

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

Cenotvorba globálních přeprav ve Vitesco Technologies Czech Republic s.r.o.

Tomáš Auerswald

Diplomová práce
2023

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera
Akademický rok: 2022/2023

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Tomáš Auerswald**
Osobní číslo: **D21473**
Studijní program: **N1041A040008 Technologie a management v dopravě**
Specializace: **Dopravní management, marketing a logistika**
Téma práce: **Cenotvorba globálních přeprav ve Vitesco Technologies Czech Republic s.r.o.**
Zadávací katedra: **Katedra dopravního managementu, marketingu a logistiky**

Zásady pro vypracování

Úvod

1. Teoretické vymezení zkoumané problematiky
2. Analýza současných přístupů k cenotvorbě globálních přeprav ve vztahu k Vitesco Technologies Czech Republic s.r.o.
3. Návrh na změnu přístupu k cenotvorbě globálních přeprav
4. Zhodnocení návrhu

Závěr

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

Seznam doporučené literatury:
dle pokynů vedoucí/ho práce

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Monika Skalská, Ph.D.**
Katedra dopravního managementu, marketingu
a logistiky

Datum zadání diplomové práce: **31. října 2022**
Termín odevzdání diplomové práce: **12. května 2023**

L.S.

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

Ing. Pavla Lejsková, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 25. dubna 2023

Prohlašuji:

Práci s názvem Cenotvorba globálních přeprav ve Vitesco Technologies Czech Republic s.r.o. jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

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

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

V Pardubicích dne 12. 5. 2023

Tomáš Auerswald v. r.

Rád bych poděkoval vedoucí práce Ing. Monice Skalské, Ph.D. a panu Bc. Tomáši Valentovi z Vitesco Technologies za vstřícný přístup a cenné rady při zpracovávání diplomové práce.

ANOTACE

Diplomová práce se zaměřuje na tvorbu cen námořních a leteckých přeprav z pohledu přepravce. V první části se práce zabývá teoretickým vymezením zkoumané oblasti. V druhé kapitole se práce věnuje analýze vnitřního a vnějšího prostředí ve společnosti Vitesco Technologies Czech Republic s.r.o. v oblasti globálních přeprav. Ve třetí kapitole je uveden návrh změny přístupu k cenotvorbě globálních přeprav. V poslední části práce je proveden výběr poskytovatele služby v rámci navrhované změny a ekonomicky zhodnoceno zavedení služby vybraného poskytovatele.

KLÍČOVÁ SLOVA

nákladní přeprava, cena přepravy, výběrové řízení dopravců, správa cen přepravy

TITLE

Price making of global freight in Vitesco Technologies Czech Republic s.r.o.

ANNOTATION

The diploma thesis focuses on the price making of sea freight and air freight from the shipper's point of view. In the first part, the thesis deals with the theoretical base of the researched area. In the second chapter is performed the analysis of the internal and external environment in Vitesco Technologies Czech Republic s.r.o. in the field of global freight. In the third chapter, a proposal for changing the approach to global freight pricing is presented.

In the last part of the diploma thesis, is selected the service provider as part of the proposed change and is economically evaluated the implementation of the selected provider's service in the company.

KEYWORDS

freight, freight price, freight procurement, carriers tendering, rate management

OBSAH

ÚVOD	9
TEORETICKÉ VYMEZENÍ ZKOUMANÉ PROBLEMATIKY CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.	
1.1 Základní pojmy	11
1.2 Námořní nákladní doprava	12
1.2.1 Námořní doprava trampová	12
1.2.2 Námořní doprava liniová	12
1.3 Letecká nákladní doprava	13
1.4 Cena přepravy	14
1.4.1 Cena námořní přepravy	15
1.4.2 Cena letecké přepravy	17
1.5 Používané způsoby sjednání ceny přepravy z pohledu zákazníka	18
1.5.1 Přeprava za spotové ceny	18
1.5.2 Výběrové řízení dopravců	19
1.6 Moderní způsoby tvorby a řízení cen přepravy z pohledu zákazníka	21
1.7 Použité metody	22
1.7.1 SWOT analýza	22
1.7.2 Metoda AHP	24
2 ANALÝZA SOUČASNÝCH PŘÍSTUPŮ K CENOTVORBĚ GLOBÁLNÍCH PŘEPRAV VE VZTAHU K VITESCO TECHNOLOGIES CZECH REPUBLIC S.R.O.	28
2.1 Představení společnosti	28
2.2 Globální přeprava společnosti	29
2.2.1 Námořní přeprava	29
2.2.2 Letecká přeprava	31
2.3 Situace na trhu globální přepravy	31
2.3.1 Situace na trhu námořní přepravy	32
2.3.2 Situace na trhu letecké přepravy	36
2.4 Tvorba a řízení cen globální přepravy	37
2.4.1 Aktuálně používané nástroje k tvorbě a řízení cen	37
2.4.2 Proces tvorby cen	38
2.4.3 Aktuální možnosti a požadavky společnosti na změnu způsobu tvorby a řízení cen	38
2.5 SWOT analýza	40

2.5.1	Analýza vnitřního a vnějšího prostředí	40
2.5.2	Výběr strategií.....	42
2.5.3	Zhodnocení současného stavu.....	44
3	NÁVRH NA ZMĚNU PŘÍSTUPU K CENOTVORBĚ GLOBÁLNÍCH PŘEPRAV	45
3.1	Návrh využití online platformy	45
3.1.1	Transporeon.....	45
3.1.2	Alpega	48
3.1.3	Freightender	49
3.1.4	Porovnání poskytovatelů platforem	50
3.2	Návrh procesu zavedení online platformy	51
3.2.1	Hardwarové a softwarové nároky na implementaci platformy	51
3.2.2	Proces implementace.....	51
4	ZHODNOCENÍ NÁVRHU	53
4.1	Výběr nejvhodnějšího poskytovatele platformy využitím metody AHP	53
4.2	Ekonomické zhodnocení	57
4.2.1	Celkové potenciální úspory	57
	ZÁVĚR	62
	POUŽITÁ LITERATURA.....	63
	SEZNAM TABULEK.....	65
	SEZNAM OBRÁZKŮ	66
	SEZNAM ZKRATEK.....	67
	SEZNAM PŘÍLOH.....	68

ÚVOD

Náklady na přepravu jsou pro podniky významnou položkou celkových nákladů. Tvoří také velkou část nákladů spojených s vytvořením produktu podnikem a jeho prodejem zákazníkovi, proto jsou ceny přepravy pro podnik důležité a mohou mu přinést výhodu oproti konkurenci. Díky nižším nákladům na přepravu oproti konkurenci si může podnik dovolit nastavit nižší cenu svého produktu než jeho konkurence. V posledních letech bylo pro podniky velmi náročné nakupovat přepravu za průměrné ceny na trhu nebo nižší, protože trh přepravy byl kvůli epidemii koronaviru a následující energetické a ekonomické krizi ve spojení s válkou na Ukrajině velmi nestabilní. Podniky tak byly nuceny přistoupit na zvyšování cen přepravy, které měly smlouveny se svými dopravci. Uzavření nových dlouhodobějších smluv mezi podniky a dopravci nebylo reálné, protože se situace na trhu velmi rychle měnila. Tak se pro podniky situace, kdy měly dlouhodobě jisté ceny svých přeprav změnila a k změnám cen docházelo mnohem častěji. Tato situace vystavila podniky tomu, že pro ně bylo složité mít přehled o tom, zda jim dopravci navyšují ceny adekvátně a podniky neplatí za přepravu více než by musely.

V první kapitole diplomové bude charakterizována námořní a letecká přeprava, cena přepravy a možnosti zásahu do její tvorby z pohledu zákazníka. Dále zde budou zmíněny aktuální trendy v oblasti cenotvorby přepravy z pohledu zákazníka a správy jeho sjednaných cen přepravy s dopravci. Také v této části budou popsány použité metody v dalších částech diplomové práce.

Druhá kapitola se bude věnovat analýze současných přístupů k tvorbě a správě cen přepravy ve společnosti Vitesco Technologies Czech Republic s.r.o. a analýze současné situace na trhu globální přepravy. V rámci druhé kapitoly bude dále provedena SWOT analýza oblasti tvorby a správy cen globální přepravy ve vztahu k společnosti Vitesco Technologies Czech Republic s.r.o.

Třetí kapitola se bude zabývat návrhem změny přístupu k cenotvorbě globálních přeprav této společnosti a návrhem implementace navrhované změny do společnosti. Změna by společností měla přinést usnadnění tvorby a správy cen globální přepravy a snížení nákladů na globální přepravu.

V poslední kapitole bude provedeno zhodnocení návrhu uvedeného ve třetí kapitole, a to z ekonomického pohledu na zavedení navrhované změny.

Cílem diplomové práce je na základě teoretického podkladu a vypracované analýzy oblasti tvorby a správy cen globální přepravy ve vztahu k Vitesco Technologies Czech Republic s.r.o. navrhnout pro tuto společnost změnu přístupu k cenotvorbě globálních přeprav.

1 TEORETICKÉ VYMEZENÍ ZKOUMANÉ PROBLEMATIKY

První kapitola se zabývá teoretickým podkladem k řešení problematice v rámci tématu práce. Jsou zde definovány základní pojmy, charakterizována nákladní námořní a letecká doprava, cena přepravy a popsány možnosti tvorby a řízení cen globální přepravy. V závěru kapitoly je zmíněna použitá metoda analýzy současného stavu v podniku ve zkoumané oblasti a metoda ohodnocení a výběru návrhu na změnu tvorby a řízení cen globálních přeprav.

1.1 Základní pojmy

Tato část diplomové práce se věnuje definici základních pojmů v rámci problematiky, která je v diplomové práci řešena.

Doprava je podle Sixty a Mačáta (2005) záměrná pohybová činnost, která spočívá v přemístění věcí nebo osob prostřednictvím pohybu dopravních prostředků po dopravních cestách.

Přepravu Novák a Kolář (2015) chápou jako výsledný efekt přemístovacího procesu (dopravy), tedy jako vlastní výslednou změnu prostorového bytí v čase, ekonomicky pak jako realizaci užité hodnoty dopravy.

Dopravce Novák et al. (2007) definuje jako provozovatele dopravy, mnohdy zároveň vlastníka dopravních prostředků, ale může být i jen jejich nájemcem. Vždy se však jedná o podnikatelský subjekt kompetentní uspokojit přepravní potřebu vzniklou na straně přepravce nabízející a uskutečňující vlastní přemístovací činnost v prostoru a čase. Jde tedy o producenta, ale i o realizátora dopravních služeb na trhu.

Přepravce je podle Nováka et al. (2007) zákazníkem dopravce, nejčastěji jako odesílatel nebo příjemce. Je spotřebitelem dopravních a přepravních služeb.

Cenu Stejskal (2008) definuje jako peněžní částku sjednanou při nákupu a prodeji produktu nebo vytvořenou pro ocenění produktu k jiným účelům. Při poskytování služeb je cena protihodnotou jejich plnění.

Přepravní tarif je podle Stejskala (2008) slovo arabského původu znamenající „zveřejnění“, je to vlastně seznam cen a podmínek. Říká, že tarif musí obsahovat všechny údaje potřebné pro výpočet přepravného, platné pro všechny stejně.

1.2 Námořní nákladní doprava

Rožek (2007) charakterizuje námořní dopravu jako obor dopravy, v jehož rámci je přemísťováno libovolné zboží po moři s použitím vhodného plavidla vzhledem k přepravované komoditě nebo nověji jako přepravu zboží z bodu A do bodu B, kde rozhodující část přepravy se uskutečňuje po moři.

Novák et al. (2011) dále dělí námořní dopravu na liniovou a trampovou, Rožek (2007) k tomu dělení uvádí ještě námořní dopravu kontejnerovou, ale říká, že je to v podstatě typ liniové dopravy.

1.2.1 Námořní doprava trampová

Podle Rožka (2007) je trampová doprava nepravidelná a je vymezena neexistencí jízdnicích řádů či nahodilým pohybem lodí podle náhlých a výlučných potřeb objednatele přepravy. Podle Nováka a Koláře (2015) bývá v praxi trampová námořní přeprava nazývána jako charterová, tedy přeprava nepravidelná, prováděná na objednávku. Trampové přepravy charakterizují jako přepravy, které nemají přesně stanovenou oblast svého provozování, nemají předem stanovenou sazbu námořního přepravného a nemají stanovený plán plaveb. Dále uvádí, že se v jednoznačné většině trampových přeprav jedná o přepravu celolodních nákladů. Těmi jsou nejčastěji hromadné substráty.

Novák a Kolář (2015) podle způsobu takzvaného zaměstnání lodi a tomu odpovídajícímu typu uzavření smlouvy rozdělují trampové přepravy na trampy na jízdu a trampy na čas. Lodě jsou v trampové přepravě využívány na základě charterových smluv, jejichž podstatou je, že se námořní dopravce proti zaplacení určité finanční částky a za dodržení předem sjednaných podmínek zavazuje přepravit náklad nebo k tomu poskytnout loď. Vztah v rámci těchto smluv se nazývá „Charter“.

1.2.2 Námořní doprava liniová

Liniová forma námořní přepravy podle Nováka a Koláře (2015) zajišťuje pravidelná spojení mezi jednotlivými přístavy geograficky vymezené oblasti, v daných relacích a na konkrétních linkách. Přepravuje kontejnerizované a kusové zboží podle předem vyhlášených tarifů a plavebních řádů.

Rožek (2007) uvádí, že námořní doprava kontejnerová představuje typ liniové přepravy, kde je technologií manipulace se zbožím zajištěna maximální obrátkovost nosiče na lince, čímž je dosahována větší spolehlivost vůči očekávaným datům nájezdu jednotlivých přístavů. Tato přeprava vykazuje největší provázanost s navazujícími druhy pozemních přeprav a může být

s nimi jak technologicky, tak i smluvně přímo propojena. Kontejnerová doprava představuje tedy dopravu intermodální.

Kontejnerová doprava je podle Nováka et al. (2011) celosvětově nejrozšířenějším druhem intermodální dopravy z hlediska přepravených objemů. Kontejnerová doprava se takto postupně rozšířila díky rozvoji kontejnerizace, jenž spočíval v zavedení standardizovaných kontejnerů, které umožňují velmi efektivní manipulaci se zbožím v nich umístěným. Používání kontejnerů nabídlo námořním dopravcům možnost poskytovat komplexní přepravní služby „z domu do domu“, a to s návazným využíváním služeb provozovatelů železniční a silniční dopravy a také kontejnerových terminálů.

Novák et al. (2011) u kontejnerových přeprav rozlišuje z hlediska využití ložného prostoru kontejneru dva základní typy přeprav, a to Less than Container Load (LCL) a Full Container Load (FCL). Přeprava LCL je přeprava kusových zásilek, tedy zásilek, které nejsou dostatečně velké, aby využily prostor celého kontejneru, proto se tyto zásilky konsolidují. FCL je přeprava, kdy se jedná o celokontejnerovou zásilku, respektive o zásilku zaujímající celý prostor kontejneru. Kontejnery podle přepravního objemu rozděluje především na standardní dvacetistopé a čtyřicetistopé takzvané Dry Cargo a čím dál rozšířenější High Cube kontejnery, které mají oproti standardním o jednu stopu větší výšku. Jako základní mezinárodní jednotku k vyjádření kapacity v kontejnerové přepravě uvádí takzvaný Twenty-foot Equivalent Unit (TEU), přičemž platí, že 1 TEU se rovná jednomu dvacetistopému kontejneru podle normy ISO.

1.3 Letecká nákladní doprava

Podle Sixty a Mačáta (2005) je letecká doprava schopna zabezpečit rychlou dopravu na střední a dlouhé vzdálenosti. Na střední vzdálenosti jí však stále více konkuruje železniční a případně kombinovaná doprava, které většinou ztratí méně času svozem a rozvozem i shromažďováním zásilek. Nevýhodou letecké dopravy je vysoká cena. Je vhodná pro přepravu malých, lehkých, ale cenných zásilek náročných na dobu dodání.

Novák et al. (2011) uvádí jako základní výhodu letecké nákladní dopravy její rychlost a relativní spolehlivost a bezpečnost. Ale náklady na provozování letecké dopravy jsou však nejvyšší ze všech konvenčních dopravních oborů a rovněž je letecká doprava značně nepříznivá z ekologického hlediska. Dále říká, že letecká nákladní přeprava je celosvětově zaměřena především na přepravu kusového zboží, které je ve většině případů paletizováno či kontejnerizováno. V letecké přepravě se používá speciálních palet a kontejnerů lišících se od v jiných oborech používaných přepravních jednotek jednak tvarem, rozměry, ale vzhledem

k použití odlehčených konstrukčních materiálů i hmotností, a to kvůli maximálnímu využití prostoru a nosnosti letadla.

Sedláček (2000) rozlišuje leteckou nákladní dopravu linkovou a charterovou. Linková letecká doprava probíhá pravidelně na dopravcem provozovaných linkách. Naopak letecká doprava charterová probíhá nepravidelně na základě smlouvy mezi přepravcem a leteckým dopravcem o nájmu celého dopravního prostředku nebo prostoru v něm. Komplex služeb poskytovaných dopravci v letecké nákladní přepravě je podle něho rozsáhlý. Neomezuje se jen na samotnou přepravu zásilky, ale zahrnuje širokou škálu služeb spojených s vyřízením celních formalit v rámci přepravy zásilky a jejím odbavením na letišti. Dopravci také nabízí kompletní přepravu zásilky od odesílatele k příjemci nazývanou „z domu do domu“, kdy jsou v rámci jedné služby poskytnuty i navazující přepravy od odesílatele na určené letiště a z cílového letiště k příjemci. Tyto navazující přepravy jsou nazývány stejně jako v námořní přepravě pre-carriage a on-carriage. Jako další službu nabízí dopravci v letecké nákladní přepravě přepravu expresní, která se obvykle týká zásilek, u kterých hraje rozhodující roli faktor času. Jedná se o rychlou přepravu na libovolné místo například do 24 hodin. Za expresní přepravu si dopravci účtují speciální ceny.

