

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra ekonomických teorií**



**Diplomová práce**

**Logistické metody a modely**

**Kseniia Bondarenko**

© 2023 ČZU v Praze

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Kseniia Bondarenko

Hospodářská politika a správa  
Podnikání a administrativa

Název práce

**Logistické metody a modely**

Název anglicky

**Logistic methods and models**

---

### Cíle práce

Cílem dané diplomové práce je vytvoření vhodného logistického systému pro firmy s důrazem na snížení hodnoty průměrných zásob a snížení nákladů na skladování.

Kromě toho se v rámci diplomové práce bude pracovat i s dílčími cíli:

- Analýza současného stavu odborné literatury,
- Vymezení klíčových oblastí řízení podnikových zásob,
- Upozornění na trendy v logistice se zaměřením na řízení firemních zásob,
- Vytvoření optimálního logistického systému univerzálního charakteru.

### Metodika

Metodika diplomové práce bude směřovat ke splnění hlavního cíle práce. Prvním krokem bude vytvoření teoretické části práce, a to na základě literární rešerše zejména českých autorů píšících o logistice.

Navazujícím krokem bude vymezení klíčových oblastí pro logistiku, a to se zaměřením na klíčovou součást logistiky, kterou je řízení podnikových zásob. Posléze bude šetření věnováno zhodnocení hlavních problémů a specifik v moderní logistice.

Nakonec na základě provedeného šetření bude uveden návrh logistického systému, který respektuje požadavky moderní doby a může posloužit vhodným základem pro revizi či zhodnocení aktuálního logistického systému v podniku.

Posledním metodickým krokem bude odborná diskuze uskutečněna formou porovnání vlastních výsledků s výsledky jiných autorů píšících o daném tématu.

## Doporučený rozsah práce

40-60 stran

## Klíčová slova

Logistika, řízení, logistické modely, logistické metody, řízení zásob, distribuce, logistické náklady.

---

## Doporučené zdroje informací

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

JIRSÁK, P. MERVART, M. VINŠ, M. Logistika pro ekonomy – vstupní logistika. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2012. ISBN 978-80-7357-958-6.

MACUROVÁ, P. KLABUSAYOVÁ, N. TVRDOŇ, L. Logistika. Ostrava: VŠB –TU Ostrava, 2018. ISBN 978-80-248-4158-8.

OUDOVÁ, A. Logistika: základy logistiky. Prostějov: Computer Media, 2016. ISBN 978-80-7402-238-8.

PLAMÍNEK, J. Vedení lidí, týmů a firem: Praktický atlas managementu. Praha: Grada Publishing, 2011. 160 s. 4., zcela přepracované vydání. ISBN 978-80-247-3664-8.

ŠAFRÁNKOVÁ, J. Management. Integrace tvrdých a měkkých prvků řízení. Praha: C. H. Beck, 2008. 392 s. ISBN 978-80-7400-003-4.

---

## Předběžný termín obhajoby

2021/22 LS – PEF

## Vedoucí práce

doc. Ing. Tomáš Šubrt, Ph.D.

## Garantující pracoviště

Katedra systémového inženýrství

Elektronicky schváleno dne 7. 8. 2021

**doc. Ing. Tomáš Šubrt, Ph.D.**

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 19. 10. 2021

**Ing. Martin Pelikán, Ph.D.**

Děkan

V Praze dne 29. 11. 2022

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Logistické metody a modely" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 28.11.2022

---



## **Poděkování**

Ráda bych touto cestou poděkovala doc. Ing. Tomáši Šubertovi, Ph.D. za odborné vedení, za pomoc a rady při zpracování této práce.

# Logistické metody a modely

## Abstrakt

Diplomová práce je zaměřena na téma logistických modelů se zaměřením na řízení zásob. Cílem dané diplomové práce je vytvoření vhodného logistického systému pro firmy s důrazem na snížení hodnoty průměrných zásob a snížení nákladů na skladování.

Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou částí. Teoretická část je napsána pomocí literární rešerše zejména českých autorů píšících o logistice. Zde je popsán ucelený přehled o logistice, jejím zařazení do podnikové strategie. Dále je zde uveden popis klíčových oblastí pro logistiku, a to se zaměřením na řízení podnikových zásob.

Posléze jsou v práci uvedeny hlavní problémy a specifika v moderní logistice. Jedná se zejména o důrazu na predikci potřeby, technických vlivech a digitalizaci provozu, využití konsignačních skladů, tlaky na pokles zmetkovosti, zelená logistika, multi model dopravy a nakonec nearshoring zaměstnanců.

V další části práce byl popsán optimální logistický systém univerzálního charakteru, a to se zaměřením na podnik Alza. V dané části práce bylo upozorněno na následující otázky, které má obsahovat logistický model takových firem: rozhodnutí o tom, jestli firma potřebuje vlastní sklad či nikoliv, zajistit existenci promyšleného systému výběru dodavatelů, vypořádat se s bezpečnostními IT riziky, zavést tvorbu scénářů vývoje situace, jejich testování a seznámení s nimi dotčených pracovníků, zavedení možnosti 3D tisku, mít možnost rychle najít zaměstnance v období prodejních špiček, vyřešit problém velkých dat a s nimi souvisejících reportů, zabývat se podnícením zaměstnanců k podávání návrhů na zlepšení, pokusit se propojit sklad a prodejnu, zavést rozsáhlé využití boxů pro dodání a pokusit se aplikovat základy zelené logistiky v případě zpětné logistiky.

**Klíčová slova:** logistika, řízení, logistické modely, logistické metody, řízení zásob, distribuce, logistické náklady.

# Logistic methods and models

## Abstract

The diploma thesis is focused on the topic of logistics models with a focus on inventory management. The aim of this thesis is to create a suitable logistics system for companies with an emphasis on reducing the value of average inventory and reducing storage costs.

The work is divided into theoretical and practical part. The theoretical part is written with the help of literary research, especially by Czech authors writing about logistics. Here is a comprehensive overview of logistics, its inclusion in the corporate strategy. There is also a description of key areas for logistics, focusing on corporate inventory management.

Then the main problems and specifics in modern logistics are presented in the work. These include emphasis on forecasting needs, technical impacts and digitization of operations, the use of consignment warehouses, downsizing, green logistics, multi-model transport and, finally, nearshoring of employees. The next part of the work described the optimal logistics system of a universal nature, focusing on the company Alza.

In the given part of the work was pointed out the following issues, which should include the logistics model of such companies: deciding whether the company needs its own warehouse or not, ensure the existence of a well-thought system of supplier selection, deal with security IT risks, introduce scenarios, testing and familiarizing them with the employees concerned, introducing the possibility of 3D printing, being able to quickly find employees during peak periods, solve the problem of big data and related reports, deal with encouraging employees to make suggestions for improvement, try to connect the warehouse and store, Introduce extensive use of delivery boxes and try to apply the basics of green logistics in the case of reverse logistics.

**Keywords:** logistics, management, logistics models, logistics methods, inventory management, distribution, logistics costs.

# Obsah

<b>1 Úvod.....</b>	<b>11</b>
<b>2 Cíl práce a metodika .....</b>	<b>14</b>
2.1 Cíl práce .....	14
2.2 Metodika.....	14
<b>3 Literární rešerše .....</b>	<b>16</b>
3.1 Dimenze logistiky.....	16
3.1.1 Historický exkurz.....	16
3.1.2 Pojem logistika.....	19
3.1.3 Logistika v dnešní době .....	23
3.2 Zásoby a jejich řízení .....	26
3.2.1 Dimenze zásob .....	26
3.2.2 Druhy zásob .....	27
3.3 Zásobovací logistika.....	32
3.3.1 Pojem a úkoly zásobovací logistiky.....	32
3.3.2 Náklady spojené se zásobou .....	34
3.3.3 Ukazatele výkonnosti odvozené od zásob .....	35
3.3.4 Systémy řízení zásob.....	37
<b>4 Analytická část – moderní přístupy v logistice.....</b>	<b>43</b>
4.1 Mezinárodní logistika.....	43
4.2 Digitalizace, automatizace a jiné technologické změny.....	45
4.3 Průmysl 4.0.....	45
4.4 Ekologie a omezení plýtvání .....	46
4.5 Ostatní změny .....	47
<b>5 Vlastní práce – moderní přístupy v řízení zásob.....</b>	<b>48</b>
5.1 Predikce potřeby.....	48
5.2 Technické vlivy .....	49
5.3 Digitalizace provozu.....	51
5.4 Ostatní změny .....	52
5.5 Hlavní problémy a příležitosti v moderní logistice se zaměřením na řízení zásob – autorský přínos .....	54
5.6 Specifika logistiky v oboru působení zkoumané firmy .....	55
5.7 Logistika ve zkoumané firmě.....	57
5.8 Zhodnocení a doporučení .....	61
5.8.1 Otázka skladu.....	61
5.8.2 Výběr dodavatelů .....	62
5.8.3 Audit IT bezpečnosti.....	63

5.8.4	Tvorba scénářů.....	64
5.8.5	3D tisk.....	64
5.8.6	Posílení počtu zaměstnanců.....	65
5.8.7	Reportování.....	65
5.8.8	Digitalizace a automatizace.....	66
5.8.9	Blízkost výdeje zboží ke skladu.....	66
5.8.10	Instalace výdejních boxů.....	66
5.8.11	Zpětná logistika.....	67
<b>6</b>	<b>Diskuze.....</b>	<b>68</b>
<b>7</b>	<b>Závěr.....</b>	<b>70</b>
<b>8</b>	<b>Seznam použitých zdrojů.....</b>	<b>72</b>

## Seznam obrázků

Obrázek 1. Tržní logistika .....	21
Obrázek 2. Typy logistiky .....	24
Obrázek 3. Hodnotový řetězec podle Michaela Portera a zařazení logistiky .....	25
Obrázek 4. Nová hedvábná stezka .....	44
Obrázek 5. Struktura MRP .....	49
Obrázek 6. Výsledné hodnocení .....	63

## Seznam tabulek

Tabulka 1. Vývoj zisku, tržeb a zásob v podniku Alza.cz a.s. v mil Kč v letech 2016-2020 .....	57
Tabulka 2. Vývoj ukazatelů rentability v podniku Alza.cz a.s. v letech 2016-2020 .....	58
Tabulka 3. Vývoj ukazatelů obrátů aktiv a zásob v podniku Alza.cz a.s. v letech 2016-2020 .....	58
Tabulka 4. Vývoj ukazatelů obrátového cyklu peněz v podniku Alza.cz a.s. v letech 2016-2020 .....	58
Tabulka 5. Návrh systému výběru dodavatele .....	62

## Seznam použitých zkratk

EDI – electronic data interchange
EU – Evropská unie
IT – informační technologie
KPI – Klíčové ukazatele výkonnosti
NAFTA – North American Free Trade Agreement
ROA – rentabilita aktiv
ROE – rentabilita vlastního kapitálu
USA – Spojené státy americké
VMI – Vendor Managed Inventory

# 1 Úvod

Současné století je ve významu neustálého hledání konkurenční výhody. Doba, ve které převládala nabídka na trhu, je již dávno u konce. Pouze ten podnik dokáže být úspěšný, který má určitou konkurenční výhodu oproti své konkurenci. Průměrné firmy nemají šanci na dlouhodobé přežití. Konkurenční výhodu podniku je možné zlepšit ve dvou oblastech – posílením prodeje či naopak snížením nákladů. Samozřejmě, lze kombinovat obojí přístupy, zásadní ale zůstává zaměření na neustále hledání zlepšení oproti konkurenci. Předkládaná diplomová práce je zaměřena na hledání konkurenční výhody podniku pomocí nákladové strany strategie firmy. Jednou z takových konkurenčních výhod je právě logistika a celkové nastavení logistických procesů v podniku.

