve the most convenient solution.

The priority will be an economic point of view. Proposed solutions have been/are based on a theoretical knowledge and practical experience in international freight transportation industry.

Key words

Spedition, outsourcing, transport, logistics, optimization

Obsah

Úvod.....	10
1. Teoretické základy.....	11
1.1. Doprava.....	11
1.1.1. Dělení dopravy.....	11
1.1.2. Silniční doprava.....	12
1.1.3. CMR.....	16
1.1.4. Dohoda ADR.....	18
1.2. Spedice.....	20
1.2.1. Druhy dopravců.....	20
1.2.2. Trendy v zabezpečování dopravy.....	23
1.3. Outsourcing.....	24
1.3.2. Kritérium výběru.....	26
1.3.3. Implementace outsourcingu.....	27
1.3.5. Rizika.....	29
1.3.6. Dělení poskytovatelů.....	30
1.3.7. Porovnání outsourcingu.....	30
2. Praktická část.....	35
2.1. Výrobní podnik.....	35
2.1.2. Analýza aktuálního stavu.....	36
2.1.3. Zhodnocení procesu.....	45
2.1.4. Nákladovost.....	46
3. Návrhy řešení.....	47

3.1. Vlastní dopravní oddělení	47
3.1.1. Logistické oddělení	48
3.1.2. Nákladovost	50
3.2. Zasilatelé	52
3.2.1. Logistické oddělení	53
3.2.2. Nákladovost	53
3.3. Dopravní zprostředkovatelé (brokeři)	54
3.3.1. Kritéria výběru	55
3.3.2. Logistické oddělení	57
3.3.3. Nákladovost	59
3.4. Dopravní zprostředkovatel s vlastním fakturačním oddělením	60
3.4.1. Nákladovost	60
4. Zhodnocení návrhů	62
4.1. Vlastní dopravní oddělení	62
4.2. Zasilatelé	63
4.3. Dopravní zprostředkovatelé (brokeři)	64
4.4. Dopravní zprostředkovatel s vlastním fakturačním oddělením	65
Závěr	66
Seznam použitých zdrojů	68
Seznam zkratk	69
Seznam obrázků	70
Seznam tabulek	71

Úvod

Tato diplomová práce se zaměřuje na různé varianty zajištění dopravy pro dopravní podnik. Bude vycházet z aktuální situace, kdy nejmenovaný dopravní podnik si zabezpečuje cenové nabídky ve vlastní režii. Práce bude porovnávat, či by byla možná určitá optimalizace a následně bude porovnávat ekonomické náklady na jednotlivá řešení.

Cílem této diplomové práce je zjistit, jaká z uvedených variant je pro výrobní podnik nejvhodnější. Za nejvhodnější řešení budu považovat takové, které bude mít ekonomické opodstatnění, tj. bude znamenat největší úsporu finančních prostředků.

Diplomová práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části se zaměřím na silniční dopravu, jelikož tento konkrétní výrobní podnik využívá pouze silniční dopravu, protože má své dodavatele i odběratele v dosahu silniční dopravy. Dále se v této části budu věnovat outsourcingu a spedici.

Na závěr vyhodnotím klady a zápory každého navrženého řešení a v závěru vybere nejvhodnější řešení a zdůvodním důvod tohoto výběru.

1 Teoretické základy

Teoretickou část budu dělit na 3 základní části. V první části se budu věnovat silniční dopravě, protože jak už jsem vzpomínal v úvodu, jedná se o výrobní podnik, který má své dodavatele i odběratele v dosahu silniční dopravy. V druhém bloku teoretické části se budu věnovat špedici a v závěrečném bloku teoretické části se zaměřím na outsourcing.

1.1 Doprava

Mimořádný význam pro efektivní funkci logistických, dodavatelských systémů má soubor řídicích a výkonných činností spojených s účelně zaměřeným přemísťováním požadovaného množství hmotných prostředků, surovin, materiálů, polotovarů dílů i hotových výrobků v čase, prostoru mezi jejich jednotlivými prvky, výrobcí, distributory, prodejny atd., označovaný jako doprava.

Doprava je cílevědomá organizovaná činnost, která zabezpečuje přemísťování zboží, osob a zvířat. Můžeme ji chápat i jako odvětví národního hospodářství, které obstarává přepravu a uskutečňuje přemísťování zboží, osob a zvířat. Dopravou se přemísťuje zboží z místa těžby, výroby a distribuce na místo spotřeby, osoby a informace na místo určení.

Přeprava je výsledný efekt dopravy, přemístění z počátečního do cílového bodu. Proces přepravy by se nemohl uskutečnit bez lidského faktoru a technologie přepravy, tzv. know-how. [1]

1.1.1 Dělení dopravy

Dopravu dělíme na základě dopravních systémů a to především podle typu používaného dopravního prostředku.

Tab. č. 1 – Dělení dopravy

Dopravní systémy	Dopravní prostředky	Dopravní cesty, obslužné objekty
Silniční doprava	Osobní vozidla, nákladní vozidla	Silniční sítě, parkoviště, čerpací stanice, kamionové terminály
Železniční doprava	Lokomotivy a tažené železniční vozy	Nádraží, železniční depa, mosty, tunely
Říční doprava	Lodě osobní, nákladní, čluny	Splavné říční toky, vodní kanály, přístavy, doky
Námořní doprava	Lodě osobní, nákladní, kontejnerové	Přístavy, vymezené koridory, námořní plochy
Letecká doprava	Letadla pro osobní a nákladní dopravu	Vymezené koridory ve vzdušném prostoru, letiště
Potrubní doprava	Kompresní, čerpací stanice	Sítě ropovodů, plynovodů, produktovodů, teplovodů
Lanová doprava	Kabiny pro dopravu osob, kontejnery pro dopravu rud zavěšené na nosném laně, lanová dráha pro přepravu automobilů (VW Bratislava), pohyb pomocí tažného lana	Lanové dráhy, stanice

Zdroj: vlastní zpracování dle [2]

1.1.2 Silniční doprava

Silniční doprava je nejrozšířenějším druhem dopravy a to především díky velké hustotě dopravní sítě, pomocí které lze poměrně rychle přepravit přemísťované osoby a věci po celém území.

Silniční doprava zahrnuje veškerou dopravu po pozemních komunikacích prováděnou tzv. nezávislými dopravními prostředky (silničními vozidly s možností volného pohybu); popřípadě i závislými prostředky (závislými na trolejovém vedení, kolejích).

Silniční doprava je způsob dopravy, jehož účelem je přemísťování osob nebo věcí pomocí silničních dopravních prostředků po pozemních komunikacích, zároveň i ve volném terénu, po dopravních plochách jakožto i samotné přemísťování dopravních prostředků.

Jako jediná ze zmíněných doprav je využívána pro individuální dopravu. Pro výkon silniční dopravy není potřeba mít vlastní dopravní cestu a dopravce si volí sám trasu, kterou využije.

Silniční doprava je schopna vyhovět kvalitativním požadavkům dopravního systému nákladní dopravy – rychlost, dostupnost, spolehlivost, pružnost, přizpůsobivost. [3]

Silniční doprava probíhá na pozemních komunikacích, které dělíme na:

- **Dálnice**

Rychlostní komunikace nejvyššího řádu, která se staví na nejvíce frekventovaných vnitrostátních i mezinárodních trasách. Každý směr, od sebe oddělený fyzickou překážkou má více pruh. Křižovatky na trase jsou pouze mimoúrovňové. Zpravidla zde bývá povolena vyšší rychlost, V České republice je to konkrétně 130 km/h, ale například v Německu je rychlost neomezená.

- **Silnice I. třídy**

Silnice vnitrostátního a mezinárodního významu kde jízdní směry jsou odděleny z pravidla středovou čarou, rozšíření do více pruhů se užívá ve stoupáních, tak aby byla udržena plynulost dopravy. Maximální povolená rychlost na území České republiky je 90 km/h mimo obec a 50 km/h v obci. V sousedním Rakousku je rychlost v obci stejná, ale mimo obec je povolená rychlost 100 km/h.

- **Silnice II. třídy**

Jedná se o silnice místního významu, které spojují města na úrovni krajů. Platí zde to stejné jako u silnic I. třídy, ale jedná se o silnice z pravidla s horší kvalitou povrchu, kdy řidič musí upravit rychlost vozidla.

- **Silnice III. třídy**

Tyto silnice spojují menší města na úrovni krajů. Silnice nemá vyznačené vodící ani středovou čáru.

- **Místní komunikace**

Vlastníkem těchto silnic je ze zákona obec, v jejímž katastru se daný úsek nachází. Místní komunikace slouží především dopravě v obci.

- **Účelové komunikace**

Ve značné míře se jedná o komunikace, které nemají zpevněný povrch a má pouze jeden jízdní směr, aniž by tento směr byl nějak přikázán.

1.1.2.1 Dopravní prostředky

Silniční dopravní prostředky jsou motorová vozidla, nebo přípojná vozidla sloužící k přepravě osob, nebo materiálu. Tato vozidla jsou schopná pohybovat se po zpevněných komunikacích, ve volné terénu, přičemž nejsou nijak vázány na určité vodící prvky – koleje, troleje.

Silniční vozidlo je vozidlo, které je vyrobené a určeno k provozu na pozemních komunikacích.

Silniční vozidla se dělí podle následujících hledisek:

- **Podle kategorie vozidla**
 - Kategorie L – motorová vozidla s dvěma nebo třemi koly.
 - Kategorie M – motorová vozidla pro přepravu osob s minimálně čtyřmi koly.
 - Kategorie N – motorová vozidla pro přepravu zboží s minimálně čtyřmi koly.
 - Kategorie T – traktory.
 - Kategorie O – přípojná vozidla.
 - Kategorie R – ostatní vozidla.
- **Podle způsobu pohonu**
 - Motorová vozidla – pohon pomocí vlastního pohonu.
 - Přípojná vozidla – jsou tažené motorovými vozidly.
- **Podle rozložení kol**
 - Jednostopá vozidla.
 - Dvou a vícestopá vozidla.

Nákladní vozidla kategorie N se dále dělí na další podkategorie:

- Kategorie N1 – vozidla, jejichž nejvyšší přípustná hmotnost nepřevyšuje 3 500 kg.
- Kategorie N2 – vozidla, jejichž nejvyšší přípustná hmotnost převyšuje 3 500 kg, ale nepřevyšuje 12 000 kg.
- Kategorie N3 – vozidla, jejichž nejvyšší přípustná hmotnost převyšuje 12 000 kg.

1.1.2.2 Dělení dopravy

Jedna z možností, jak dělit dopravu je podle jejího účelu.

Osobní doprava

Osobní doprava je taková doprava, která slouží k přepravě osob. Do této kategorie patří i hromadná doprava, která je určená k dopravě lidí.

Nákladní doprava

Jedná se o dopravu, kdy je cílevědomě přemístován náklad na základě požadavky. Zahrnujeme sem dopravu hmotného neživého nákladu, ale i živého nákladu – přepravu zvířat.

- Vnitrostátní přeprava - jedná se o dopravu, která má místo jejího začátku, nakládky, a místo svého ukončení, vykládky, ve stejném státě, jako je sídlo dopravce. Jako přepravní dokument je postačující dodací list.
- Mezinárodní přeprava - o mezinárodní přepravu se jedná v případě, kdy místo nakládky, nebo vykládky je ve stejném státě, kde sídlí dopravce a druhé místo se nachází mimo území daného státu. Jako přepravní dokument je potřeba používat CMR.
- Kabotážní přeprava - je to označení pro vnitrostátní přepravu, kterou vykonává dopravce v jiném státě, než má dopravce své sídlo. Kabotáž je možné vykonávat pouze dočasně. V praxi to znamená, že dopravce ze země, v které má sídlo, vyváží export do zahraničí, kdy následně může vykonat 3 kabotážní přepravy, které nejsou časově omezeny. Po ukončení třetí kabotážní přepravy musí dopravce opět importovat do země svého sídla, nebo se tam vrátit bez nákladu. Tento druh přepravy se snaží země, na jejichž území je kabotáž provozována,

omezit pomocí zavedení minimální mzdy ve stejné výši, jako pro domácí pracovníky. Pro tuto přepravu je též potřeba použít nákladní list CMR.

1.1.3 CMR

Nákladní list CMR je dokladem o uzavření přepravní smlouvy. Z tohoto důvodu má povahu deklaračního dokladu, tzn., že samotný tento doklad není smlouvou, ani její nevyhnutelnou součástí. Proto, v případě že chybí nákladní list CMR, má nedostatky, nebo se popřípadě ztratil, není tím přímo ohrožená existence a platnost přepravní smlouvy v mezinárodní silniční přepravě nákladů a vztahují se na ni nadále ustanovení Dohovoru CMR. Údaje obsáhnuté v nákladním listě CMR jsou platné, pokud není poukázán opak, např. údaji uvedenými v objednávce. Společnost ČESMAD Slovakia, která je nejvlivnějším zájmové sdružení na Slovensku orientované na silniční dopravu. Sdružení sdružuje téměř 900 členů, podnikatelů v oblasti mezinárodní a vnitrostátní dopravy, kteří v dnešní době tvoří téměř 50% dopravních kapacit Slovenské republiky. Podle právníků tohoto sdružení slouží nákladní list CMR především pro ochranu dopravců, jelikož CMR má po celém světě ucelený obsah a řidič si může v minimálním čase zkontrolovat, či jsou obsaženy všechny potřebné údaje.

Nákladní list CMR se vyhotovuje ve třech základních kopiích, zároveň bývá zpravidla vybaven dalšími dvěma kopiemi. Všechny papíry jsou propisovatelné, tudíž stačí vyplnit vždy pouze čelní stranu, ale razítkem je třeba potvrdit každý list zvlášť. První strana má červenou barvu a po potvrzení si ji odtrhává odesílatel. Modrá strana, která je druhá v pořadí slouží pro potřebu příjemce a poslední z hlavních stran, která je zbarvená do zelena, slouží pro potřebu a především archivaci dopravci. Kopie, které jsou umístěny na konci celého dokument, slouží především pro potřeby fakturace a v případě pokud je doprava zadána dopravci od přepravce, tak i pro archivační potřeby přepravce.

[4]

1.1.3.1 Místo vykládky zboží

Na nákladním listě CMR bývá sice uvedený příjemce zásilky, to však bývá adresa sídla firmy příjemce, která se ne vždy musí shodovat se skutečným místem vykládky. Je závažným nedostatkem, když v místě určeném v tomto dokumentu je místo vykládky

označené pouze všeobecně bez bližšího určení místa vykládky. Není vhodné, když bližší místo určení sdělí odesílatel řidiči ústně, nebo na kousek papíru, který není součástí nákladního listu CMR. Stejně tak je pochybením, když místo vykládky je spojené s telefonním kontaktem, který následně po příjezdu do přibližného místa doručení teprve upřesní skutečné místo doručení. V tomto případě se doporučuje, aby odesílatel zaslal kopii nákladního listu CMR pomocí scanu příjemci, který se takovouto kopií prokáže řidiči při přebírání zásilky.

1.1.3.2 Povinné údaje nákladního listu CMR

Při vystavování nákladního listu CMR se často zapomíná dbát na to, aby nákladní list CMR byl vyplněný ve všech svých částech, které jsou vyjmenovány v Dohovoru CMR v čl. 6.

1. Místo a datum vystavení nákladního listu CMR
2. Jméno a adresa odesílatele
3. Jméno a adresa dopravce
4. Místo a datum převzetí zásilky a místo jejího určení
5. Jméno a adresa příjemce
6. Obvyklé pojmenování přepravované věci a druh obalu (u věci s nebezpečnou povahou se využívá jejich všeobecné označení)
7. Počet kusů, jejich zvláštní značky a čísla
8. Hrubá hmotnost zásilky, anebo jiným způsobem vyjádřená hmotnost zásilky
9. náklady spojené s přepravou (dovozné, vedlejší poplatky, cla a ostatní výdaje, vznikající od okamžiku uzavření smlouvy až po jej ukončení)
10. pokyny potřebné pro celní a jiné úřední jednání
11. Údaje o tom, že přeprava i napříč jakýmkoliv jiným opačným doložkám podléhá ustanovení Dohovoru CMR.