1.4 Cena přepravy

Stejskal (2008) říká, že cena je peněžní částka sjednaná při nákupu a prodeji zboží nebo vytvořená pro ocenění zboží k jiným účelům. Cena se sjednává pro produkt vymezený názvem, jednotkou množství, kvalitativními a dodacími nebo jinými podmínkami dohodnutými mezi oběma stranami. Dohoda o ceně je dohoda o výši ceny nebo o způsobu a podmínkách vytvoření ceny. Dohoda o ceně vznikne také tím, že kupující zaplatí bezprostředně před převzetím nebo po převzetí produktu cenu ve výši požadované prodávajícím.

Podle Stejskala (2008) je tvorba cen za přepravu velmi citlivé téma, protože cena musí odpovídat nejen zásadám volného trhu, konkurenci dalších druhů dopravy, reakci poptávky a nabídky, ale i potřebám zabezpečení služeb ve veřejném zájmu.

Stejskal (2008) uvádí, že cena:

- ovlivňuje výši poptávky,
- je základem pro určení rentability,
- ovlivňuje volbu uživatele,
- je spojena s vnímáním kvality nabízené služby,
- je lehce srovnatelná s konkurenční službou stejného druhu.

1.4.1 Cena námořní přepravy

Cena námořní přepravy a její tvorba je odlišná podle toho, zda se jedná o přepravu kontejnerovou nebo trampovou (charterovou).

Cena v kontejnerové přepravě

Rožek (2007) říká, že cena v kontejnerové přepravě představuje zvláštní variantu přepravného kusového zboží, kdy se jednotkou rozumí 1 TEU. Základ ceny je tedy tvořen podle počtu TEU. Dále se k základu připočítávají přírážky, které jsou pevné (kanálové poplatky), proměnlivé v čase (přírážka palivová a za směnný kurz), nahodilé (přírážka v případě kongesce) a zvláštní (riziko války).

Podle Nováka a Koláře (2015) je sazba námořního dopravného základní, ale ne jedinou položkou, v rámci obchodně smluvních vztahů, fakturovanou zákazníkovi. Do celkové ceny kontejnerové přepravy v rámci liniové námořní přepravy je dále nutné zahrnout přepravní náklady na navazující služby železniční a silniční dopravy, které Mamaadiar (2020) nazývá termíny pre-carriage, jenž zahrnuje veškerý pohyb kontejneru od odesílatele do přístavu a on-carriage, který naopak zahrnuje veškerý pohyb kontejneru z cílového přístavu k příjemci. Novák a Kolář (2015) dále říkají, že nastavení ceny za služby dopravce ovlivňuje fakt, zda nabízí pouze službu samotné přepravy a jediným faktorem pro zákazníka je cena za přepravu nebo zda dopravce nabízí samotnou přepravu pouze jako součást balíku služeb a zákazník se rozhoduje i podle jiných faktorů, než je cena. Dopravce je pak nucen se odlišit od konkurence jinak než cenou. Obvykle klade důraz na následující kritéria:

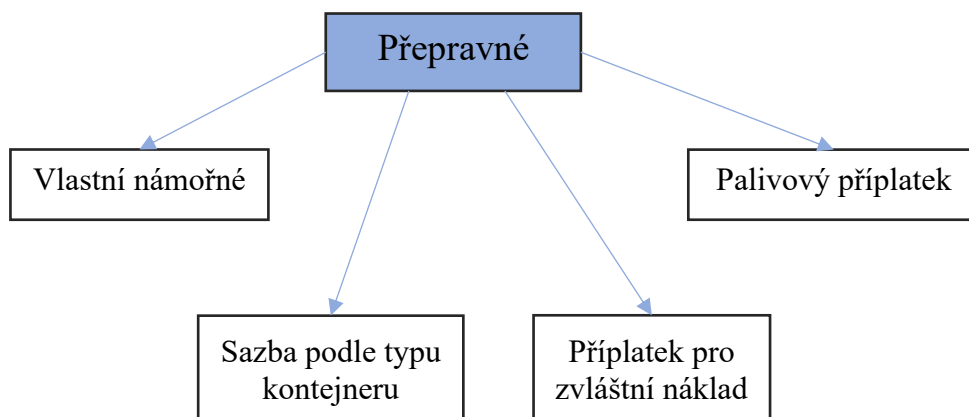
- spolehlivost přepravy,
- doba přepravy z přístavu do přístavu,
- celková cena za kontejner včetně poplatků,
- nabídka sledování pohybu kontejneru v reálném čase,
- frekvence nabízené přepravy.

Cena v námořní liniové přepravě je tvořena mnoha příplatky a poplatky, které Novák et al. (2011) dělí do následujících skupin:

- přepravné,
- poplatky za manipulační operace,
- poplatky za kontejner,
- ostatní poplatky.

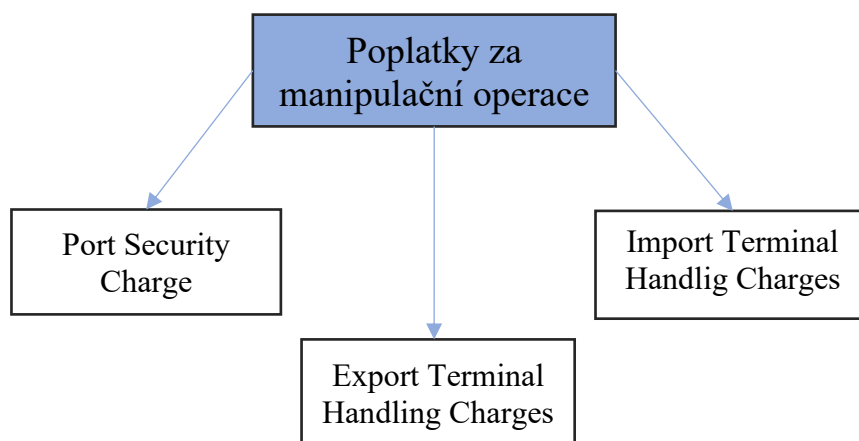
Do skupiny přepravné, jejíž schéma je uvedeno na Obrázku 1, řadí vlastní námořné, které se určuje podle konkrétní námořní linky a v případě celokontejnerové zásilky sazbou za kontejner.

Dále do této skupiny řadí sazbu podle typu použitého kontejneru, příplatek pro zvláštní náklady (nebezpečné věci, zboží pod kontrolovanou teplotou a podobně) a palivový příplatek sloužící k vyrovnání aktuální ceny paliva na daném trhu.



Obrázek 1 Položky přepravného (Novák et al.,2011, upraveno autorem)

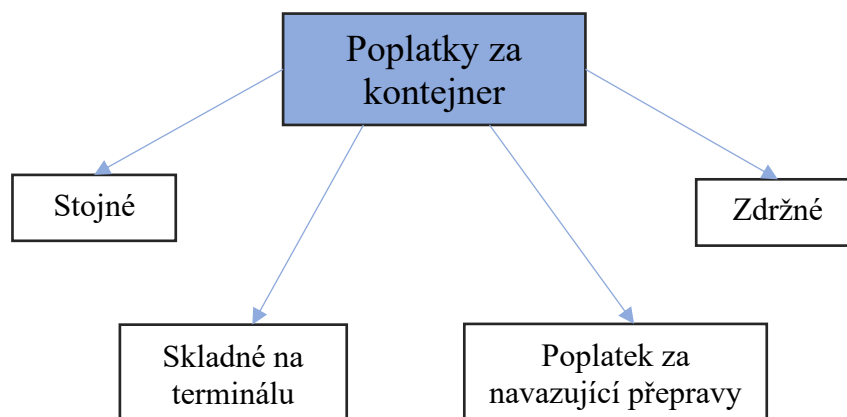
Do skupiny poplatky za manipulační operace Novák et al. (2011) řadí poplatek za přepravu do terminálu, převzetí, manipulaci, skladování a případně i kontejnerizaci zboží na exportním terminálu nazývaný „*Export Terminal Handling charges*“ a poplatek za převzetí, manipulaci, uskladnění na terminálu a přepravu z terminálu do místa určení nazývaný „*Import Terminal Handling charges*“. Tato skupina zahrnuje i bezpečnostní terminálový poplatek (Port security charge), který je placen za zabezpečení lodí a kontejnerů v terminálu. Skupina poplatků za manipulační operace je schematicky znázorněna na Obrázku 2.



Obrázek 2 Poplatky za manipulační operace (Novák et al., 2011, upraveno autorem)

Do skupiny poplatky za kontejner zahrnuje Novák et al. (2011) poplatky související s vyzvednutím a vrácením kontejneru na terminál. Jedná se o stojné (pozdní vrácení kontejneru na terminál), skladné (poplatek za skladování kontejneru v terminálu), zdržné (skladování kontejneru v terminálu nad rámec stanovené lhůty) a poplatek za navazující přepravy v případě

přepravy z domu do domu. Skupina poplatků za kontejner je schematicky znázorněna na Obrázku 3.



Obrázek 3 Poplatky za kontejner (Novák et al., 2011, upraveno autorem)

Do skupiny ostatní poplatky je podle Nováka et al. (2011) mnoho poplatků, například poplatek za použití průplavu, sezónní příplatek, poplatek za změnu místa určení, poplatek při nesouladu hmotnosti a mnoho dalších poplatků.

Cena v trampové přepravě

Novák a Kolář (2015) uvádí, že cena v trampové přepravě se odvíjí podle toho, zda se jedná o pronájem lodi na cestu nebo na čas. Při pronájmu na čas je cena dána sazbou za jednu tunu, respektive tunokilometr násobenou přepravovaným množstvím nákladu. V případě pronájmu lodi na čas je cena dána sazbou za jeden den násobenou dobou plavby a přičtením nákladů na provoz lodi. Tyto sazby se odvíjí podle formy smlouvy o pronájmu lodi, respektive od požadavků nájemce.

1.4.2 Cena letecké přepravy

Podle Nováka et al. (2015) je cena nákladní letecké přepravy určována různými způsoby. V charterové přepravě jde vždy o cenu smluvní stanovenou podle vlastních nákladů dopravce a s ohledem na tržní prostředí. V linkové letecké nákladní přepravě cena zpravidla vychází z tarifů, které rovněž ovlivňují eventuální smluvní cenu přepravy stanovenou na základě individuální smlouvy dopravce s přepravcem. Cena letecké přepravy se obecně vypočítává podle vzdálenosti přepravy, hmotnosti a objemu zboží. Za objemnou zásilku je považována taková, jejíž 1 m³ nedosahuje hmotnosti 167 kilogramů. Zásilky o hmotnosti vyšší než 45 kilogramů mají obecně nárok na slevu, dále se sazby snižují zpravidla pro zásilky od 100, 300, 500 a 1000 kilogramů.

Tarifů v letecké nákladní přepravě rozděluje Novák et al. (2015) na všeobecné, komoditní, které jsou charakterizovány podle zbožových tříd (druhu přepravovaného zboží),

speciální, tarify pro přepravu standardizovaných leteckých přepravních jednotek a smluvní sazby. V rámci ceny určené podle zbožových tříd se účtují ještě doplňkové poplatky za pozemní přepravu, za celní projednání, handling zásilek a další. Přepravní sazby bývají odstupňovány podle zbožových tříd, hmotnostních stupňů a tarifních vzdáleností, které bývají na jednotlivých linkách obsaženy ve zvláštních sazebnících. Jsou vydávány i sazebníky doplňkových poplatků.

Novák et al. (2015) říká, že vzhledem ke snaze o minimalizaci ceny za přepravu má v letecké přepravě nezastupitelný význam konsolidace kusových zásilek. Její podstatou je sběrná služba, ve které dochází k propojení konsolidované letecké přepravy s rozvozy a svozy zásilek pozemní cestou.

1.5 Používané způsoby sjednání ceny přepravy z pohledu zákazníka

Podle Good Logistics (2023) existují dva způsoby sjednávání ceny přepravy, a to na základě aktuální ceny na trhu, takzvané spotové ceny nebo druhým způsobem, kterým je uzavření smlouvy s dopravcem a stanovení smluvních cen. Výběr dopravců pro jednotlivé linky je obvykle prováděn formou výběrového řízení, s vítězi řízení se poté uzavírají smlouvy o poskytování přepravy na vybraných linkách za dohodnuté ceny.

Good Logistics (2023) dále uvádí, že pro přepravce může být obtížné rozhodnout mezi tím, zda nakupovat přepravu za spotové ceny nebo smluvní ceny. Na jedné straně se přepravci vyhýbají potenciálnímu nárůstu trhu, ale na druhé straně nemají prospěch z propadu trhu, když ceny klesají. Často podniky volí mezi dvěma uvedenými způsoby podle toho, jak potřebují stanovit cenu svých produktů pro koncového zákazníka. Podniky se často musí dohodnout na cenách s dostatečným předstihem, takže jim více vyhovuje použití smluvní ceny. Jiné podniky, které nepotřebují stanovovat cenu svých produktů s velkým předstihem mohou zjistit, že pro ně požití spotových cen funguje lépe. Zatímco některé podniky si zvolí jeden z těchto způsobů, jiné kombinují oba, kdy část svých objemů přepravují za spotové ceny a část za smluvní ceny.

1.5.1 Přeprava za spotové ceny

Podle Good Logistics (2023) je spotová cena jednorázová sazba za přepravu zásilky námořní nebo leteckou dopravou. Obvykle platí pouze pro jednu zásilku a často se omezuje na konkrétní plavidlo, letadlo nebo časové období. Spotové ceny za přepravu kolísají v čase nahoru a dolů v závislosti na podmínkách na trhu. Například v závislosti na období dopravní špičky, sezónních výkyvech, politickém prostředí, svátků po celém světě, ceně ropy a obecných základech nabídky a poptávky, to vše ovlivňuje spotové ceny.

Freightos (2023b), uvádí, že menší podniky historicky spoléhaly na spotové ceny, ale narušení dodavatelského řetězce související s pandemií a energetickou krizí je začalo činit stále důležitějšími i pro větší podniky, které přepravují větší objemy a častěji. Je to proto, že nepředvídatelné ceny za přepravu, přetížení přístavů a kolísající poptávka způsobily, že smluvní ceny jsou méně spolehlivé.

Freightos (2023b) dává pět rad, jak získat nejlepší spotové ceny. První radou je porovnávat cenové nabídky od více dopravců, což umožňuje najít nejlepší ceny za přepravu dané zásilky, ale je důležité vědět, co jednotlivé cenové nabídky zahrnují, aby po vybrání nejlepší ceny nedošlo k tomu, že později bude zapláceno více v rámci dodatečných poplatků.

Jako druhou radu uvádí flexibilitu ve výběru druhu přepravy a volbě linky. Být schopný pružně změnit druh dopravy nebo upravit linku se může vyplatit při přetížení některé linky nebo při uzavření přístavu či letiště, kdy díky flexibilitě bude přepravce schopný zajistit přepravu své zásilky do místa určení v čas.

Třetí radou Freightosu (2023b) je poskytovat dopravcům správnou dokumentaci k jednotlivým zásilkám a uvádět v ní správné informace o zásilce. Dodržování této rady pomůže přepravci vyhnout se dodatečným poplatkům a může pomoci zabránit zpoždění zásilky.

Jako čtvrtou uvádí používání digitálních přepravních tržišť. Používání tržiště šetří čas a peníze tím, že poskytuje přehled o trhu, o vývoji cen a transparentnost nabídek. Tržiště konsolidují data od různých dopravců. To znamená, že je možné porovnávat dodací lhůty, ceny a standardy služeb v celém odvětví a vybrat si nejlepší možnost podle daných požadavků na přepravu. Na tržišti je možné získat představu o tržních standardech a zjistit, zda jsou cenové nabídky příliš vysoké nebo nízké. Nabídky na tržišti jsou transparentní, takže je viditelné, co každá nabídka obsahuje. Vzhledem k tomu, že nabídky jsou zde standardizované, nemusí zákazníci jednat o úrovni služby. Díky tomu lze snadno porovnávat ceny jednotlivých nabídek.

Poslední radou je nezapomínat na sezónní trendy, tedy brát v potaz to, že spotové ceny přepravy kolísají podle sezónních výkyvů (například lunární Nový rok).

1.5.2 Výběrové řízení dopravců

Podle Mansella (2009) je velmi důležité, aby společnosti využívaly, pokud možno, co nejvhodnější poskytovatele dopravních služeb a platily nejlepší možné ceny za služby, které jim jsou poskytovány. K dosažení tohoto cíle je výhodné využít služeb specialisty na přístupy k nákupu přepravy. To platí pro všechny podnikové činnosti, ale zejména pro dopravu a logistiku. V současné nestabilní době chtějí odesílatelé mít přehled o svých cenách za

přepravy a mít možnost snadně a přehledně získat správné dopravce na správné linky a za správnou cenu. Dosáhnout toho je snazší, než se může zdát. Nejrychlejší možností je udělat to prostřednictvím výběrového řízení. Výběrové řízení bylo tradičně obtížným úkolem, ale díky moderním technologiím se stává velmi snadným a rychlým. Provést sběr nabídek a jejich vyhodnocení, tak není nic složitého. Mansell (2009) ve své publikaci uvádí, že podle zkušeností Trade Extensions existuje několik klíčových kroků, které by měly být provedeny, aby byl zajištěn nejlepší výsledek výběrového řízení dopravců. Trade Extensions je odborníkem ve vedení výběrových řízení dopravců a vyřizovala výběrová řízení v hodnotě více než jedné miliardy eur.