K tomu je nutné dodat, že v dnešní době výrazným způsobem rostou požadavky zákazníků, které se promítají i do vnitrofiremních procesů. V dnešní době firma musí být schopna se rychle přizpůsobovat stále rostoucím požadavkům svých klientů, což vytváří významné tlaky na její interní procesy. Již není možné striktně rozdělit procesy probíhající ve firmě na vyloženě interní a externí, má se ale mluvit o spíše propojení interních a externích procesů.

Daná diplomová práce je věnována jednomu z nejdůležitějších oborů současné podnikové praxe, jedná se o logistiku. Samotný dnešní pojem logistiky není omezen pouze na manipulaci se zbožím, jak se to může zdát na první pohled, jedná se spíše o součást celkové strategie řízení podniku. Již dávno není logistika jenom o zajištění přepravy lidí nebo materiálu, ale jde o součást celkového konceptu podnikatelské praxe podniku a vztahu s klienty. Logistika je navíc mezi oborou disciplínou vyžadující vhodnou péči a zájem ze strany managementu.

Předmět dané diplomové práce je středem zájmu jak firem a potažmo i hospodářské praxe, tak i výuky na vysokých školách. V dané diplomové práci se bude o logistice mluvit ve dvou rovinách – v teoretické části práce se vyjde z pojednání o logistice z teoretického úhlu pohledu a v praktické části práce bude již logistika prozkoumána z pohledu podnikového řízení. Zvolená oblast je již běžnou součástí zájmu akademické sféry, která zkoumá logistiku především z teoretického pohledu. Výuka logistiky zejména na vysokých školách je zaměřena na logistické systémy, supply chain management, mezinárodní přepravu, dopravní politiku EU, celní problematiku apod. Řízení zásob je také zcela běžnou součástí podnikové strategie. Pochopitelně obchodní řetězec, truhlářství anebo advokátní kancelář budou mít

zcela odlišný přístup k nutnosti zajištění zásob a jejich řízení, avšak ve všech podnicích lze mluvit o existenci určitého systému řízení zásob. Proto lze říct, že zvolená oblast je hodně univerzální a najde uplatnění snad v každé firmě.

Význam logistiky je podmíněn i stále sílícími tendencemi globalizace. V dnešní době je zcela běžné, že firmy operují nejen v několika zemích, ale dokonce i na několika kontinentech. To všechno nachází svoje uplatnění i v logistice, které se nejen má přizpůsobit moderním trendům, ale v určitých směrech i je předvídat. Logistika se tak stává nikoliv o běžné rutinní a provozní činnosti, ale spíše součástí plánování a předvídání situace v budoucnosti.

Jako vědní obor se logistika objevila relativně nedávno, avšak s jejími základy bylo možné se setkat ještě u předchůdců naší civilizace: bez vhodné nastaveného logistického řetězce by bylo například nemožné si představit stavbu pyramid v Egyptě nebo stavbu Velké čínské zdi bránící Čínu proti kočovným kmenům ze severu země. Po delší dobu byla ale logistika spojena hlavně s vojenskými tažení a nutnosti zajistit zásobování pro vojenské účely. V dnešní době je pojem logistika spojen spíše s podnikem a nutnosti zajistit zejména řízení zásob. V dané diplomové práci je pozornost věnována zejména logistice nutné pro podnikové účely.

Vliv logistiky na dnešní ekonomiku a její rozmach je podmíněn globalizací a rozvojem informačních a komunikačních technologií. V 21. století je již zcela běžné, že výroba a prodej mohou být rozmístěny nikoliv v různých zemích, ale dokonce i na různých kontinentech. Kromě toho je patrný i růst požadavků na logistiku – ta již má zajistit nikoliv pouze efektivní řízení zásob, ale efektivní řízení zásob v reálném čase.

Dále je nutné dodat i omezené možnosti pro další růst ziskovosti pomocí významného růstu tržeb. V dnešní době se mluví spíše o hyperkonkurenčním prostředí, kde další růst prodeje je silně omezen díky stále rostoucí konkurenci. Právě proto prostor pro růst zisku se jeví zejména v oblasti účinného řízení nákladů a dopravy, což je právě předmět zájmu logistiky. Účinné řízení logistiky, zejména v oblasti skladového hospodářství, tak může výrazně pomoci podniku v posílení jeho pozice na trhu. Kvůli tomu je možné se domnívat, že logistika je rozhodně disciplínou 21. století.

Primárním účelem logistiky je zabezpečení distribuce výrobků od místa výroby přímo k místu spotřeby. V dnešní době se ovšem dimenze logistiky výrazně rozrostla a již obsahuje udržování trvalých kontaktů se zákazníky.



Jednou z klíčových součástí logistiky je řízení zásob. Jedná se o značnou oblast podnikových financí, ve které firma má vázané významnou součást svých peněžních prostředků. O zásobovací logistice se dá mluvit ve dvou oblastech – činnosti orientované na uzavírání smluv a správní a fyzické úkoly, které jsou zaměřeny na zajištění toku materiálu a zboží. Daná diplomová práce je věnována druhé oblasti zásobovací logistiky.

Zásoby jsou pro firmu investicí a rovněž i provozním nákladem. Vypořádání se s řízením zásob v jakémkoliv podniku vyžaduje efektivní zásobovací činnost a celkovou optimalizaci zásob držených na skladu. Právě proto otázka optimalizace zásob se jeví jako jedna ze zásadních v rámci logistického procesu. Diplomová práce bude zaměřena hlavně na problematiku řízení zásob v logistice.

Bohužel autorka dané diplomové práce nemá možnost provést zhodnocení logistických procesů ve zvoleném podniku, proto je diplomová práce zaměřena do obecné roviny a směřuje k vytvoření teoretického logistického systému splňujícího všechny požadavky moderní doby, který má univerzální charakter.

Výstup dané diplomové práce je celkové zhodnocení aktuálních logistických metod a modelů a vymezení jejich budoucího rozvoje. Zjištění, která jsou popsána v dané diplomové práci, je možné aplikovat ve většině firem, které mají logistické procesy.

## **2 Cíl práce a metodika**

### **2.1 Cíl práce**

Cílem dané diplomové práce je vytvoření vhodného logistického systému pro firmy s důrazem na snížení hodnoty průměrných zásob a snížení nákladů na skladování.

Kromě toho se v rámci diplomové práce bude pracovat i s dílčími cíli:

- Analýza současného stavu odborné literatury,
- Vymezení klíčových oblastí řízení podnikových zásob,
- Upozornění na trendy v logistice se zaměřením na řízení firemních zásob,
- Vytvoření optimálního logistického systému univerzálního charakteru.

### **2.2 Metodika**

Metodika diplomové práce bude směřovat ke splnění hlavního cíle práce. Prvním krokem bude vytvoření teoretické části práce, a to na základě literární rešerše zejména českých autorů píšících o logistice. Očekávaným výstupem dané části práce je vytvoření uceleného přehledu o logistice a jejím zařazení do podnikové strategie.

Navazujícím krokem bude vymezení klíčových oblastí pro logistiku, a to se zaměřením na klíčovou součást logistiky, kterou je řízení podnikových zásob. Očekávaným výstupem dané části práce je zamýšlení se nad aktuálním stavem řízení podnikových zásob a rovněž i trendů v daném oboru.

Posléze bude šetření věnováno zhodnocení hlavních problémů a specifík v moderní logistice. Zde je očekáváno vymezení hlavních problémů v logistice. Kromě toho je nutné počítat s tím, že někdy problém může v podnikatelské praxi znamenat i určitou příležitost. Podnik, který úspěšně zvládá problémy, tímto získává i náskok oproti své konkurenci.

Nakonec na základě provedeného šetření bude uveden návrh logistického systému, který respektuje požadavky moderní doby a může posloužit vhodným základem pro revizi či zhodnocení aktuálního logistického systému v podniku. Jedná se o část diplomové práce, která má největší přidanou hodnotu.

Posledním metodickým krokem bude odborná diskuze uskutečněna formou porovnání vlastních výsledků s výsledky jiných autorů píšících o daném tématu. Zde bude využita zejména metoda komparace.

### **3 Literární rešerše**

První část diplomové práce je věnována vytvoření literární rešerše ve zkoumaném oboru. Středem pozornosti dané části práce je vytvoření vhodného metodického základu zpracovaného formou kompilace a porovnání názorů autorů píšících o logistice. Středem pozornosti literární rešerše budou tři oblasti: pojednání o logistice a její dimenzi, zásoby a jejich řízení a nakonec analýza zásobovací logistiky.

#### **3.1 Dimenze logistiky**

Logistika je relativně složitým pojmem, který zahrnuje celou řadu souvisejících disciplín. K tomu je nutné dodat i nutnost provedení historického exkurzu do dějin logistiky, jelikož díky tomu je možné daleko lépe pochopit postavení logistiky v současném světě. Posléze je pozornost věnována pojmu logistika a zařazení logistiky v současné době v rámci podnikového řízení.

##### **3.1.1 Historický exkurz**

Nutnost zajištění logistických služeb vznikla před tisíci lety, takže v žádném případě se nejedná o mladou disciplínu. Jedná se o logicky důsledek rozvoje lidské civilizace a schopnost zajištění přesunu lidí nebo materiálů efektivním způsobem. V podstatě šlo o nutnost zajištění organizačního a materiálního přesunu. Původem slovo logistika má v staré řečtině, kde znamenala buď logistikon (důmysl nebo rozum) anebo logos jako je slovo, pojem, pravidlo nebo počítání. Ve Starém Římě dokonce existovala pracovní pozice v armádě, která se jmenovala logistikas. Jednalo se podle Ross (2019, s. 10) o důstojníka, který měl za účel zajištění dodávek pro armádu v oblasti lidí, jídla a zbraní.

První dochovaným knižním dílem věnovaným logistice je kniha *De Re Militari* napsaná Favieusem Renatusem Vegetiuses (Norris, 2020, s. 14). Jednalo se o člověka působícího v tehdejší římské armádě čtvrtého století. Klíčovou myšlenkou dané knihy bylo to, že pokud není armáda podpořena logistikou, nelze předpokládat její úspěch na bitevním poli. To samé autor psal i o nepřátelské armádě – kromě vítězství na bitevním poli, vedení armády by se mělo pokusit o omezení dodávek pro vojsko svého nepřítele. Tyto zásady jsou mimochodem

platné i pro dnešní dobu, jenomže místo nepřítele vystupuje konkurent. Nutnost dodání materiálu a lidí a jeho význam zůstal i do dnešní doby. Základní myšlenka logistiky – získání konkurenční výhody oproti rivalům – zůstala, pochopitelně o něco upravena, platná i do dnešní doby.

Ve svých začátcích význam logistiky spočíval v zajištění jak civilního, tak i vojenského přesunu lidí a materiálu. Velice výstižně účel vojenské logistiky popsal jeden z byzantských císařů, dle kterého hlavním účelem vojenské logistiky bylo: „*mužstvo zaplatit, příslušně vyzbrojit a vybavit ochranou i municí, včas a důsledně se postarat o jeho potřeby a každou akci v polním tažení příslušně připravit*“ (Bazala, 2021). Závěr je zcela logický – bitvy nejsou vyhrávány hlavně na bojišti, ale jsou vyhrávány díky důsledné přípravě a zajištění všeho potřebného.