1.1.3.3 Možné údaje nákladního listu CMR

V případech, kdy řidič dostane na nakládce u odesílatele vyplnění nákladní list CMR, měl by věnovat pozornost tomu, čím nákladní list CMR neobsahuje ještě další údaje, které určují zvláštní způsob přepravy, popřípadě zvláštní podmínky přepravy. Například se může jednat o tyto údaje:

1. Zákaz překládky
2. Výdaje, které bude snášet odesílatel
3. Výška dobírky, která má být vybrána při doručení zásilky; tento údaj se taktéž může vztahovat na vybrání části dopravného

1.1.4 Dohoda ADR

Přeprava nebezpečných věcí se zakládá na mezinárodní úmluvě ADR. Dohoda ADR vznikla v roce 1957, u nás platí od roku 1987. Norma upravuje, jak lze bezpečně přepravovat nebezpečné látky. ADR určuje zboží podle nebezpečnosti do tříd. Dohoda ADR považuje za nebezpečné věci všechny látky, materiály a předměty, jejichž fyzikálně chemické vlastnosti mohou v případě dopravní nehody nebo v případě mimořádné události negativně ohrozit život či zdraví lidí a zvířat, nebo může mít katastrofální dopad na životní prostředí. Mezi tyto vlastnosti patří především žíravost, hořlavost, výbušnost, jedovatost, podpora hoření, samozápalnost, ale i radioaktivita či infekčnost. Velmi důležitou součástí Dohody ADR jsou dvě přílohy.

- **V příloze A** – jsou uvedena ustanovení o nebezpečných látkách a předmětech, dále jsou uvedeny nebezpečné látky a věci vyloučené z přepravy, respektive ty, které je možno za určitých podmínek přepravovat.
- **V příloze B** – jsou uvedena ustanovení požadavků na osádku vozidel, požadavky na konstrukci vozidel, nákladní list a obaly.

Nákladní list se od běžného nákladního listu liší tím, že je označen velkými písmeny ADR a musí obsahovat, o jakou látku se jedná a jak moc je nebezpečná.

Písenné pokyny slouží pro případ nehody, musí je poskytnout odesílatel řidiči v jazyce, kterým řidič mluví a v jazyce zemí, kterými řidič projíždí.

Vozidlo musí být označeno oranžovými tabulkami, kde je uvedeno identifikační číslo nebezpečnosti (Kemlerův kód), který se nachází v horní části tabulky a identifikační číslo látky (UN kód) nacházející se v dolní části tabulky.

1.1.4.1 Přeprava zboží pod kontrolovanou teplotou a Dohoda ATP

Na mezinárodní úrovni byla Dohoda ATP vypracována v roce 1970 a do naší legislativy byla začleněna vyhláškou FMZV č. 61/1982 Sb. z 8. října 1982, respektive uveřejněna ve Sbírce zákonů pod č. 61/1983. V souvislosti s uváděnou Dohodou ATP je třeba velmi důrazně podtrhnout, že Dohoda ATP ve svém obsahu a rozsahu nezahrnuje celou problematiku mezinárodních přeprav věcí pod kontrolovanou teplotou, ale zabývá se pouze její podstatnou částí, tj. vztahy v mezinárodní přepravě rychle zkazitelných potravin a problematikou specializovaných dopravních a přepravních prostředků k těmto přepravám určených. Normy pro dopravní a přepravní prostředky:

- izotermické – I,
- chlazené – R,
- chladicí a mrazicí – F,
- vyhřívací – C.

Všechny tyto dopravní prostředky se dále dělí na:

- dopravní prostředky s normální tepelnou izolací – N,
- dopravní prostředky se zesílenou tepelnou izolací – R.

Každý dopravní prostředek musí být těmito písmeny označen například RNA (R – chlazené, N – normální izolace, A – °C). Dopravní prostředky musí být vybaveny termografem, zařízením pro grafický záznam průběhu vnitřních teplot v přepravním prostoru. [5]

1.2 Spedice

Poskytují výrobním podnikům spediční služby pro zabezpečení materiálových toků výrobního podniku, ať už ve směru do podniku (dodání potřebných surovin pro výrobu apod.), nebo vývoz hotových produktů výrobního podniku k jejich odběratelům. Existují výrobní podniky, které mají své vlastní dopravní prostředky, které zabezpečují jejich vlastní přepravy, avšak v dnešní době stále převyšují výrobní podniky, které k přepravám využívají služeb třetích stran.

Třetí strany jsou podniky, které - obdobně jako zprostředkovatelé/prostředníci v dodávkovém kanále – poskytují spojení mezi přepravci a dopravci. Třetí strany často samy dopravní prostředky nevlastní, namísto toho mají uzavřené smluvní vztahy s řadou dopravců, kteří jim poskytují dopravní prostředky potřebné pro přepravu zásilek, kterou mají třetí strany zabezpečit. Existuje několik typů třetích stran: dopravní zprostředkovatelé (brokeři), zasílatelé (domácí, nebo zahraniční), poskytovatelé intermodálních služeb (agenti přepravců) a nezávislí poskytovatelé logistických služeb. [7]

1.2.1 Druhy dopravců

1.2.1.1 Dopravní zprostředkovatelé (brokeři)

Dopravní zprostředkovatelé jsou firmy, které poskytují služby v oblasti zajištění a koordinace přepravy produktů, a to jak přepravcům, tak dopravcům. Za své služby si účtují poplatek, který je obvykle vypočten jako určité procento z částky, kterou získá zprostředkovatel od přepravce. Zprostředkovatel pak zase zaplatí dopravci.

Podniky, které potřebují přepravit zboží (tj. přepravci), a které mají omezené, nebo žádné vlastní přepravní kapacity, mohou využít služeb dopravního zasilatele, který je v oboru dopravy mnohem zkušenější, než je potenciál výrobního podniku v tomto směru. Dopravní zprostředkovatel garantuje díky své znalosti trhu nižší sazby za dopravu, je schopen sledovat zásilky, na jejich trase, a aby byly doručeny v požadovaném čase. V těchto případech zprostředkovatel částečně nahrazuje útvar dopravy v daném podniku. Zprostředkovatel však tuto funkci zcela nenahrazuje, pouze

přebírá některé aktivity úseku dopravy. Hlavními uživateli služeb dopravních zprostředkovatelů jsou malí a střední přepravci, i když na menších trzích jejich služeb využívají i velké firmy. [7]

1.2.1.2 Zasilatelé

Zasilatelé neboli speditéři nakupují dopravní služby od různých dopravců, v některých případech také sami určité dopravní prostředky vlastní. Zasilatelé konsolidují malé zásilky od řady malých přepravců do velkých zásilek, které pak přepravují do určitého cílového regionu za nižší sazby. Vzhledem k úsporám vyplývajícím z konsolidace zásilek jsou zasilatelé schopni přepravcům nabízet výhodnější sazby, než kdyby se přepravci obrátili přímo na dopravce. Zasilatelé často poskytují i rychlejší a komplexnější služby, neboť mohou dopravcům nabízet podstatně větší objemy k přepravě.

Zasilatele můžeme rozdělit na vnitrostátní (domácí) a zahraniční, podle toho, zda se specializují na zásilky v jedné zemi, nebo na zásilky mezi více zeměmi. Dále můžeme rozlišovat pozemní a letecké zasilatele. Pokud se zasilatelé zabývají mezinárodními zásilkami, zabezpečují pro přepravce i veškeré doklady a dokumentaci, což je důležité zejména pro firmy s omezenými zkušenostmi z oblasti mezinárodního obchodu.

Rozdíly

Postavení dopravních zprostředkovatelů a zasilatelů bývá často posuzováno jako obdobné, ale jsou zde zásadní rozdíly:

- Zasilatel je pro dopravce přepravcem a pro přepravce dopravcem.
- Zprostředkovatel není ani dopravce, ani přepravce, ale prostředník mezi těmito dvěma subjekty.
- Zasilatel může zajistit přepravu zboží jakýmkoliv způsobem (druhem dopravy).
- Zasilatel je primárně zodpovědný přepravci za vzniklé ztráty a poškození nákladu.

- Zprostředkovatel obvykle není zodpovědný za ztráty a poškození nákladu; mnohé zprostředkovatelské firmy však za vzniklé ztráty / poškození poskytují úhradu. Následně si ji uplatňují od dopravce. [7]

1.2.1.3 Asociace přepravců

Mají podobný rozsah činností jako zasilatelské firmy, liší se však od sebe v tom, jak je posuzují regulační orgány. Asociace dopravců lze definovat jako neziskovou organizaci, která pro své členy sdružuje malé zásilky až po celovozové zásilky. Asociace přepravců využívají pro přepravu především silničních a železničních dopravců. Vzhledem k tomu, že přeprava malých zásilek je mnohem dražší (v přepočtu na hmotnostní jednotku nákladu nebo kusy produktů) než přeprava velkých zásilek, podniky se spojují s cílem snížit své přepravní náklady prostřednictvím sdružování mnoha malých zásilek do jedné nebo více velkých zásilek. Členové asociací přepravců dosahují zlepšení servisu.

Další formou přepravy, kterou asociace přepravců organizují, je nákup velkého bloku nízko plošinových železničních vozů za snížené tarify. Na těchto nízko plošinových vozech se pak přepravují návěsy jednotlivých členů asociace (jde o typ kombinované přepravy TOFC – trailers on flatcars). Tento způsob přepravy přináší užitek oběma stranám. Přepravcům jsou účtovány nižší sazby, než kdyby své zásilky realizovali samostatně (v menších množstvích), a železnice dosahuje jednak lepšího využití svých dopravních prostředků a jednak úspor z provozu velkých, přímých vlakových souprav.

[7]

1.2.1.4 Poskytovatelé intermodálních služeb

Neboli také agenti přepravců, fungují podobně jako agenti asociace přepravců. Specializují se na poskytování kombinovaných způsobů přepravy a jsou důležitým mezičlánkem mezi dopravci a přepravci. S tím, jak se bude použití intermodální přepravy v budoucnu rozšiřovat, bude se zvyšovat i význam těchto firem, neboť budou schopny nakupovat se slevou velká množství služeb typu TOFC/COFC (trailers on flatcars / containers on flatcars) a dále je prodávat po menším množství. [7]

1.2.2 Trendy v zabezpečování dopravy

S rostoucím důrazem, který se klade na řízení dodávkových řetězců, začíná stále více podniků zvažovat možnost využití třetích stran. Některým podnikům přináší převedení většiny nebo veškeré přepravy na jinou, nezávislou firmu řadu výhod: třetí strana řídí tok informací, podnik se osvobodí od každodenního jednání s dopravci a třetí strana zařídí i dohled nad stovkami, někdy i tisíci, zásilek. Takové činnosti, jako jsou platby za přepravu nákladu, nebo specializovaná smluvní přeprava, zařizují třetí strany tradičně již po mnoho let. Nyní však dochází k využívání externích firem i u dalších přepravních a logistických činností. V některých případech takto podniky převedly na třetí stranu velkou část svých logistických operací.

Dopravní zprostředkovatelé, zasilatelé, asociace přepravců, poskytovatelé intermodálních služeb a nezávislí zprostředkovatelé logistických služeb mohou pro podniky představovat schůdné, realistické možnosti přepravy, stejně tak jako některý z pěti základních druhů dopravy, nebo intermodální kombinace. Je na řídicích pracovnících logistiky, aby zvolili optimální kombinaci přepravních alternativ, které se jim nabízejí. [7]

1.2.2.1 Crossdocking

Mnoho spedičních společností, které působí ve více zemích, rozšířilo svou působnost i na skladovací prostory, v kterých má možnost konsolidovat zásilky. Tento proces je odborně nazýván cross-docking.

Cesta zboží zde vede přes distribuční centrum obchodního řetězce. Objednaná množství jsou vychystávána dodavatelem podle prodejen, ale přepravují se sdruženě do distribučního centra. Tam se ze zásilek od různých dodavatelů překládkou palet či jiných ukládacích prostředků (bez jejich rozebírání) vytvářejí zásilky pro jednotlivé prodejny. Doba pobytu v distribučním centru je velmi krátká – obvykle v hodinách, výjimečně několik málo dnů. Dodavatelé musí znát požadavky každé prodejny na jednotlivé položky, aby mohli dodávky podle požadavků jednotlivých prodej vychystat.

U položek, které se nehodí pro přímé dodávky, je třeba prověřit jejich vhodnost pro cross-docking. Požaduje se, aby prodejnou objednané množství od jednoho dodavatele

naplnilo příslušný ukládací prostředek. Překážkou může být například, nemůže-li dodavatel ze zámoří účelně vychystávat zboží pro jednotlivé prodejny, protože kvůli přepravním nákladům může dodávat jen velká množství v dlouhých časových odstupech. Jinou překážkou může být zákaz společného umístování určitých položek do jednoho ukládacího prostředku. [6]

Pro praktickou část mé práce bude využíván crossdocking takový, že distribuční centrum bude svázet jednotlivé dodavatele do svého skladu, kde budou tyto zásilky konsolidovány a budou z nich vznikat celistvé zásilky, které budou množstevně upravené tak, aby ideálně zabraly 100% nákladové kapacity dopravního prostředku.

1.3 Outsourcing

Outsourcing je obecně považován za ekonomicky velmi výhodný směr, jak pro firmy, které ho využívají, tak pro poskytovatele služeb, kterými se mohou stát i logistická centra. Outsourcing vedlejších činností umožňuje firmám plné soustředění všech sil na vlastní core business, a tím jeho zkvalitnění. Vedlejší outsourcované procesy předané specializované firmě se nejen zkvalitní, ale mnohdy také paradoxně zlevní. Celkově tedy vzroste efektivita procesů celé firmy. [6]

Klasická, původní, forma outsourcingu je založena na tom, že dodávající firma má k zadavateli podřízený, zaměstnanecký, přístup. V tomto pojetí pouze dodržuje smlouvu, která je mezi oběma partnery a nestará se o to, k čemu je produkt jeho práce využíván. Jelikož i v tomto pojetí outsourcingu spolu firmy úzce spolupracují, může se časem jejich spolupráce přenastavit na partnerský vztah, tj. o nové projekty budou usilovat společně. Obě strany budou mít motivaci stejnou a v hodnocení úspěchu bude jejich hodnocení na sobě navzájem souviset. To může vést až k vytvoření strategických aliancí, které jsou postavené na dlouhodobých vzájemných zkušenostech.

1.3.1 Obecné definice

- „Outsourcing je nákup logistických služeb od externí firmy jako alternativa proti jejich výkonu vlastními silami“ (Coyle, Bardi, Langley 1996).

- Outsourcing zahrnuje „vyřazení funkcí nebo činností tradičně vykonávaných ve firmě a jejich převedení smluvnímu výrobcí nebo poskytovateli služeb“ (Morgan 1999).
- Outsourcing je „přenesení vedlejších činností na externí poskytovatele služeb, motivované soustředěním podniku na hlavní činnosti, nebo snahou dostat se rychle a bez nepřiměřených nákladů na světovou úroveň“ (Pernica 2005).
- Outsourcing „je trend spočívající v koncentraci organizací na činnosti v hodnototvorném řetězci, v nichž mají charakteristické výhody – základní podnikatelské kompetence – vše ostatní je realizované externě“ (Christopher 2005)
- Autoři Harrison, van Hoek (2008) zdůrazňují, že význam outsourcingu spočívá v tom, že se organizace soustředí na vyřazení „všech aktivit s výjimkou stěžejních, které zůstávají v organizaci“ pro dosažení toho, aby se změnila struktura nákladů „maximální variabilní, minimální fixní náklady“.
- Outsourcing je „orientací na hlavní aktivity firmy a přesun ostatních činností na třetí partnery“ (Waters 2009).