Jak uvádí Mansell (2009), tak podle Trade Extensions by mělo mít výběrové řízení na dopravce následující kroky.

a) Identifikace cílů

Je důležité definovat, čeho chce společnost dosáhnout a stanovit, jak na konci řízení vybrat dopravce a zda nabízené ceny odpovídají tržním cenám.

b) Specifikace poptávky po přepravě

Specifikace poptávky přepravcem je velmi důležitá, protože výsledek výběrového řízení bude tak dobrý, jak bude přesná specifikace požadavku na danou přepravu. Čím více informací o zásilkách, které chce přepravce přepravit bude dopravce vědět, tím lépe může navrhnout cenu přepravy.

c) Přizvání dopravců do výběrového řízení

Pro získání nejlepší ceny je dobré přizvat do řízení větší množství dopravců, aby byla mezi dopravci větší konkurence.

d) Prověření dopravců

Prověřovací fáze poskytuje ujistění, že dopravci, které pozvete do výběrové řízení, splní dané požadavky a budou podávat adekvátní nabídky.

e) Zavedení konkurence mezi dopravci

Zavedení konkurence mezi dopravci pomůže dosáhnout nejlepší ceny za to, co poptáváte. Provádění výběrových řízení online může probíhat ve více kolech, kdy je po každém kole možné rychle provést zpětnou vazbu dopravcům, aby věděli, jak jsou konkurenceschopní.

f) Nechat být dopravce kreativní

Nejlepší výsledky mohou dopravci nabídnout, pokud budou moci využít svých silných stránek. Pro přepravce není možné mít podrobné znalosti o všech dopravcích a o tom, co mohou nabídnout. Řešením není vnucovat soubory tras dopravcům, ale umožnit jim předkládat nabídky podle vlastního uvážení o rozdělení samotné trasy. Tento přístup umožní přirozené

seskupení tras, díky čemuž přepravce získá nejlépe sestavené trasy ve všech situacích. Další možností je umožnit dopravcům předkládat i podmíněné nabídky, například když má dopravce přidělené trasy A, B a D, přidělením i trasy C může snížit náklady na trasu C o 20 %. To poskytuje dopravcům maximální flexibilitu a identifikaci potenciálních řešení, která by přepravce nebyl schopný identifikovat.

g) Prozkoumání nabídek a výběr té nejlepší

Typické výběrové řízení dopravců vygeneruje mnoho dat k jednotlivým nabídkám. Jejich manuální analýza je náročná a zdlouhavá. K urychlení analýzy nabídek a výběru nejlepší nabídky je vhodné použít k tomu určený software.

1.6 Moderní způsoby tvorby a řízení cen přepravy z pohledu zákazníka

Odvětví přepravy a logistiky bylo dlouho vnímáno jako konzervativní a pomalu se měnící, částečně kvůli složitým vztahům v rámci globálních přepravních sítí, obtížným požadavkům na dokumentaci a celním požadavkům, nedostatečné transparentnosti mezi zúčastněnými stranami a překážkám bránícím rychlému přizpůsobení náhlým ekonomickým změnám. Očekává se, že globální trh s technologickými řešeními pro obstarávání a řízení nákladní přepravy bude v příštích letech svědkem poměrně velkého růstu. Tyto softwary, platformy a aplikace slouží jako automatizovaný optimalizační nástroj, který pomáhá rychle vyhodnotit všechny parametry v procesu zadávání zakázek na nákladní přepravu, včetně nabídek dopravců, a upravuje priority přeprav tak, aby odpovídaly různým obchodním potřebám a tržním scénářům společnosti. (NASDAQ OMX Corporate Solutions, 2022)

JOC online (2022) uvádí, že aktuálním trendem nastupujícím v oblasti tvorby a řízení cen je automatizace. Automatizace tvorby a řízení cen přepravy mění povahu toho, jak přepravci nakupují služby od dopravců, což je evoluce, která se v nadcházejících letech ještě zrychlí tím, jak se lidé přizpůsobí novým technologiím. Výběr dopravců a vyjednávání cen přepravy se neúprosně posouvá směrem k prostředí, kde automatický software bude řešit většinu úkolů při vyjednávání cen a přidělování linek dopravcům. Zda se trend automatizace dostane i do rukou přepravců, je spíše otázkou, kdy se k nim dostane, nikoli zda se k nim dostane. To je částečně způsobeno nestabilní situací v různých módech nákladní dopravy, která přiměla přepravce přehodnotit své strategie při vyjednávání cen přepravy, v některých případech odesílatelé volí i formu častějších nabídek na kratší dobu trvání smluv. Ale také je to způsobeno vývojem softwarů, které jsou navrhovány tak, aby uvažovaly nad nabízenými možnostmi lépe než lidé.

Podle článku JOC online (2022) automatizace v ideálním případě odstraňuje opakující se a časově náročné činnosti z procesu provádění výběrového řízení dopravců, takže odesílatelům ponechává více času na řízení vztahů s jednotlivými dopravci. Software ale nedokáže vše, takže lidský faktor je i nadále důležitý, a to pro vztahovou stránku řízení a správnou interpretaci dat. Lidský faktor například dokáže poznat, že je potřeba udělat změnu.

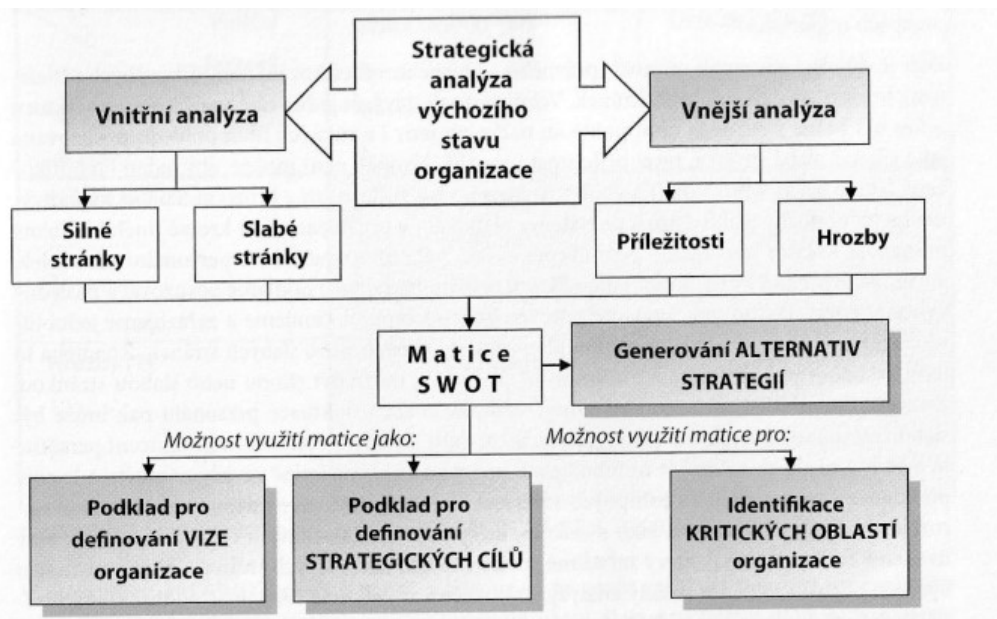
V článku JOC online (2022) je uvedeno, že Alan Holland, generální ředitel poskytovatele softwaru pro zadávání zakázek Keelvar říká, že automatické nástroje pro zadávání přeprav jsou často považovány za nevhodnější v situacích přepravy s vysokou frekvencí a nízkou hodnotou výdajů, kdy jsou objemy přeprav pro přepravce méně důležité a také jsou méně důležité velkoobjemové závazky vůči klíčovým dopravcům. Je tedy vidět, že se upouští od preference velkých přepravních objemů a dopravci začínají považovat jako podstatnější pravidelnost přeprav.

1.7 Použité metody

V této části práce jsou rozebrány metody použité v analytické a hodnotící části této diplomové práce. K analýze výchozí situace je vybrána SWOT analýza a k výběru poskytovatele v rámci návrhu je zvolena metoda AHP (analytický hierarchický proces).

1.7.1 SWOT analýza

Grasseová, Řehák a Dubec (2010) definují SWOT analýzu jako jednu z metod strategické analýzy výchozího stavu organizace nebo její části, kdy na základě vnitřní analýzy (silné a slabé stránky) a vnější analýzy (příležitosti a hrozby) jsou generovány alternativy strategií. Říkají, že komplexně pojatá SWOT analýza staví silné a slabé stránky organizace anebo její části proti identifikovaným příležitostem a hrozbám, které vyplývají z okolí, a vymezuje pozici organizace či její části jako východisko pro určení strategie dalšího vývoje. Při realizaci SWOT analýzy je nezbytné, abychom si stanovili účel využití, tedy k čemu budeme výsledky získané touto analýzou využívat. SWOT analýza může být využita k jednomu či více účelům. Standardně slouží jako podklad pro generování alternativ strategií s využitím matice SWOT. Možné účely využití SWOT analýzy a její rámec jsou uvedeny na Obrázku 4.



Obrázek 4 Základní rámec SWOT analýzy (Grasseová, Řehák a Dubec, 2010)

Podle Grasseové, Řeháka a Dubce (2010) je vhodné při zpracování SWOT analýzy dodržovat následující principy:

- **Princip účelnosti** (neustále brát v potaz účel za kterým je analýza prováděna),
- **Princip relevantnosti** (zaměření na podstatná fakta, aby nedošlo k zahlcení velkým množstvím informací),
- **Princip kauzality** (soustředění se na příčiny nikoliv na důsledky)
- **Princip objektivnosti** (zabezpečení objektivnosti analýzy)

Dále je podle nich důležité, aby nebyl klade důraz pouze na sestavení čtyř seznamů (SWOT) bez navazujících opatření, která vyplývají z definovaných strategií. Doporučují při provádění SWOT analýzy postupně projít čtyřmi základními fázemi, kterými jsou:

- příprava na provedení analýzy,
- identifikace a hodnocení silných a slabých stránek organizace nebo její oblasti,
- identifikace a hodnocení příležitostí a hrozeb z vnějšího prostředí,
- tvorba matice SWOT.

Základní strategie se vyjadřují obvykle ve formě matice, která ukazuje základní vazby mezi jednotlivými prvky, a na jejímž základě lze přímo generovat potenciální určující strategie pro další rozvoj organizace. Na základě tohoto vodítka je možné upravovat a postupně konkretizovat strategická rozhodnutí, záměry a formulovat konkrétní cíle a opatření pro jejich naplnění. Jak může taková SWOT matice vypadat je uvedeno na Obrázku 5.

Vnější faktory	Vnitřní faktory	Slabé stránky (W) 1..... 2..... 3..... atd.	Silné stránky (S) 1..... 2..... 3..... atd.
	Příležitosti (O) 1..... 2..... 3..... atd.	WO strategie „hledání“ <i>Překonání slabé stránky využitím příležitosti</i>	SO strategie „využití“ <i>Využití silné stránky ve prospěch příležitosti</i>
Hrozby (T) 1..... 2..... 3..... atd.	WT strategie „vyhýbání“ <i>Minimalizace slabé stránky a vyhnutí se ohrožení</i>	ST strategie „konfrontace“ <i>Využití silné stránky k odvrácení ohrožení</i>	

Obrázek 5 Matice SWOT (Grasseová, Řehák a Dubec, 2010)

Jak vyplývá z matice SWOT, tak lze zvolit čtyři možnosti strategie. Grasseová, Řehák a Dubec (2010) možnosti strategie nazývají hledání, využití, vyhýbání a konfrontace. Strategie využití je strategie využívající silných stránek ke zhodnocení příležitostí, představuje žádoucí stav, ke kterému společnost směřuje. Tato strategie se obtížně definuje a realizuje, proto se v reálném životě vyskytuje zřídka. Strategie hledání je zaměřena na odstranění slabých stránek využitím příležitostí. Pro realizaci této strategie bývá příznačné potřebné získání další zdrojů pro využití příležitostí. Strategii konfrontace je možné zvolit pouze v případě, kdy je organizace dostatečně silná na přímou konfrontaci s hrozbou. V praxi se jedná o nastavení principů udržitelného rozvoje jednou skupinou lidí v organizaci, které jsou požadovány po jiných skupinách lidí v organizaci. Strategie vyhýbání je považována za obrannou strategii zaměřenou na odstranění slabých stránek a vyhnutí se vnějším ohrožením. Je také nazývána jako „boj o přežití“.

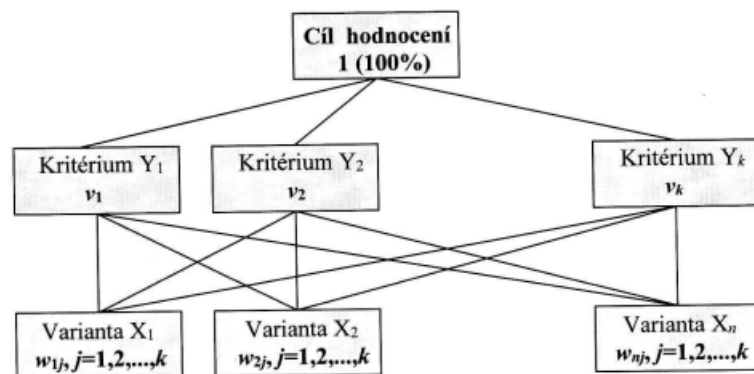
1.7.2 Metoda AHP

Šubrt et al. (2011) uvádí, že metoda AHP byla navržena profesorem Saatyem v roce 1980. Poskytuje rámec pro přípravu účinných rozhodnutí ve složitých rozhodovacích situacích, pomáhá zjednodušit a zrychlit přirozený proces rozhodování. AHP je metodou rozkladu složité

nestrukturované situace na jednodušší komponenty, vytváří tedy hierarchický systém problému. Tento hierarchický systém je rozšířením možností vícekritériálního rozhodovacího systému. Na každé úrovni hierarchické struktury se použije Saatyho metoda kvantitativního párového porovnání. Pomocí subjektivních hodnocení párového porovnání pak tato metoda přiřazuje jednotlivým komponentám kvantitativní charakteristiky vyjadřující jejich důležitost. Syntézou těchto hodnocení se pak stanoví komponenta s nejvyšší prioritou, na níž se rozhodovatel zaměří s cílem získat řešení rozhodovacího problému.

Podle Jablonského a Dlouhého (2015) může mít AHP tři úrovně:

- na první úrovni je cíl vyhodnocování, kterým může být výběr nejlepší varianty, uspořádání variant, nebo jejich rozdělení na efektivní a neefektivní,
- na druhé úrovni jsou kritéria, kterých cíl vyhodnocování bezprostředně závisí,
- na třetí úrovni hierarchie jsou varianty, jejichž užitek závisí na jejich vztahu k hodnotícím kritériím. Na Obrázku 6 je uvedeno schéma hierarchické struktury.



Obrázek 6 Schéma hierarchické struktury AHP (Jablonský a Dlouhý, 2015)

Šubrt et al. (2011) pod pojmem hierarchická struktura rozumí strukturu obsahující několik úrovní, přičemž každá z nich obsahuje několik prvků. Úrovně jsou uspořádány od obecné ke konkrétní. Čím obecnější jsou prvky ve vztahu k danému rozhodovacímu problému, tím zaujímají v hierarchii vyšší úroveň a naopak. Nejvyšší úroveň hierarchie obsahuje vždy pouze jeden prvek, který definuje cíl vyhodnocování nebo analýzy. Tomuto prvku lze přiřadit hodnotu jedna, která je potom rozdělena mezi prvky na druhé úrovni. Podobně se hodnota každého prvku dělí i na dalších nižších úrovních hierarchie, až k ohodnocení prvků nejnižší úrovně, tedy variant.

Postup metody AHP je podle Saatyho (1980) následující. Nejprve se sestaví Saatyho matice pro kvantitativní párové porovnání kritérií a vypočte se vektor normovaných vah kritérií. Poté se provede kvantitativní párové porovnání variant podle každého kritéria, a to opět pomocí

Saatyho matic, kdy se opět u každé matice vypočte vektor normovaných vah. Z těchto vektorů normovaných vah se poté sestaví matice normovaných vah. Vynásobením matice normovaných vah vektorem normovaných vah kritérií výsledné ohodnocení variant. Nejlepší variantou je ta s nejvyšším ohodnocením.

Jelikož je metoda AHP založena na Saatyho metodě kvantitativního párového srovnání, tak je nutné popsat i tuto metodu. Podle Šubrt et al. (2011) se pro ohodnocení párových porovnání používá devítibodová stupnice, ale používají se z ní většinou jenom hodnoty 1,3,5,7 a 9, jejichž význam preference kritéria i před kritériem j je uveden v Tabulce 1, ostatní hodnoty je možné použít jako mezistupně. Je-li preferováno kritérium j před i , zapíše se do Saatyho matice převrácené hodnoty.

Tabulka 1 Stupnice ohodnocení párových porovnání

1	rovnocenná kritéria i a j
3	slabě preferované kritérium i před j
5	silně preferované kritérium i před j
7	velmi silně preferované kritérium i před j
9	absolutně preferované kritérium i před j

Zdroj: Šubrt et al. (2011)

Pro výpočet vah se pak podle Šubrt et al. (2011) nejčastěji používá normalizovaného geometrického průměru řádků Saatyho matice pomocí, kterého získáme hodnoty b_i , váhy v_i se pak vypočtou normalizací hodnot b_i podle vztahu na Obrázku 7.

$$v_i = \frac{b_i}{\sum_{i=1}^n b_i}$$

Obrázek 7 Vztah pro výpočet normovaných vah (Šubrt et al., 2011)

Jablonský a Dlouhý (2015) uvádí, že aby byly informace o preferencích ze Saatyho matice použitelné pro odhad vah kritérií musí být matice dostatečně konzistentní. K ověření, zda je matice konzistentní se používá konzistenční index CI, který se vypočte podle vztahu na Obrázku 8, kde λ_{max} je největší vlastní číslo matice a k je počet kritérií. Za dostatečně konzistentní je považována matice s indexem konzistence menším než 0,1.

$$CI = \frac{\lambda_{max} - k}{k - 1}$$

Obrázek 8 Konzistenční index (Jablonský a Dlouhý, 2015)

Saaty (1980) ve své publikaci, že konzistenci matice párových porovnání je možné ověřit pomocí poměru konzistence CR. Poměr konzistence se vypočte jako podíl konzistenčního indexu CI a průměrného indexu konzistence RI. RI je průměrný index konzistence pro 500 náhodně generovaných recipročních matic při použití Saatyho stupnice 1-9. V Tabulce 2 je přehled hodnot průměrného indexu RI pro různé řády matice, kde k je řád matice. Za dostatečně konzistentní je považována matice s CR menším než 0,1. Pokud je CR větší než 0,1, je nutné párová porovnání přepracovat.