V rámci civilního vývoje logistiky se jednalo o zajištění především stavebních a materiálových účelů. Příkladem je stavba pyramid v Egyptě anebo výstavba Velké Čínské zdi v Číně chránící zemi před nájedníky z řád kočových kmenů. Jednalo se o nutnost řízení velkého počtu lidí.

Od ukončení druhé světové války je možné mluvit o významném vstupu logistiky do hospodářské sféry, jelikož vyloženě militaristické způsoby řešení problému se stávají postupně minulostí, zejména pokud se jedná o Evropu. Právě od druhé poloviny 20. století lze mluvit o nástupu éry moderní hospodářské logistiky. I přes to význam logistiky ve vojenské oblasti stále trvá – viz příklad zejména USA, který udržuje vojenské základny po celém světě.

Účelem logistiky se tak stává efektivní zajištění distribuce výrobků k zákazníkům, respektive zajištění marketingových činností (Soukalová, 2015, s. 89). Hlavní hnací silou logistiky se stávají v období po ukončení druhé světové války americké firmy, které začínají rychle expandovat do zahraničí, což je podněcuje řešit otázky dodávek do jiných zemí. Účelem logistiky bylo v daném historickém okamžiku zajištění procesů soustředěných na distribuci zboží. Poprvé se začínají objevovat úvahy o nutnosti nikoliv pouze řídit tok materiálu, ale zajistiti jeho efektivitu.

Od 60. let minulého století na významu začíná nabývat oblast řízení zásob a skladování, což je hlavní předmět zájmu dané diplomové práce. Ve stejnou dobu jsou založeny i první mezinárodní organizace zajišťující spolupráci v dané oblasti. V 70. letech minulého století již dochází k objevení synergického efektu logistiky a optimalizaci logistiky ve spojení

s ostatními procesy probíhajícími v podniku. Od té doby lze mluvit o existenci logistiky jako součástí strategického rozvoje organizace, nikoliv jako operativní oblasti, kde není zapotřebí uplatňovat žádnou strategii, ale spíše řešit každodenní a rutinní záležitosti. Dále od 70. let lze již mluvit o globalizaci podnikání a nutnosti měnit logistiku novým požadavkům na trhu (Klaus a Muller, 2012, s. 25).

70. léta přináší celkovou změnu v paradigmatu podnikání. Dochází k výraznému posílení mezinárodní konkurence, nutnosti zařazovat pružné prvky v řízení firmy a posílení specializace. To všechno pochopitelně mělo i vliv na logistiku, která se musela přizpůsobit změnám ve formě většího zdůraznění na specializaci místo masové výroby a větší flexibilitě místo standardizaci jak tomu bylo před tím (Blažek, Uhlíř, 2011, s. 125).

V daném historickém úseku lze mluvit o částečné recesi americké ekonomiky a vzestupu mezinárodní konkurence. Poprvé od ukončení druhé světové války začala být ohrožena pozice amerických firem na globálním trhu. Příčinou je značný vzestup pozice hlavně japonských, korejských a německých podniků, které začaly postupně vytlačovat americké firmy z předních pozic. Vedení amerických podniků proto začalo hledat cesty, které by mohly vést k úspoře nákladů. Do středu pozornosti podnikové logistiky se tak postupně dostává nejen samotná distribuce, ale i efektivní výroba nebo zásobování. I přes to ale logistika nebyla stále vnímána jako celek, ale pouze jako součást jednotlivých úseků podniku.

80. léta přináší vliv informačních technologií na logistické procesy probíhající v podniku. Středem zájmu logistiky se stávají nikoliv jenom materiální toky, ale i toky organizačního charakteru. Vzestup počítačů ve stejnou dobu umožnil analyzovat toky surovin, dílů, rozpracovaných nebo i hotových výrobků. Postupně se význam logistiky přesunul na zkoumání času nutného pro dokončení operací (Pernica, 2005, s. 36-40).

90. léta přináší ještě větší vliv informačních a komunikačních technologií. Přesun informace začíná být naprosto okamžitý, což zřejmě umožňuje provádět celou řadu činností v reálném čase. Ve stejnou dobu ale rostou i požadavky na logistiku. Vliv zákazníků se ještě více posiluje. Od daného historického období je možné vidět vzestup tak zvané integrované logistiky, což je pojem založený na propojení logistiky s jinými podnikovými funkcemi. Postupně dochází ke slučování jednotlivých útvarů logistiky a vzniku mezi týmové spolupráce, která by vedla k lepšímu vyhovění přání a potřeb zákazníků, dokonce i těch,

kteří mají latentní charakter. Logistika se díky tomu stává výraznou součástí celkového systému konkurenčních výhod podniku (Pernica, 2005, s. 36-40).

Hlavním výsledkem logistiky je v dnešní době vytváření hodnoty, nikoliv pouze zajištění přesunu materiálu a lidí, a to spolu s prodejem, marketingem nebo poprodejním servisem. Právě proto se hovoří, že v dnešní době je logistika představena celkovým integrovaným systémem (Palatková, Mráčková, Kittner et al, 2013, s. 66). Na druhou stranu daný systém vyžaduje vyspělé informační a komunikační technologie, které jsou nezbytně nutné pro zajištění jeho úspěšného fungování. Logistika je v dnešní době řízena jako celek, a navíc je řízena v reálném čase. Dochází k posílení role externích zprostředkovatelů, které jsou schopné lépe zajistit logistické činnosti.

### **3.1.2 Pojem logistika**

Pojem logistika je možné zkoumat ve tří odlišných, avšak propojených rovinách. První rovinou je makro logistika, což je logistika, která je zaměřena na aspekty národního hospodářství. Sem patří například mezinárodní integrace výrobních kapacit, cla nebo dopravy. Meta logistika je zastoupena logistikou v rámci různých odvětví. Nakonec poslední úroveň logistiky je zastoupena logistikou na úrovni podniku. Právě poslednímu typu logistiky je věnován celý další výklad.

Na logistiku je možné pohlížet jako na vědní disciplínu a rovněž i jako na významnou součást podnikového řízení (Štůsek, 2006, s. 5-6). Logistika je to, co potřebuje podnik pro zajištění svého běžného provozu. V podstatě se jedná o dvě odlišné, avšak vzájemně propojené roviny. Zcela běžně dochází k tomu, že podnikové řízení přebírá určité teoretické poznatky o logistice a naopak podnikový sektor poskytuje akademické půdě možné příležitosti pro vyřešení aktuálních problémů a výzev.

Dle prvního přístupu je logistika naukou vyučovanou především na vysokých školách ekonomického zaměření. Hlavním předmětem zájmu logistiky je fyzický tok zboží od dodavatele směrem k odběrateli a související informační toky (Štůsek, 2006, s. 5). Logistika jako vědní disciplína je tak klasickou vědou, kde je dáván důraz na její teoretickou aplikaci se spíše univerzálním a všeobecným přístupem k praktickému uplatnění.

Dle druhého úhlů pohledu je logistika určitým souborem podnikových činností, účelem kterých je zajištění přesunu zboží ve správném čase, správném množství, požadované kvalitě

a místě a navíc se správnými náklady (Štůsek, 2006, s. 3). V podstatě podle druhé dimenze je logistika vnímána jako organizace, plánování, řízení a realizace toku zboží. Logistika v tomto případě je zaměřena na nákup, výrobu a distribuci. Cílem je optimalizace konkrétních procesů v podniku s cílem získání konkurenční výhody na trhu, nikoliv teoretický výzkum.

Logistika je nejčastěji spojena s výrobními podniky, avšak její význam je daleko širší, její metody a modely jsou uplatnitelné pro téměř všechny podniky a rovněž i pro státní správu. Principy logistiky díky tomu najdou uplatnění i v nevýrobních podnicích.

Logistika je vhodná zejména tam, kde roste konkurenční tlak a kde nabídka již výrazně převyšuje poptávku. Důvod je snadný – právě logistika umožňuje provést redukci průběžných časů, snížit skladové zásoby, zvýšit produktivitu nebo zkrátit dodatečné časy (Štůsek, 2006, s. 20). Firmy na takových trzích hledají nové způsoby zlepšení své ziskovosti, a to zejména na straně nákladů, jelikož rozvoj konkurence jim neumožňuje výrazně zlepšovat příjmovou stránku. K tomu je nutné dodat i neustálý tlak ze strany zákazníků na zkvalitnění servisu, a to i v oblasti dopravy.

Dále je možné uvést několik definicí logistiky, které jsou čerpány z aktuální literatury. Štůsek (2006, s. 5) definuje logistiku jako „*Organizaci, plánování, řízení a realizaci toku zboží vývojem a nákupem počínaje, výrobou a distribucí podle objednávky finálního zákazníka konče tak, aby byly splněny všechny požadavky trhu při minimálních nákladech a minimálních kapitálových výdajích.*“ Jak je zřejmé, autor dává důraz na průřezovou charakteristiku logistiky, která je zaměřena jak vnitropodnikově, tak i mezipodnikově. V podstatě se jedná dle jeho názoru o mezioborovou podnikovou disciplínu. Další zásadou jeho definice je zaměření na požadavky kvality, které jsou určeny zákazníky. Nakonec autor zdůrazňuje informační tok.

Keller a Kotler (2007, s. 562) definuje logistiku ve spojení s trhem a přímo mluví o existenci tržní logistiky. Dle jeho názoru správné řízení logistického toku začíná již před samotnou fyzickou distribucí.

Účelem v dané oblasti je zajištění správných vstupů a jejich proměnu ve výrobky. Přitom pod pojmem vstupy autor rozumí suroviny, díla a kapitálové vybavení. Výchozím výsledkem existence logistiky je podle autorů uspokojení poptávky, a to samozřejmě za předpokladu zajištění určité výše zisku (Keller a Kotler, 2007, s. 562). Plánování logistiky daný autoři doporučují sestavovat pomocí čtyř kroků – viz obrázek č. 1.



**Obrázek 1. Tržní logistika**



**Zdroj:** Kotler, Kellner, 2007, s 562.

V první řadě je nutné podle autorů se rozhodnout o hodnotové nabídce společnosti ve směrem ke svým zákazníkům. V podstatě jde o určení standardu včasnosti dodání a přesnost objednávek a fakturace. Dalším krokem je rozhodnutí o designu distribučních kanálů a strategie dosažení zákazníkovi. Firma v tomto kroku by se měla rozhodnout o tom, jakým způsobem se jejich produkt dostane k zákazníkům – buď vlastními silami anebo pomocí prostředníků. Podnik v tomto případě musí být schopen zařídit propojení továren, výrobků a skladů včetně jejich umístění. Třetím krokem je vytvoření provozní dokonalosti při předvídání obratu, řízení skladů, řízení toku materiálu a řízení přepravy. Posledním čtvrtým krokem je již samotná implementace řešení, a to s nejlepšími informačními systémy, zařízení, zásady a postupy (Keller a Kotler, 2007, s. 562).