Zjednodušeně lze říci, že se jedná o předání procesu externí firmě, která se na daný proces specializuje. Rozhodnutí, které k tomuto kroku vedou mohou být různé, ale lze je shrnout do 3 základních skupin:

- **Operativní** – jedná se o okamžité řešení, které je využíváno především z nedostatku vlastních kapacit. Touto kapacitou může být myšleno nedostatek skladovacích prostor, personální nedostatek, a nebo například nedostatek kvalifikované pracovní síly. V takovýchto případech se firma obrací na externího partnera, který právě těmito nedostatky disponuje a je tedy schopen okamžitě uspokojit poptávku firmy s nedostatkem.
- **Taktické** – jedná se především o takové služby, které jsou vzdálené hlavní činnosti firmy, se kterými nemá zkušenosti, nevlastní požadované vybavení apod. Na daný proces je tedy z taktických důvodů najatá externí firma, která je schopna produkovat vyšší kvalitu a vyšší produktivitu práce od počátku.

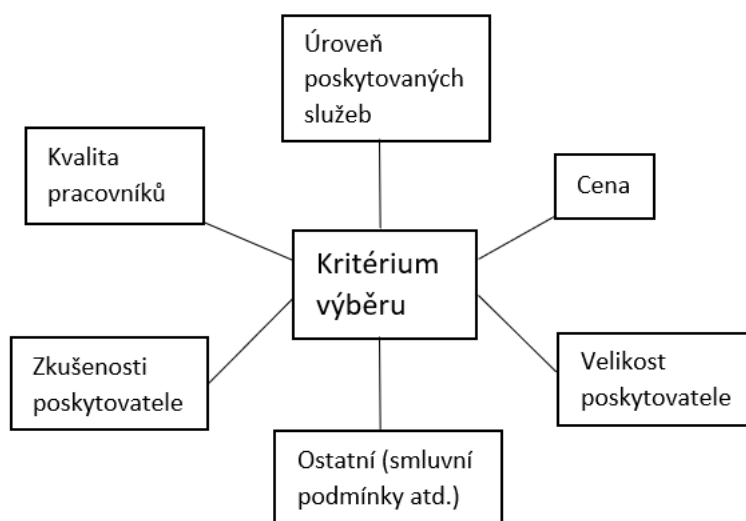
paradoxně dochází ke snížení fixních nákladů. Zároveň lze využít určité vypočítavosti, když management usoudí, že se jedná o příliš rizikový proces, jehož nezvládnutí sebou nese určité sankce. Lze tedy tento proces i sankce s ním spojené předat externímu poskytovateli.

- **Strategické** – tímto je myšlena situace, kdy se firma soustředí na aktivity, které jsou její silnou stránkou a proces, u kterého je zvažována možnost outsourcingu, by pouze snižoval potřebnou efektivitu v její hlavní činnosti. Toto kritérium v posledních letech převládá. [2]

1.3.2 Kritérium výběru

Je samozřejmé, že stále více společností hledá způsob, jak převést starost o procesy, které jsou pouze podpůrné na externí poskytovatele. Firmy si poskytovatele vybírají na základě stanovených kritérií, které respektují jejich požadavky a potřeby.

Obr. č. 1 – Kritéria výběru



Zdroj: [6]

Převedení starosti o vedlejší procesy na externího poskytovatele jim přinese výkony služby / procesu v garantované kvalitě a za předem známou cenu. Firma se tak může

soustředit pouze na rozvíjení procesů, které generují její konkurenční výhodu a tím pomáhají budovat její pozici na trhu, která se ve výsledku zúročí v zisk. Všechny podpůrné procesy mohou být předmětem outsourcingu pokud splňují další kritéria jako je například schopnost naprosto jasně definovat rozhraní outsourcovaného procesu. [6]

1.3.3 Implementace outsourcingu

Správné zavádění outsourcingu lze shrnout do devíti kroků, které na sebe navzájem navazují:

1. Potřeba identifikovat všechny podnikové činnosti, které jsou podnikem prováděny a rozdělit je na 2 skupiny – hlavní a vedlejší.
2. Z vedlejších aktivit je třeba vybrat ty, které lze vyčlenit a uvést reálné důvody pro jejich vyčlenění (operativní, strategické nebo taktické důvody).
3. Nutnost rozhodnout se, v jaké míře daný proces na externího partnera převést. Či bude mít proces svěřený v plné míře, nebo pouze jeho části.
4. Je potřeba si dopředu stanovit délku spolupráce. Krátkodobá spolupráce může být využita například k zavedení nového projektu, nebo při aktuální neodstatku personálních kapacit. U dlouhodobé spolupráce se jedná především o snížení fixních nákladů.
5. Stanovit si počet partnerů, kteří budou určitou část procesu dodávat, nebo jestli se bude jednat pouze o jednoho partnera. Při jeho výběru je potřeba se řídit určitými kritérii jako jsou cena, úroveň poskytovaných služeb, velikost poskytovatele, zkušenosti poskytovatele, kvalita pracovníků, smluvní podmínky apod. Individuálně se mohou váhy jednotlivých kritérií při rozhodování lišit, nelze tedy říci, které z kritérií je nejvíce směrodatné.
6. Vymezení podílu externího poskytovatele na realizaci procesu, kterého lze docílit pomocí pravidla 6W. Která (who) vedlejší činnost bude vyřaděna, kdo (who) ji vyřadí, komu (whom) bude svěřena do správy, od kdy (when) bude poskytovatel přebírat zodpovědnost, kde (where) bude proces vykonávat a jaká technologie bude použita (which technology use) mezi partnery.

7. Zhodnocení ekonomické efektivity při variantě outsourcingu a při variantě zabezpečování vlastními kapacitami. Porovnávají se především vstupní náklady a možné rizika s předpokládaným ziskem a časovým horizontem daného projektu.
8. Analýza rizik plynoucích z outsourcingu.
9. Konečné uzavření smlouvy a předání procesu vybranému externímu partneru.

Cílem prvního koru je rozdělit činnosti na hlavní a vedlejší. Jednu z klasifikací podnikových aktivit lze najít např. u Portera (1987), který za primární činnosti považuje „řízení vstupních operací, výrobu a provoz, řízení výstupních operací, marketing a odbyt, servisní služby“ a k podpůrným řadí „infrastrukturu podniku, řízení pracovních sil, technologický vývoj, obstaratelské služby“. Jednotné pravidlo pro jejich rozdělení není možné určit, protože závisí na tom, jaký vliv mají analyzované činnosti v organizaci na úroveň služeb zákazníkům, přínos pro přidanou hodnotu pro zákazníka, efektivnost vynaložení vlastních zdrojů na jejich realizaci, úroveň jejich realizace u konkurentů a možnost jejich realizace na trhu.

Lze proto použít opačný postup, vymezit hlavní činnosti, které jsou jen zřídka předmětem outsourcingu. Patří sem především ty, které přímo přinášejí hodnotu pro zákazníky, jsou realizovány s vysokou efektivností, konkurenti v nich nejsou schopni úspěšně soupeřit, vysoce ovlivňují úroveň služeb zákazníkům a firma je schopna je využívat na různých segmentech trhu a pro velké množství výrobků a služeb. Zbývající pak mohou být předmětem outsourcingu. [2]

1.3.4 Vedlejší činnosti podniku

Mezi nejčastější vedlejší činnosti podniku patří:

- Odloučené činnosti od hlavní činnosti podniku, ke kterým je třeba mít určitou specializaci (strážní služba, úklidová služba, závodní stravování, autodoprava, služební osobní doprava).
- Činnosti, u kterých dochází k sezónním výkyvům a neplatí se tedy mít personální sílu po celou dobu. Tyto výkyvy může pokrýt personální agentura.

- Činnosti, ke kterým bez nutných vstupních investic a hledání kvalifikované pracovní síly, získá firma přístup k nové technologii. V tomto případě se může jednat o hlavní činnost firmy. Tento trend je běžný ve stavebnictví, kdy celou zakázku má 1 firma, ale není schopna zabezpečit celou stavbu, tak si na jednotlivé úkony najímá specializované firmy.
- Aktivita, které jsou velmi specializované, ale jsou pouze přidružené k chodu podniku. Může se jednat o IT odborníky, autorizované bezpečnostní techniky, ADR poradce atd.
- Předvýrobní operace, kdy dodavatel obdrží vstupní surovinu do výroby a upraví ji na požadovaný stav. Například stříhání plechu nebo sekání kůže na požadovaný tvar, kdy díky své specializaci, dokáže snížit množství odpadu, který při výrobě vzniká. Do této skupiny lze zařadit i případ, kdy je potřeba expedovat v režimu JIS a kompletaci dělá externí partner. [2]

1.3.5 Rizika

- Pokud se jedná o proces, který firma dříve vykonávala a nyní ho předá externímu dodavateli, ztrácí určitou kontrolu nad projektem, kterou dosud měla plnou.
- Externí dodavatel potřebuje přístup k některým interním informacím, které mohou být citlivého rázu, např. výzkum. Jelikož externí dodavatel se specializuje na danou činnost, je možné, že stejnou činnost dodává přímému konkurentu a hrozí zde průmyslová špionáž.
- Při zahájení projektu slibuje externí dodavatel určitý stupeň kvality, každopádně její kontrola během projektu je nutná. Při kontrole poskytovatelem je možná určitá neobjektivnost, proto tuto kontrolu provádí buď zadavatel sám, nebo třetí strana. S těmito náklady je potřebné počítat dopředu a v dnešní době je běžné, že se počítá zároveň i s dodavatelem výstupní kontroly, který tedy v plném rozsahu zodpovídá za kvalitu expedovaných výrobků.
- Rychlý přístup k moderním technologiím má pro firmu především výhodu v tom, že nemusela vyvinout žádné náklady na její pořízení. Rizikem ovšem je,

že při dlouhodobé spolupráci převýší cena za pronájem této technologie vstupní náklady k jejímu pořízení. Zároveň není zaručeno, pokud se jedná o technologii, která se dynamicky vyvíjí, že externí poskytovatel bude dodržovat nové trendy. V opačném případě, že se jedná o unikátní technologii, je riziko, že poskytovatel využije svého monopolního postavení a cena za službu neúměrně vzroste. [2]

1.3.6 Dělení poskytovatelů

Outsourcing podporuje nabídka poskytovatelů logistických služeb, kteří svou existenci zaměřili na nabídku činností, které chtějí firmy nejčastěji převádět na externí firmy. Patří k nim 3 skupiny poskytovatelů, které se liší rozsahem nabízených služeb a způsobem jejich realizace.

- 3PL (Third Party Logistics) – mohou to být partneři, kteří nabízejí širokou škálu služeb, od individuálních řešení po kompletní řešení v rámci dodavatelského řetězce. Mají většinou vlastní skladovací prostory, autodopravu.
- 4PL (Fourth Party Logistics) – jedná se o partnery, kteří jsou schopni zabezpečit komplexní řešení celého dodavatelského systému, případně navrhnout restrukturalizaci. K implementaci využívají vlastní zdroje, ale i zdroje svých partnerů.
- 5PL (Fifth Party logistics) – lze je nazvat virtuálními dodavateli, jelikož poskytují vlastní řešení, ale využívají k jeho realizaci pouze zdroje svých partnerů. [2]

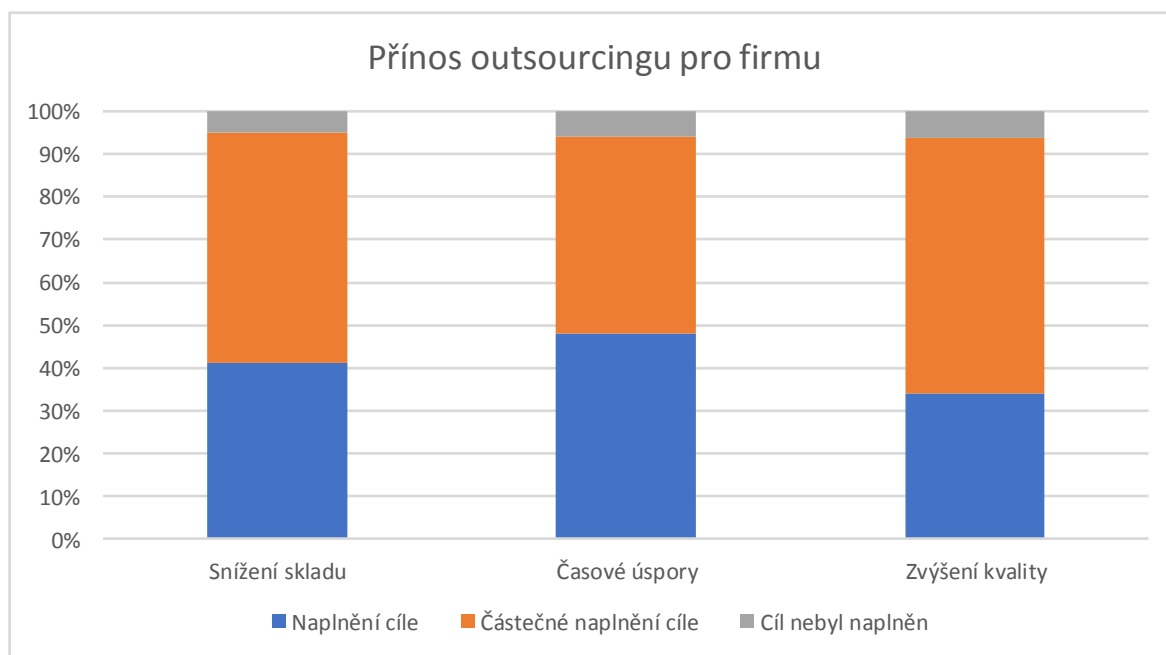
1.3.7 Porovnání outsourcingu

Průzkum agentury AMA znázorňuje hodnocení firem, které provedly outsourcing dopravních, přepravních a distribučních činností, na jednotlivé přínosy ve vztahu k zvoleným kritériím.

Z jeho výsledků je jasně patrné, že zpětné hodnocení outsourcingu je převážně kladné. V hodnocení kritéria snížení nákladů je 40 % hodnotitelů spokojených, že jejich očekávání bylo naplněno, dalších 55 % bylo spokojeno jen z části a zbylých 5 % nebylo

s cílem spokojených. V druhém posuzovaném kritériu, kterým byla časová úspora jsou výsledky obdobné. Maximálně spokojených bylo téměř 50 %, 45 % bylo částečně spokojeno a pouze 5 % hodnotitelů nebylo spokojených. Třetím, posledním, kritériem bylo zvýšení kvality. Zde bylo za jednoznačné kladné výsledky pouze 35 %, až 60 % bylo nakloněno variantě, že k zlepšení došlo, avšak nebylo až tak markantní, jako očekávali. Zbylých 5 % uvedlo, že s výsledkem není spokojeno.

Obr. č.2 – Přínos outsourcingu



Zdroj: [6]

Řada autorů, např (Barrar, Gervais 2006), nebo (Corbett 2004), věnuje oprávněně velkou pozornost analýze efektivnosti outsourcingu. Prvotní motiv, který vedl vedoucí podniků k myšlence hledat, je velmi prostý: snížit náklady a zbavit se vlastních zaměstnanců. Problém ale není tak jednoduchý. Do úvah o tom, zda bude outsourcing výhodný, není možno zařadit jen srovnání ceny, kterou bude firma za vyřazené činnosti platit poskytovateli, s náklady, které dosud firma na jejich výkon vynakládala. Především ne vždy je sledování nákladů na činnosti ve firmě na požadované úrovni a objektivní srovnávací základna je problematická, ale nebrali bychom v úvahu to, že vlastní realizace outsourcingu vyžaduje také vynaložení přímých jednorázových

nákladů, např. nákladů na výběr dodavatele a uzavření smlouvy, nákladů na komunikaci s ním, investice do přepravních obalů, technických úprav aj. Nelze zapomenout i na tzv. skryté náklady na činnosti, které firma neevidovala zvlášť, byly součástí činnosti, která byla předmětem outsourcingu, a dodatečně povedou k dalšímu růstu nákladů.