Tabulka 2 Hodnoty průměrného konzistenčního indexu RI

Matrix size	Random consistency index RI
1	0,00
2	0,00
3	0,58
4	0,90
5	1,12
6	1,24
7	1,32
8	1,41
9	1,45
10	1,49

Zdroj: Saaty (1980)

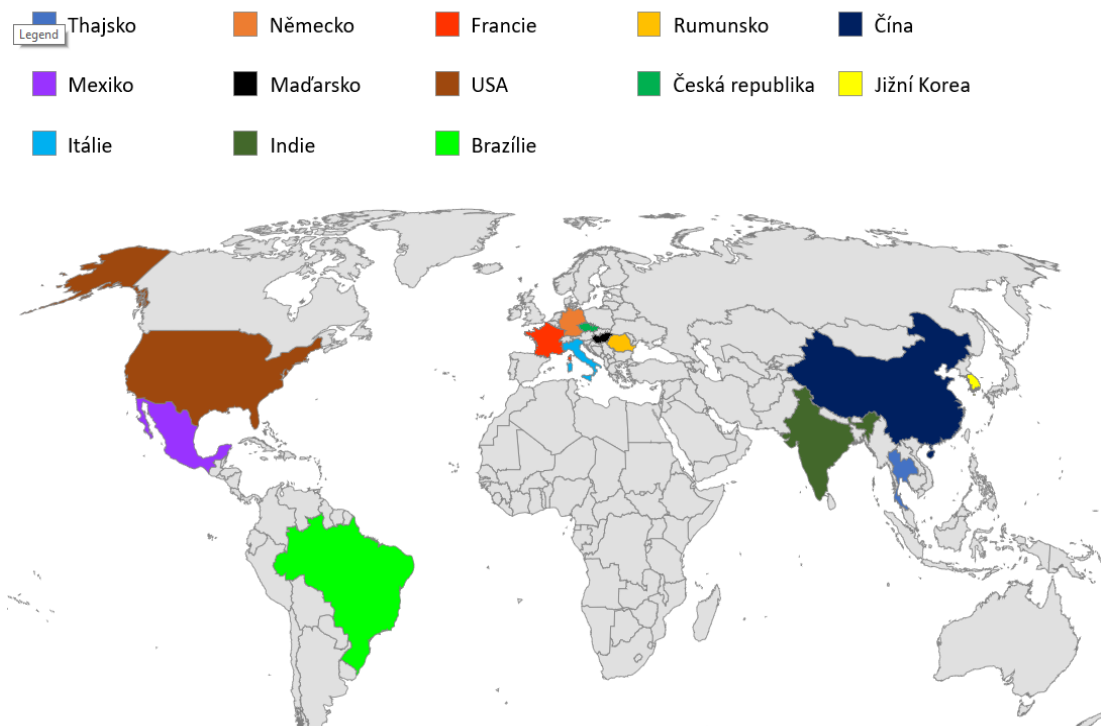
2 ANALÝZA SOUČASNÝCH PŘÍSTUPŮ K CENOTVORBĚ GLOBÁLNÍCH PŘEPRAV VE VZTAHU K VITESCO TECHNOLOGIES CZECH REPUBLIC S.R.O.

Druhá kapitola se zabývá analýzou současných přístupů k cenotvorbě globálních přeprav ve vztahu k Vitesco Technologies Czech republic s.r.o., dále jen Vitesco Technologies. Analýza se věnuje současné situaci v oblasti cen globální přepravy, jak ve Vitesco Technologies, tak na trhu globální přepravy.

2.1 Představení společnosti

Vitesco Technologies (2023a) uvádí, že jeho závody společnosti v České republice jsou součástí mezinárodní společnosti Vitesco Technologies, která vznikla v září 2019 oddělením divize společnosti Continental, a to Continental Powertrain Division. Cílem společnosti je vyvíjet inovativní a efektivní elektrifikační technologie pro všechny typy vozidel. Portfolio společnosti zahrnuje řešení pro elektrifikaci vozidel, elektrické pohony a silovou elektroniku pro hybridní vozidla a elektromobily poháněné energií z baterií. Produktová řada dále zahrnuje elektronické řídicí jednotky, senzory a pohony, či řešení pro čištění výfukových plynů.

Společnost působí v Evropě, Asii a v Severní i Jižní Americe. Pobočky neboli takzvané planty jsou rozmístěny v třinácti státech, které jsou zobrazeny na Obrázku 9. (Vitesco Technologies, 2023b)

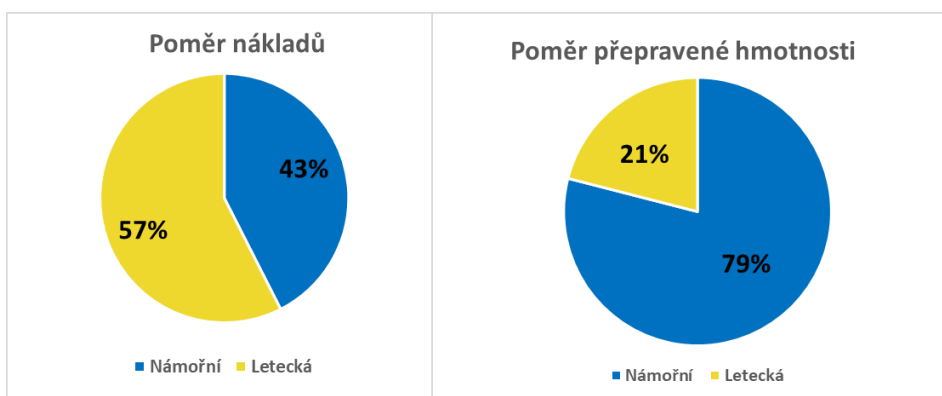


Obrázek 9 Rozmístění plantů Vitesco Technologies (Vitesco Technologies, 2023b, upraveno autorem)

2.2 Globální přeprava společnosti

Vzhledem k tomu, že společnost Vitesco Technologies působí v různých částech světa, tak potřebuje přepravovat své výrobky i komponenty a materiály pro jejich výrobu na globální úrovni. Společnost k tomu využívá námořní a letecké přepravy. Globální přepravu společnost objednává u vybraných dopravců, se kterými dlouhodobě spolupracuje, například společnosti DHL, Dachser či DSV. (Vitesco Technologies, 2023b)

Když podle dat z (Vitesco Technologies, 2023b) porovnáme leteckou a námořní přepravu ve Vitesco Technologies, což zobrazuje Obrázek 10, tak je možné vidět, že společnost vynaloží o 14 procent více nákladů v eurech na leteckou přepravu než na námořní. Letecky je však přepraveno o 58 procent méně kilogramů nákladu než námořní přepravou.



Obrázek 10 Porovnání letecké a námořní přepravy (Vitesco Technologies, 2023b)

2.2.1 Námořní přeprava

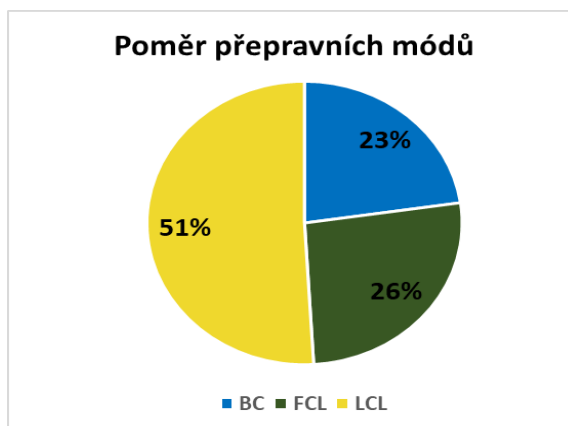
Z Vitesco Technologies (2023b) vyplývá, že tato společnost v rámci námořní přepravy využila v roce 2022 přibližně sto linek mezi zeměmi po celém světě, například linku z Číny do Německa. Náklady na námořní přepravu v roce 2022 činily přibližně 22 milionů eur a bylo přepraveno přibližně 16 tisíc tun nákladu. Pro zjednodušení jsou v Tabulce 3 linky rozděleny podle regionů. Tabulka 3 ukazuje procentuální rozložení přepravené hmotnosti a vynaložených nákladů na jednotlivých linkách. Nejvíce hmotnosti je přepraveno na linkách z Asie do Evropy a do Severní Ameriky a z Evropy do Severní Ameriky. Čtvrtá nejvytíženější linka je přeprava v rámci Asie. Na těchto čtyřech linkách je přepraveno 81 % celkového množství zboží přepraveného námořní dopravou za 89 % nákladů na námořní přepravu.

Tabulka 3 Rozložení nákladů a přepravené hmotnosti na linkách námořní přepravy

Linka	Podíl přepravené hmotnosti v roce 2022	Podíl nákladů v roce 2022
Asie-Severní Amerika	28,39 %	40,96 %
Evropa-Severní Amerika	26,50 %	30,80 %
Asie-Evropa	21,79 %	15,37 %
Asie-Asie	11,38 %	2,06 %
Evropa-Asie	4,84 %	6,71 %
Evropa-Afrika	2,18 %	0,93 %
Severní Amerika-Asie	1,88 %	0,11 %
Severní Amerika-Evropa	1,61 %	1,19 %
Asie-Jižní Amerika	0,58 %	1,08 %
Evropa-Jižní Amerika	0,54 %	0,54 %
Jižní Amerika-Evropa	0,09 %	0,03 %
Severní Amerika-Jižní Amerika	0,09 %	0,08 %
Jižní Amerika-Severní Amerika	0,08 %	0,03 %
Sev. Amerika-Sev. Amerika	0,03 %	0,07 %
Jižní Amerika-Asie	0,02 %	0,02 %
Evropa-Evropa	0,01 %	0,02 %

Zdroj: Vitesco Technologies (2023b, upraveno autorem)

Námořní přeprava je uskutečňována ve třech různých přepravních módech, a to FCL, LCL a Buyers consolidation. Jak je možné vidět na Obrázku 11, nejvíce hmotnosti bylo v roce 2022 přepraveno módem LCL, a to 51 % z celkové hmotnosti přepravené námořní dopravou, FCL tvoří 26 % a Buyers consolidation 23 %.



Obrázek 11 Poměr přepravních módů v námořní přepravě ve Vitesco Technologies (Vitesco Technologies, 2023b, upraveno autorem)

2.2.2 Letecká přeprava

Ve Vitesco Technologies (2023b) se uvádí, že v rámci letecké přepravy využívá společnost okolo 150 linek na úrovni stát, ze kterého je zásilka odeslána a stát, kam má být zásilka doručena. Náklady na leteckou přepravu v roce 2022 činily zhruba 30 milionů eur a bylo přepraveno přibližně 4 tisíce tun nákladu. Pro zjednodušení jsou v Tabulce 4 linky rozděleny podle regionů. Tabulka 4 ukazuje procentuální rozložení přepravené hmotnosti na jednotlivých linkách a vynaložených nákladů. Téměř 45 % hmotnosti přepravené leteckou dopravou je přepraveno na lince Evropa-Asie, na tuto linku spadá 30 % nákladů na leteckou přepravu. Podstatnější hmotnosti a náklady na přepravu můžeme vidět na lince Evropa-Severní Amerika a Asie-Evropa. Na lince Asie-Severní Amerika je přepraveno pouze necelých 6 % hmotnosti, ale je zde 15% podíl nákladů, což může odpovídat vyšší ceně než na lince Asie-Evropa, kde bylo přepraveno 14 % hmotnosti za 17 % nákladů.

Tabulka 4 Rozložení nákladů a přepravené hmotnosti na linkách letecké přepravy

Linka	Podíl hmotnosti v roce 2022	Podíl nákladů v roce 2022
Evropa-Asie	44,84%	30,81%
Evropa-Severní Amerika	17,54%	23,97%
Asie-Evropa	13,70%	17,33%
Asie-Asie	9,60%	5,86%
Severní Amerika-Evropa	6,02%	4,46%
Asie-Severní Amerika	5,75%	14,66%
Severní Amerika-Asie	2,57%	2,86%
Asie-Jižní Amerika	0,02%	0,05%

Zdroj: (Vitesco Technologies, 2023b, upraveno autorem)

2.3 Situace na trhu globální přepravy

Podle Freightos (2023a) byla situace na trhu globální přepravy v posledních dvou letech velice nestabilní kvůli celosvětové epidemii a v posledním roce také kvůli válečnému konfliktu na Ukrajině. Stalo se tak velmi obtížné předpovídat budoucí vývoj trhu. Ceny globálních přeprav během epidemie skokově vzrostly až na několika násobek ceny před epidemií.

2.3.1 Situace na trhu námořní přepravy

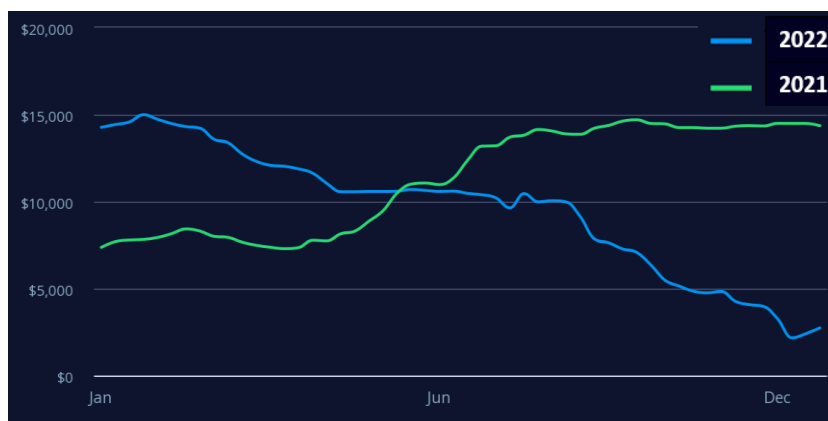
Podle Freightos (2023a) byla situace na trhu námořní přepravy roky před příchodem epidemie koronaviru v roce 2020 stabilní. Globální průměrnou cenu za přepravu jednoho čtyřicetistopého kontejneru společnost Freightos znázorňuje pomocí Global Container Freight Indexu, který zobrazuje vývoj této ceny. Vývoj ceny v posledních pěti letech je zobrazen na Obrázku 12. Ceny začaly prudce růst v polovině roku 2020 z částky okolo 1500 dolarů za kontejner až na 11 tisíc dolarů za kontejner. Výrazný pokles ceny nastal až v dubnu roku 2022, dokonce roku 2022 cena za kontejner klesla ke dvěma tisícům dolarů za kontejner.



Obrázek 12 Vývoj Global Container Freight Indexu (Freightos, 2023a)

Freightos (2023a) sleduje vývoj cen i na jednotlivých světových linkách námořní přepravy a nabízí aktuální ceny globální přepravy z největší světové databáze přepravních sazeb. V následující části je zobrazen vývoj cen v letech 2021 a 2022 na hlavních linkách námořní přepravy podle Freightos (2023a).

Obrázek 13 zobrazuje vývoj ceny na lince z východní Asie do Evropy. Z grafu je patrné, že na této lince cena v roce 2021 vzrostla až k částce 15 tisíc dolarů a během roku 2022 došlo k jejímu poklesu na částku 2 500 dolarů za kontejner.



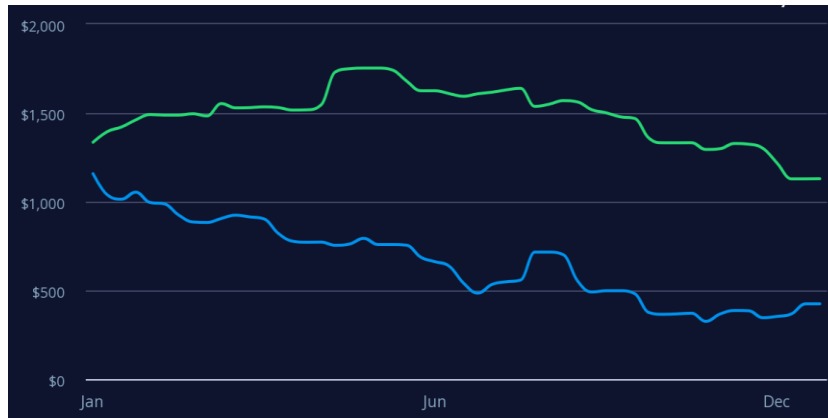
Obrázek 13 Vývoj ceny na lince východní Asie-Evropa (Freightos, 2023a)

Na lince z východní Asie na západní pobřeží Severní Ameriky je možné sledovat podobný trend vývoje cen jako na lince z východní Asie do Evropy, ale na této lince cena přepravy za jeden kontejner vystoupala v roce 2021 na částku 20 tisíc dolarů za kontejner, ale do konce roku 2022 klesla až na cenu 1400 dolarů za kontejner. Tento vývoj cen znázorňuje Obrázek 14.



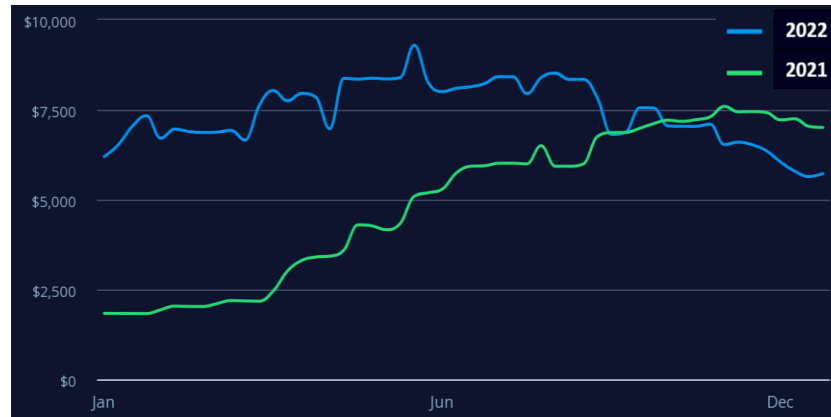
Obrázek 14 Vývoj ceny na lince východní Asie-Severní Amerika (Freightos, 2023a)

Linka z Evropy do východní Asie vykazuje v obou letech podobný trend vývoje ceny, ale po celý rok 2021 byla cena za přepravu kontejneru vyšší než v roce 2022. Průběh vývoje ceny na této lince v posledních dvou letech je zobrazen na Obrázku 15.