Na rozdíl od Kellnera a Kotler, Wong, Saunders et al. (2007, s. 988) mluví o marketingové, nikoliv tržní logistice. Důvod podle daných autorů je snadný – v dnešní hyperkonkurenční době je dle jejich názoru snadnější zajištění prodeje produktu, nežli jeho fyzického doručení spotřebiteli. Firmy jsou tak nuceny hledat nejlepší způsob skladování, manipulace a přesunu svých výrobků takovým způsobem, aby byly k dispozici v rámci vhodného sortimentu ve správný čas a na správném místě. Ve výsledku efektivita doručení produktu zákazníkovi má výrazný dopad na spokojenost zákazníka i náklady firmy. I naopak špatný distribuční systém může doslova zničit efektivně nastavené marketingové aktivity. Právě kvůli tomu dle daných autorů logistiku lze definovat jako „*Plánování, implementaci a kontrolu fyzického toku*

*materiálu a konečných produktů od místa vzniku k místu užití tak, aby potřeby zákazníka byly se ziskem vyplněny.*“

Je rovněž nutné poznamenat, že autoři ve svém přístupu k marketingové logistice uvádějí nutnost zajištění zákaznický orientovanou logistiku, nikoliv jednoduchou logistiku zaměřenou na zajištění levného řešení transportu k zákazníkovi (Kotler, Wong, Saunders et al., 2007, s. 988).

V anglicky psané literatuře se o logistice mluví spíše ve smyslu supply chain management, což lze do češtiny přeložit jako dodavatelsko-odběratelský řetězec. Jedná se o daleko širší pojem, který zahrnuje i koordinaci s partnery firmy (Kislingerová, 2011, s. 252). Prozatím v české odborné literatuře převažuje zaměření logistiky dovnitř podniku a její propojení s interními procesy.

Logistika je vzhledem k větší délce existence tržního hospodářství tak hlouběji rozpracována v anglicky psané literatuře. Zde je možné se již běžně setkat s ukazateli pro sledování dodavatelského řetězce jako cash-to-cash conversion, supply chain inventory days of supply, dwell time, on-shelf in-stock present, total supply chain cost, supply chain response time (Škapa, Klapalová, Krčál, 2012, s. 9-10). Jedná se vesměs o ukazatele, které nemají české ekvivalenty, proto v dalším textu budou využity anglické názvy. Jde o průřezové ukazatele, které dávají dohromady finanční stránku podnikání a logistické ukazatele. Cash-to-cash conversion je počet dní, který je nutný pro vrácení peněz uložených v nákupu vstupů, jinými slovy jde o počet dní nutný pro obrat peněz mezi nákupem materiálu a jeho prodejem. Supply chain inventory days of supply je počtem dní, po které by se realizovaly zásoby finálních produktů, které se vyskytují v celém dodavatelském řetězci. Dwell time je poměrem mezi počtem dní, po kterém je materiálový tok skladován, ke dnům ve kterém je daný materiál zpracováván. On-shelf in-stock present je procento času během kterého je produkt přítomen na regálu obchodníka, nejčastěji se jedná o spotřební zboží a je východiskem pro zhodnocení dostupnosti produktu. Total supply chain cost je suma veškerých logistických výdajů existujících u všech článků dodavatelského řetězce. Supply chain response time je zaměřen na zhodnocení flexibility doby, nutný pro dodavatelský řetězec než rozpozná důležitý posun v poptávce a zareagování na něj.

Pokud shrneme všechny výše uvedené definice, dospějeme k závěru, že logistika je v dnešní době jak vědou, tak i podnikovou činností, jedná se o disciplínu, kde dochází k silnému propojení teoretické a praktické roviny zkoumání. Jejím hlavním středem zájmu je zajištění

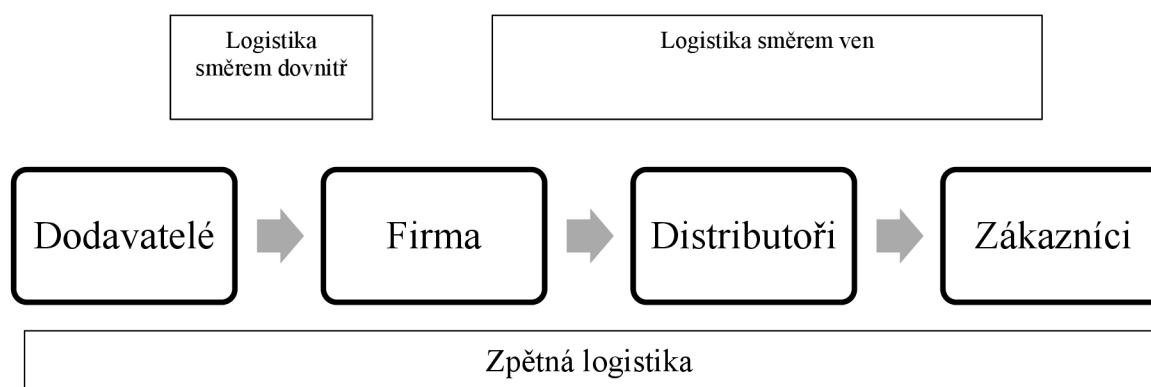
materiálového toku, ale také i toku informačního. V žádném případě se nejedná o činnost zaměřenou pouze dovnitř podniku, ale o činnost, která přesahuje hranice firmy – dodavatelé, odběratelé, partneři apod. Zásadní pro zajištění logistiky je zajištění dimenze času, místa a kvality. Přitom v rámci logistiky se nedává důraz na minimalizaci nákladů, ale na jejich optimalizaci a vyhovení potřeb zákazníka.

Logistika tak musí dát dohromady dva úhly pohledu – jedná se o výkonovou a ekonomickou oblast, právě proto lze říct, že je logistika naddimenziální disciplínou vyžadující jak znalosti o provozu podniku, tak i základy finanční gramotnosti. U výkonové oblasti jde o zajištění takového přesunu zejména materiálu, který zajistí splnění přání a potřeb zákazníka. U ekonomické oblasti sleduje logistika zajištění přesunu pomocí přiměřených nákladů a odvozených finančních ukazatelů.

### **3.1.3 Logistika v dnešní době**

Kotler, Wong, Saunders et al. (2007, s. 988) uvádějí, že logistika v dnešní době zajišťuje tři odlišné, avšak částečně propojené způsoby distribuce: směrem ven, směrem dovnitř a zpětná distribuce. Prvním způsobem distribuce je klasická distribuce směrem ven, což je přesun výrobků k zákazníkovi, zde je logistika silně propojena s marketingem. Dalším typem distribuce je distribuce směrem dovnitř podniku, což je přesun výrobků a materiálu od dodatele do výrobního závodu, jde o příklad vyloženě interní logistiky. Nakonec posledním typem distribuce je zpětná distribuce, což je přesun poškozených, nechtěných nebo nadbytečných výrobků, které jsou vráceny zákazníky nebo distributory, jedná se o logistiku, která na rozdíl od dvou výše uvedených příkladů nezajišťuje přidanou hodnotu, avšak je nezbytně nutnou pro bezproblémové fungování podniku. Schematicky je výše uvedený proces nakreslen na obrázku č. 2.

**Obrázek 2. Typy logistiky**



**Zdroj: Kotler, Wong, Saunders et al. 2007, s. 988**

Vávrová a Gustav (2014, s. 211) píšou o logistice v odlišném pohledu. Dle jejího názoru je logistika v dnešní době spíše krychlí se třemi stěnami: funkce, instituce a zpracování informací. Pod pojmem funkce autorka rozumí nákup, výrobu a odbyt uskutečněný v rámci hlavní logistické činnosti, kam podle ní patří příprava obalu, kompletování zakázky, balení, doprava, signování, skladování a uzavření zakázky. Další stěnou krychle je instituce, což podle autorky je budování sítě subjektů uvnitř a vně podnikové organizace. Autorka uvádí, že na jedné straně je útvar logistiky a na druhé straně jsou zasílateli, speditéři, přepravce a příjemce. Nakonec poslední stěnou je zpracování informací, což je zastoupeno plánováním řízením, kontrolou a realizací.

Michael Porter poskytuje o pohled na zařazení logistiky jako součástí celkového hodnotového řetězce (Blažková, 2007, s. 174). Detailně je hodnotový řetězec ukázán na obrázku č. 3. Jak je zřejmé, autor nabízí pohled na strategii firmy pomocí řetězce, který se skládá z určitých úseků.

Díky danému řetězci je možné daleko lépe pochopit jednotlivé činnosti ve firmě a nastavení jejich konkurenčních výhod. Porter doporučuje činnosti firmy dělit na primární a podpůrné. Primární činnosti jsou činnosti, které jsou napřímo spojeny s vytvořením a dodáním výrobku. Na rozdíl od toho, jsou podpůrné činnosti zaměřeny na zvýšení efektivity a výkonnosti firmy. Jak je zřejmé z obrázku, Porter zařazuje logistiku do primárních činností

firmy. Dalším zjištěním je to, že Porter rozděluje logistiku na vstupní a výstupní (Blažková, 2007, s. 174).

**Obrázek 3. Hodnotový řetězec podle Michaela Portera a zařazení logistiky**



**Zdroj: Blažková, 2007, s. 174**

## **3.2 Zásoby a jejich řízení**

Další kapitola diplomové práce je věnována zásobám a jejich rozdělení v rámci firemní politiky. Daná kapitola je nutná pro lepší pochopení přístupu k řízení zásob.

### **3.2.1 Dimenze zásob**

Zásoby je jednou ze základních oblastí logistiky podniku. Na zásoby je možné pohlížet ve dvou dimenzích – jako na účetní položku a jako na součást provozního cyklu podniku. Dle účetního hlediska jsou zásoby oběžným majetkem, který je zařazen do rozvahy na straně aktiv. Jedná se o majetek, který se využívá kratší dobu, proto se jedná o součást oběžných aktiv podniku. Jedná se však o nejméně likvidní položku oběžného majetku podniku, která z účetního hlediska váže finanční zdroje a z držení zásob podniku zpravidla vznikají určité náklady. Režňáková (2010, s. 105) uvádí, že zásoby se podílejí významnou součástí na podnikových aktivech, přičemž u průmyslových podniků se jedná o 15 % jejich celkových aktiv a u obchodních firem dané číslo se pohybuje na úrovni dokonce 20 %.

Zásoby z účetního hlediska zpravidla vznikají pomocí běžného provozně-obchodního styku a jsou podvojně zaúčtovány na straně krátkodobých závazků. Jinými slovy, většinou z účetního hlediska zásoby vznikají nákupem. Lze se ale setkat i s tím, že z účetního hlediska zásoby mohou být produkovány samotným podnikem. Mezinárodní účetní standardy definují zásoby jako aktiva držena za účelem prodeje v běžném podnikání, nebo výrobním procesu nebo ve formě materiálu či obdobných dodávek, které spotřebují ve výrobním procesu neb při poskytování služeb (Strouhal, Židlická a Cardová, 2014, s. 224). Z účetního pohledu je nutné zásoby zachycovat v okamžiku jejich vzniku na skladu a rovněž i v rámci jejich spotřeby. Proto účetnictví se de facto nezabývá řízením zásob, určením optimální výše zásob apod. V dalším textu ovšem bude pozornost věnována zásobám z hlediska řízení, nikoliv účetního hlediska.

Z pohledu podnikového řízení jsou zásoby významným vstupem, který firma využívá pro svou běžnou činnost (Váchal a Vochozka, 2013, s. 153). Jedná se o výraznou součást podnikového řízení vzhledem k výše uvedenému vlivu zásob na činnost, finance a účetnictví podniku. Výsledným cílem je právě optimální řízení zásob v podniku, což je středem pozornosti dané diplomové práce.

Daná položka majetku se liší od ostatních tím, že v rámci provozního cyklu podniku se zásoby spotřebovávají anebo naopak vznikají. Smyslem zásob je dle daného hlediska optimalizace jejich výše a minimalizace nákladů spojených s jejím držením.