Například vlastní pracovníci, kteří dosud realizovali vytěsněnou činnost, se mohli ještě podílet na uskutečňování dalších aktivit. Jejich úspora si například vyžádala přijetí pracovníku na ty aktivity, které ve firmě zůstaly. Při převodu nějaké činnosti může poklesnout stupeň využití výrobních prostředků, které byly zčásti využívány pro outsourcovanou činnost, čímž dojde k růstu podílu fixních nákladů apod. [2]

Jako další příklad lze uvést povinnost provozovatele výrobních prostor, zabezpečit školení BOZP i pro pracovníky externí firmy, který provádí smluvní úkony v jeho výrobních prostorách.

Tab. č. 2 – Porovnání outsourcingu

Výhody	Nedostatky
Rychlý přístup k moderním technologiím s nízkými jednorázovými náklady, bez potřeby vlastních specialistů.	Růst složitosti struktury dodavatelského systému spojený s novými nároky na řízení toků informací včetně účinných kontrolních mechanismů, případně řízení toků hmotných mezi poskytovateli.
Soustředění managementu firmy: - jen na základní procesy přinášející hodnotu zákazníkům - na jejich financování, vybavení moderními technologiemi, kvalifikovanými pracovníky	Ztráta přímé kontroly nad realizací převáděných činností.
Změna: - struktury vlastních nákladů výkonu snížením podílu fixních nákladů - struktury vlastního kapitálu např. pokles stavu zásob, snížení výše hmotného dlouhodobého majetku	Nižší operativnost při reakci na změny požadavků zákazníka.
Vytvoření podmínek pro případné vytváření strategických aliancí, fúzí.	Rizika zneužití informací.

Zdroj: [2]

Outsourcing není jedinou cestou řešení naznačených problémů. O tom svědčí časté změny dodavatelů, outsourcované činnosti jsou vráceny zpět do firmy po špatných zkušenostech s dodavatelem, nebo při klesající efektivnosti.

Vedle outsourcingu je v poslední době používán termín offshoring, u kterého se „v nejobecnější rovině jedná o přenesení výroby nebo některého vnitropodnikového procesu na organizační jednotku nebo subjekt pod částečnou, či plnou kontrolu na území cizího státu“ (Dvořáček, Tyll 2010). Ve srovnání s klasickým outsourcingem

nepřináší z hlediska outsourcingu hmotných toků nějaké principiálně nové problémy, liší se hlavně v motivaci převodu aktivit do jiných zemí. Vedle základních ekonomických cílů, jako je maximalizace zisku, jde o průnik na zahraniční trhy formou výstavby výrobních a distribučních kapacit, využívání daňových rájů, využití různosti vládních regulativních opatření v cizích zemích, efektivnější využití místních zdrojů, levnější nebo kvalifikovanější pracovní síly, surovin apod., diverzifikaci rizik ve výkyvech v poptávce a změnách v legislativě apod. [2]

2 Praktická část

V praktické části se zaměřím na výrobní podnik, definuji si jeho aktuální situaci, jaké množství přeprav musí denně organizovat a v jaké personální kapacitě na logistickém oddělení. V dalších částech budu navrhnout určitá řešení, která by dle mého měly vést k optimalizaci celého procesu. V posledním bodě tyto výsledky porovnáám a určím, které z nich je vhodné. Určující vliv na tento výsledek bude mít ekonomická stránka věci. V první části popíšu, jaký je rozdíl ve výrobním podniku v organizování exportních a importních přeprav. Dále budu zmiňovat pouze importní přepravy, u exportních bude metodika stejná.

2.1 Výrobní podnik

Cílem výrobního podniku je mít co největší odbyt. Aby tento odbyt byl schopen zabezpečovat v předem dohodnutých termínech, potřebuje mít podnik plynulý materiálový tok. Materiálový tok je organizovaný pohyb materiálu (surovin, polotovarů, dílů, výrobku, pomocných materiálů a odpadu) spojující logistické prvky. Nejdůležitější pro podnik je, aby byla zajištěna kontinuální výroba, aby nedocházelo k zbytečným prostojům, které by vedly k ekonomickým ztrátám. V rámci podniku dochází ke konfliktu mezi jednotlivými odděleními, kdy každé oddělení by nejraději pracovalo v co nejvíce komfortní situaci, čímž by ovšem docházelo k navyšování nákladů, což není v zájmu podniku, jako celku.

- **Nákup** – zájem na nakupování velkých dávek, kdy je větší možnost množstevní slevy. Nákup je však omezený skladovou kapacitou vlastního skladu polotovarů.
- **Sklad** – snaží se o nízké zásoby ve skladu polotovarů, odkud výroba odebírá pouze v tempu vlastní potřeby. Podnik nemá zájem mít mnoho peněz uložených v materiálu, který teprve čeká na zpracování.
- **Výroba** – v jejím zájmu je mít velké zásoby celého sortimentu potřebných polotovarů.
- **Prodej** – snaží se, aby byla nabízena co největší škála vlastních výrobků s okamžitou dostupností.

- **Expedice** – v jejím zájmu je expedování co nejmenšího sortimentu k co nejméně odběratelům a v co největší velikosti expedované zásilky.

Nejideálnější stav je dostat jednotlivé oddělení do co největšího extrému, aby oddělení pracovali pod co největším tlakem. Avšak nesmí být situace až příliš extrémní, aby nedocházelo k častému zastavování výroby, čímž by se rapidně snižovala produktivita a ztráty by byly mnohem vyšší než náklady na vyšší skladovou kapacitu apod.

Pro zabezpečení takto bezproblémového materiálové toku, je pro podnik nezbytné mít spolehlivého dopravce, který zabezpečí všechny potřebné dopravy pro podnik.

- importy
 - polotovary – dovoz polotovarů do podniku, aby byla pokrytá výroba
 - prázdné obaly – dovoz ochranných paletových jednotek na expedované zboží
- exporty
 - hotové produkty – vývoz hotového produktu k odběrateli
 - prázdné obaly – vývoz ochranných paletových jednotek dodavateli. Zde je možná úspora, kdy jsou prázdné jednotky složeny a zabírají tedy menší objem

Přepravy které poptávají lze dělit i z hlediska kapacity:

- FTL (Full Truck Load) – zásilka, která zabere celou kapacitu dopravního prostředku
- LTL (Less Than Truckload) – zásilka, která zabírá pouze částečnou kapacitu dopravního prostředku

2.1.2 Analýza aktuálního stavu

Aktuálně si výrobní podnik pro všechny své potřebné přepravy zabezpečuje dopravce přímo. Toto vyhledávání mají v kompetenci jednotliví disponenti, kteří si zabezpečují

dodávky polotovaru od svých přidělených dodavatelů. Exportní přepravy zabezpečují plánovači výroby.

2.1.2.1 Logistické oddělení

Šéfem logistického oddělení je manažer logistiky, který je přímo podřízený už pouze řediteli podniku. Na svém oddělení logistiky má celkem 12 lidí, z toho 4 lidé plánují výrobu dle objednávek odběratele a zároveň musí zabezpečovat přepravy k odběrateli. Dalších 6 lidí je ve funkci disponentů, jejich náplní práce je komunikace s dodavateli, aby měl disponent na skladě dostatečné množství daného dílu k pokrytí výroby, než je plánovaná další dodávka komponentu. Zbylí 2 pracovníci mají na starosti párování objednávek s fakturami a přepravními dokumenty od dopravců a jejich úhrady. Pracovní doba těchto zaměstnanců je v pracovní dny od 8:00 do 16:30, ze zákona mají nárok na půlhodinovou pauzu, takže mají celkem 8 hodin pracovního času.

2.1.2.2 Organizování přepravy

Jelikož nejsou disponenti a plánovači nijak kontrolováni a mají plnou zodpovědnost za výběr dopravce, mají určitá kritéria, aby bylo zabráněno situaci, kdy budou zvýhodňovat dopravce, se kterým mají nějaké vztahy a dávali by jim přepravy i v případě vysoké ceny. Další podmínkou je, že přepravou může být pověřen pouze dopravce, nikoliv zasilatel. Po schválení jednoho dopravce musí odevzdat v papírové formě vyplněnou tabulku, která musí obsahovat 3 cenové nabídky, které na danou trasu obdržel. V případě, že do 2 hodin od začátku poptávání dopravy nejsou oficiální 3 nabídky a doprava se má organizovat hned v následující den, automaticky se může výběr ukončit a vítězí nejnižší nabídka. Jako oficiální nabídka se počítá pouze nabídka zasláná emailem. Pro hledání dopravce používá výrobní podnik 3 konkrétní platformy – RAAL Trans, TIMOCOM a TRANSeu. Každá tato platforma má svá specifika.

2.1.2.3 Nástroje pro výběr dopravce

RAAL Trans

Jedná se o českou platformu, kde lze nahlásit volný náklad, nebo volné vozidlo, je ale rozšířena i na Slovensku. Existuje zde i možnost pouze vyhledávat a nezveřejňovat svou poptávku a najít si vhodné vozidlo, nebo náklad. Fixní náklady se skládají z aktivačního poplatku, který je 11.000 CZK a měsíčního poplatku ve výši 575 CZK. Po vytvoření profilu firmy není počet přístupů do systému omezen, každý pracovník má tedy možnost jeho využívání.

Obr. č. 3 – RAAL Trans – volné vozy

MPZ	PSČ	Odkiaľ	MPZ	PSČ	Kam	N	S	I	L [m]	M [t]	R	Druh	ADR	Poznámk	Datum	Cena	Kód	Prijaté	V [m3]	P [ks]	W [m]	H [m]	S [m2]	Dopluky	Spôsob nakládky	Dispečer	
CZ	10000	Praha	SK	01001	Žana	N			13.60	22.00		Frigo, Skřivla	ADR		12.4.	724245402	16A	12.04.2019 08:57						33.73	nákl.priestor vceku, ADR	zozadu	
CZ	10000	Praha	SK	01001	Žana	N			13.60	24.00		Plachta			12.4.	724193055	006	12.04.2019 16:11						2.48	nákl.priestor vceku	zozadu, bokom	
CZ	10000	Praha	SK	01001	Žana	N			8.50	10.00		Plachta			12.4.	905650622	200	09.04.2019 08:34	55.00	21	2.40	2.70	21.60	nákl.priestor vceku	zozadu, bokom, zhora		
CZ	10000	Praha	SK	01041	Dubnica nad Váňou	N			13.60	24.00		Plachta, Mladá	ADR		15-16.4.	777711591	02V	11.04.2019 09:02	90.00	34	2.48	2.70			nákl.priestor vceku	zozadu, bokom, zhora	Janiš Jose
CZ	10000	Praha	SK	01901	lava	N			13.60	22.00		Frigo, Skřivla	ADR		12.4.	724245402	16A	12.04.2019 08:57						33.73	nákl.priestor vceku, ADR	zozadu	
CZ	10000	Praha	SK	03101	Liptovský Mikuláš	N			13.60	24.00		Plachta			16.4.	905651696	28K	12.04.2019 14:31							nákl.priestor vceku	zozadu, bokom	
CZ	10000	Praha	SK	03101	Liptovský Mikuláš	N			13.60	24.00		Plachta			17.4.	905651696	28K	12.04.2019 14:31							nákl.priestor vceku	zozadu, bokom	
CZ	10000	Praha	SK	03601	Martin	N			5.00	4.00		Plachta			16.4.	905651696	28K	12.04.2019 14:31							nákl.priestor vceku	zozadu, bokom	
CZ	10000	Praha	SK	04001	Košice	N			13.60	24.00		Plachta			12.4.	914340507	CGB	12.04.2019 14:49							nákl.priestor vceku	zozadu, bokom, zhora	
CZ	10000	Praha	SK	04001	Košice	N			4.00	1.00		Skřivla	ADR		12-15.4.	608143304	ZXP	12.04.2019 11:13							ADR	zozadu	
CZ	10000	Praha	SK	04001	Košice	N			3.20	1.20		Skřivla			15.4.		BB	12.04.2019 07:33							ADR	zozadu	
CZ	10000	Praha	SK	04001	Košice	N			13.60	24.00		Plachta			16.4.	948003498	10E	12.04.2019 11:53							nákl.priestor vceku	zozadu, bokom	
CZ	10000	Praha	SK	05001	Poprad	N			4.20	1.50		Plachta			11-12.4.	608143304	DPV	11.04.2019 14:49							nákl.priestor vceku	zozadu, bokom	
CZ	10000	Praha	SK	07701	Kráľovský Chlmec	N			4.00	1.00		Skřivla	ADR		12-15.4.	608143304	ZXP	12.04.2019 11:13							ADR	zozadu	
CZ	10000	Praha	SK	08001	Prešov	N			13.60	22.00		Skřivla, Double			12.4.	911475333	BKD	10.04.2019 09:54							nákl.priestor vceku	zozadu, bokom	
CZ	10000	Praha	SK	08001	Prešov	N			13.60	22.00		Frigo, Double c			12.4.	911475333	BKD	10.04.2019 09:53							nákl.priestor vceku	zozadu	
CZ	10000	Praha	SK	08001	Prešov	N			3.20	1.20		Skřivla			15.4.		BB	12.04.2019 07:33							ADR	zozadu	
CZ	10000	Praha	SK	81000	Bratislava	N			4.95	2.00		Plachta, Placht			DODAVKI 10-12.4.	DODAVKA	1AM	10.04.2019 14:02	25.05	9	2.20	2.30	10.89		nákl.priestor vceku	zozadu, bokom	
CZ	10000	Praha	SK	81000	Bratislava	N			8.60	8.00		Plachta			12-15.4.	602747791	A88	12.04.2019 08:00							zdvhacie čelo	zozadu, bokom	
CZ	10000	Praha	SK	81000	Bratislava	N			6.40	6.50		Skřivla			N.Šata.09 15-16.4.	915837538	3011	12.04.2019 09:20							ADR	zozadu	
CZ	10000	Praha	SK	81000	Bratislava	N				24.00		Plachta			24x38x11 15-17.4.		00C	12.04.2019 13:54	120.00	38					nákl.priestor vceku	zozadu, bokom	
CZ	10000	Praha	SK	90301	Senec	N			13.60	24.00		Plachta			15.4.	905651696	28K	12.04.2019 14:33							nákl.priestor vceku	zozadu, bokom	
CZ	10000	Praha	SK	90301	Senec	N			13.60	24.00		Plachta			16.4.	905651696	28K	12.04.2019 14:31							nákl.priestor vceku	zozadu, bokom	
CZ	10000	Praha	SK	90301	Senec	N			13.60	24.00		Plachta			17.4.	905651696	28K	12.04.2019 14:31							nákl.priestor vceku	zozadu, bokom	
CZ	10000	Praha	SK	90901	Skalica	N			7.70	14.50		Plachta	ADR		15-16.4.	771428971	CBV	12.04.2019 09:22							nákl.priestor vceku, ADR, zozadu, bokom, zhora		

Zdroj: vlastní

Na obrázku výše je znázorněná tabulka volných vozidel, které uživatelé databáze zveřejnili a zaměstnanec, který disponuje vhodným nákladem pro zveřejněné vozidlo se může skontaktovat se zadavatelem. V tabulce lze filtrovat, tak aby se nezobrazoval celý obsah. První 3 sloupce jsou údaje o vozidle, kde se nachází v pořadí země, směrovací číslo a město. Další 3 sloupce jsou ve stejném pořadí a znamenají, kam vozidlo směřuje. Další 3 sloupce nabízejí na zakliknutí 3 možnosti, vždy v tomto případě lze označit pouze jednu. Na výběr jsou pole N – návěs, S – velkoobjemová souprava a I –

iné, zpravidla dodávka, solo apod. (pozn. použita slovenská verze RAAL Trans). Ve sloupci druh se zadává, jakým typem nástavby vozidlo disponuje, dále v tabulce se nachází či dané vozidlo disponuje ADR výbavou. Do pole poznámka lze zadat cokoliv, zpravidla specifické údaje o vozidle, jako je hydraulické čelo, 2 řidiči apod. Dále je zde datum, od kdy je vozidlo volné, telefonní kontakt na zveřejňujícího a rozměry volného místa ve vozidle. To se zadává zpravidla, kdy už má vozidlo něco naložené a není volné ze 100 %.