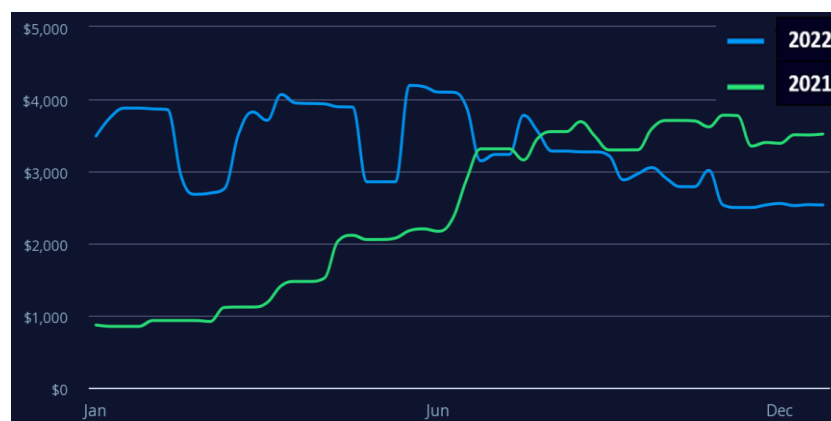
Obrázek 15 Vývoj ceny na lince Evropa-východní Asie (Freightos, 2023a)

Cena za přepravu kontejneru na lince z Evropy na východní pobřeží Severní Ameriky byla po většinu roku 2022 vyšší než v roce 2021, až v třetím kvartálu byla cena nižší oproti roku 2021. Jak je vidět na Obrázku 16, tak cena během roku 2021 vzrostla z částky přibližně 2000 dolarů na 7500 dolarů.



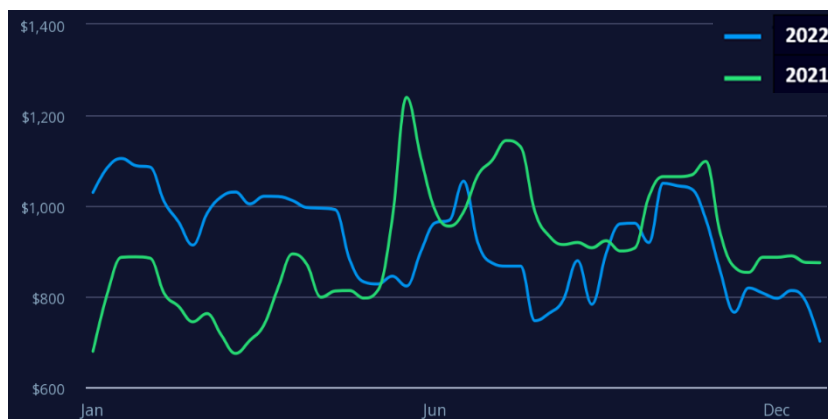
Obrázek 16 Vývoj ceny na lince Evropa-Severní Amerika (Freightos, 2023a)

Linka z Evropy do Jižní Ameriky zaznamenala v roce 2021 růst ceny z tisíce dolarů za kontejner na 3500 dolarů. V první polovině roku 2022 cena kolísala mezi částkami 3000 a 4000 dolarů za kontejner a v druhé polovině roku klesla přibližně na cenu 2500 dolarů za kontejner.



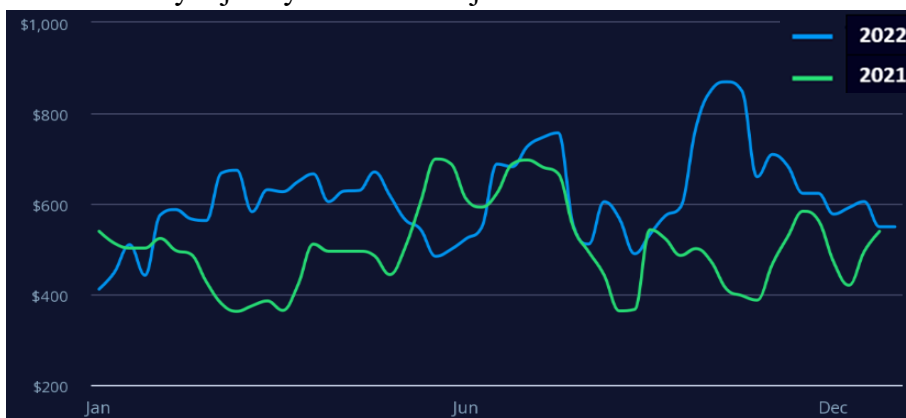
Obrázek 17 Vývoj ceny na lince Evropa-Jižní Amerika (Freightos, 2023a)

Cena za přepravu kontejneru ze západního pobřeží Ameriky do východní Asie se v obou letech pohybovala v rozmezí od 700 do 1200 dolarů, jak ukazuje graf na Obrázku 18. V prvním pololetí byla cena vyšší v roce 2022, zatímco v druhém pololetí byla cena vyšší v roce 2021.



Obrázek 18 Vývoj ceny na lince Severní Amerika-východní Asie (Freightos, 2023a)

Na lince z východního pobřeží Severní Ameriky do Evropy se cena za přepravu kontejneru v obou letech pohybovala mezi 400 a 800 dolary. Po většinu roku 2022 byla cena vyšší než v roce 2021. Vývoj ceny na této lince je vidět na Obrázku 19.



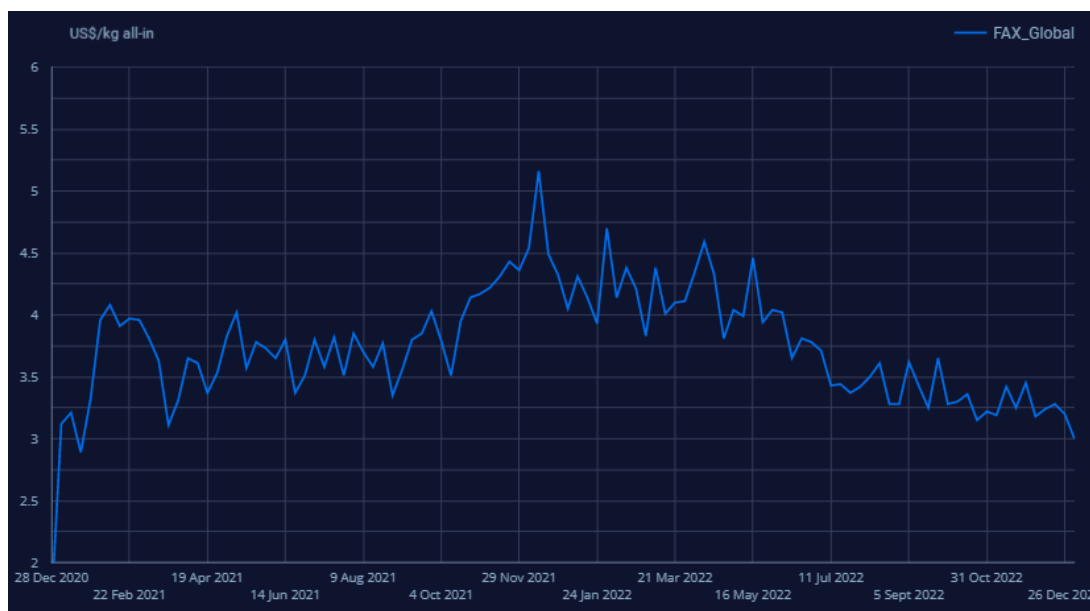
Obrázek 19 Vývoj ceny na lince Severní Amerika-Evropa (Freightos, 2023a)

Z uvedených informací podle Freightos (2023a) ohledně vývoje cen vyplývá, že ceny za přepravu kontejneru z Asie a Evropy v roce 2021 rostly a během roku 2022 klesaly. Naopak ceny za přepravu kontejneru z Ameriky v těchto letech kolísaly. Dále je vidět, že cena za přepravu kontejneru na linkách z východní Asie je výrazně vyšší než na linkách do Asie a mezi Evropou a Amerikou, což je způsobeno tím, že státy východní Asie jsou velkými exportéry s čímž souvisí velká poptávka po přepravě jejich zboží především do Evropy a Ameriky.

2.3.2 Situace na trhu letecké přepravy

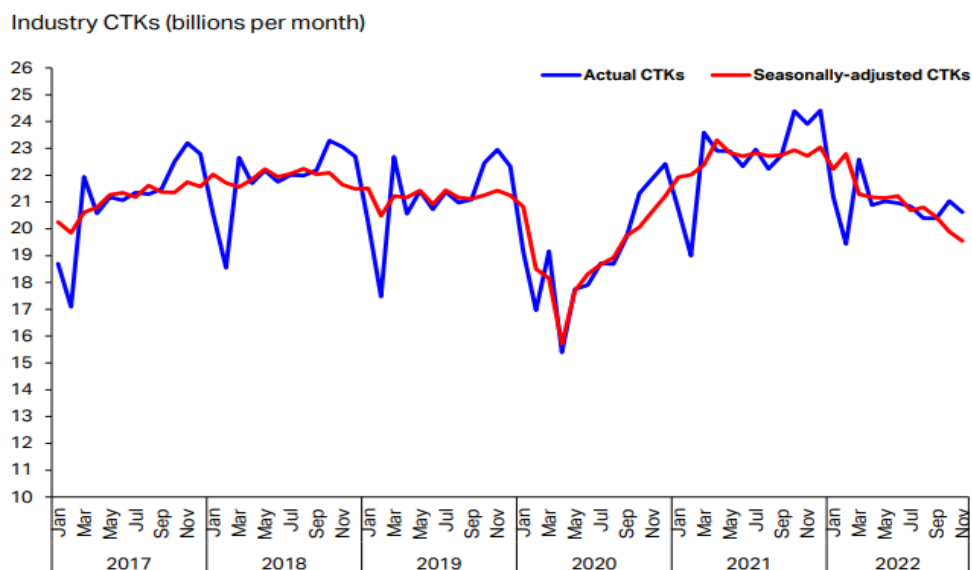
Allied market research (2021) uvádí, že globální trh letecké nákladní dopravy byl v roce 2019 oceněn na 270 miliard dolarů a předpokládá se, že do roku 2027 dosáhne hodnoty 376 miliard dolarů. Odvětví logistiky bylo svědkem obrovského poklesu poptávky v důsledku celosvětového šíření pandemie v roce 2020, což mělo vliv i na poptávku po letecké nákladní přepravě.

Freightos (2023a) sleduje také pohyb cen globální letecké přepravy a znázorňuje ho pomocí Global air indexu, který zahrnuje ceny a sazby na hlavních leteckých linkách vážených na základě objemů přepravených na jednotlivých linkách. Vývoj ceny v letech 2021 a 2022 je možné vidět na Obrázku 20. Začátkem roku 2021 je patrný velký nárůst ceny a poté kolísavý průběh až k dalšímu navýšení ke konci roku 2021 až k hodnotě 5 dolarů za kilogram. Během roku 2022 cena kolísavě klesala a na konci roku se dostala k hodnotě 3 dolary za kilogram.



Obrázek 20 Vývoj ceny letecké nákladní přepravy (Freightos,2023)

Podle IATA (2023) poptávka po letecké přepravě měřená v tunokilometrech (CTK), klesla z 21 miliard v říjnu 2022 na 20,6 miliardy v listopadu 2022. To představuje 13,7% pokles ve srovnání se stejným měsícem v roce 2021 a je také o 10,1 % nižší než odpovídající úroveň před epidemií koronaviru. Sezónně upravená poptávka po letecké přepravě také v listopadu 2022 klesla, což odpovídá klesající tendenci během roku 2022. Vývoj poptávky po letecké nákladní přepravě je zobrazen na Obrázku 21.



Obrázek 21 Vývoj přepravených tunokilometrů v letecké dopravě (IATA,2023)

2.4 Tvorba a řízení cen globální přepravy

Vitesco Technologies (2023b), uvádí, že ceny globálních přeprav byly ve společnosti tvořeny s platností na dobu dvou let. To se ale změnilo při epidemii koronaviru, kdy z důvodu nestálé situace nebylo reálné vytvořit nové ceny na takto dlouhé období, proto byla tehdy platnost nastavených cen prodloužena a kompenzována pomocí různých příplatků. Nové ceny budou stanoveny v roce 2023, kdy proběhne výběrové řízení na dopravce pro globální přepravy. Tyto ceny, ale nebudou platné na dva roky, jak tomu bylo dříve, ale společnost je chce dojednat maximálně na dobu jednoho roku.

Společnost k tvorbě a řízení využívá několik nástrojů, které jsou uvedeny níže. Pomocí těchto nástrojů komunikuje svoje požadavky na přepravu s dopravci, se kterými se snaží dohodnout na co nejvýhodnější ceně za danou přepravu, dále využívá tyto nástroje k správě sazebníků a udržování přehledu o aktuálně nastavených cenách na jednotlivých linkách s jednotlivými dopravci.

2.4.1 Aktuálně používané nástroje k tvorbě a řízení cen

Společnost k tvorbě a řízení cen používá základní nástroje jako e-mail, telefonickou komunikaci, balíček nástrojů Microsoft Office a v roce 2022 společnost používala platformu Xeneta k monitorování situace na trhu přepravy. Z platformy Xeneta používala společnost funkci pro sledování aktuálních cen přepravy na jednotlivých linkách. Pomocí e-mailu a aplikace Microsoft Teams komunikuje společnost s dopravci při tvorbě ceny přepravy. K správě cen přepravy na jednotlivých linkách využívá společnost aplikaci Microsoft Excel, ve

kteřé má vytvořený kalkulační nástroj k zjišťování cen přepravy při volbě dopravního módu, výběru dopravce a přehled linek i s pre-carriage a on-carriage linkami. (Vitesco Technologies, 2023b)

Aktuální způsob práce s cenami přepravy v aplikaci Excel má několik nedostatků, a to časově náročnou aktualizaci kalkulačního nástroje a s ním spojených sazebníků. Dále zde není dostatečná transparentnost informací týkajících se cen přepravy a také složitá a nedostatečně přehledná komunikace s dopravci při poptávání, tvorbě a aktualizaci cen přepravy. Platforma Xeneta při současném režimu používání slouží pouze jako informační nástroj, protože jakékoli srovnání cen přepravy na trhu a cen, které má společnost nastavené s dopravci je nutné provádět manuálně. (Vitesco Technologies, 2023)

2.4.2 Proces tvorby cen

Z Vitesco Technologies (2023b) vyplývá, že v případě této společnosti není proces tvorby cen brán jako tvoření ceny z jejích jednotlivých položek, ale jako vyjednávání cen s dopravci na základě svých požadavků na přepravu. Vitesco Technologies tedy nevystupuje jako samotný tvůrce ceny, ale může tvorbu ceny usměřňovat svými požadavky a nastavením konkurenčního prostředí mezi dopravci při vyjednávání cen přepravy. V současné době ve společnosti Vitesco Technologies vznikají ceny přepravy tak, že společnost vytvoří soubor svých požadavků na přepravu na jednotlivých linkách, který rozešle několika dopravcům, jenž jsou zahrnuti do výběrového řízení. Dopravci společnosti nabídnou ceny a podmínky, za kterých jsou schopni požadované přepravy uskutečňovat. Společnost podle těchto nabídnutých cen a podmínek vybere dopravce pro vykonávání přepravy na jednotlivých linkách.

2.4.3 Aktuální možnosti a požadavky společnosti na změnu způsobu tvorby a řízení cen

Podle Vitesco Technologies (2023c) chce společnost změnit aktuální systém tvorby a řízení cen globální přepravy, protože se v posledních letech výrazně změnila situace na trhu přepravy, proto společnost potřebuje pružněji reagovat na změny na trhu. Společnost by také uvítala zjednodušení a snížení časové náročnosti tvorby a řízení cen. Společnost chce dále zvýšit transparentnost dat týkajících se cen přepravy. Vitesco Technologies by také chtělo mít možnost spojení objemů přepravy s objemy dalších zákazníků dopravce k získání lepších cen díky většímu objemu přepravy. Vitesco Technologies má několik možností, jak postupovat při tvorbě nových cen globální přepravy. Jelikož Vitesco Technologies spolupracuje se společností Continental, jejíž byla ještě do nedávna součástí, tak je možnost spojit se s ní i při tvorbě nových

cen přepravy. Další možností je dohoda o poskytování služby se společností DHL, která působí jako hlavní logistický partner pro Vitesco Technologies. Případně existuje možnost, že by si Vitesco Technologies zajišťovalo tvorbu cen samo nebo si zajistilo vlastního poskytovatele softwarového řešení pro výběrová řízení dopravců a tvorbu i správu cen přepravy.

Aktuální situace jednotlivých možností podle Vitesco Technologies (2023c) je uvedena v následujících třech odstavcích.

Společnost Continental plánuje výběrové řízení na dopravce pro námořní přepravu v prvním čtvrtletí letošního roku a výběrové řízení na dopravce pro leteckou přepravu bude následovat po námořní. Continental používá software od společnosti Shipsta, se kterým není stoprocentně spokojený, ale jelikož je mezi společnostmi uzavřený kontrakt nemůže Continental začít používat jiný software. Continental v zásadě nemá velkou motivaci pro spolupráci s Vitesco Technologies v této oblasti, protože objemy přepravy Vitesco Technologies by představovaly pro Continental nízké procento z celkového objemu, zvláště pro námořní přepravu. Continental se obává, že zahrnutí požadavků Vitesco Technologies by představovalo riziko zvýšení složitosti procesu výběrového řízení a Continental právě chce co nejvíce snížit složitost výběrového řízení dopravců.

Společnost DHL zatím v roce 2023 neplánuje žádné velké výběrové řízení v námořní ani letecké přepravě. Nicméně DHL nabídlo jako řešení poskytnutí platformy pro provádění výběrových řízení, ale s tím, že objem přepravy Vitesco Technologies by byl zadáván samostatně, bez ohledu na možnost spojovat objemy od různých zákazníků DHL a využívat vyjednávání na základě vyššího objemu. Společnost by si také musela sama zajišťovat sledování trhu přepravy a sama si spravovat své sjednané ceny.

Vlastní poskytovatel je v současné době pro Vitesco Technologies reálnou možností a členové týmu, který na řešení této situace pracuje, se přiklání k této možnosti, ale vedení společnosti zastává možnost řešení problému ve spolupráci s DHL.

Možnosti změny přístupu k cenotvorbě globálních přeprav jsou porovnány Tabulce 9 podle jejich sledovaných společných aspektů.