Podle Kislingerové (2010, s. 508) zásoby vznikají z důvodu časového a prostorového nesouladu mezi vznikem požadavku dané položky a její dostupností. Jinými slovy, dodavatel není schopen pokrýt objednávku bez časového zpoždění a bez dodatečných nákladů souvisejících se vznikem dané potřeby. Právě řešení daného nesouladu je zásadním bodem pro oblast řízení zásob. I znovu je nutné zdůraznit, že smyslem řízení zásob není v žádném případě udržení minimální, ale optimální zásoby.

Ve většině provozu tak není vůbec možné zajistit plynulý chod bez určité míry zásob. Samotná výše zásob a jejich řízení není vůbec jednoduchou záležitostí, ale jde spíše o oblast, kde je nutné vzít ohled na odvětví, konkurenční strategii, organizační strukturu apod. (Kislingerová, 2010, s. 508-509).

Například u obchodního řetězce bude řízení zásob naprosto rozhodujícím prvkem, jelikož se jedná o jádro jeho podnikání, podnik působící v daném oboru musí zcela běžně počítat s existencí určité výše pojistné nebo spekulativní zásoby (bude pojednáno dále). U zakázkové výroby to bude úplně jiné – zde bude platit spíše nákup zásob vztažených k určité zakázce, výše zásob u daného podniku bude daleko lépe predikovatelné, jelikož bude existovat přímé napojení na zakázku ve formě přímých nebo jednicových nákladů. Nakonec u poradenské firmy budou zásoby hrát spíše podpůrnou roli – kancelářský materiál, drogistické prostředky apod. Z toho vyplývá, že ze tří uvedených příkladů pouze pro první společnost budou zásoby stěžejní z pohledu její podnikové strategie, avšak všechny tři firmy musejí tak či onak zohlednit řízení zásob.

### **3.2.2 Druhy zásob**

Existuje celá řada způsobů, jak lze rozdělit zásoby v podniku. Samozřejmě každý podnik vybírá takový způsob, který nejlépe vyhovuje právě jemu. Celkově existují následující kritéria pro třídění zásob:

- Funkce v podniku,
- Metoda ABC,
- Logistický řetězec,

- Funkce zpracování.

### **Rozdělení podle funkce v podniku**

Prvním východiskem pro určení zásob je jejich rozdělení podle funkce, které dané zásoby plní v podniku. Dle daného hlediska zásoby mohou být běžné (obratové), pojistné, maximální, průměrné, zásoby na cestě, spekulativní, technologická/technická, sezonní, zásoba nedokončené výroby, mrtvé zásoby, strategická, minimální, havarijní zásoby a zásoby okamžité.

Běžné zásoby jsou zásoby, které se mění v čase a její velikost je zpravidla determinována způsobem doplnění a průběhem spotřeby v čase. Klíčovým elementem dané zásoby je objednávka u dodavatele (Režňáková, 2010, s. 107). V případě existence lineární spotřeby, i průměrná výše běžné zásoby rovna polovině objednávky. Jedná se však o hodně zjednodušený příklad, který zpravidla nemá nic společného s praxí, kde je řízení zásob daleko složitější. V podstatě účelem dané skupiny zásob je pokryt spotřebu mezi dvěma dávkami, což je průběh dodávkového cyklu. Výše této zásoby se proto pohybuje na hladině mezi maximem a minimem.

Pojistné zásoby jsou zásoby, které jsou odchylku od plánované (průměrné) spotřeby. Daná výše zásob je odvíjena od dodávkového cyklu a výši dodávek (Režňáková, 2010, s. 114). Tento typ zásob je nutné podle Nývltové (2010, s. 145) mít pro účely neschopnosti odhadnout přesný vývoj zásob a je uplatnění pro účel minimalizace rizika týkajícího se nepravidelnosti dodávek a jejich výše. Účelem řízení daných zásob je pochopitelně jejich minimalizace, jelikož i samotné držení zásob je spojeno s určitými náklady.

Součet pojistné a obrátové zásoby dává dohromady maximální zásobu. Jedná se o nejvyšší stav zásob, kterého je dosaženo při ustáleném režimu v okamžiku dodávky (Režňáková, 2010, s. 114-115).

Průměrná zásoba je počítána jako aritmetický průměr denních stavů skutečných zásob naměřených za předem definované období. Anebo daný druh zásob je možné definovat jako průměrné množství materiálu na skladu mezi dvěma dodávkami (Jurová, Koráb a Videcká, 2016, s. 181). Jedná se spíše o podpůrnou veličinu, která se mnoho kdy zjišťuje až ex-post způsobem.



Zásoby na cestě jsou představeny zásoby na logistické trati, tudíž jde de facto o zásoby, které vznikají z důvodu časového nesouladu mezi objednávkou a spotřebou. V podstatě se jedná o zásoby, které jsou mimo sklad podniku, a to ať již na cestě od dodavatele, nebo na cestě k odběrateli. Přitom důležité je zdůraznit, že firma již obdržela fakturu za takto pořízené zásoby (Novotný, 2020, s. 123). U daných zásob se ale předpokládá změna jejich stavu, a to v krátkém období: zásoby se buď dostanou na sklad, do výroby či naopak je opustí.

Spekulativní zásoby jsou spíše mimořádným typem zásob spojených nikoliv k uspokojení podnikové poptávky po zásobách, ale pro účely obdržení mimořádného výnosu, jak uvádí Čížinská (2018, s. 105) „*daná zásoba se udržuje za účelem dosažení mimořádného zisku výhodným nákupem*“. Firma předpokládá, že po určité době bude schopna prodat dané zásoby za výhodných pro ni podmínek a tyto zásoby nejsou zpravidla využívány v rámci běžného provozu.

Technologická nebo technická zásoba je určena pro krytí nezbytných technologických požadavků souvisejících s procesem výroby v podniku (Nývtová, 2010, s. 145). Příkladem daných zásob může být zrání nebo dosušování v případě zemědělské produkce.

Sezonní zásoba je formou spekulativních zásob, avšak daná zásoba je vztažena k určitému, zpravidla se opakujícímu období (Gustav a Vávrová, 2014, s. 147). Často daný druh zásob je možné vidět u zemědělských podniků. Dalším příkladem je oděvní nebo módní průmysly, výše a struktura zásob u kterých je vztažena k určitému ročnímu období, které je specifické zvýšenou, avšak krátkodobou poptávkou.

Zásoba nedokončené výroby je zastoupena materiálem, polotovary apod., které jsou využity pro výrobní proces (Gustav a Vávrová, 2014, s. 147). Zpravidla dané zásoby je možné nalézt na skladu nedokončené produkce. U daných zásob se předpokládá jejich brzká proměna na finální zásoby.

Mrtvé zásoby jsou zpravidla zastaralými zásoby, o které nikdo nemá zájem. U daných zásob není po delší dobu zaznamenán žádný velký posun. Tyto zásoby jsou spíše na obtíž podniku a u nich se předpokládá jejich zničení či odprodej.

Strategická zásoba slouží pro účely překlenutí nepředvídatelných událostí (VŠEM, 2021). Daná zásoba slouží pro účely zajištění strategických činností podniků – například pro překlenutí nepředvídatelných událostí.

Minimální zásoba je stav zásob vztažený k období, které předchází příchodu nové poptávky. Jedná se o stav zásob vypovídající o možném stavu skladu při vyčerpání obrátové zásoby. Danou zásobu je možné vypočítat i jako součet pojistné a technické zásoby (Nývltová, 2010, s. 145).

Havarijní zásoby jsou podle Keřkovského (2009, s. 113) představeny zásobami, které mají zajistit bezhavarijní provoz. Jinými slovy, může se stát, že nedostatek zásob může vyvolat vážné poruchy ve výrobním procesu. Právě kvůli tomu je nutné udržovat určitou výši zásob.

Okamžitá zásoba vyjadřuje okamžitý stav zásob. Dle Režňáková (2010, s. 114) se jedná o dvojí význam dané zásoby. Zprv se jedná o množství zásob na skladu a rovněž i stav zásob, který je možné označit za zásoby přiřazené k určité zakázce. V podstatě se jedná o zásoby zarezervované.

### **Rozdělení zásob podle metody ABC**

Za relativně moderní způsob rozdělení zásob je možné považovat metodu ABC neboli ABC analýzu. Daný přístup vychází z Paretového principu 20/80 založeného na zhodnocení vlivu důsledků a příčin. Jinými slovy, princip vychází z hledání spektra malého příčin, které mohou ovlivnit celkový výsledek, a doporučuje se zaměřovat právě na kořenové příčiny. Dle daného přístupu je možné zásoby rozdělit do tří skupin: A, B a C. Skupina A je zastoupena relativně malým počtem zásob, které se však podílejí významným způsobem na celkové spotřebě podniku. Právě proto jsou tyto zásoby středem pozornosti řízení zásob v podniku. Naopak skupina C je na konci seznamu a zahrnuje velký počet druhů zásob s relativně malým podílem na celkové spotřebě podniku. Nakonec skupina B představuje průměrný podíl (Režňáková, 2010, s. 107). Daný přístup přináší, na rozdíl od rozdělení podle funkce v podniku, daleko komplexnější pohled na celkové řízení zásob.

### **Rozdělení podle logistického řetězce**

V rámci logistického řetězce podniku zásoby plní čtyři funkce: geografickou, vyrovnávací, technologickou a spekulativní (Coogle, 2021). Geografická funkce plní funkci spojenou s určitým regionem a slouží pro územní specializaci. Vyrovnávací funkce plní funkci zabezpečení plynulosti výrobních procesů, eliminuje poruchy v distribuci, vyrovnává sezonní výkyvy anebo kryje náhodné výkyvy v poptávce. Daná funkce je naprosto zásadní v případě sezonních výkyvů v poptávce. Technologická funkce udržuje úroveň zásob jako podmínku zajištění nutnosti plynulosti technologického procesu. Díky zásobám je možné se zaměřit na specializaci výroby, která souvisí s výrobou určitého výrobku. Sem rovněž patří i funkce tlumiče neboli nárazníku, který se vyskytuje mezi jednotlivými spoji v rámci distribučního kanálu. Spekulativní funkce spočívá v zajištění udržení určitého vývoje zásob pro účely zajištění spekulativních důvodů.

Pokud se jedná o rozdělení zásob podle logistického řetězce, je nutné zdůraznit, že v rámci zásobovací logistiky se má počítat s existencí úspor z rozsahu, které se týkají vzniku úspor vznikajících při nákupu velkého množství produktů.

### **Rozdělení podle funkce zpracování**

Zásoby je možné členit podle stupně zpracování na výrobní zásoby (materiály a suroviny), zásoby rozpracovaných výrobků (polotovary a nedokončené výrobky), a nakonec zásoby hotových výrobků (zboží) (Scholleová, 2017, s. 94). Dané rozdělení je možné uplatnit i v marketingu, respektive v účetnictví firmy. Provozní přístup založený na logistice zásob vyžaduje daleko rozpracovanější a sofistikovanější rozdělení.

### **3.3 Zásobovací logistika**

Poslední kapitola je věnována zásobovací logistice jak jádru dané diplomové práce. Metodicky postup sepsání dané kapitoly je shodný s celou prací: definování pojmu s pozdějším zaměřením se na jeho nejdůležitější součásti.

#### **3.3.1 Pojem a úkoly zásobovací logistiky**

Jak již bylo uvedeno výše, zásoby má téměř každý podnik nebo nevýdělečná organizace, lze ale mluvit o odlišnosti přístupů v jejich řízení, které vyplývají ze samotné povahy organizace, struktury trhu kde firma působí či jiných vlivů. Právě proto neexistuje jeden univerzální přístup k definování pojmů a úkolů, které stojí před zásobovací logistikou.