TIMOCOM

Jedná se o další databanku, která má stejné možnosti jako RAAL Trans. Co se týče Evropy, tak je rozšířenější, jelikož ji používají i zahraniční přepravci, kteří si jejím prostřednictvím najímají české a slovenské dopravce. Většina dopravců vlastní obě databanky, avšak někteří používají pouze TIMOCOM, takže je vhodné mít obě platformy. Fixní náklady jsou zde 18.750 CZK ročně, jejichž zaplacení získá firma 5 přístupů. Každý další přístup stojí 250 CZK. Jelikož tento podnik potřebuje 11 přístupů, je tedy měsíční fixní náklad 3.063 CZK.

Obr. č. 4 – TIMOCOM – zadání nákladu

The screenshot shows the 'Nabídka nákladů - zadání' (Load Offer - Create) page in the TIMOCOM system. The interface is divided into several sections:

- Navigation:** Tabs for 'Volné vozy - zadání', 'Volné vozy - přehled', 'Nabídka nákladů - zadání', 'Nabídka nákladů - přehled', 'Volné sklady - zadání', and 'Volné sklady - přehled'.
- Nakládka a vykládka (Loading and Unloading):** Fields for 'Nakládka' (SK Slovensko, 811 01, Bratislava, 15.04.2019) and 'Vykládka' (CZ Česká republika, 750 02, Píerov, 16.04.2019).
- Popis nákladu (Load Description):** Fields for 'Druh zboží' (13.60 m, 15.00 t), 'Cena' (EUR / €), and 'Datum splatnosti' (days).
- Požadovaný typ vozidla (Required Vehicle Type):** Checkboxes for 'Souprava', 'Návěs', and 'Malé auto'. A dropdown for 'Nástavba' and 'Vlastnosti'. A checkbox for 'možná i jiná nástavba' and a checkbox for 'TC eMap® Tracking'.
- Kontaktní údaje (Contact Information):** A dropdown for 'Kontaktní osoba' (Jirský, Jan) and checkboxes for 'Zobrazovat v nabídce', 'E-mailová adresa', 'Telefon', 'Fax', and 'Mobil'.
- Footer:** Buttons for 'Nový', 'Předlohy', 'Změnit', 'Kopírovat', 'Odstranit', 'Objednávka...', 'Uložit', 'Storno', and 'Vyhledávání volných vozů'.

Zdroj: vlastní

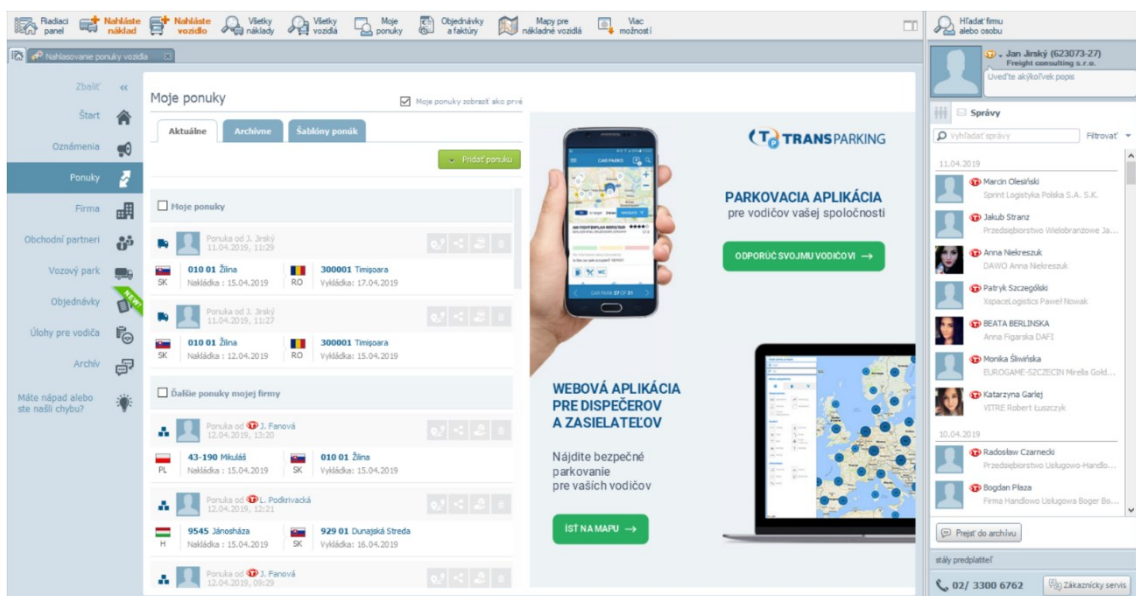
Na obrázku je viditelná sekce pro zadávání nákladu. Od shora lze volit počet nakládek a vykládek, na rozdíl od RAALu zde lze zadat více destinací do jedné přepravy. Pod tímto údajem se zadávají místa nakládky a vykládky, i s daty. Opět na rozdíl od

předchozí platformy lze zadat i datum doručení. V sekci Popis nákladu lze navolit ložné metry a váhu zásilky, do pole Druh zboží je možné zadat specifikaci (např. ADR, izoterm apod.), dále je zde možnost pro vložení ceny a délku splatnosti faktury. V dalším poli s názvem Požadovaný typ vozidla se zadají detaily k požadovanému typu vozidla. Pro tuto modelovou situaci jsem zadal, že vozidlo musí mít plachtovou nástavbu, nemusí to být návěš, může být i velkoobjemová souprava. Po zadání všech těchto informací stačí tuto přepravu uložit a od toho okamžiku je volně přístupná k nahlédnutí a zaměstnanec čeká na kontaktování dopravcem.

TRANSeu

Třetím, posledním, programem pro hledání dopravce, podnik využívá platformu TRANSeu. Fixní náklady na provoz této platformy jsou 13.750 CZK ročně, měsíční náklad tedy je 1.146 CZK. Její největší předností je velká četnost polských dopravců, protože při přepravách do Polska, do Pobaltí, nebo Ukrajiny, jim těžko konkurovat.

Obr. č. 5 – TRANSeu – vlastní nabídka



Zdroj: vlastní

Na obrázku výše, je vidět horní lišta platformy TRANSeu, kde lze zvolit požadovanou aktivitu. Já pro modelovou situaci vybral sekci Moje náklady, kde lze spravovat již

zveřejněné náklady. Komunikace mezi přepravcem a dopravcem probíhá on-line prostřednictvím aplikace, kde si mohou uživatelé mezi sebou okamžitě psát. V případě nějaké nabídky od dopravce, ho určitý plánovač, nebo disponent přesměruje na emailovou komunikaci.

2.1.2.4 Objednání přepravy

V okamžiku, kdy vznikne potřeba organizování přepravy, potřebuje disponent, nebo plánovač znát základní informace o zásilce. V první řadě musí řešit množství zboží, jaké bude přepravováno a především, jak bude zabaleno k expedici. Zároveň s tímto údajem potřebuje i informaci z expedice, či je možné zboží stohovat na sebe, aby ušetřil ložné metry ve vozidle a tím se snížili cena za dopravu. Z expedice potřebuje znát ještě jednu informaci, a to brutto váhu. Netto váha materiálu by znamenala pouze váhu výrobku, ale v některých případech bývají přepravní ochranné obaly ještě těžší než samotné výrobky. Zaměstnanec potřebuje znalost ložných ploch vozidel, aby do každého programu dokázal zadat požadovanou délku nákladu a získal tím tedy vhodnou nabídku na přepravu. Samozřejmě potřebuje znát i přesné adresy nakládky, často se stává, že firmy mají externí sklad apod. Další nezbytnou věcí je, udat přesný termín, kdy bude materiál nachystaný u dodavatele k expedici. Toto musí disponent odkomunikovat s dodavatelem dopředu a zároveň udat do poptávky datum, do kdy potřebuje mít materiál doručený ve svém skladě. Zde je výhodné vyzvedávat zásilky v předstihu, kdy zároveň na jejich doručení je více dní. U částečných zásilek tento delší přepravní čas pozitivně ovlivní cenu. U celovozových zásilek to není potřebné, jelikož vozidlo je využito na 100 % a dopravce má zájem na tom, aby vozidlo bylo co nejdříve volné opět k další přepravě. Jakmile zná všechny detaily, nahraje přepravy do každé platformy.

Následně se disponent zkontaktuje s nějakým dopravcem, který porjeví zájem o danou přepravu, musí ho požádat o zaslání cenové nabídky prostřednictvím emailu, aby ji mohl zaevidovat. Potom si disponent vezme čas na potvrzení přepravy a sbírá dál cenové nabídky. Celkem potřebuje mít alespoň 3.

Obr. č. 6 – Poptávkový formulář

Místo nakládky	SK - Bratislava dodavatel
Místo vykládky	CZ – Přerov příjemce

Počet palet	13	Hmotnost	10 000 kg
Rozměry	120 x 80 x 100 cm	Stohovatelnost	2

Nabídka	Dopravce	Email	Cena
1	Dopravce 1	07.05.2019 14:17	3.500
2	Dopravce 2	07.05.2019 14:22	3.700
3	Dopravce 3	07.05.2019 14:27	3.300
3	Dopravce 4	07.05.2019 14:30	4.500
3	Dopravce 5	07.05.2019 14:38	3.600

Pro tuto přepravu byl vybrán dopravce 3.

<input type="text"/>	<input type="text"/>
Datum	Podpis

Zdroj: vlastní

Jakmile disponent vybere dopravce, který přepravu bude poskytovat, tak zbylé nabídky v emailu odmítne a vybranou potvrdí. Potřebuje si vzít na dopravce potřebné údaje, aby mohl vystavit objednávku. V každé z výše zmíněných platforem jsou údaje na dopravce uloženy, v RAAL trans má každý například svůj kód. Dále potřebuje znát SPZ vozidla a může vytvořit objednávku. Před začátkem vytváření objednávky, si musí disponent otevřít excelovskou tabulku, kterou mezi sebou pracovníci na logistice sdílí a zapsat si svou přepravu, aby dostal pořadové číslo objednávky. Číslo objednávky je ve formátu RRDD/pořadí přepravy v daném měsíci.

Obr. č. 7 – Objednávka pro dopravce

Objednavatel	Objednavatel, Přerov, 75002, CZ		
Dopravce	Dopravce 3		
Adresa nakládky	Dodavatel, Bratislava, 84101,SK		
Adresa vykládky	Příjemce, Přerov, 75002, CZ		
Termín nakládky	09.05.2019 12:00	Objednávka číslo: 1903/X	
Termín vykládky	10.05.2019 12:00		
Počet palet	13	ADR	NE
Rozměry	120 x 80 x 100 cm	IZO	NE
Hmotnost	10 000 kg	Cena: 3.300 CZK	
Stohovatelnost	2		
<div style="border: 1px solid black; width: 200px; height: 40px; margin: 0 auto;"></div> <p>Objednavatel</p>		<div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 40px; margin: 0 auto;"></div> <p>Dopravce</p>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Všeobecné podmínkou jsou přílohou emailu s objednávkou.</div>			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">V Přerově dne 07.05.2019</div>			

Zdroj: vlastní

Po vytvoření objednávky musí disponent objednávku vytisknout, podepsat a orazítkovat. Následně ji naskenuje a vloží do emailu, který zašle dopravci. Přílohou emailu jsou i všeobecné podmínky, které mimo jiné obsahují informaci o splatnosti faktury a zároveň informaci, že musí objednávku též orazítkovat, podepsat a zaslat zpět.

Jakmile ji dopravce pošle, disponent přešle scan objednávky s oběma podpisy na email fakturačních pracovníků. Formulář s cenovými nabídkami založí do dokumentů na kontrolu pro manažera logistiky, který si zpětně namátkově kontroluje pravdivost uvedených nabídek. Odevzdané papíry si páruje na základě zaslaných emailů, jelikož má přístup do emailových schránek každého z pracovníků logistiky.

2.1.2.5 Průběh přepravy

Tímto ovšem jejich práce nekončí. Další z povinností je oznámit dodavateli příjezd vozidla a nahlásit jeho SPZ, aby nedošlo k záměně a materiál nebyl odeslán do jiné destinace. Část dodavatelů dnes funguje na expedici na základě nakládkových kódů, kdy disponent dostane ID kód k nakládce, který předá dopravci. Řidič po příjezdu na nakládku se hlásí pod tímto kódem. Disponent musí být v obraze, v jakém je přeprava stádiu, aby měl jistotu, že se nedostane s materiálem na skladu na nulu a nedojde tak k zastavení výroby. K tomu slouží následující tabulka, která je opět přístupná všem, tak aby si ji mohl manažer logistiky kontrolovat, kdyby mu některý z disponentů zatajil problémy s přepravou.

Obr. č. 8 – Interní tabulka přeprav

Objednávka	Nakládka	Vykládka	Odesílatel	Příjemce	Doprovce
1904/X	15.04.201 9 12:00	16.04.201 9 12:00	SK - Dodavatel Bratislava	CZ - Přerov Příjemce	Doprovce 3

Zdroj: vlastní

Jakmile disponent dostane informaci od dopravce, že zboží bylo naloženo a množství sedí, jednoduše buňku s datem nakládky barevně označí. Následně se musí s dopravcem domluvit, kdy bude dodání do jejich skladu, aby informoval příjem materiálu, že přijede zásilka. Po vyložení materiálu označí i druhou buňku a tím pro disponenta přeprava končí.

2.1.2.6 Fakturační proces

Na fakturační proces jsou na logistickém oddělení 2 pozice. Jejich náplní práce je párování interních objednávek s fakturami od dopravců a dokumenty od přepravy. Objednávky mají pracovníci poslané emailem od disponentů, které si vytisknou a založí do pořadníků. Jakmile dojde faktura od dopravce, jejíž přílohou jsou originální průvodní dokumenty od přepravy, spárují ji s objednávkou. Dopravce musí poslat s fakturou CMR a dodací listy. Podnik má nastavenou splatnost faktury na 60 dní od doručení faktury. Každý den musí pracovníci faktury zaevidovat a nastavit jejich splatnost. Mají na to svou tabulku, která je opět sdílena s manažerem logistiky, který je za jejich kontrolu zodpovědný.

Obr. č. 9 – Interní tabulka plateb

Přeprava	Přijatá faktura	Splatná faktura	Suma	Schváleno	Uhrazeno dne
1904/X	22.05.2019	21.07.2019	3.300 CZK		

Zdroj: vlastní

V prvním sloupci je interní pořadové číslo přepravy, dále datum přijetí faktury, termín, kdy je faktura splatná a suma, kterou je třeba zaplatit. Jakmile úhradu schválí manažer logistiky v poli Schváleno, mohou zadat v internetovém bankovníctví příkaz k úhradě, avšak nejdřívější datum úhrady může být nastaven 5 dní před splatností faktury, aby se držel co největší cashflow.

2.1.3 Zhodnocení procesu

Tento proces je velmi administrativně náročný a odklání pozornost od jiných pracovních úkonů. Vzhledem k náročnosti celého procesu trvá dlouhou dobu zaučení nového pracovníka, jelikož tento člověk musí zvládnout zároveň 2 odvětví. Musí se naučit disponovat díly, nebo plánovat výrobu a zároveň organizovat přepravu. K tomu potřebuje znalosti o přepravní kapacitě jednotlivých vozidel a umět si spočítat ložné metry svého nákladu. Zároveň se hodí mít základní znalosti AETR, aby nemohl být pracovník obelháván od dopravce, že řidič musí dělat pauzu a zmešká termín.