Tabulka 5 Porovnání možností změny

Sledované aspekty	Spolupráce s DHL	Spolupráce Continental	Vlastní systém	Využití online platformy
Snížení časové náročnosti	Nízké	Neznámé	Neznámé	Vysoké
Konsolidace zásilek	NE	ANO	NE	NE
Konkurence dopravců	Velká	Nízká	Nízká	Velká
Management sazeb	NE	NE	NE	ANO
Inovační potenciál	ANO	NE	ANO	ANO

Zdroj: Vitesco Technologies (2023c, upraveno autorem)

Z porovnání možností v Tabulce 5 vyplývá, že nejvhodnější změna přístupu k cenotvorbě globálních přeprav je využití online platformy k provádění výběrových řízení dopravců, spravování sjednaných cen přeprav a sledování vývoje na trhu přepravy. Návrh využití online platformy také odpovídá aktuálním trendům tvorby a řízení cen přepravy z pohledu zákazníka, které jsou uvedeny v části 1.6.

2.5 SWOT analýza

V této části diplomové práce je provedena SWOT analýza způsobu tvorby a řízení cen globálních přeprav ve společnosti Vitesco Technologies. Jsou zde uvedeny silné a slabé stránky tohoto způsobu tvorby a řízení cen globální přepravy a příležitosti a hrozby pro Vitesco Technologies v této oblasti. Do vyhodnocení vnitřního a vnějšího prostředí společnosti v rámci zkoumané oblasti je zapojen odborný pohled specialisty na globální přepravy z Vitesco Technologies.

Cílem SWOT analýzy je najít pro společnost vhodnou strategii provedení změny způsobu tvorby a řízení cen globální přepravy.

2.5.1 Analýza vnitřního a vnějšího prostředí

V rámci analýzy vnitřního prostředí podniku jsou v tabulkách 5 a 6 uvedeny a seřazeny podle důležitosti silné a slabé stránky v oblasti tvorby a spravování cen přepravy. Vnějšími prostředím podniku se zabývají tabulky 7 a 8, kde jsou uvedeny a seřazeny příležitosti podle úrovně přínosu a hrozby, podle úrovně rizika v oblasti tvorby a spravování cen přepravy.

Tabulka 6 Silné stránky

Seznam silných stránek	Priorita
vlastní kalkulační nástroje pro námořní i leteckou přepravu	3
kontrola nad procesem výběrového řízení	3
pravidelné objemy přepravy	2
používání standardizovaných přepravních jednotek	1
dobré vztahy s dopravci	1

Zdroj: (autor)

Jak je patrné v Tabulce 6, tak silné stránky s největší prioritou jsou vlastní kalkulační nástroje pro námořní i leteckou přepravu a kontrola nad procesem výběrového řízení.

Tabulka 7 Slabé stránky

Seznam slabých stránek	Priorita
časově náročná aktualizace sazeb	3
nízká transparentnost a časová náročnost výběrových řízení	3
pomalé reakce na změny na trhu přepravy	2
menší objemy přepravy	1
manuální práce s cenami v tabulkovém editoru	1

Zdroj: (autor)

V Tabulce 7 je možné vidět, že priorita slabých stránek klesá postupně po jednom bodu, kdy slabou stránkou s nejvíce body je časová náročnost aktualizace sazeb, druhou v pořadí je nízká transparentnost a časová náročnost výběrových řízení dopravců.

Tabulka 8 Příležitosti

Seznam příležitostí	Úroveň přínosu
použití online platformy pro výběrová řízení dopravců, sledování trhu a správu cen přepravy	16
automatizace repetitivních činností v oblasti tvorby a správy cen přepravy	16
získání nových dopravců a lepších cen za přepravu	12
konsolidace zásilek s jiným přepravcem pro získání lepší ceny přepravy	9
rozvoj softwarových technologií ve společnosti	9

Zdroj: (autor)

Největší přínos slibují příležitosti použití online platformy pro výběrová řízení dopravců, sledování trhu a správu cen přepravy a příležitost automatizace repetitivních činností v oblasti tvorby a správy cen přepravy.

Tabulka 9 Hrozby

Seznam hrozeb	Úroveň rizika
neočekávaný prudký růst cen přepravy	12
nezareagování na změny cen na trhu přepravy	12
chybějící přepravní kapacita pro požadované přepravy	9
přijetí cen za přepravu, které neodpovídají úrovni cen na trhu	8

Zdroj: (autor)

Hrozbami s největším rizikem jsou neočekávaný prudký růst cen přepravy a nezareagování na změny cen na trhu přepravy.

2.5.2 Výběr strategií

Jednotlivé strategie jsou uvedeny ve SWOT matici, která je znázorněna na Obrázku 22. Nyní je tedy potřeba určit jakou strategii je nejvhodnější pro Vitesco Technologies zvolit, zda strategii využití, hledání, konfrontace či vyhýbání.

		Silné stránky	Slabé stránky
		Vnitřní prostředí	<ol style="list-style-type: none"> vlastní kalkulační nástroje pro námořní i leteckou přepravu kontrola nad procesem výběrového řízení pravidelné objemy přepravy používání standardizovaných přepravních jednotek dobré vztahy s dopravci
Vnější prostředí			
Příležitosti	<ol style="list-style-type: none"> použití online platformy pro výběrová řízení dopravců, sledování trhu a správu cen přepravy automatizace repetitivních činností v oblasti tvorby a správy cen přepravy získání nových dopravců a lepších cen za přepravu konsolidace zásilek s jiným přepravcem pro získání lepší ceny přepravy rozvoj softwarových technologií ve společnosti 	Strategie využití <ul style="list-style-type: none"> pomocí silné stránky 4 a 3 využít příležitosti 4 díky silné stránce 2 využít příležitosti 3 	Strategie hledání <ul style="list-style-type: none"> využitím příležitosti 1 odstranit slabé stránky 1, 2, a 5 využitím příležitosti 2 eliminovat slabé stránky 1 a 3 pomocí příležitosti 4 zmírnit nevýhodu slabé stránky 4
	Hrozby	<ol style="list-style-type: none"> neočekávaný prudký růst cen přepravy nezareagování na změny cen na trhu přepravy chybějící přepravní kapacita pro požadované přepravy přijetí cen za přepravu, které neodpovídají úrovni cen na trhu 	Strategie konfrontace <ul style="list-style-type: none"> Využitím silné stránky 5 zamezit dopadům hrozby číslo 3 Pomocí silné stránky 2 čelit hrozbě 4

Obrázek 22 Strategie uspořádané ve SWOT matici (autor)

2.5.3 Zhodnocení současného stavu

Vitesco Technologies v oblasti cenotvorby globálních přeprav potřebuje provést změny, protože nedokáže pružně reagovat na změny na trhu přepravy, aktualizace cen přepravy je časově náročná a netransparentní. Příprava a provedení výběrových řízení dopravců také není příliš časově úsporné a transparentní. Společnost stále provádí spoustu činností týkajících se cenotvorby přeprav v prostředí tabulkového editoru.

Tyto slabé stránky společnost pocítila především v posledních letech, když byla celosvětová epidemie a poté začala válka na Ukrajině což velmi ovlivňovalo trh přepravy, docházelo k prudkému růstu cen přepravy a chyběla přepravní kapacita.

Společnost tak zjistila, jak je důležité umět rychle reagovat na změny na trhu přepravy, což ani s využitím svých kalkulačních nástrojů, dobrých vztahů s dopravci a pravidelných objemů přepravy nedokázala. Proto společnost dospěla k tomu, že je nutné provést změnu.

Společnosti se nabízejí příležitosti použití nového softwarového řešení v oblasti tvorby cen přepravy a automatizace činností spojených s tvorbou a správou cen přepravy. Využití těchto příležitostí by společnosti pomohlo eliminovat své slabé stránky.

3 NÁVRH NA ZMĚNU PŘÍSTUPU K CENOTVORBĚ GLOBÁLNÍCH PŘEPRAV

Tato kapitola se zabývá návrhem na změnu přístupu k cenotvorbě globálních přeprav. Návrh vychází ze SWOT analýzy provedené v předchozí kapitole, a to použitím strategií hledání a z možností změny způsobu tvorby a řízení cen přepravy uvedených v části 2.4.3. a jejich porovnání v Tabulce 5. Společnost chce změnou přístupu k cenotvorbě globálních přeprav snížit časovou náročnost a zvýšit transparentnost vyjednávání cen přepravy, zvýšit pružnost reagování na změny na trhu přepravy. Změna přístupu k cenotvorbě přeprav by také měla pomoci zajistit větší konkurenci mezi dopravci při jejich výběru pro konkrétní přepravy, čímž by měla být společnost schopna získat lepší ceny.

3.1 Návrh využití online platformy

Návrhu zavedení online platformy k tvorbě a řízení cen přepravy, předcházel průzkum trhu softwarových řešení pro práci s cenami globálních přeprav. Po prozkoumání trhu bylo osloveno pět poskytovatelů, kteří nabízeli adekvátní produkty podle kritérií Vitesco Technologies. Kritéria společnosti byla:

- cena platformy do 100 tisíc eur za rok,
- získávání aktuálních informací o vývoji trhu přepravy,
- snížení časové náročnosti zajištění výběrových řízení dopravců,
- online správa cen přepravy,
- transparentnost výběrových řízení a správy cen přepravy
- zvýšení konkurence mezi dopravci ve výběrovém řízení.

Ve spolupráci s odborníky na globální přepravu z Vitesco Technologies bylo provedeno několik online setkání s poskytovateli online platforem a následně podle získaných informací v rámci jednotlivých setkání a požadavků Vitesco Technologies byli podle uvedených kritérií vybráni tři poskytovatelé do podrobnějšího porovnání, a to společnost Transporeon, Alpega a Freightender. Platformy těchto poskytovatelů jsou rozebrány v následujících pododdílech.

3.1.1 Transporeon

Transporeon (2023) uvádí, že nabízí platformu pro správu přepravy, která umožňuje odesílatelům, dopravcům a speditérům řídit a monitorovat pohyb zásilek. Na této platformě působí 145 tisíc dopravců a 1300 odesílatelů. Z oblasti automobilového průmyslu používají platformu například společnosti Ford, Volkswagen, BMW, Daimler a Michelin. Platforma je

tvořena více aplikacemi, které pokrývají celý proces řízení přepravy od získávání dopravců, provádění, monitorování až po finanční vypořádání a analyzování provedených přeprav. Transporeon umožňuje svým zákazníkům vybrat si z platformy aplikace, které nejvíce odpovídají jejich požadavkům a výzvám. Vitesco Technologies by mohlo využít aplikace Freight procurement (zajišťování přepravy), Rate management (řízení cen) a Market insights (sledování cen na trhu).

Podle Transporeon (2022) by používání těchto aplikací mělo pro Vitesco Technologies následující benefity.

Přehlednost:

- informací o trhu přepravy,
- vývoje trhu přepravy a predikce dalšího vývoje,
- informací o jiných odvětvích průmyslu a jejich využití.

Schopnost:

- efektivní spolupráce s dopravci,
- ušetřit náklady na přepravu,
- získat nejlepší ceny na trhu.

Používání:

- moderní a dále rozvíjející se technologie,
- pro uživatele zřetelně strukturované prostředí,
- snadná ovladatelnost platformy,
- plná kompatibilita s podnikovými systémy.

Transporeon (2022) říká, že cena za používání této platformy se účtuje podle celkového počtu provedených výběrových řízení a množství finančních prostředků utracených za přepravu uskutečněnou dopravci vybranými skrze výběrové řízení. Cena za používání platformy se pohybuje od 3 do 0,5 promile z celkového množství finančních prostředků vynaložených na přepravu prováděnou dopravci vybranými skrze platformu, což v rámci nabídnutého tříletého kontraktu v případě Vitesco Technologies ročně činí 90 tisíc euro. Poplatky za implementaci platformy do podnikového prostředí a jiné poplatky si poskytovatel neúčtuje.

Freight procurement

Transporeon (2022) říká, že tato aplikace slouží k získávání a výběru dopravců na jednotlivé linky a přepravy. Aplikace umožňuje vytvořit a řídit výběrové řízení dopravců.

Dopracům nabízí tvorbu nabídek na základě šablony a automatickou validaci nabídky. Dopracce během výběrového řízení může neomezeně vkládat a aktualizovat sazby, vidí své aktuální postavení vůči ostatním účastníkům výběrového řízení. Přeprocce může snadno zajistit, aby nabídky dopravců zahrnovaly všechny položky ceny, může snadno dávat dopravcům zpětnou vazbu a dopravci tak mohou zvyšovat svoji konkurenceschopnost. Aplikace umožňuje provádět i více kol výběrového řízení a zohledňovat i jiné parametry než cenu, například emise oxidu uhličitého.

Rate management

Podle Transporeonu (2022) je aplikace Rate management výborné řešení pro společnosti, které používají velké množství přepravních sazeb a využívají více druhů dopravy. Aplikace spravuje online všechny sazby a příplatky na jednom centrálním místě a dokáže zpracovávat částky v mnoha měnách, palivové a jiné příplatky, během několika sekund dokáže určit náklady na jednotlivé dopravce či linky. Tabulky sazeb je možné plně přizpůsobit požadavkům, což umožňuje pracovat s jakýmkoli ceníkem v různých druzích přepravy. Uživatel má možnost kontrolovat a sledovat jakékoli změny sazeb nebo změny ve struktuře tabulky sazeb. Do aplikace se uživatel přihlásí pomocí podnikových přihlašovacích údajů a aplikace je mu dostupná v 26 jazycích. Z aplikace je také možné exportovat data do aplikace Excel a dalších. Díky aplikaci si podnik zajistí v reálném čase plnou transparentnost sazeb a smluv s dopravci.

Market insights

Aplikace Market insights je podle Transporeonu (2022) schopna sledovat aktuální situaci a vývoj cen na trhu přepravy, což přepravci v dnešní době, kdy se musí vypořádat s velkými změnami a nestabilní situací, velmi ocení. Spolehlivé informace o situaci na trhu, také pomohou pomoci odpovídat na otázky:

- Jsou moje ceny v souladu s cenami na trhu?
- Kdy je nejvhodnější provést výběrové řízení dopravců?

Dále také sledování sazeb a nákladů na přepravu pomůže být připraven na jednání s dopravci a být v těchto jednáních úspěšný. Správné informace o trhu využijí manažeři také při strategickém plánování a při komunikaci o požadavcích na snižování nákladů přepravy s vedením podniku.

Transporeon (2022) uvádí, že tato aplikace pracuje s daty, které získává od svých zákazníků používajících platformu a s daty z portálu Freightos Data. Freightos funguje od roku

2012 a poskytuje data z největší světové databáze přepravních sazeb. (Freightos, 2023). Aplikace sleduje spotové sazby v námořní přepravě pro více než 14 tisíc linek, které jsou týdně aktualizovány a nabízí pohled na sazby dva roky zpět. V letecké přepravě pracuje aplikace obdobně. Tato aplikace dále nabízí možnost porovnávání dopravců ve všech druzích dopravy.

3.1.2 Alpega

Z Alpega (2023) vyplývá, že tato společnost nabízí pro provádění výběrových řízení dopravců a řízení cen přepravy platformu zvanou TenderEasy. Platforma umožňuje provádět transparentní výběrová řízení dopravců v námořní i letecké přepravě, spravovat dohodnuté ceny přepravy a sledovat vývoj trhu přepravy. Platforma se skládá ze tří modulů, a těmi jsou Freight procurement, Spot request a Contract management.

Freight procurement umožňuje:

- vytváření a spravování žádostí o cenovou nabídku za přepravu (RFQ – request for quote),
- nastavení podmínek výběrových řízení pro různé druhy přepravy,
- zefektivnit komunikaci s dopravci a posílit vztahy s nimi,
- převést celý proces výběrového řízení a data s ním spojená do online prostředí.

Spot request umožňuje:

- v případě potřeby vybrat dopravce podle aktuální ceny přepravy na trhu,
- sledovat vývoj cen na trhu a porovnávat je se sazbami, které jsou dohodnuté se smluvními dopravci,
- získat nejlepší cenu na trhu a data, aby si společnost byla jistá, že takovou cenu dané přepravy skutečně má.

Contract management umožňuje:

- spravovat všechny smlouvy s dopravci a sazby v jedné centrální databázi,
- snadno provádět aktualizace a úpravy sazeb,
- sledovat sazby podle spolehlivých dat a porovnávat je s trhem.

Podle Alpega (2022) využívá platforma společnosti Alpega k podávání informací o vývoji cen na trhu přepravy data od společnosti Upply, se kterou od roku 2022 spolupracuje. Upply je mladá společnost založená v roce 2018, specializující se na digitální řešení srovnávání a předvídání cen nákladní přepravy. (Upply, 2023)

Společnost Alpega požaduje za používání své platformy částku 55 tisíc euro za rok, ale pouze v případě uzavření kontraktu na 3 roky a roční útraty na přepravu 100 milionů euro, což

by v případě Vitesco Technologies znamenalo použití platformy i pro jiné než globální přepravy, a to v současné době společnost nechce. K této částce si poskytovatel ještě účtuje jednorázový poplatek 7500 euro za implementaci platformy do podnikového prostředí.

3.1.3 Freightender

Freightender (2023) uvádí, že společnost Freightender nabízí online platformu k provádění výběrových řízení dopravců, jak v námořní, tak i letecké přepravě. Dále platforma umožňuje sledovat ceny na trhu přepravy, porovnávat s trhem vlastní sazby a spravovat sazby na jednom místě. Platformu využívá přibližně 100 dopravců a 1000 odesílatelů. Pro odesílatele nabízí v rámci platformy tři produkty, kterými jsou Freight management, Rate management a Spot bidding.

Freight procurement nabízí:

- provádění výběrových řízení dopravců,
- přístup k databázi dopravců,
- automatické vytváření ceníků,
- snadnou komunikaci s dopravci o výsledcích výběrového řízení.

Rate management nabízí:

- centrální správu sazeb,
- porovnávání sazeb,
- automatické upozornění před koncem platnosti sazby,
- výpočet nákladů na jednotlivé linky,
- snadné srovnání sazeb nabízených jedním dopravcem s konkurenčními dopravci.

Spot bidding nabízí:

- okamžité podání poptávky po přepravě na trh,
- výběr dopravce podle aktuálních cen trhu za nejlepší cenu,
- porovnání sazeb námořní přepravy s cenami na trhu pomocí dat od společnosti Drewry.

Podle Freightender (2022) si cenu za poskytování platformy Freightender účtuje v částkách za rok. Používání všech tří uvedených modulů, tak stojí cca 30 tisíc euro ročně, ale tato cena zahrnuje pouze provedení maximálně tří výběrových řízení. A je nutné vzít v potaz i to, že Freightender nenabízí sledování cen na trhu přepravy.