Zásobovací logistika začíná zpravidla uzavřením kupní smlouvy nebo smlouvy o dodání zboží, který je podmíněn výběrem dodavatele. Podnik uplatňuje určitý způsob volby dodavatelů podle určitého scoringu, kam může patřit například spolehlivost dodávek, cena, předchozí zkušenosti s tímto dodavatelem, možnost slev, záruky a úroveň servisu apod. U státních firem či veřejné správy je proces výběru dodavatele popsán dokonce v příslušné legislativě. Jde o spíše administrativní součást řízení zásob spojenou s určitým výběrovým řízením. Jedná se ale o oblast, která není předmětem zájmu dané diplomové práce, v dalším textu se pod pojmem zásobovací logistika má na mysli jeho navazující fáze, která je aplikována až zboží nebo materiál dorazí do podniku, respektive po uzavření smlouvy s dodavatelem.

Řízení zásob je klíčovou součástí podnikového řízení podniku. Hlavním cílem řízení zásob je zajištění plynulosti obchodního provozu při minimálních nákladech souvisejících s procesem zásobování (Váchal a Vochozka, 2013, s. 197). Již z dané definice je zřejmé zdůraznění oblasti provozní a finanční.

Synek (2010, s. 202) o něco rozšiřuje výše uvedenou definici a mluví o nutnosti vyrovnat časový a množství nesoulad mezi procesem výroby a spotřebou. Kromě toho do dané oblasti patří i tlumení nahodilých výkyvů.

V rámci plnění úkolů souvisejících se zásobovací logistikou je nutné dát dohromady provozní a ekonomické hledisko. V případě existence příliš malé úrovně zásob, dochází

k vhodným ekonomickým dopadům, jelikož držení zásob je vztaženo k určitým nákladům – viz příslušná kapitola daná práce pojednávající o nákladech týkajících se zásob. Z toho logicky vyplývá, že udržení minimální výše zásob bude mít pozitivní ekonomický efekt.

Je ale nutné počítat i s provozním hlediskem – udržení zásob je nezbytně nutné pro zajištění bezproblémového chodu podniku, navíc v dnešním nepředvídatelném světě existuje významné riziko neočekávané změny poptávky, se kterou se podnik musí vypořádat. Právě proto je úkolem řízení zásob podle výše uvedených autorů (Váchal a Vochozka, 2013, s. 197) zajištění udržení optimální výše zásob z hlediska provozu a z hlediska podnikových financí.

Zásadním bodem v celém systému řízení zásob je určení určité hranice zásob. Jedná se o zdůraznění vývoje množství zásob v podniku a způsobu jeho doplňování.

Zuzák a Konigová (2009, s. 134) píšou o tom, že v rámci řízení zásob se dostává do popředí zájmu urychlení výrobního cyklu. Autoři uvádějí několik doporučení jak toho zacílit, zaprvé je podle nich vhodné se zamyslet nad zvýšením směnnosti. Dále autoři přímo doporučují zavést snížení vnitropodnikových přesunů. Ve výsledku daného opatření lze očekávat zmenšení času nutného pro dokončení operací. Kromě toho je vhodné podle autorů zavést i zkrácení doby čekání na další operaci a zavést plynulost celkového provozu. Nakonec autoři vycházejí ze zavedení snížení množství použitelného odpadu a jeho zrychleném vracením do výroby.

Keřkovský (2009, s. 13) zmiňuje o tom, že účelem zásobovací logistiky je odpovězení na otázku – jestli je nutné zajistit materiálovou potřebu vlastními silami anebo využít služeb externího dodavatele. V angličtině se danému pojmu říká make-or-buy. V tomto případě autor radí vyjít z jednoduché zásoby – nevyrábět to, co lze nakoupit levněji a lépe.

Pokud shrneme všechno výše uvedené, dospějeme k názoru, že zásobovací logistika řeší v dnešní době plynulosti obchodního provozu za předpokladu zohlednění finančních ukazatelů, zajištění tlumení nahodilých výkyvů, urychlení výrobního cyklu a rozhodnutí o způsobu zajištění logistiky – a to buď interním, anebo externím způsobem. Tento výčet není rozhodně úplný a vyčerpávající, avšak pokrývá veškeré nejdůležitější úkoly, které řeší zásobovací logistika.

### 3.3.2 Náklady spojené se zásobou

Na první a laický pohled se zdá, že náklady spojené s držetím zásob se skládají z finanční částky zaplacené za pořízení těchto zásob. Realita je ovšem úplně jiná a v hospodářské praxi se lze setkat s celou řadou dalších nákladů, které mají mnoho kdy stochastickou povahu a jsou daleko hůře předvídatelné. V dalším textu jsou popsány následující náklady:

- Náklady na pořízení (nebo vlastní náklady),
- Náklady z vázanosti finančních prostředků,
- Náklady vznikající z důvodu zajištění skladových prostor a jejich správy,
- Náklady z rizika znehodnocení zásob,
- Náklady z deficitu,
- Náklady spojené s vyřazováním nepotřebných zásob,
- Dopravní náklady,
- Náklady na objednávku, dodávku a příjemku.

Logicky prvním typem nákladů spojeným se zásobou jsou náklady na pořízení, které firma vynakládá na koupi zásob na sklad. U firem, které jsou schopny zajistit tvorbu zásob vlastními silami, se mluví spíše o vlastních nákladech spojených s výrobou daných zásob (Novotný, 2020, s. 115-117). Dané náklady a jejich výše jsou relativně dobře odhadnutelné, jelikož se jedná o zpravidla peněžní výdej.

Dalším typem nákladu jsou náklady z vázanosti finančních prostředků v zásobách. Jedná se o náklad, který není, na rozdíl od výše uvedené položky, peněžním výdajem v pravém slova smyslu, ale jde spíše o ušlý zisk neboli náklady ze ztráty příležitosti (Jurová, Koráb a Videcká, 2016, s. 242).

Třetím typem nákladů jsou náklady vyplývající z nutnosti zajištění skladových prostor a rovněž jejich správu. Jedná se o náklady, které vyplývají nejen z nutnosti udržovat určitou míru zásob na skladu, ale rovněž i zajistit péči o dané skladovací místo, a to včetně nutné administrativy. Náklady na skladování jsou zpravidla vázány na dvě veličiny. První je objemová veličina vycházející zpravidla z metrů nebo paletomíst nutných pro skladování. Další veličinou je doba, po kterou jsou určité komodity skladovány (Popesko, 2016, s. 132). Daný typ nákladů je možné určit nebo odhadnout procentem z hodnoty průměrné zásoby na skladu, respektive určit pomocí sazby připadající na metr skladu.

Náklady z rizika znehodnocení zásob vycházejí z neprodejnosti nebo nepoužitelnosti zásob. Daný typ nákladů závisí zpravidla na délce skladování. Kromě toho se v praxi lze setkat se znehodnocením zásob z morálního hlediska, příkladem jsou podniky působící v módním průmyslu – ačkoliv zboží stále může plnit svůj hlavní účely, z módního hlediska jde o neprodejné zásoby zboží (Jurová, Koráb a Videcká, 2016, s. 242-243).

Náklady z deficitu jsou položkou, která nastává v případě, že současná skladovací zásoba nestačí k včasnému splnění požadavků zákazníka (Jurová, Koráb a Videcká, 2016, s. 242). Ve výsledku to má dopad na výrobní proces, náklady na prostoje apod. Může se jednat i o situaci, při které zakázka není splněna včas, anebo zrušení zakázky ze strany zákazníka.

Šiman a Petera (2010, s. 104) zavádí pojem nákladů spojených s vyřazováním nepotřebných zásob. Jedná se o náklady, které souvisí s nutností se zbavit poškozených nebo zničených zásob, popřípadě zásob s prošlou záruční lhůtou.

Dopravní náklady jsou další nákladovou položkou (Jurová, Koráb a Videcká, 2016, s. 242-243). Jedná se o položku, která se vyskytuje v případě nutnosti zajištění dopravy zboží nebo materiálu v rámci jednoho podniku. Kromě přímých nákladů, která je relativně snadno odhadnutelná, zde je nutné počítat i s režijní položkou a nutností jejího rozvržení na jednotlivé typy zásob pomocí určité rozvrhové základny, jelikož u daných nákladů zpravidla neexistuje jasně vymezený předmět alokace.

Procházková a Jelínková (2018, s. 205) zavádějí pojem náklady na objednávku, dodávku a přejímku. Jedná se o náklady týkající se predikce, průzkumu a volby dodavatele, přípravy dodávky, případné komunikace s dodavateli, kontrolu, informační zpracování příjmu a jiné administrativní náklady související s vyřízením dodávky včetně zaplacení a evidence faktur. Často se jedná o zcela zanedbanou položku v logistice, ačkoliv časová náročnost daných procedur může být významná.

### **3.3.3 Ukazatele výkonnosti odvozené od zásob**

Zásoby jsou součástí oběžných aktiv a v některých podnicích tvoří významnou součást rozvahy. Proto zcela logicky vstupují zásoby do výpočtu celé řady finančních ukazatelů, pomocí kterých je možné zhodnotit finanční zdraví a celkovou finanční situaci podniku. Jedná se o tyto ukazatele:

- Obrat zásob,

- Doba obratu zásob,
- Rentabilita podniku,
- Procento zmetku,
- Obratový cyklus peněz.

Ukazatel obratu zásob je určen podle následujícího vzorce (Váchal, Vochozka, 2013, s. 160):

$$\text{Obrat zásob} = \frac{\text{Tržby}}{\text{Průměrná výše zásob}}$$

Daný ukazatel poskytuje přehled o tom, kolikrát se zásoby otočí během zkoumaného období (nejčastěji je vybrán jeden rok). Jinými slovy, jedná se o dobu mezi nákupem a prodejem zásob. Pod pojmem náklady na prodané zásoby se má na mysli náklady na prodané výrobky, zboží, náklady výroby a spotřeba materiálu. Obrat zásob tak má klíčový dopad na finanční zdraví podniku (Chadra, 2006, s. 65).

Doba obratu zásob je shodným ukazatelem, avšak v jeho případě čísel je nahrazen jmenovatelem (Váchal, Vochozka, 2013, s. 160):

$$\text{Doba obratu zásob} = \frac{\text{Průměrná výše zásob}}{\text{Tržby}/365}$$

Tento ukazatel na rozdíl od předchozího poskytuje informaci o tom, za jak dlouho se průměrně obrátí zásoby. Jedná se o zrcadlový ukazatel v porovnání s předchozím.

Režňáková (2010, s. 112) rovněž píše o tom, že schopnost podniku využívat svoje zásoby výrazným způsobem ovlivňuje rentabilitu podniku. Vhodně nastavený systém řízení zásob může totiž mít výrazný dopad na ROE a ROA podniku. Cílem podniku je logicky zrychlení tempa využití svých zásob, měření čehož je možné zajistit pomocí dvou výše uvedených finančních ukazatelů. Omezením výše uvedených ukazatelů je to, že se jedná o ukazatele, které je možné zjistit zejména ex-post, což může snížit jejich vypovídací schopnost pro řízení zásob.



Účinným ukazatelem v oblasti řízení zásob může být procento zmetku vzhledem k celkovému objemu výroby (Kislingerová, 2008, s. 123). Daný ukazatel je logicky vypočítáván jako podíl výrobků, které nevyhovují standardům kvality a celkového podílu výrobků. Cílem podniku je snížení daného ukazatele.