V poslední době je trend takový, že fluktuace zaměstnanců se zvyšuje, tak zácvikový proces probíhá i u více pracovníků zároveň. Navíc je zde pochybnost o zodpovědné práci disponentů a jejich získávání cenových nabídek. Například pro exportní přepravy, které organizují dodávkou, není problém zajistit si 3 cenové nabídky. Proto si lze ušetřit práci a nezveřejňovat přepravu na žádné z platforem a mohou si vyptat cenovou nabídku přímo, avšak tito oslovení dopravci nemusejí být nejlevnější a zbytečně se vynakládají větší prostředky na přepravu.

2.1.4 Nákladovost

Do celkových nákladů nebudu počítat náklady na telefony, paušály, počítače ani administrativní náklady.

2.1.4.1 Přepravy

Průměrně podnik organizuje 600 přeprav měsíčně. Vezmu-li v potaz 4 pracovní týdny v měsíci, vychází to na 150 přeprav za týden, což je 30 přeprav denně. Každý disponent i plánovač tedy organizuje denně 3 přepravy.

Průměrná cena za přepravu je 2.750 CZK bez DPH. Zde počítám pouze s cenami bez DPH. Celkově to vychází na 1.650.000 CZK za přepravy za měsíc.

2.1.4.2 Mzdy

Při náměrech bylo zjištěno, že každý z pracovníků investuje do organizování každé dopravy 20 minut času, což je celkem 60 minut denně z celkového 480 minut dlouhé pracovní směny. Je to tedy 12,5 % pracovní doby.

- **Disponenti** – jejich brutto mzda je měsíčně 33.000 CZK, na organizování přeprav tedy připadá 12,5 % mzdy, což je 4.125 CZK. Při jejich počtu 6 lidí to je celkový měsíční náklad 24.750 CZK.
- **Plánovači** - jejich brutto mzda je měsíčně 38.000 CZK, na organizování přeprav tedy připadá 12,5 % mzdy, což je 4.750 CZK. Při jejich počtu 4 lidí to je celkový měsíční náklad 19.000 CZK.

- **Manažer logistiky** – měsíční brutto plat manažera logistiky činí 60.000, ze svého pracovního času věnuje přepravám a jejich kontrolám přibližně 40 % svého času. Což je tedy 24.000 CZK měsíčně.
- **Fakturační pracovníci** – oba pracovníci na této pozici mají pouze na starosti přepravy a věci jich se týkající. Každý pracovník má plat 26.000 CZK brutto měsíčně. Jedná se tedy o náklad 52.000 CZK za měsíc.

Celkové náklady na mzdy jsou 119.750 CZK měsíčně.

2.1.4.3 Přepravní platformy

Aktivační poplatek za RAAL Trans nepočítám jako měsíční náklad, za tento program počítám pouze 575 CZK. Za TIMOCOM jsou náklady 3.063 CZK a za Trans.eu jsou náklady 1.146 CZK.

Za tyto platformy se tedy platí 4.784 CZK měsíčně.

Celkem lze říci, že za přepravy jsou měsíční náklady 1.774.534 CZK měsíčně.

3 Návrhy řešení

V následující části navrhnu řešení, které by mohly optimalizovat celý proces. Jednotlivé návrhy budou porovnávány s aktuálním stavem z hlediska nákladovosti. Do kalkulace jsou započítány ceny za přepravy, které jednotlivé subjekty pro optimalizaci určily, na základě poskytnutých údajů za určitý měsíc.

3.1 Vlastní dopravní oddělení

Jako první řešení se nabízí rozdělení funkcí, a to tak, aby disponenti a plánovači zastávali své funkce věnovali se pouze své hlavní náplni práce. Nově by na logistickém oddělení vznikla pozice, která by měla jako hlavní a jedinou náplň práce zabezpečování přeprav a veškerý servis s tím spojený. Toto oddělení dopravy nebude spadat pod manažera logistiky a jeho manažer bude přímo podřízený pouze řediteli podniku.

Vzhledem k objemu přeprav bude muset být středisko dopravy obsazeno jedním vedoucím pracovníkem - manažerem a dalšími dvěma špeditéry, kteří se budou aktivně podílet na organizování přeprav. Počet disponentů, kteří by byli potřeba pro chod podniku, by se snížil o jednoho pracovníka na celkový počet 5. V aktuální stavu je zapotřebí 4 plánovačů, avšak při zavedení tohoto řešení se počet plánovačů sníží na 3. Práci od zaměstnanců, jejichž pracovní pozice se zruší, si rozdělí zbylí zaměstnanci na daných pracovních pozicích.

3.1.1 Logistické oddělení

3.1.1.1 Personální obsazení

Bude nezbytné, aby se vedoucí práce na oddělení ujal zkušený pracovník v oboru dopravy. Bude se tedy muset jednat o nového zaměstnance. Toto řešení bude prospěšné ze 2 různých stránek, a to že přinese nový pohled na věc a zároveň svou vlastní databázi dopravců. Pro přijetí člověka na takovou pozici, musí být vyhlášeno vícekolové výběrové řízení. Prvním kolem projde uchazeč na základě životopisu, kdy výběrová komise shledá uchazeče způsobilým, protože splňuje veškeré podmínky pro přijetí. Těmito podmínkami jsou vysokoškolské vzdělání alespoň prvního stupně, anglický jazyk na minimální úrovni C1, zkušenosti v oboru, zkušenosti s vedením kolektivu apod. V druhém kole potom uchazeči absolvují online video pohovor. V případě, že uchazeč projde druhým kolem a je zařazen do nejužšího okruhu kandidátů, je pozván do třetího kola, které již probíhá osobně. Uchazeč, který bude ve finále shledán nejvhodnějším kandidátem, bude na tuto pozici přijat.

Vybraný uchazeč na pozici manažera dopravy bude mít ve svém týmu 2 špeditéry, se kterými bude společně hledat dopravce, ale bude na ně muset dohlížet. Fakturační pracovníci, kteří jsou aktuálně podřízeni manažera logistiky se přesunou na jiné středisko. Ve firemní hierarchii se zařadí pod manažera dopravy.

3.1.1.2 Průběh přepravy

Jakmile vznikne disponentovi potřeba pro organizování přepravy, musí dát tuto informaci na dopravní oddělení. Pro zachování jednotného postupu, zašle disponent emailem excelovskou tabulku s potřebnými údaji. Tabulka může vypadat následovně:

Obr. č. 10 – Potřebné informace k dopravě

Místo nakládky	SK - Bratislava dodavatel	25.4.2019 od 12:00	PO - PÁ 6:00 - 22:00
Místo vykládky	CZ – Přerov příjemce	26.04.2019 do 21:30	NE 22:00 – SO 06:00
Počet palet	13	Váha	10 000kg
Rozměry	120 x 80 x 100 cm	Stohovatelnost	2

Zdroj: vlastní

V tabulce musí disponent uvést veškeré potřebné údaje. V první řadě musí sdělit celou adresu nakládky a vykládky, zároveň termín, od kdy je nakládka připravená k expedici a do kdy musí být doručena. V tabulce je zadán čas 21:30, pokud se jedná o urgentní přepravu, je s materiálem plánováno do výroby na noční směně, pokud se jedná o nějaký pravidelný transport, zde disponent pracuje s nějakou rezervou na skladě. Důležitým údajem je otvírací čas, ve kterém jsou destinace schopny naložit, nebo vyložit přepravovaný materiál. V tomto konkrétním případě je nakládkové místo otevřené v pracovní dny od 6:00 do 22:00 a vykládkové místo je otevřené nonstop od neděle 22:00, kdy začíná noční směna, až do soboty 6:00, kdy noční směna končí a podnik zahajuje provoz zase až v neděli. Pro pracovníka oddělení dopravy je po těchto údajích důležitá znalost materiálu, kterou dosáhne tím, že dostane informace od disponenta. Potřebuje dostat informaci o balení, tj. rozměr palety, její váhu a zda-li je možné palety stohovat. Potom už mu stačí pouze znát počet palet a jednoduše si vypočítá ložné metry, které daná zásilka zabere v dopravním prostředku. Znalost těchto údajů je dostačující, jedná-li se o paletové zboží. V případě jedná-li se o nějaké stroje na paletách apod. je dobré vědět, co se bude přepravovat, aby se zbytečně do vozidla

nedokládal další materiál a nemohlo dojít k poškození přepravovaného materiálu během přepravy. Pokud se ovšem jedná o zboží, které má povahu ADR, musí to pracovníka dopravy zajímat. Pokud se jedná o podlimitní množství dané látky, je to jedno a může být materiál přepraven i vozidlem bez ADR výbavy. Do podlimitních zásilek patří například airbagy, které jsou sice ADR, ale mají výjimku. Dále se podlimitní množství vyskytuje například u technických plynů, vždy ale pouze do nějakého množství.

Jakmile pracovník obdrží od disponenta tyto údaje, začne aktivně hledat vhodného dopravce pro zrealizování přepravy. V tomto případě si tabulku, kterou obdržel emailem upraví tak, že pod ni vloží svou prázdnou pětiřádkovou tabulku a vytiskne. Do prázdné tabulky bude shromažďovat cenové nabídky, po vzoru nynější metodiky s jediným rozdílem a to, že bude dávat schvalovat cenu manažeru dopravy. K hledání vhodného dopravce, budou sloužit stejné přepravní programy jako nyní – RAAL Trans, TIMOCOM a TRANSeu. I další proces bude stejný jako v aktuální době, avšak kontrolu nad průběhem přepravy musí držet pracovník dopravního oddělení a jakékoliv odchylky hlásit disponentovi. Kontakt se subdodavatelem, nebo odběratelem však nadále zůstane na disponentovi a bude působit jako prostředník.

Celkovou evidenci přeprav vede oddělení dopravy, které jednotlivým přepravám přiděluje pořadová čísla, i zde se bude využívat stejný proces jako v aktuálním stavu.

3.1.1.3 Fakturační proces

Fakturační proces se nijak neliší od aktuálního procesu. Budou zde 2 pracovníci, kteří musí párovat došlé faktury a jejich přílohy s vlastními objednávkami. Veškerou schvalovací kompetenci má ale manažer dopravy, takže musí schvalovat úhrady faktur, které vykonávají fakturační pracovníci.

3.1.2 Nákladovost

3.1.2.1 Přepravy

Jelikož oddělení dopravy bude v hledání dopravců využívat stejné nástroje, jaké podnik už využívá, nečeká se zde nějaká úspora.

Do kalkulace je v tomto případě tedy započítaná cena 2.750 CZK, celkové měsíční náklady na přepravy budou 1.650.000 CZK.

3.1.2.2 Mzdy

Vytížení zaměstnanců se snížilo na 4 % pracovního času, které musí disponenti a plánovači věnovat přepravám, mohou se tedy snížit stavy na těchto pozicích celkem o 2 pracovníky.

- **Disponenti** – jejich měsíční brutto mzda činí 33.000 CZK, na přepravy z toho vychází ekvivalent ve výši 1.320 CZK měsíčně. Díky úbytku zatížení každého disponenta, podnik si může dovolit snížit jejich personální stav o jednoho zaměstnance. Při počtu 5 disponentů je měsíční celkový náklad za disponenty je 6.600 CZK. Zaměstnanec, kterého pracovní pozice byla zrušena má nárok na odstupné. Aby byl tento náklad ušetřen, pracovník bude přeřazen na oddělení dopravy.
- **Plánovači** – měsíční brutto mzda každého plánovače činí 38.000 CZK měsíčně. I na této pozici se snížil personální stav o jednoho zaměstnance, zůstanou zde tedy pouze 3 pracovníci.. Ekvivalent jejich mzdy, který připadá na dopravu je 1.520 CZK, za celý měsíc to je za všechny plánovače 4.560 CZK. Zaměstnanec, kterého pracovní pozice byla zrušena má nárok na odstupné. Aby byl tento náklad ušetřen, pracovník bude přeřazen na oddělení dopravy.
- **Manažer logistiky** – plat manažera logistiky zůstal nezměněn, avšak za dopravu nemá už žádnou zodpovědnost, tudíž žádná jeho část mzdy nepřipadá na dopravu.
- **Oddělení dopravy** – jelikož pracovníci na oddělení dopravy mají na starosti pouze věci týkající se dopravy, jejich platy jsou započítány v plné výši do nákladů na dopravu
 - **Manažer dopravy** – manažerské pozice mají srovnané mzdy, tudíž měsíční náklad na manažera dopravy je stejný jako na manažera logistiky – 60.000 CZK

- **Dispečeri** – jejich mzda byla stanovena na 35.000 CZK brutto měsíčně, celkový náklad za ně tedy bude 70.000 CZK.
- **Fakturační pracovníci** – těchto pracovníků se změna dotkla pouze změnou nadřízeného, ale jejich pracovní náplň zůstala nezměněna a měsíčně je kalkulován náklad 26.000 CZK měsíčně, za oba pracovníky na středisku to bude 52.000 CZK.

Celkové náklady na mzdy jsou 193.160 CZK měsíčně.

3.1.2.3 Přepravní platformy

Zde bude náklad stejný jako při aktuálním stavu a to je 4.784 CZK.

Všechny náklady spojené s dopravou by v tomto případě činily 1.847.944 CZK.

3.2 Zasilatelé

Dalším z možných eventuálních řešení, je použití pro každou přepravu omezený počet zasilatelů. Pro porovnání si více nabídek je ideální počet 3 zasilatelů. V praxi to vypadá tak, že po vzniku potřeby dopravy, odešle disponent poptávku po dopravě emailem pokaždé 3 stejným zasilatelům, kteří mají omezený čas na zaslání své nabídky. Po zaslání všech nabídek, bude vybrána nabídka s nejnižší cenou. Použití zasilatelů je vhodné proto, že nemají vlastní dopravní prostředky, ale mají přehled o trhu a mohou vhodně konsolidovat zásilky do vozidel, které už nějakou zásilku přepravují. U celovozových zásilek už to tak vhodné není, jelikož zde nelze cenu ponížít díky další zásilce, kterou dopravce účtuje někomu dalšímu. Ziskem zasilatelů je rozdíl mezi cenou, za kterou přepravu nakoupí od přepravce, a za kterou ji jejich jménem vykoná dopravce. Ve chvíli, kdy přepravce zašle zasilateli objednávku na dopravu, zasilatel vytvoří svou vlastní objednávku pro dopravce. Funkci zasilatele nemusí zastupovat velká firma, stačí na to pouze pracovní síla, počítač, tiskárna a především kontakty.

Disponent po přijetí všech 3 cenových nabídek, vybere tu nejnižší a tu zasilateli potvrdí. V tomto případě je disponent osvobozen od vyplňování dokumenty s cenovými

nabídkami, protože každá je jednoduše dohledatelná v jeho emailu. Po potvrzení přepravy zasilateli, musí disponent vytvořit objednávku. Disponent musí objednávku podepsat a orazítkovat. Musí ji naskenovat a zaslat dopravci a jakmile se od dopravce vrátí potvrzená objednávka, zašle ji na email fakturačních pracovníků.

3.2.1 Logistické oddělení

3.2.1.1 Průběh přepravy

Co se týče průběhu přepravy, tak disponenti nejsou nijak osvobozeni od úkonů spojených s dohledem nad aktuálním stavem přepravy. Disponent musí dostat od zasilatele termín nakládky a SPZ vozidla na přepravu a následně ji nahlásit dodavateli. Stejně jako v aktuálním stavu si disponent hlídá termíny dopravy, aby bylo na skladě dostatek materiálu a nebyla ohrožena výroba. Tento přehled lze opět strážit v tabulce, kterou mezi sebou sdílí celé oddělení a má do ní přístup i manažer logistiky.