3.1.4 Porovnání poskytovatelů platformem

Platformy poskytovatelů jsou zde porovnány v Tabulce 10 podle požadavků Vitesco Technologies na funkce platformy, tedy podle možností provádět výběrová řízení dopravců, sledovat vývoj cen na trhu a spravovat ceny sjednané s dopravci.

Tabulka 10 Porovnání funkcí platformem

	Výběrová řízení dopravců	Správa cen	Sledování cen na trhu
Transporeon	<ul style="list-style-type: none">online tvorba a řízení výběrového řízenípřehledné info o průběhu a výsledcích řízení pro všechny účastníky	<ul style="list-style-type: none">centrální databáze sazebmnoho možností kalkulací nákladů (na linku, dopravce)snadné provádění a sledování změn sazeb	<ul style="list-style-type: none">trh námořní i letecké dopravyspolupráce s Freightos data
Alpega	<ul style="list-style-type: none">online proces výběrového řízeníefektivní komunikace s dopravci	<ul style="list-style-type: none">centrální databázesnadné aktualizace a úpravy sazeb	<ul style="list-style-type: none">trh námořní i letecké dopravyspolupráce s UPPLY - mladá společnost, krátká spolupráce
Freightender	<ul style="list-style-type: none">online provádění výběrových řízenídatabáze dopravcůrychlá komunikace výsledků	<ul style="list-style-type: none">centrální databáze sazebsnadné aktualizace, výpočty nákladů na linku a srovnávání sazeb	<ul style="list-style-type: none">pouze trh námořní dopravyspolupráce s Drewry

Zdroj: Transporeon (2023), Alpega (2023), Freightender (2023), shrnuto autorem

Platformy všech tří poskytovatelů v oblasti výběrových řízení dopravců poskytují srovnatelné funkce, jediný Transporeon uvádí, že jeho platforma umožňuje provádět více kol výběrového řízení. V oblasti správy cen všichni poskytovatelé nabízí centrální databázi sazeb, ve které lze sazby snadno aktualizovat a upravovat, Freightender a Transporeon navíc nabízí možnost výpočtu nákladů na jednotlivé linky či dopravce. V oblasti sledování cen na trhu Alpega a Transporeon umožňují sledovat ceny jak na trhu námořní, tak i letecké přepravy. Freightender nabízí pouze sledování trhu námořní přepravy. Z pohledu poskytovatele dat o trhu jsou Alpega a Transporeon v podobné situaci, protože oba začali v roce 2022 spolupracovat se společností sledující vývoj trhu. Když přímo porovnáme partnera Transporeonu Freightos a partnera Alpegy Upply, tak lze říct, že Freightos je možné považovat za zkušenějšího partnera, protože na trhu působí déle.

Z cenového hlediska je nejlevnější platforma poskytovatele Freightender. Cena platformy od Transporeonu závisí na počtu výběrových řízení dopravců a na výši roční útraty za přepravu. Transporeon společnosti nabídl tříletý kontrakt s roční cenou za používání platformy 90 tisíc eur. Platforma od Alpegy byla nabídnuta také v kontraktu na tři roky, ale s podmínkou roční útraty za přepravu 100 milionů euro.

3.2 Návrh procesu zavedení online platformy

Návrh procesu zavedení online platformy je složen ze dvou částí, a to z hardwarových a softwarových nároků na implementaci a ze samotného návrhu procesu implementace online platformy. Další podstatnou částí zavedení online platformy do prostředí podniku je zaškolení uživatelů platformy, které provádí poskytovatel platformy a je zahrnuto v nabízeném kontraktu.

3.2.1 Hardwarové a softwarové nároky na implementaci platformy

K platformám všech uvedených poskytovatelů uživatel přistupuje prostřednictvím internetového prohlížeče, takže samotná implementace platformy není z pohledu hardwarových ani softwarových nároků složitá ani časově náročná. Do platformy se přistupuje pomocí uživatelského osobního účtu, který ve společnosti používá. Tudíž může být platforma implementována s využitím stávajících hardwarových zařízení i operačních systémů a softwarových aplikací.

3.2.2 Proces implementace

Zavedení platformy by mohlo být provedeno ve dvou částech, nejprve zavést modul pro sledování cen na trhu přepravy a porovnávání vlastní cen s trhem. Tento modul měsíc až dva používat a testovat a poté v případě spokojenosti přejít k implementaci dalších dvou vybraných modulů pro výběrová řízení dopravců a správu cen přepravy.

Před implementací modulu pro sledování cen na trhu přepravy je nutné poskytovateli poskytnout informace o tom, na kterých linkách, a u jakých dopravců objednáva společnost přepravy, aktuálně platné ceny, za které jsou přepravy prováděny a data týkající se samotných linek (o jaký druh přepravy se jedná, přepravní objemy na lince, Pre-carriage, On-carriage, a další). Poskytovatel by na základě těchto informací měl připravit modul k používání a zahájit zkušební provoz a ve spolupráci s odborníkem na globální přepravy a oddělením IT společnosti upravit a nastavit parametry softwaru podle případných připomínek. Po uplynutí zkušebního provozu navrhuji v případě spokojenosti s prvním modulem přejít k implementaci dalších dvou modulů dohromady.

V rámci implementace zbylých dvou modulů by musela společnost poskytnout informace poskytovateli o aktuálně platných cenách sjednaných s dopravci na linkách v rámci letecké a námořní přepravy. Tyto informace by poskytovatel vložil do platformy a nastavil její funkce podle dohody s Vitesco Technologies. Poté už by mohl opět proběhnout zkušební provoz ve spolupráci s odborníkem na globální přepravy a oddělením IT. V rámci zkušebního provozu by došlo k upravení nastavení funkcí těchto modulů podle případných připomínek

společnosti. Následně by se uvedly v soulad funkce všech tří modulů a implementace platformy by byla dokončena.

4 ZHODNOCENÍ NÁVRHU

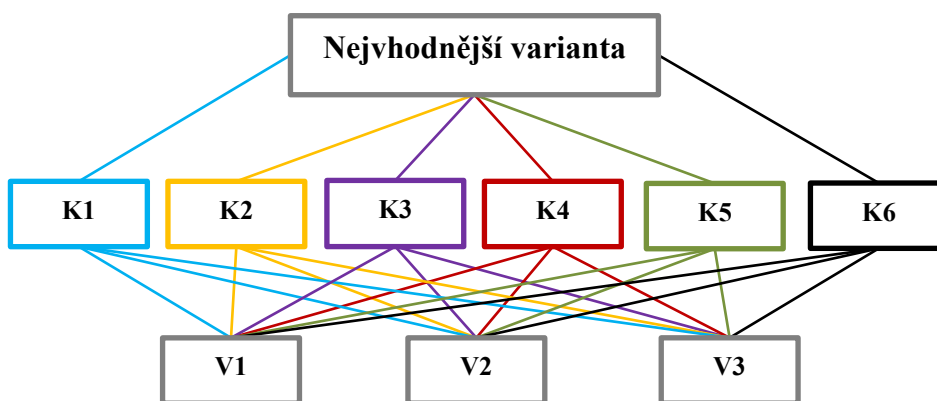
V této kapitole je provedeno zhodnocení návrhu na změnu přístupu k cenotvorbě globálních přeprav. Pomocí metody AHP je zde podle zvolených kritérií vyhodnocen nejvhodnější poskytovatel online platformy z poskytovatelů uvedených v předchozí kapitole. U tohoto poskytovatele je pak z ekonomického hlediska zhodnoceno zavedení jeho platformy ve společnosti Vitesco Technologies.

4.1 Výběr nejvhodnějšího poskytovatele platformy využitím metody AHP

Analytický hierarchický proces je proveden pro tři varianty, kterými jsou poskytovatelé online platform uvedených v předchozí kapitole. Variantou V1 je Transporeon, V2 Alpega a V3 Freightender. Jednotlivé alternativy jsou hodnoceny podle následujících šesti kritérií stanovených ve spolupráci se společností Vitesco Technologies:

- K1 Náklady na používání platformy,
- K2 aktuální informace o vývoji trhu přepravy,
- K3 snížení časové náročnosti zajištění výběrových řízení dopravců,
- K4 online správa cen přepravy,
- K5 transparentnost výběrových řízení a správy cen přepravy,
- K6 zvýšení konkurence mezi dopravci ve výběrovém řízení.

Analytický hierarchický proces výběru poskytovatele platformy ze tří variant podle šesti kritérií je schematicky znázorněn na Obrázku 23.



Obrázek 23 Schéma AHP pro výběr poskytovatele platformy (autor)

Nejprve je provedeno párové srovnání kritérií a určení normovaných vah jednotlivých kritérií, což zobrazuje Tabulka 11. Kritéria jsou porovnána v Saatyho matici a pomocí geometrického průměru jsou určeny normované váhy kritérií. Samotné porovnání kritérií a porovnání variant podle jednotlivých kritérií bylo provedeno ve spolupráci s odborníkem na

globální přepravy z Vitesco Technologies. Použitelnost porovnání kritérií a porovnání variant podle jednotlivých kritérií je ověřena pomocí konzistenčního poměru, jehož výpočet byl proveden v programu Matlab. Výpočet konzistenčního poměru pro porovnání kritérií je uveden v příloze A pro porovnání variant v příloze B.

Tabulka 11 Saatyho matice kritérií

Kritéria	K1	K2	K3	K4	K5	K6	Geometrický průměr	Normovaná váha
K1	1	1/5	1/5	1/3	1/3	1/3	0,338	0,04
K2	5	1	3	5	7	5	3,714	0,43
K3	5	1/3	1	5	5	5	2,435	0,28
K4	3	1/5	1/5	1	3	3	1,013	0,12
K5	3	1/7	1/5	1/3	1	0	0,460	0,05
K6	3	1/5	1/5	1/3	3	1	0,702	0,08
							8,662	

CR	0,089
-----------	-------

Zdroj: (autor)

Z Tabulky 11 vyplývá, že kritériem s největší vahou je kritérium K2 (aktuální informace o vývoji trhu přepravy), druhým kritériem je kritérium K3 (snížení časové náročnosti zajištění výběrových řízení dopravců) a třetím je kritérium K4 (funkce online správy přepravních sazeb).

Tabulka 12 Porovnání variant podle kritéria K1

Varianta	V1	V2	V3	Geometrický průměr	Normovaná váha
V1	1	1/3	1/7	0,362	0,081
V2	3	1	1/5	0,843	0,188
V3	7	5	1	3,271	0,731
				4,477	

CR	0,056
-----------	-------

Zdroj: (autor)

Jak je možné vidět v Tabulce 1, tak podle kritéria K1, nákladů na používání platformy, je nejvýhodnější varianta V3, tedy platforma poskytovatele Freightender. Rozdíl mezi variantou V3 a variantami V1 a V2 je znatelný, protože náklady varianty V3 jsou výrazně nižší.

Tabulka 13 Porovnání variant podle kritéria K2

Varianta	V1	V2	V3	Geometrický průměr	Normovaná váha
V1	1	3	9	3,000	0,655
V2	1/3	1	7	1,326	0,290
V3	1/9	1/7	1	0,251	0,055
				4,578	

CR	0,069
-----------	-------

Zdroj: (autor)

Z porovnání variant podle kritéria K2 v Tabulce 13, je patrné, že jednoznačně nejvýhodnější variantou z pohledu přístupu k aktuálním informacím o trhu přepravy je varianta V1, tedy platforma společnosti Transporeon.

Tabulka 14 Porovnání variant podle kritéria K3

Varianta	V1	V2	V3	Geometrický průměr	Normovaná váha
V1	1	3	3	2,080	0,600
V2	1/3	1	1	0,693	0,200
V3	1/3	1	1	0,693	0,200
				3,467	
CR	0				

Zdroj: (autor)

Z pohledu kritéria K3 (snížení časové náročnosti zajištění výběrových řízení dopravců) je nejvýhodnější varianta V1, ale jak je možné vidět v Tabulce 14, tak byla varianta V1 pouze slabě preferována před ostatními variantami, a to z důvodu možnosti provádění více kol výběrových řízení. Varianty V2 a V3 jsou podle kritéria rovnocenné.

Tabulka 15 Porovnání variant podle kritéria K4

Varianta	V1	V2	V3	Geometrický průměr	Normovaná váha
V1	1	3	1	1,442	0,429
V2	1/3	1	1/3	0,481	0,143
V3	1	3	1	1,442	0,429
				3,365	
CR	-2,586				

Zdroj: (autor)

Podle kritéria K4 (online správa cen přepravy) jsou slabě preferovány varianty V1 a V3 před variantou V2, jak je možné vidět v Tabulce 15. Varianty V1 a V3 jsou slabě preferovány, protože oproti variantě V2 dokáží navíc provádět výpočty nákladů na jednotlivé linky či dopravce.

Tabulka 16 Porovnání variant podle kritéria K5

Varianta	V1	V2	V3	Geometrický průměr	Normovaná váha
V1	1	1	1	1,000	0,333
V2	1	1	1	1,000	0,333
V3	1	1	1	1,000	0,333
				3,000	
CR	-2,586				

Zdroj: (autor)

Z Tabulky 16 je patrné, že podle kritéria K5 (transparentnost výběrových řízení a správy cen přepravy) jsou si všechny tři varianty rovnocenné.

Tabulka 17 Porovnání variant podle kritéria K6

Varianta	V1	V2	V3	Geometrický průměr	Normovaná váha
V1	1	3	5	2,466	0,822
V2	1/3	1	3	1,000	0,333
V3	1/5	1/3	1	0,405	0,135
				3,872	
CR	0,033				

Zdroj: (autor)

Z Tabulky 17 vyplývá, že nejvýhodnější variantou podle kritéria K6 (zvýšení konkurence mezi dopravci ve výběrovém řízení) je nejvýhodnější varianta V1, protože nabízí přístup do své databáze zahrnující 50 tisíc dopravců. Varianta V3 nabízí databázi s pouze tisícem dopravců, V2 nabízí podobně velkou databázi dopravců jako varianta V1, ale varianta V1 jako jediná umožňuje provádět více kol výběrového řízení.

Tabulka 18 Matice normovaných vah

	K1	K2	K3	K4	K5	K6
V1	0,08	0,66	0,60	0,43	0,33	0,82
V2	0,19	0,29	0,20	0,14	0,33	0,33
V3	0,73	0,05	0,20	0,43	0,33	0,14

Zdroj: (autor)

Tabulka 18 zobrazuje matici normovaných vah jednotlivých variant podle jednotlivých kritérií. Tato matice je použita k výpočtu výsledného ohodnocení variant, kde je vynásobena vektorem normovaných vah kritérií, který je uveden v Tabulce 19.

Tabulka 19 Vektor normovaných vah kritérií

K1	K2	K3	K4	K5	K6
0,04	0,37	0,26	0,17	0,07	0,09

Zdroj: (autor)

Výsledné ohodnocení variant vypočtené součinem matice normovaných vah a vektoru normovaných vah kritérií je zobrazeno v Tabulce 20, ze které vyplývá, že nejvýhodnější variantou je varianta V1, tedy platforma od společnosti Transporeon.

Tabulka 20 Výsledné ohodnocení variant

V1	0,572
V2	0,245
V3	0,208

Zdroj: (autor)

Pro variantu V1, která byla vyhodnocena jako nejvýhodnější, je v následující části provedeno ekonomické zhodnocení jejího použití ve společnosti Vitesco Technologies.

4.2 Ekonomické zhodnocení

V této části práce je provedeno zhodnocení návrhu z ekonomického pohledu. Je zde provedeno zhodnocení návratnosti nákladů na použití online platformy k tvorbě a řízení cen přepravy. Dále jsou v této části vyčísleny potenciální finanční a časové úspory při používání platformy. Zhodnocení je provedeno na základě dat z Vitesco Technologies a informací od společnosti Transporeon týkajících se potenciálních úspor, které jsou vyčísleny přímo pro Vitesco Technologies.

4.2.1 Úspora nákladů

Vstupní údaje pro výpočet potenciálních úspor jsou uvedeny v Tabulce 21. Vitesco Technologies vynaloží na globální přepravu, tedy námořní a leteckou, 53,58 milionů eur za rok a za používání platformy by zaplatilo 90 tisíc eur za rok.

Tabulka 21 Vstupní údaje

Náklady na globální přepravu/rok	53 580 000 €
Cena platformy/rok	90 000 €

Zdroj: Vitesco Technologies (2023b, upraveno autorem)

V Tabulce 22 jsou procentuálně i peněžně vyjádřeny úspory při použití jednotlivých funkcí platformy. Úspory při použití jednotlivých funkcí platformy se mohou pohybovat v určitém rozsahu, který Transporeon určil na základě dat o používání platformy jeho zákazníky.

Tabulka 22 Potenciální úspory při použití jednotlivých funkcí

Funkce	Potenciální úspora (%)		Potenciální úspora (€)	
	Od	Do	Minimální	Maximální
Konsolidace zásilek	0,20 %	0,50 %	107 160 €	267 900 €
Okamžitá zpětná vazba	0,20 %	0,40 %	107 160 €	214 320 €
Optimalizace využití přepravní kapacity	0,10 %	0,30 %	53 580 €	160 740 €
Databáze dopravců	0,15 %	0,25 %	80 370 €	133 950 €
Více kol výběrového řízení	0,10 %	0,30 %	53 580 €	160 740 €
Zajištění transparentnosti	0,10 %	0,50 %	53 580 €	267 900 €
Pravidelná výběrová řízení/smlouvy s dopravci na kratší období	0,50 %	1,00 %	267 900 €	535 800 €
Celkem	1,35 %	3,25 %	723 330 €	1 741 350 €

Zdroj: Transporeon (2022, upraveno autorem)

Jak je uvedeno v Tabulce 22, tak všechny funkce platformy mohou celkově ušetřit minimálně 1,35 % z celkových nákladů na globální přepravu, což činí 723 330 eur. V ideálním případě může být úspora i o milion eur vyšší.

4.2.2 Úspora času

Používání platformy přispěje společnosti k štíhlému řízení podniku, a to zeštíhlením ve formě úspory času vynaloženého na provádění výběrových řízení dopravců a času stráveného činnostmi spojenými se správou cen přepravy. V Tabulce 23 je uvedena současná časová náročnost jednotlivých činností spojených s tvorbou cen, časová náročnost těchto činností při používání platformy a časová úspora ve dnech získaná používáním platformy.