Nakonec ukazatele týkající se zásob vstupují do výpočtu obrátového cyklu peněz. Jeho výpočet je následující (Marinič, 2008, s. 197):

$$\text{Obrátový cyklus peněz} = \text{Doba obrátu zásob} + \text{doba obrátu pohledávek} - \text{doba obrátu závazků}$$

Jak je zřejmé ze vzorce, ukazatel počítá s dobou obrátu tři důležitých součástí rozvahy podniku, které mají klíčový vliv na řízení peněžních toků ve firmě. V podstatě se jedná o dobu mezi platbou za nakoupený materiál a inkasem za prodej zboží. Jinými slovy, jde o výpočet doby, ve které jsou peněžní fondy podniku vázány v jeho oběžných aktivech.

### **3.3.4 Systémy řízení zásob**

Neexistuje jeden všeobecně uznávaný způsob řízení zásob. Samotná volba systému řízení zásob je podle Štůska (2006, s. 83) ovlivněna účelem stanovení zásob v konkrétní firmě, charakteru výroby (spotřeby zásob), ekonomických podmínek a informačních zdrojů, které má firma k dispozici. Zásadní vliv má samotný charakter spotřeby – a to jestli je poptávka stejnoměrnou či nárazovou. Právě proto existuje celá řada systémů řízení zásob v podniku, v dalším textu jsou popsány tyto případy:

- Řízení zásob podle způsobu doplňování,
- Outsourcing skladování,
- Just-in-time,
- VMI,
- Štíhlá výroba (lean management).

## **Řízení zásob podle způsobu doplňování**

Prvním hlediskem řízení zásob je otázka doplňování zásob. Dané hledisko vychází z určení ukazatele, kterému se v odborné literatuře říká řídicí hladina, což je požadovaná ekonomicky efektivní výše zásoby. Gustav a Vávrová (2007, s. 275) mluví o systému řízení zásob z pohledu použití ukazatelů vztažené k udržení zásob – jedno hladinové, dvou hladinové a více hladinové. V případě jedno hladinového ukazatele je kontrolní výše zásob určena jedním ukazatelem, nejčastěji průměrnou výší zásob nebo pojistnou zásobou, daný způsob řízení zásob je vhodný pro relativně jednoduché provozy. U dvou hladinové výše se může jednat o systém mini-maxi, při kterém je určena maximální a minimální řídicí hladina. Na základě určení aspoň jedné z výše uvedených strategií se již vychází z objednání a doplnění zásob. Výše uvedené autoři pak mluví o jednorázovém objednání anebo opakovaném objednání.

Jednorázové objednání přijde vhodné v případě jednorázového zajištění zakázky, a to v případě, že zakázka je časově ohraničena a nejsou zde problémy s určením přesného množství a termínu spotřeby. Příkladem je výroba nábytku na zakázku, kde je objem zřejmý již od samého začátku. U opakovaného objednání se lze setkat s časově neohrazenou spotřebou. Zde již existují objednání s pevným rytmem, objednání na základě signálního množství a objednání volné. Objednání s pevným rytmem je využito při přímých objednávkách v rámci synchronizovaného dodávání materiálu do výroby (Gustav a Vávrová, 2007, s. 275).

Objednání na základě signálního množství již vychází z určení množství definovaného s určitým předstihem, dané množství je určeno v optimální výši. Nakonec objednání volné již vychází z nedostatku, které může ohrozit chod podniku. Daný typ logistického řetězce se nejčastěji vyskytuje u běžných obchodních organizací – příkladem je maloobchod (Gustav a Vávrová, 2007, s. 275).

## **Outsourcing ve skladování**

Váchal a Vochozka (2013, s. 159-160) zmiňují další systém řízení zásob, kterým je outsourcing ve skladování. Jedná se o zcela odlišný od předchozího způsob řízení zásob, kde je hlavní odpovědnost přesunuta na externího dodavatele. Firma díky tomu se takto zbavuje zásobovací logistiky, avšak se stává závislou na externím dodavateli.

Ze začátku je nutné zmínit Dvořáček (2010, s. 2) definuje outsourcing jako: „*Přemístění, předvedení, vytěsnění jedné nebo více aktivit, které doposud organizace realizovala výhradně ve vlastní režii, na externí organizace, od které výsledek těchto aktivit (výrobky nebo služby) nakupuje*“. Rozhodnutí o outsourcingu určitých činností leží tedy na vrcholovém managementu, který musí být schopen určit činnosti, které je možné outsourcovat. Pochopitelně to vyžaduje i projednání těchto činností s níže postavenými články v organizační struktuře – zejména s výrobou. Navíc outsourcing může být součástí strategie diverzifikace, tedy rozložení rizika jako součástí běžného manažerského rozhodování.

Jedná se o metodu fungování skladu, při které jsou využívány ukladatelské sklady většinou distribučního charakteru. Zcela nezávislá společnost v tomto případě provozuje nezávislý sklad, který v podstatě pronajímá ostatním firmám. V případě realizace daného přístupu je zboží stále ve vlastnictví podniku, avšak skladovací náklady jsou zahrnuty do smluvní částky placené za poskytování skladovacích služeb. Ve výsledku mnohé, zejména menší firmy, jsou schopny výrazně ušetřit za skladovací náklady.

V rámci daného způsobu řízení zásob klíčovou roli hrají smluvní podmínky. Ty by měly být popsány až do nejmenšího detailu a měly by zahrnovat jasná pravidla spolupráce mezi firmou a poskytovatelem – a to pro vyhnutí se možným problémům v budoucnosti (Smejkal a Rais, 2010, s. 386).

Zcela běžně se může totiž stát, že dojde ke konfliktu kultur dvou organizací – na straně dodavatele a odběratele. Obě dvě firmy mohou totiž zcela jinak přistupovat ke kontrole, ke vztahům podřízenosti a nadřízenosti apod. Ve výsledku to může vyvolat nepříjemné konflikty (Beránek, 2016, s. 240).

### **Just-in time**

Šiman a Petera (2010, s. 104) mluví u možnosti zavedení logistického systému just-in-time v podniku. Principem daného přístupu je dosažení časového a objemového souladu nabídky a poptávky. Praktickou realizací daného způsobu řízení zásob je existence takového vztahu mezi dodavatelem a odběratelem, který umožní odběrateli minimalizovat náklady spojené s držetím zásob, o kterých se mluvilo v příslušné části dané diplomové práce. Dodavatel tak zajišťuje dodávky zboží přesně tehdy, když je to zapotřebí.

Metoda just-in-time se dostala do povědomí řízení zásob zejména díky zásluze japonské firmy Toyota, která byla jedním z průkopníků v daném oboru. Zajímavé je, že prvotní nápad zavedení metody řízení zásob v podniku byl převzat z klasického supermarketu – Taiichi Ohno se zamyslel nad tím, jestli samotná struktura prodeje zboží v supermarketech by mohla být aplikována i na podniky působící v oblasti výroby. Přitom v Japonsku je daná metoda známa pod názvem Kanban.

Její praktická aplikace není ale vhodná pro všechny podniky, ale jen pro firmy, pro které platí dokonalá spolupráce a koordinace. Přínosem metody just-in-time je zajištění pravidelných dodávek zajišťujících výrobní činnost, snížení doby obratu zásob a snížení celkových nákladů souvisejících s přejímkou, kontrolou nebo udržením zásob na skladu (Šíman a Petera, 2010, s. 104).

Váchal a Vochozka (2013, s. 158) jdou dále ve své definici metody just-in-time a dokonce píšou, že při jejím uplatnění není vůbec zapotřebí udržení zásob, jelikož její ideální aplikace by vedla de facto k udržení nulové výše zásob na skladě. To se ovšem nestává moc často. Dle autorů aplikace daného modelu není možné na sto procent z celé řady objektivních důvodů. Zprvce se jedná o sto procentní spolehlivost dodavatele, který dodá výrobky nejen včas, ale i v požadované kvalitě.

Zadruhé jde o výbornou dostupnost dopravních služeb, které jsou schopny zajistit dodávku s požadovanou přesností a frekvencí, což ovšem nelze udělat minimálně kvůli existenci dopravních zácp ve městě. Nakonec zde musí existovat naprosto okamžitá reakce všech článků logistického řetězce na poruchy, a to takovým způsobem, aby nedošlo ke vzniku prodlevy v celém procesu. Přitom daná podmínka nebude splněna nikoliv kvůli organizaci práce, ale i technologiím, popřípadě nedostatečným dovednostem všech zaměstnanců. Právě proto metodu just-in-time nelze aplikovat na sto procent (Váchal a Vochozka, 2013, s. 158).

### **Vendor Managed Inventory (VMI)**

Za určitou modifikaci výše uvedeného přístupu je možné považovat přístup VMI, je to zkratka anglických slov Vendor Managed Inventory, což lze do češtiny volně přeložit jako řízení zásob dodavatelem. Jedná se o přístup řízení zásob, ve kterém poskytuje odběratel určité předem dané informace svému dodavateli, který přebírá veškerou odpovědnost za dohodnutou úroveň zásob ve skladu odběratele (Basl, Blažíček, 2012, s. 79).

V tomto případě je již na zákazníkovi, jestli chce sdělovat citlivé informace svému dodavateli a rovněž být zcela závislým na něm. Na oplátku ale získá odběratel nižší skladovací náklady a možnost průběžného doplnění zásob v okamžik, kdy je firma skutečně potřebuje.

### **Lean management (štíhlá výroba)**

Následujícím přístupem k řízení zásob je koncept řízení pojmenovaný jako Lean management, neboli česky štíhlá výroba. Jedná se spíše o celkový přístup k řízení podniku, nežli o vyloženě přístup týkající se pouze řízení zásob. I přes to zásoby v daném konceptu hrají zásadní roli (Keřkovský, 2009, s. 75).

Daný přístup je založen na provozních výsledcích japonského managementu, který dosahuje velkých úspěchů zejména v automobilovém průmyslu díky přístupu ke strategii založené na štíhlé koncepci. Příkladem je udržení zásob ve výše až jedné třetiny v porovnání s americkými nebo evropskými podniky, díky čemuž získávají japonské firmy významný náskok v porovnání se svou konkurencí, a to na mezinárodním trhu (Keřkovský, 2009, s. 75). Jedná se o klasický případ dopadu efektivního řízení zásob v podniku.

Poptávka po výrobcích je v tomto modelu řízena decentralizovaně a pomocí flexibilních pracovních týmů, navíc se jedná o případ malé hloubky výroby, což je nízký počet na sebe navazujících výrobních stupňů. V rámci řízení zásob je zásadní princip pull strategie. Zakázky jsou v daném systému zajištěny v souladu s návazností na další články. Jinými slovy místo „protlačení“ zakázek na další úroveň je uplatňován princip „dones“. Následující výrobní stupeň se díky tomu stává v podstatě interním zákazníkem. Každé oddělení se tak stává do pozice odběratele a dodavatele, což zřejmě zlepšuje kvalitu a vytváří určité tlaky na zásobovací logistiku. Ve výsledku aplikace daného přístupu dochází ke snížení

mezioperačních zásob, což pozitivně působí na zkrácení průběžných dob výroby (Keřkovský, 2009, s. 75).

Daný přístup je hojně uplatňován v podniku Toyota, která byla jedním z průkopníků realizace lean managementu v praxi. Dokonce existuje pojem Toyota Production Systém, který je zaměřen mimo jiné i na řízení zásob pomocí přístupu lean (Marksberry, 2012, s. 21). Smyslem daného přístupu v zásobovací logistice je eliminace zbytečných a duplicitních procedur a omezení plýtvání zdrojů, zejména pokud se jedná o zásoby.