3.2.1.2 Fakturační proces

Proces fakturace se zásadně mění, jelikož se přijímají faktury pouze od 3 různých subjektů, které fakturují na týdenní bázi. Týden se počítá od pondělí do neděle, kdy určující je vždy termín vykládky. V případě, že se v týdnu láme měsíc, je potřeba daný týden fakturu rozdělit na 2 části. Proces se trochu prodlužuje, jelikož zasilatel musí počkat, až má podklady od všech dopravců, kteří organizovali pro něj přepravy v daném týdnu a až je má kompletní, tak teprve může zaslat fakturu s kompletními přílohami přepravci.

3.2.2 Nákladovost

3.2.2.1 Přepravy

Po zaslání všech přeprav z modelového měsíce každému ze zasilatelů a z každé přepravy byla vybrána nejlepší nabídka, tak vyšla průměrná cena za přepravu 3.250 CZK, celkové měsíční náklady na přepravy jsou 1.950.000 CZK.

3.2.2.2 Mzdy

Vytížení zaměstnanců se snížilo na 10 %, což při kumulaci funkcí dovoluje snížit personální stav o jednu pracovní pozici.

- **Disponenti** – jejich měsíční brutto mzda činí 33.000 CZK, na přepravy z toho vychází ekvivalent ve výši 3.300 CZK měsíčně. Díky úbytku zatížení každého disponenta, podnik si může dovolit snížit jejich personální stav o jednoho zaměstnance. Při počtu 5 disponentů je měsíční celkový náklad za disponenty je 16.500 CZK.
- **Plánovači** – měsíční brutto mzda každého plánovače činí 38.000 CZK měsíčně. Na této funkci zůstal stejný personální stav 4 lidí. Ekvivalent jejich mzdy, který připadá na dopravu je 3.800 CZK, za celý měsíc to je za všechny plánovače 15.200 CZK.
- **Manažer logistiky** – plat manažera logistiky zůstal nezměněn, avšak podíl jeho práce na činnostech spojených s dopravou se ponižil na 35 % jeho pracovního času. Z měsíčního nákladu 60.000 CZK to činí 21.000 CZK.
- **Fakturační pracovníci** – přesto, že počet přeprav se nezměnil a je potřeba zpracovat stejné množství průvodní dokumentace, rapidně se snížil počet odchozích plateb. Je tedy možnost na tuto práci ponechat pouze jednoho pracovníka, kterému se mírně navýší plat na 30.000 CZK měsíčně.

Celkové náklady na mzdy jsou 82.700 CZK měsíčně.

3.2.2.3 Přepravní platformy

Přepravní platformy nejsou potřebné žádné, není zde tedy ani žádný náklad.

V tomto případě jsou náklady na přepravy 2.032.700 CZK.

3.3 Dopravní zprostředkovatelé (brokeři)

Dalším možným řešením je užitím dopravního zprostředkovatele, který by zastřešil kompletně celou dopravu. Ideálním řešením je v této oblasti už zkušený partner, který je

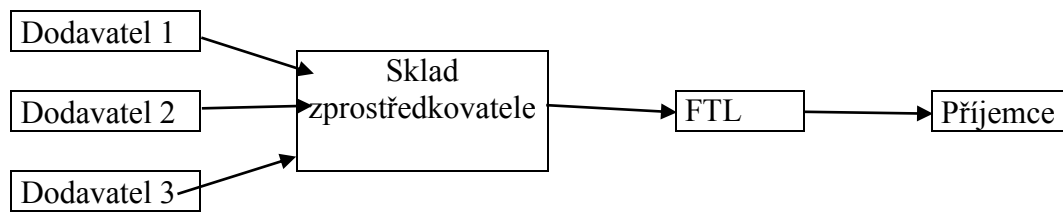
schopen dodat vlastní know-how a nastavit spolupráci a vzájemnou provázanost. Jedním z možných způsobů provázanosti mezi poskytovatelem a přepravcem je vlastní software zprostředkovatele, který dodá do tohoto projektu. Aby byli zaměstnanci podniku co nejméně odbřemeněni od přeprav, je nezbytné si u přeprav od pravidelných dodavatelů určit ceník dle množství a dodacích dní, který když zprostředkovatel nepřekročí, tak nemusí žádat o potvrzení ceny. V opačném případě se musí zkontaktovat s příslušným disponentem a cenu si dohodnout. Disponent musí cenu konzultovat s manažerem logistiky a potvrzení ceny probíhá emailem, který disponent zašle zprostředkovateli v kopii na manažera logistiky.

3.3.1 Kritéria výběru

Jelikož se jedná o dlouhodobou a velmi úzkou spolupráci, musí být výběr zprostředkovatele pečlivě zvážen. Proto má přepravce velmi konkrétní požadavky, které musí zájemce splnit.

- **Kvalita** – jelikož výrobní podnik má zájem na tom, aby zprostředkovatel byl kvalitní, jelikož bude prezentovat i tento podnik, musí výběr poskytovatele být zodpovědný. Jako prokázání kvality požaduje podnik doložení kontaktů na jejich stávající zákazníky, aby si podnik mohl u nich ověřit jejich spokojenost se zprostředkovatelem.
- **Zkušenosti** – toto hledisko je úzce spjato s předchozím kritériem. Poskytovatel by měl mít už historii v oboru a zkušenosti se outsourcingem dopravního oddělení pro výrobní podnik.
- **Velikost** – čím větší firma zprostředkovatele je, tím ji to přináší větší výhodu. Značným plusem je zastoupení ve více zemích, kdy má zprostředkovatel vlastní skladové prostory. Jakmile by se dostalo outsourcingované oddělení dopravy do provozu, do budoucna lze dosáhnout dalších úspor. Zprostředkovatel by zabezpečil svoz menších dodavatelů z regionu, kde má své skladové prostory, následně by z menších zásilek vyskládal ucelenou zásilku, která by za cenu přepravy za FTL byla přepravena ze skladu zprostředkovatele k příjemci. Odborně se tento způsob konsolidace nazývá crossdocking.

Obr. č. 11 - Crossdocking



Zdroj: vlastní

- **Cena** – cenu lze rozdělit na 2 různé ceny
 - cena za přepravy – částka, za kterou je zprostředkovatel schopen zrealizovat přepravy ve vzorovém měsíci
 - cena za službu – jelikož zprostředkovatel nemá žádný profit z přeprav, ale dodává celou službu za fixní úplatu. Výše této úplaty se může měnit v závislosti na počet přeprav zrealizovaných v daném období.
- **Ostatní** – do této kategorie lze uvést specifické požadavky, jako například:
 - Splatnost – zprostředkovatel musí přistoupit na splatnost faktur přepravce.
 - Vlastní software – musí být dodán zprostředkovatelem již funkční systém (o jeho fungování více níže).
 - Pohotovost – doba, ve které budou pracovníci zprostředkovatele k dispozici

Jako jedna z metod jak vybrat nejvhodnějšího poskytovatele, může posloužit tabulka následující tabulka.

Tab. č. 3 – Porovnávací tabulka zprostředkovatelů

Zprostředkovatel		A		B		C		D	
Kritérium	Váha								
Kvalita	0,1	7	0,7	6	0,6	4	0,4	7	0,7
Zkušenosti	0,1	8	0,8	5	0,5	2	0,2	6	0,6
Velikost	0,2	7	1,4	6	1,2	5	1	6	1,2
Cena za přepravu	0,25	6	1,5	6	1,5	8	2	6	1,5
Cena za službu	0,15	6	0,9	6	0,9	8	1,2	8	1,2
Software	0,2	10	2	7	1,4	1	0,2	7	1,4
	1		7,3		6,1		5		6,6

Zdroj: vlastní

Každé kritérium, má svou váhu. Váhy jsou pouze subjektivní, záleží na tom, čemu klade poptávající, v tomto případě přepravce, větší váhu. Suma všech vah musí být dohromady 1. Zprostředkovatelé A, B, C a D jsou v tabulce srovnáni na základě jejich vstupních hodnot ke každému kritériu. Hodnoty jsou zadávány na stupnici od 1 do 10, přičemž hodnota 1 je minimum a hodnota 10 je maximum a jejich hodnota též záleží na zadavateli. Do závěrečného výsledku je započítán součin vstupní hodnoty a váhy daného kritéria. V posledním řádku tabulky je suma získaných hodnot každého zprostředkovatele. Nejlépe tedy z daných hodnot vychází zprostředkovatel A.

Je patrné, že zprostředkovatel A není nejlevnější, ale disponuje vyvinutým softwarem a má zkušenosti. Naopak Zprostředkovatel C nabídl nejnižší cenu za přepravu a cena za službu je též nižší, avšak jedná se o nezkušeného zprostředkovatele. Jak už jsem zmiňoval, cena nemusí být rozhodující, podnik potřebuje vybrat spolehlivého partnera.

3.3.2 Logistické oddělení

3.3.2.1 Průběh přepravy

V tomto případě je jedinou starostí disponenta si odkomunikovat s dodavatelem množství, které potřebuje pro pokrytí výroby a kdy ho potřebuje nachystat k vyzvednutí. Což ovšem můžu počítat jako náplň práce disponenta. Následně musí zadat základní údaje, jako jsou místo a termín nakládky, termín doručení, množství, váha apod., do systému. Zároveň musí zadat emailový kontakt na dodavatele, aby ho mohl zprostředkovatel informovat o detailech nakládky. V systému vidí, které jeho

přepravy čekají na realizaci, a které už jsou zabezpečené. Veškeré hlídání termínů, v případě zdržení se přepravy je plně na zprostředkovateli, aby tuto informaci poskytl. Tímto se značně sníží podíl disponenta na organizování přeprav a dochází s dopravou do styku pouze v okamžiku, kdy dojde k potížím na trase apod. Podíl jeho práce se sníží na 3%.

3.3.2.2 Výběr dopravce

Pro výběr vhodného dopravce je důležitý software, který musí zprostředkovatel dodat. Tento software slouží jako nástroj pro hledání dopravce, tak aby s tím měl zprostředkovatel co nejméně práce, čímž dojde k značnému snížení provozních nákladů. Disponent zadá detaily o přepravě do systému, který je následně zpřístupní všem dopravcům, kteří jsou do systému zařazeni. V předem známém časovém intervalu se v systému hromadí cenové nabídky od dopravce. Po vypršení termínu, porovná pracovník zprostředkovatele nejnižší cenovou nabídku s ceníkem, který má na každou přepravu schválený dopředu. Vzhledem k objemové variabilitě jednotlivých nákladů, musí ceník obsahovat jednotlivé destinace a ke každé ceny za různá množství. Pokud cena odpovídá ceníkové ceně, může zprostředkovatel nabídku od dopravce schválit. Pokud je cena vyšší, musí si ji potvrdit s přepravcem.

Obr. č. 12 – Software 4flow

Ladungsdetail

Sie haben noch 38 Minute(n) Zeit, ein Angebot zu legen.

Ladungsnr.: 222155
 Name: DE-SK
 Dienstleister: Road
 Bemerkung:

Status: Preisfrage offen
 Sachbearbeiter: David Jirsky
 Gewicht / LM / Vol : 118.00 kg / 0.400 LM / 1.152 m³
 Abwicklung: 18.04.2019 07:00
 Transport Ende: 25.04.2019 15:00

Transportkosten: 170 EUR Pauschal
 Gruppe: 01. Standard
 Transportmittel: Standard
 KnZ LKW:
 Abmessung LKW [m]: 13.6 x 2.44 x 2.6
 KnZ Hänger:
 Abmessung Hänger [m]: x x
 Tel. Fahrer:
 Fahrer:

A	Seq	Seq	Status	Info	Auftrag Referenzen	Absender Empfänger	Land/PLZ/Ort	Incoterm	Gewicht # Kollis	Menge	Abholung Zustellung
1	2		versandbereit		10010930	HELAG-ELECTRONIC GMBH IAC Lozorno	DE-72202 Nagold SK-90055 Lozorno	FCA	118.0 kg 2 CLL	1.15 m³	18.04.2019 07:00-16:00 25.04.2019 12:00-15:00

Zdroj: vlastní

3.3.2.3 Fakturační proces

Jelikož všichni dopravci fakturují přímo na přepravce, nikoli na zprostředkovatele, povinnosti a objem práce těchto pracovníků se nijak neliší oproti stávajícímu stavu. Podklady pro kontrolu příchozích faktur získávají ze systému, kam detaily o dohodnutých sumách zadává zprostředkovatel.

3.3.3 Nákladovost

3.3.3.1 Přepravy

Vzorový měsíc byl vítězným zprostředkovatelem nacenění v průměru na 2.450 CZK za přepravu, což celkově činí 1.470.000 CZK.

3.3.3.2 Mzdy

Podíl činnosti disponentů a plánovačů se snížil na pouhé 3 % jejich pracovního času. Toto snížení dovoluje dalšímu snížení personální kapacity na oddělení logistiky.

- **Disponenti** – stav disponentů se ponížil na pouhé 4 pracovníky, kterým se zachoval předešlý plat ve výši 33.000 CZK brutto měsíčně. Jelikož jejich zatížení přepravami dosahuje pouhých 3 %, tak náklad s tím spojený na jednoho pracovníka je 990 CZK, za všechny disponenty se jedná celkově o 3.960 CZK.
- **Plánovači** – jejich personální obsazení se též ponížilo o jednoho pracovníka, nově jsou zde tedy pouze 3 pracovníci se zachovaným platem. Při měsíčním platu 38.000 CZK brutto měsíčně a zatížení 3 % přepravami vychází částka na jednoho plánovače ve výši 1.140 CZK za jednoho pracovníka, za všechny plánovače tedy 3.420 CZK.
- **Manažer logistiky** – jeho podíl na přepravách se snížil na 15 %, avšak jeho plat byl zachován. jelikož se ale propustili jeho podřízení, část agendy si musí vzít sám na starost. Měsíční náklad na činnost manažera logistiky, která se týká přeprav je tedy 9.000 CZK.

- **Fakturační pracovníci** – v této sekci zůstala situace nezměněna oproti původnímu stavu. Jsou zde tedy 2 pracovníci, každý se mzdou 26.000 brutto měsíčně. Náklad na provoz tohoto pracoviště je tedy 52.000 CZK.

Celkové mzdové náklady, týkající se přepravy jsou v měsíční výši 68.380 CZK.

3.3.3.3 Přepravní platformy

V tomto případě není potřeba využívat jakékoliv přepravní platformy.

3.3.3.4 Poplatek

Zprostředkovatel si účtuje za poskytnutí služby poplatek ve výši 160.000 CZK měsíčně. Částka se může měnit v závislosti na objemu přeprav v daném měsíci.

V případě realizace tohoto návrhu, měsíční náklady by byly ve výši 1.698.380 CZK.

3.4 Dopravní zprostředkovatel s vlastním fakturačním oddělením

V tomto případě by bylo vše stejné, jako v předchozím návrhu optimalizace procesu, avšak ke změnám by došlo v rámci fakturačních pracovníků. Dopravci by fakturovali na zprostředkovatele a zprostředkovatel by následně fakturoval přepravy na přepravce na týdenní bázi. Tyto faktury by schvaloval manažer logistiky. Ovšem přepravce potřebuje archivovat dokumenty o přepravách, které zprostředkovatel zašle jako přílohy faktury a disponenti je musí zařadit tudíž se mi podíl práce disponentů a plánovačů navýší na 5%, jelikož pozice fakturačních pracovníků mohou úplně zrušit.

3.4.1 Nákladovost

3.4.1.1 Přepravy

Nezměněná částka z předchozího návrhu – 1.470.000 CZK

3.4.1.2 Mzdy

Disponenti – podíl jejich práce se navýšil na 5 %, což při potřebném stavu 4 disponentů znamená náklad na každého 1.650 CZK měsíčně, všichni disponenti potom znamenají náklad 6.600 CZK.

Plánovači – i jejich podíl se navýšil na 5 % a jejich personální stav je v tomto případě pouze 3 pracovníci se mzdou 38.000 CZK brutto měsíčně. Celé oddělení tedy má mzdový náklad, který lze přiřadit k přepravám ve výšce 5.700 CZK.