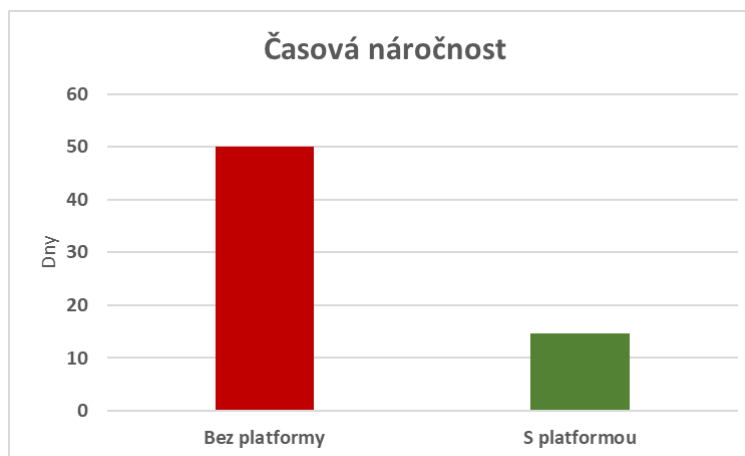
Tabulka 23 Úspora času práce v rámci činností spojených s cenami přepravy

Činnost	Současná časová náročnost (dny)	Časová náročnost s použitím platformy (dny)	Úspora času (dny)
Získávání informací o službách dopravce a sjednávání podmínek poskytnutí jeho služby	10,0	1,0	9,0
Zpracování cenových nabídek	4,0	0,2	3,8
Čištění dat	10,0	6,0	4,0
Podpora pro dopravce	4,0	2,0	2,0

Činnost	Současná časová náročnost (dny)	Časová náročnost s použitím platformy (dny)	Úspora času (dny)
Komunikace v rámci výběrového řízení a zajištění její transparentnosti	2,0	0,5	1,5
Analýzy výběrových řízení	10,0	3,0	7,0
Zpracovávání přehledů sjednaných cen	6,0	1,0	5,0
Interní komunikace	4,0	1,0	3,0

Zdroj: Transporeon (2022, upraveno autorem)

Celková časová náročnost činností spojených s cenami přepravy je zobrazena na Obrázku 24, kde je porovnán scénář současné časové náročnosti bez použití platformy a scénář s použitím platformy. Současná časová náročnost činností spojených s cenami přepravy činí 50 dní, v případě používání platformy by se časová náročnost snížila na 14,7 dne.



Obrázek 24 Porovnání časové náročnosti (Vitesco Technologies (2023), Transporeon (2022), upraveno autorem)

V Tabulce 24 je pak uvedena celková úspora nákladů na práci v rámci s činností spojených s cenami přepravy, která činí 8 825 eur. Je ušetřeno 35,3 dne práce a náklady na den práce jsou podle Vitesco Technologies (2023b) 250 eur.

Tabulka 24 Peněžní vyčíslení úspory času práce

Náklady na práci/den	250 €
Celkem uspořených dnů práce	35,3
Úspora	8 825 €

Zdroj: Transporeon (2022, upraveno autorem)

4.2.3 Celková úspora

Tabulka 25 zobrazuje úsporu, kterou přinesou funkce platformy, úsporu nákladů na práci díky ušetřenému času při použití platformy a celkovou úsporu při používání platformy. Transporeon zaručuje minimální úsporu 732 155 eur. V ideálním případě může být úspora až o milion eur vyšší.

Tabulka 25 Celková potenciální úspora při použití platformy

	Minimální úspora	Maximální úspora
Potenciální úspora při použití platformy	723 330 €	1 741 350 €
Úspora nákladů na práci	8 825 €	8 825 €
Celková úspora	732 155 €	1 750 175 €

Zdroj: Transporeon (2022, upraveno autorem)

Při nákladech na používání platformy, které činí 90 tisíc eur za rok, se tyto náklady vrátí i v případě minimální úspory velmi rychle. Používání platformy společnosti může ušetřit minimálně 1,4 % celkových ročních nákladů na globální přepravu, což činí 732 155 eur ročně. Investici je tedy možné i v případě minimální úspory považovat za výhodnou. Po odečtení nákladů 90 tisíc eur od minimální úspory činí čistá úspora 642 155 eur za rok. Porovnání nákladů a minimální úspory je zobrazeno na Obrázku 25.



Obrázek 25 Porovnání nákladů a minimální úspory (Transporeon, 2023, upraveno autorem)

Maximální úspora může být až 3,3 % celkových ročních nákladů na globální přepravu, což činí 1 750 175 eur. Po odečtení nákladů 90 tisíc eur od maximální úspory činí čistá úspora 1 660 175 eur za rok. Porovnání nákladů a maximální úspory je uvedeno na Obrázku 26.



Obrázek 26 Porovnání nákladů a maximální úspory (Transporeon, 2023, upraveno autorem)

Z porovnání nákladů a úspory vyplývá, že i v případě poskytovatelem stanovené minimální úspory je roční úspora nákladů osmkrát vyšší než roční roční náklady spojené s používáním platformy. Lze tedy doporučit používání online platformy pro tvorbu a správu cen globální přepravy.

ZÁVĚR

Diplomová práce se věnovala cenotvorbě globálních přeprav ve vztahu k Vitesco Technologies. V první kapitole byl vypracován teoretický podklad ke zkoumané oblasti z dostupných zdrojů a prozkoumány aktuální trendy v oblasti tvorby a správy cen přepravy z pohledu zákazníka. Dále byly charakterizované metody použité v analytické a hodnotící části diplomové práce.

V druhé kapitole byla představena společnost Vitesco Technologies a analyzována její tvorba a správa cen globální přepravy. Dále byla analyzována aktuální situace na trhu letecké a námořní přepravy. Z analýzy vyplynulo, že situace na trhu globální přepravy byla v posledních letech velmi proměnlivá a Vitesco Technologies pocítilo vlivy této situace při tvorbě a správě cen přepravy. Bylo zjištěno, že společnost nedokáže dostatečně rychle reagovat na změny na trhu přepravy a její způsob tvorby a správy cen přepravy je časově náročný, netransparentní a společnost nemá přehled o tom, zda jsou dopravci nastavené ceny přepravy odpovídající cenám na trhu.

V třetí kapitole byla navržena změna přístupu k tvorbě a správě cen globálních přeprav ve Vitesco Technologies. Navrženou změnou bylo zavedení online platformy k provádění výběrových řízení dopravců, správě cen přepravy a sledování vývoje cen na trhu přepravy. V rámci návrhu byli představeni tři možní poskytovatelé takovéto platformy, kteří byli vybráni podle požadavků společnosti Vitesco Technologies. Dále je ve třetí kapitole navržen postup implementace platformy do prostředí společnosti. Tato změna by společnosti měla pomoci vyjednat s dopravci co nevhodnější ceny přepravy, snížit časovou náročnost výběrových řízení dopravců a aktualizace cen přepravy a v neposlední řadě poskytnout podrobný přehled o vývoji cen na trhu přepravy a možnost porovnávat své ceny přepravy s cenami na trhu.

V poslední části je pomocí metody analytického hierarchického procesu proveden výběr nejvhodnějšího poskytovatele online platformy ze tří poskytovatelů uvedených ve třetí kapitole. Výběr poskytovatele je proveden na základě šesti kritérií stanovených ve spolupráci s odborníkem na globální přepravu ze společnosti Vitesco Technologies. Podle stanovených kritérií byl vyhodnocen jako nejvhodnější poskytovatel společnost Transporeon. Pro případ zavedení platformy tohoto poskytovatele bylo vypracováno zhodnocení návratnosti nákladů na používání této platformy ve společnosti Vitesco Technologies. Zavedení platformy bylo vyhodnoceno jako výhodné, protože přinese společnosti za rok úsporu minimálně 732 tisíc eur a náklady na rok používání platformy se navrátí velmi rychle.

POUŽITÁ LITERATURA

- ALLIEDMARKETRESEARCH, 2021. Air freight market. *Allied market research* [online]. [cit. 2023-02-10]. Dostupné z: <https://www.alliedmarketresearch.com/air-freight-market-A06421>
- ALPEGA, 2023. Tendereasy. *Alpega* [online]. [cit. 2023-02-27]. Dostupné z: <https://www.tendereasy.com/en/solutions/freight-procurement/>
- ALPEGA, 2022. Online setkání. [2022-12-9]. Online: *Alpega*.
- FREIGHTENDER, 2023. Solutions. *Freightender* [online]. [cit. 2023-02-26]. Dostupné z: <https://www.freightender.com/solutions/>
- FREIGHTENDER, 2022. Online setkání. [2022-12-9]. Online: *Freightender*.
- FREIGHTOS, 2023a. Freightos data. *Freightos* [online]. [cit. 2023-01-11]. Dostupné z: <https://fbx.freightos.com/>
- FREIGHTOS, 2023b. Spot shipping rates: 5 ways to make sure you're getting the best rates for spot shipping. *Freightos* [online]. [cit. 2023-03-01]. Dostupné z: <https://www.freightos.com/freight-resources/spot-shipping-rates/>
- GOOD LOGISTICS, 2023. Spot Rates vs Contract Rates – Which freight rates are best for your business?. *Good Logistics* [online]. [cit. 2023-03-01]. Dostupné z: <https://goodlogisticsgroup.com/freight-rates/>
- GRASSEOVÁ, Monika, David ŘEHÁK a Radek DUBEC, 2010. *Analýza v rukou manažera: 33 nejpoužívanějších metod strategického řízení*. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-2621-9.
- IATA, 2023. Air cargo market analysis November 2022. IATA [online]. [cit. 2023-01-11]. Dostupné z: <https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/air-cargo-market-analysis-november-2022/>
- JABLONSKÝ, Josef a Martin DLOUHÝ, 2015. *Modely hodnocení efektivnosti a alokace zdrojů*. Praha: Professional publishing. ISBN 978-80-7431-155-0.
- JOC ONLINE, 2022. Procurement technology: Procurement automation already influencing freight-buying cycles. *JoC Online* [online]. [cit. 2023-02-01]. ISSN 15428524. Dostupné z: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bsu&an=156450388&scope=site>
- MANAADIAR, Hariesh, 2020. Pre-Carriage, Carriage and On-Carriage explained. *Shipping and freight resource* [online] [cit. 2023-02-25]. Dostupné z: <https://www.shippingandfreightresource.com/pre-carriage-carriage-and-on-carriage-explained/>
- MANSELL, Garry, 2009. Tendering can beat credit crunch. *Focus* [online]. Roč. XI, č. 3, s. 59. [cit. 2023-02-01] ISSN 1466-836X. Dostupné z:

<https://web.s.ebscohost.com/bsi/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=1f8cce43-b3e7-4971-a046-50d3f08cecee%40redis>

NASDAQ OMX CORPORATE SOLUTIONS, 2022. Freight Procurement Technology Solutions. *GlobeNewswire, Inc.* [online]. [cit. 2023-02-02]. Dostupné z: <https://www.proquest.com/wire-feeds/freight-procurement-technology-solutions-market/docview/2671608113/se-2?accountid=17239>

NOVÁK, Radek et al., 2011. *Přepavní, zasílatelské a logistické služby*. Praha: Wolters Kluwer Česká republika. ISBN 978-80-7357-735-3.

NOVÁK, Radek a Petr KOLÁŘ, 2015. *Námořní nákladní přeprava*. Praha: C.H. Beck. ISBN 978-80-7400-601-2.

ROŽEK, Petr, 2007. *Námořní doprava*. Pardubice: Institut Jana Pernera, o.p.s. ISBN 80-86530-39-6.

SAATY, Thomas, 1980. *The Analytic Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resource Allocation*. New York: McGraw-Hill International Book Company. ISBN 978-00-7054-371-3.

SEDLÁČEK, Bohuslav, 2000. *Letecká doprava*. Žilina: Žilinská univerzita. ISBN 80-7100-674-2.

SIXTA, Josef a Václav MAČÁT, 2005. *Logistika – teorie a praxe*. Brno: Computer Press, a.s. ISBN 80-251-0573-3.

STEJSKAL, Petr, 2008. *Tarifní ceny v dopravě*. Praha: České vysoké učení technické v Praze. ISBN 978-80-01-04122-2.

ŠUBRT, Tomáš et al., 2011. *Ekonomicko-matematické metody*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk s.r.o. ISBN 978-80-7380-345-2.

TRANSPOREON, 2023. Discover our platform. *Transporeon*. [online]. [cit. 2023-02-21]. Dostupné z: <https://www.transporeon.com/en/platform>

TRANSPOREON, 2022. online setkání. [2022-12-9]. Online: *Transporeon*.

VITESCO TECHNOLOGIES, 2023a. *Společnost*. [online]. [cit. 01-06-2023]. Dostupné z: <https://www.vitesco-technologies.com/cs-cz/company>

VITESCO TECHNOLOGIES, 2023b. *Interní dokumenty*. Trutnov: Vitesco Technologies.

VITESCO TECHNOLOGIES, 2023c. *Interní komunikace*. Trutnov: Vitesco Technologies.

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1	Stupnice ohodnocení párových porovnání	26
Tabulka 2	Hodnoty průměrného konzistenčního indexu RI	27
Tabulka 3	Rozložení nákladů a přepravené hmotnosti na linkách námořní přepravy	30
Tabulka 4	Rozložení nákladů a přepravené hmotnosti na linkách letecké přepravy	31
Tabulka 5	Porovnání možností změny	40
Tabulka 6	Silné stránky	41
Tabulka 7	Slabé stránky	41
Tabulka 8	Příležitosti	42
Tabulka 9	Hrozby	42
Tabulka 10	Porovnání funkcí platforem	50
Tabulka 11	Saatyho matice kritérií	54
Tabulka 12	Porovnání variant podle kritéria K1	54
Tabulka 13	Porovnání variant podle kritéria K2	54
Tabulka 14	Porovnání variant podle kritéria K3	55
Tabulka 15	Porovnání variant podle kritéria K4	55
Tabulka 16	Porovnání variant podle kritéria K5	56
Tabulka 17	Porovnání variant podle kritéria K6	56
Tabulka 18	Matice normovaných vah	56
Tabulka 19	Vektor normovaných vah kritérií	57
Tabulka 20	Výsledné ohodnocení variant	57
Tabulka 21	Vstupní údaje	57
Tabulka 22	Potenciální úspory při použití jednotlivých funkcí	58
Tabulka 23	Úspora času práce v rámci činností spojených s cenami přepravy	58
Tabulka 24	Peněžní vyčíslení úspory času práce	59
Tabulka 25	Celková potenciální úspora při použití platformy	60

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1	Položky přepravného.....	16
Obrázek 2	Poplatky za manipulační operace.....	16
Obrázek 3	Poplatky za kontejner.....	17
Obrázek 4	Základní rámec SWOT analýzy.....	23
Obrázek 5	Matice SWOT.....	24
Obrázek 6	Schéma hierarchické struktury AHP.....	25
Obrázek 7	Vztah pro výpočet normovaných vah.....	26
Obrázek 8	Konzistenční index.....	26
Obrázek 9	Rozmístění plantů Vitesco Technologies.....	28
Obrázek 10	Porovnání letecké a námořní přepravy.....	29
Obrázek 11	Poměr přepravních módů v námořní přepravě ve Vitesco Technologies.....	30
Obrázek 12	Vývoj Global Container Freight Indexu.....	32
Obrázek 13	Vývoj ceny na lince východní Asie-Evropa.....	32
Obrázek 14	Vývoj ceny na lince východní Asie-Severní Amerika.....	33
Obrázek 15	Vývoj ceny na lince Evropa-východní Asie.....	33
Obrázek 16	Vývoj ceny na lince Evropa-Severní Amerika.....	34
Obrázek 17	Vývoj ceny na lince Evropa-Jižní Amerika.....	34
Obrázek 18	Vývoj ceny na lince Severní Amerika-východní Asie.....	35
Obrázek 19	Vývoj ceny na lince Severní Amerika-Evropa.....	35
Obrázek 20	Vývoj ceny letecké nákladní přepravy.....	36
Obrázek 21	Vývoj přepravených tunokilometrů v letecké dopravě.....	37
Obrázek 22	Strategie uspořádané ve SWOT matici.....	43
Obrázek 23	Schéma AHP pro výběr poskytovatele platformy.....	53
Obrázek 24	Porovnání časové náročnosti.....	59
Obrázek 25	Porovnání nákladů a minimální úspory.....	60
Obrázek 26	Porovnání nákladů a maximální úspory.....	61

SEZNAM ZKRATEK

AHP	Analytický hierarchický proces
CTK	Cargo tonne-kilometer Nákladní tuno-kilometr
FCL	Full container load Celokontejnerová zásilka
LCL	Less than container load Zásilka menší než jeden kontejner
TEU	Twenty-foot Equivalent Unit Ekvivalent jednoho dvacetistopého kontejneru

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A Výpočet konzistenčního poměru pro porovnání kritérií

Příloha B Výpočet konzistenčního poměru pro porovnání variant podle kritéria

Příloha A Výpočet konzistenčního poměru pro porovnání kritérií

```
clc
S=[1      1/5    1/5    1/5    1/3    1/3
5      1      3      3      3      5
5      1/3    1      3      3      5
5      1/3    1/3    1      3      3
3      1/3    1/3    1/3    1      0
3      1/5    1/5    1/3    3      1

];
```

```
Lambda_n = eig(S);
Lambda_max = Lambda_n(1);
n = 6;
CI = (Lambda_max-n)/(n-1)
RI = 1.24;
ConsistencyRatio = CI/RI;
Konzistencnipomer = ConsistencyRatio
```

Zdroj: autor (2023)

Příloha B Výpočet konzistenčního poměru pro porovnání variant podle kritéria

```
clc
S=[1    3    5
   1/3  1    3
   1/5  1/3  1
];

Lambda_n = eig(S);
Lambda_max = Lambda_n(1);
n = 3;
CI = (Lambda_max-n)/(n-1)
RI = 0.58;
ConsistencyRatio = CI/RI;
Konzistencnipomer = ConsistencyRatio
```

Zdroj: autor (2023)