Manažer logistiky – podíl jeho práce se navýšil na 20 %, znamená to tedy náklad týkající se dopravy celkem 12.000 CZK.

Fakturační pracovníci – jejich oddělení bylo zrušeno, náklad je tedy nulový.

Mzdové náklady jsou celkem 24.300 CZK brutto měsíčně.

3.4.1.3 Přepravní platformy

V tomto případě není potřeba využívat žádnou přepravní platformu.

3.4.1.4 Poplatek

Jelikož musí zprostředkovatel navýšit svou režii o fakturační oddělení, bude celkový měsíční poplatek ve výši 200.000 CZK.

Celkové měsíční náklady spojené s dopravou jsou 1.694.300 CZK.

4 Zhodnocení návrhů

Jak už jsem na začátku práce psal, rozhodujícím faktorem při výběru nejvhodnějšího řešení bude ekonomická stránka věci. Náklady na jednotlivé řešení jsou v tabulce níže:

Tab. č. 4 – Porovnání návrhů

	Aktuální řešení	Vlastní dopravní oddělení	Zasílatelé	Brokeři	Zprostředkovatel s vlastním fakturačním oddělením
Přepravy	1.650.000 CZK	1.650.000 CZK	1.950.000 CZK	1.470.000 CZK	1.470.000 CZK
Mzdy	119.750 CZK	193.600 CZK	82.700 CZK	68.380 CZK	24.300 CZK
Poplatky	0 CZK	0 CZK	0 CZK	160.000 CZK	200.000 CZK
Přepravní platformy	4.784 CZK	4.784 CZK	0 CZK	0 CZK	0 CZK
CELKEM	1.774.624 CZK	1.848.384 CZK	2.032.700 CZK	1.698.380 CZK	1.694.300 CZK

Zdroj: vlastní

Aktuální stav celého procesu jsem hodnotil už v kapitole 2.1.3.

4.1 Vlastní dopravní oddělení

Tímto řešením se na přepravách nešetří nic, jelikož už aktuální hledání vhodného dopravce je velmi efektivní a propracované do detailu. Náklady jsou zde staženy na velmi nízkou hodnotu a v tomto případě by byly využívány stejné nástroje a stejný postup při jeho hledání.

Mzdové náklady se zde trochu navyšují, personální stav by byl snížen o 2 pracovníky, jednoho disponenta a jednoho plánovače. Aby nevznikl náklad na placení odstupného propuštěným zaměstnancům, které by jim muselo být vyplaceno ve výši dvou měsíčních platů, je možné tyto zaměstnance přesunout na nově vzniklé oddělení dopravy. Největší mzdový nárůst by vznikl nutností obsadit funkci manažera dopravy. V aktuálním stavu má dohled nad dopravou manažer logistiky a pouze jeho část platu připadá na dopravu. Při tomto řešení žádná složka mzdy manažera logistiky není započítána do přepravních nákladů, ale celý plat manažera dopravy sem započítán je.

Jelikož by si celý proces spravoval podnik sám, není tedy nutné platit žádný správcovský poplatek.

Pro vyhledávání vhodných dopravců by pracovníci využívali stejné nástroje jako v aktuálním stavu, náklad by byl stejný.

Celkový měsíční náklad by byl 1.848.384 CZK, což je o 73.760 CZK měsíčně více, nejednalo by se o efektivní rozhodnutí. Celý proces by zůstal v podniku, a celkový počet zaměstnanců by se navýšil o jednoho pracovníka.

4.2 Zasilatelé

V tomto řešení by dopravní podnik organizoval přepravy, které by jim organizovali nezávislí zasilatelé. Podnik by si vybral 3 zasilatele, kteří by po vzniku potřeby dopravy dostali poptávku na dopravu a ten zasilatel, který by zaslal nejnižší cenu, by byl pověřen organizováním dopravy. Za tuto službu by podnik nemusel platit žádný správcovský poplatek, jelikož zasilatelé mají zisk za svou službu zahrnutý v ceně dopravy. Tímto ziskem je rozdíl mezi cenou, kterou zasilatel fakturuje přepravci a cenou, za kterou dopravce vykoná danou dopravu. Tento způsob může být efektivní, v případě organizování LTL zásilek, kdy zasilatelé mají přehled o velkém množství vozidel, jakým směrem plánují jízdu a kolik mají vozidla volného místa v nákladovém prostoru, i přesto že zasilatelé nevlastní žádné vlastní vozidla. Naopak při organizování FTL zásilek tento způsob již není vhodný, jelikož přepravce musí zaplatit 100 % kapacity dopravního prostředku a zároveň i navýšení této ceny o marži zasilatele. Každopádně po vyhodnocení všech přeprav v modelové měsíci, vychází zde velké navýšení ceny za přepravu. Rozdíl si je možné vysvětlit právě marží, která je zahrnuta v ceně dopravy.

Naopak by se v tomto případě snížili mzdové náklady, což lze dát za následek sníženému zatížení pracovníka dopravou a ponížení personálního stavu o jednoho disponenta a fakturačního pracovníka. Těmto pracovníkům by bylo nutné jednorázově vyplatit celkové odstupné ve výši dvou měsíčních platů pro každého propuštěného zaměstnance. Celkem by to bylo 118.000 CZK.

Odpadne i náklad na přepravní platformy, jelikož by se podnik aktivně nepodílel na hledání dopravce.

Jedná se o řešení, které má pozitivum ve snížení potřebného úsilí, které musí pracovník věnovat organizování dopravy a díky zasílatelům je od tohoto úsilí z části osvobozen. Mzdové náklady by se také snížily a odpadly by náklady na nástroje pro hledání dopravce. Měsíční úspora by byla 41.834 CZK. Na druhou stranu prostředky, které by se museli zaplatit za přepravy jsou vyšší o 300.000 CZK. Z toho vychází měsíční navýšení o 258.166 CZK, připočtu-li ještě jednorázový náklad na odstupné 118.000 CZK, nejedná se o vhodné řešení.

4.3 Dopravní zprostředkovatelé (brokeři)

Při této optimalizaci se celý proces přepravy přesune na zprostředkovatele, který potřebuje dostat kompletní informace od disponenta a dále se disponent nemusí nijak starat. V sumě, kterou v tomto případě musí podnik zaplatit za přepravy se sníží na 1.470.000 CZK. Toto poníže lze přisoudit tomu, že jeden z požadavků při výběru poskytovatele byl požadavek, aby zprostředkovatelem byla velká firma, která má destinacích, kde se nachází dodavatelé a odběratelé strategicky umístěné vlastní sklady a mohl svázat LTL zásilky do svého skladu a do podniku je přivážet jako FTL, na místo určení, kde si je příjemce dekonsoliduje a zaskladní na přidělené skladové pozice ve skladu. Za tento poskytovaný servis musí podnik platit každý měsíc paušálně 160.000 CZK.

I mzdové náklady se měsíčně sníží, jelikož se stav zaměstnanců poníže celkem o 3 pracovníky – 2 disponenty a 1 plánovače. Celkový měsíční mzdový náklad v tomto případě činí 68.380 CZK. odstupné, které by se muselo propuštěným zaměstnancům vyplatit by jednorázově činilo 208.000 CZK. Podniku zároveň odpadnou i náklady na přepravní platformy.

Celkové měsíční náklady v tomto případě činí 1.698.380 CZK, což znamená měsíční úsporu 76.244 CZK. S ohledem na výši odstupného, které bude muset podnik propuštěným zaměstnancům zaplatit, tak by se mu investovaná částka ve třetím měsíci vrátila a dále už lze počítat uspořené prostředky.

4.4 Dopravní zprostředkovatel s vlastním fakturačním oddělením

Organizování přeprav je stejné jako v předchozím navrhnutém modelu. Liší se až fakturační proces, kdy dopravci fakturují jednotlivé přepravy na zprostředkovatele, který zasílá jednu týdenní fakturu s přílohami ke všem přepravám, které faktura obsahuje a disponenti je musí zařadit, tak aby byly dokumenty snadno dohledatelné i zpětně.

Jediné rozdíly v nákladovosti tohoto návrhu od předešlého jsou v mzdových nákladech a správcovském poplatku. Na mzdy, které lze spojit s dopravou by bylo měsíčně vynaloženo pouze 24.300 CZK, došlo by tedy k úspoře 44.080 CZK každý měsíc na mzdových nákladech. Na druhou stranu správcovský poplatek se zvýší měsíčně o 40 tisíc na 200.000 CZK. Celková úspora je tedy pouze 4.080 CZK měsíčně. Vezmu-li v úvahu, že v případě, že se podnik rozhodne pro implementaci tohoto řešení, bude muset propustit dva disponenty, jednoho plánovače a oba fakturační pracovníky. Každému z nich by bylo třeba zaplatit odstupné, jednalo by se celkově o 312.000 CZK, které by těmto zaměstnancům musel podnik jednorázově vyplatit nad rámec jejich platu v posledním měsíci.

Při měsíční úspoře 80.324 CZK je návratnost této investice necelé 4 měsíce.

Závěr

Po srovnání všech návrhů na optimalizaci procesu, je nutné říci, že podnik má již nyní velmi efektivní proces výběru dopravce pro své přepravy a jsou schopni se dostávat na nízké tržové hodnoty za přepravy, jelikož využívají vhodné nástroje.

První návrh, aby podnik zřídil své vlastní dopravní oddělení, má jediné plus, že pracovníci na logistice budou mít více času věnovat se své hlavní náplni práce a jejich práci bude suplovat pracovník na oddělení dopravy. Avšak dochází zde k vysokému mzdovému nárůstu a po sečtení všech nákladů vychází toto řešení neefektivně.

Při druhém návrhu dochází k markantnímu nárůstu ceny za přepravu, která je navýšena o zisk zasilatelů, jelikož zasilatelé vesměs používají stejné nástroje jako podnik před zamýšlenou změnou procesu. I přesto, že dochází k mzdovým úsporám a není potřeba platit paušálně za přepravní platformy, jedná se o nejméně efektivní řešení, které jsem navrhnul.

Třetí řešení přináší největší bonus ve velké úspoře prostředků, které podnik musí vynaložit na přepravy. Jak jsem zmínil, je to zapříčiněno do značné míry tím, že zprostředkovatel má možnost konsolidovat zásilky ve vlastním skladu v blízkosti dodavatelů a následně je dovážet jako FTL do podnik. Samozřejmě tento systém funguje i u exportních zásilek. Dochází zde i ke snížení mzdových nákladů a odpadá náklad na přepravní platformy. Jelikož zprostředkovatel nemá v přepravách zahrnutý svůj zisk, uplatňuje si dohodnutou sumu za vykonanou službu.

Čtvrté, poslední, eventuální řešení navazuje na třetí návrh a liší se pouze ve fakturačním procesu. Na rozdíl od předešlého návrhu by v tomto případě zprostředkovatel zabezpečoval fakturaci a platby dopravcům a podnik by obdržel pouze jednu fakturu. Jelikož jsem na začátku práce uvedl, že za nejvhodnější návrh bude určen ten, který bude vycházet ekonomicky nejvýhodněji, tedy že měsíční vynaložené náklady budou nejnižší, jedná se o nejvhodnější návrh.

Na druhou stranu, rozdíl mezi třetím a čtvrtým řešením činí pouze 4.080 CZK měsíčně a náklady, které by podnik musel vynaložit na odstupné by narostly o 104.000 CZK v případě čtvrtého řešení, jednalo by se tedy o investici, jejíž návratnost by byla delší než 2 roky, lze i třetí návrh považovat jako vhodný. Vezmu-li v potaz, že v tomto případě, by přepravní dokumenty, které by došly jako přílohy faktur od dopravců by

zakládal fakturační pracovník a disponent nebude tedy nucen soustředit se na jinou práci, než na hlídání svých přidělených komponentů do výroby, což může eliminovat jeho chybovost a snížit další možné vzniklé náklady na dopravu, které vznikly nepozorností disponenta, jelikož se věnoval zakládání dokumentů. V celkovém součtu všech prostředků, které by byly vynaloženy, je rozdíl 4.080 CZK, který by začal být plusový až po více než dvou letech zanedbatelný a každý ředitel podniku by si toto rozhodnutí byl schopen jednoduše obhájit.

Seznam použitých zdrojů

Tištěné zdroje:

- [1] Hlavoň, I. a kol. *Dopravní a spojová soustava*. Přerov: Vysoká škola logistiky, 2010. ISBN 978-80-87179-12-3.
- [2] Gros, I. a kol. *Velká kniha logistiky*. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 2016. ISBN 978-80-7080-952-5.
- [3] Němcová, J. *Logistika silniční dopravy: učební texty Vysoké školy logistiky v Přerově pro bakalářské studium*. Přerov: Vysoká škola logistiky, 2006.
- [4] Roubal, V. a M. Třebeška. *Prepravná zmluva v medzinárodnej cestnej doprave nákladov*. Bratislava, ČESMAD Slovakia, 2015.
- [5] Novák, R. *Mezinárodní kamionová doprava plus/*
- [6] Cempírek, V. a kolektiv, *Logistická centra*, Pardubice: Institut Jana Pernera, o.p.s., 2019. ISBN 978-80-86530-70-3.
- [7] Lambert, Douglas M., Stock, James R. a Ellram, Lisa M., *Logistika*, 2 vyd. Brno: CP Books 2005. ISBN 80-251-0504-0.

Seznam zkratek

3PL	Third Party Logistics
4PL	Fourth Party Logistics
5PL	Fifth Party Logistics
ADR	Accord Dangerous Route
AETR	Evropská dohoda o práci osádek nákladních vozidel
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
cm	centimetr
CMR	Úmluva o přepravní smlouvě v mezinárodní silniční dopravě
COFC	Containers on flatcars
CZ	Česká republika
C1	úroveň anglického jazyka
CZK	česká koruna
DPH	daň z přidané hodnoty
FTL	Full Truck Load
ID	nakládkový kód
kg	kilogram
km/h	kilometr za hodinu
LTL	Less Than Truckload
SK	Slovenská republika
SPZ	registrační značka vozidla
TOFC	Trailers on Flatcars
VW	Volkswagen

Seznam obrázků

Obr. č. 1 – Kritéria výběru.....	25
Obr. č. 2 – Přínos outsourcingu.....	30
Obr. č. 3 – Raal Trans – volné vozy.....	37
Obr. č. 4 – TIMOCOM – zadání nákladu.....	38
Obr. č. 5 – TRANSeu – vlastní nabídka.....	39
Obr. č. 6 – Poptávkový formulář.....	41
Obr. č. 7 – Objednávka pro dopravce.....	42
Obr. č. 8 – Interní tabulka přeprav.....	43
Obr. č. 9 – Interní tabulka plateb.....	44
Obr. č. 10 – Potřebné informace k dopravě.....	48
Obr. č. 11 – Crossdocking.....	55
Obr. č. 12 – Software 4flow.....	57

Seznam tabulek

Tab. č. 1 – Dělení dopravy.....	11
Tab. č. 2 – Porovnání outsourcingu.....	32
Tab. č. 3 – Porovnávací tabulka zprostředkovatelů.....	56
Tab. č. 4 – Porovnání návrhů.....	61

Autor	Bc. Jan Jirský
Název DP	Spediční služby pro výrobní podnik
Studijní obor	Dopravní logistika
Rok obhajoby BP	2019
Počet stran	58
Počet příloh	0
Vedoucí DP	prof. Ing. Václav Cempírek, Ph.D.
Anotace	Diplomová práce je zaměřena na porovnání různých procesů výběru dopravce, tak aby finální řešení bylo to nejvhodnější možné. Největší váha při určování nejvhodnějšího řešení bude kladena na ekonomickou stránku věci. Návrhy těchto řešení jsou vytvořeny na základě teoretických znalostí a praktických zkušeností z oblasti mezinárodní nákladní dopravy.
Klíčová slova	Spedice, Outsourcing, Přeprava, Logistika, Optimalizace
Místo uložení	ITC (knihovna) Vysoké školy logistiky v Přerově
Signatura	