## **4 Analytická část – moderní přístupy v logistice**

Další část práce je již založena na výzkumu ve světě moderní logistiky a zároveň definování návrhů pro zkoumanou firmu. Daná kapitola diplomové práce je zaměřena na upozornění a analýzu nejdůležitějších trendů, které ovlivňují současnou logistiku. Jedná se o mezinárodní logistiku, digitalizaci, automatizaci a jiné technologické změny, vzestup průmyslu 4.0, ekologii a omezení plýtvání a nakonec trendy, které nelze jednoznačně zařadit do žádné z uvedených oblastí.

### **4.1 Mezinárodní logistika**

Daná diplomová práce není věnována primárně logistice na makroúrovni, avšak existuje celá řada změn a trendů, které je nutné zmínit, jelikož se jedná o trendy, které mají přímý vliv na podnikovou logistiku. Žádný z podniků totiž nepůsobí v uzavřeném vakuu, ale je obklopen určitým makrookolím, který má na něj výrazný vliv.

Moderní logistika již dávno překročila hranice jednoho státu, jednoznačným trendem je posílení růstu zejména mezinárodní logistiky. V dnešní době je proto logistika postavena před úkolem vyřešit zejména mezinárodní pohyb zboží, a to nejen mezi státy, ale i mezi kontinenty. Ve výsledku dochází k větší koncentraci a posílení dopravních a přepravních společností, zejména těch, které mají globální a multinacionální charakter. Vliv vyloženě místních menších firem postupně ztrácí na významu, jelikož tyto firmy nejsou schopny zajistit dostatečnou nabídku služeb na mezinárodní úrovni (Janatka, 2019, s. 45). Dokonce lze mluvit o existenci výrazné konsolidace logistických služeb.

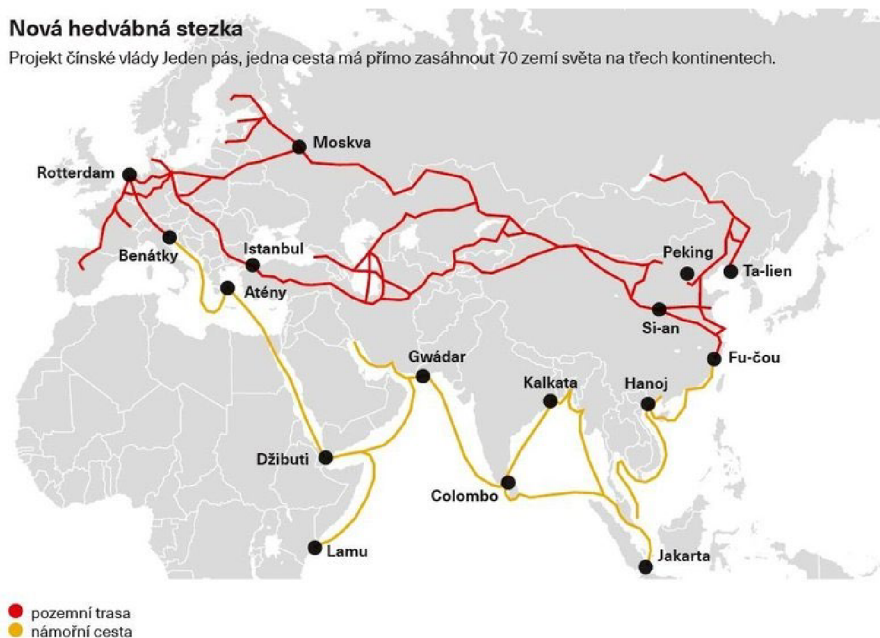
Místní logistické firmy jsou podle Součka a Fotra (2019, s. 160) daleko více zahrnuty do světového logistického řetězce. V podstatě dané logistické firmy se musely stát součástí světových globálních sítí, aby zůstaly konkurenceschopné. Žádná z menších logistických firem již nemůže působit pouze ve svém okolí.

Bezpečnost se stává klíčovým bodem celého systému řízení logistiky, proto zcela běžně dochází k posílení zejména mezinárodní námořní dopravy, která je nejen jednou z nejlevnějších, ale i jednou z nejbezpečnějších. S tím úzce souvisí klíčový význam Číny jako jedné z nejrychleji se rozvíjejících ekonomik světa, která svou politikou ovlivňuje

celkovou nabídku logistických služeb. Zde je nutné upozornit na snahu Číny obnovit Hedvábnou stezku z Číny do Evropy zahrnující komplexní systém železniční, silniční a dokonce i námořní přepravy. Jedná se o významný projekt, který může doslova změnit tvář světové logistiky (Janatka, 2019, s. 45-47). Nová hedvábná stezka (v angličtině One Belt, One Road) má vést přes sedmdesát zemí světa a zároveň probíhat po území tří kontinentů – viz obrázek č. 4. Jde o megalomanský projekt čínské vlády.

V ideálním případě všechny země, přes území kterých probíhá projekt mohou se těšit propojení dopravních cest a snížení nákladů, a to díky možnému rozvoji dopravní cesty. Navíc se očekává propojení s takovým slibným trhem, který představuje Čína, a to nejen po moři.

**Obrázek 4. Nová hedvábná stezka**



**Zdroj: Deyl, 2021**

Výše uvedený projekt ale od svého začátku provázejí problémy a vzniká pochybnost o jeho realizaci, a to z důvodu vynaložení značných peněžních suma navíc počítaje i nestabilitu v celé řadě regionů – Afghánistán, Sýrie apod. Region Blízkého východu, přes který má vést daná cesta nepatří v dnešní době ke stabilním. Daleko vhodnější se jeví použití stávající cesty po moři. Navíc není jasný způsob financování daného projektu.



## 4.2 Digitalizace, automatizace a jiné technologické změny

Jednoznačným trendem je výrazná automatizace a vybudování mega souprav. Automatizace se týká zejména nahrazení lidských pracovníků roboty. To vyvolává nutnost posílení vzdělanosti u pracovníků dopravy, kde je nutné počítat s výrazným růstem nároků na jejich odbornou úroveň. V dnešní době dochází k vybudování mega souprav s délkou přes 22,5 m a hmotností 60 tun. I u kontejnerových nosičů dochází podle Janatka (2019, s. 45-47) k posílení kapacity.

Výroba v dnešní době se postupně stává značně decentralizovanou se soustředěním na menší továrny. Ve výsledku vnitropodniková logistika musí procházet velkými strukturálními změnami (Fotr a Souček, 2019, s. 160). Logistika se postupně stává daleko flexibilnější a učí se daleko rychleji reagovat na změny.

## 4.3 Průmysl 4.0

V souvislosti s digitalizací se mluví o vstupu nové průmyslové revoluce, tak zvaného průmyslu 4.0. Jedná se o čtvrtou průmyslovou revoluci, která přináší i změny na trhu práce. Jde v podstatě o čtvrtou v pořadí průmyslovou revoluci v dějinách lidstva. Zjednodušeně řečeno, její podstatou je vstup kyberneticko-fyzikálních systémů, které mají nahradit manuální práci.

Z logistiky se tak stane díky průmyslu 4.0 oblast s vysokým podílem zejména robotických systémů, které mají změnit situaci. Intelektuální zdroje se tak stanou středem pozornosti logistických firem (Fotr, Vacík, Souček et al., 2020, s. 136). Jedná se o výraznou výzvu pro obor logistiky, jelikož celý obor se může potkat s chybějícím personálem s odpovídajícím vzděláním.

Ve výsledku se očekává, že poklesne význam lidí pracujících na jednoduchých druzích práce a naopak vzroste vliv lidí odvádějících práci s vysokou přidanou hodnotou. U dopravy se očekává větší tlaky na využití obnovitelných zdrojů energie.

Další výzvou pro logistiku je celkové tempo změn, které přináší průmysl 4.0. Podle Filipa (2019, s. 176) všechny předchozí revoluce trvaly desetiletí, nežli byly zakomponovány do podnikání. Průmysl 4.0 mění všechno velmi rychle a ne všechny firmy se tomu dokážou

přizpůsobit. Proto je nutné počítat s bankrotem celé řady logistických firem, které nebudou schopny ustat novým výzvám.

Na druhou stranu dojde k významné úspoře nákladů a zvýšení kvality logistických služeb, což může znamenat klíčovou konkurenční výhodu pro firmy, které se s danými změnami dokážou vypořádat.

#### **4.4 Ekologie a omezení plýtvání**

Ekologie a změny v přírodě také mají vliv na logistiku. Celkovým trendem je snaha o snížení emisí a zatěžování přírody a životního prostředí v logistice. Jde o přístup green logistics. Globální oteplování rovněž přivádí k určitým změnám – dochází podle Janatky (2019, s. 45-47) k otevírání „Severní mořské cesty“, což je cesta vedoucí ze Severní Evropy na Dálný Východ. Daná cesta se otevírá kvůli globálnímu oteplování a z toho plynoucího otevření moře, což vytváří další příležitost vodní dopravy.

Důrazem v rámci logistiky se stává omezení spotřeby přírodních zdrojů – zejména paliva. Dalším příkladem z daného oboru je omezení spotřeby balícího materiálu a důraz na zefektivnění toku obalů, zejména zpětného (Abdelazim a Shareef, 2019, s. 180).

Klasickým příkladem v daném směru je stále větší využití nových typů vozidel, které využívají alternativní pohon. Ve výsledku se čím dále, tím více park logistických firem rozšiřuje o nové vozy, které nemají natolik negativní vliv na okolní svět. Navíc podle Fotra a Součka (2019, s. 160), mnozí zákazníci začínají při výběru dodavatele logistických služeb zohledňovat kritérium ekologie.

## 4.5 Ostatní změny

Zákazníci již přestávají být podle Fotra, Vacíka Součka et al. (2020, s. 160) spokojeni s nabídkou standardních a univerzálních služeb v případě zajištěné logistiky, a to ať se jedná o externí zákazníky, nebo interní zákazníky služeb logistiky. Daleko více roste poptávka po hodnotných a rovněž zákaznický přizpůsobených logistických službách. Důvod je snadný – z logistiky se postupně stává výrazná konkurenční výhoda podniku. V žádném případě se již nejedná o podpůrnou podnikovou činnost.

Na politické úrovni postupně dochází k liberalizaci mezinárodního obchodu a zjednodušení provádění hospodářské politiky. Rovněž sem je zahrnována i konvergence technických standardů. Ve výsledku dochází k odstraňování tarifních bariér obchodu. Hlavní hnací silou je v tomto směru jak regionální seskupení (EU, NAFTA), tak i mezinárodní nevládní organizace (Janatka, 2019, s. 94-95).

Dále v rámci logistiky je jednoznačným trendem růst nákladů na bezpečnost a ochranu proti průmyslové špionáži, zločinu nebo dokonce i terorismu. Dnešní prostředí proto vyžaduje zvýšených nákladů na eliminaci těchto špatně odhadnutelných rizik (Fotr a Souček, 2019, s. 160).

Logistika se rovněž stává součástí brandu firmy. V dnešní době je zcela běžné aby lidi pracující v logistice přišli do styku s brand marketérem (Karlíček, 2018, s. 251). Logistika již neplní jenom svou základní funkci přepravy, ale jde o součást marketingového mixu firmy.

## 5 Vlastní práce – moderní přístupy v řízení zásob

Dále je pozornost věnována jednotlivým moderním přístupům v řízení zásob, jedná se o: důraz na predikci potřeby, technické vlivy a digitalizace provozu. Kromě toho existují i další vlivy, které nelze zařadit do žádné z výše uvedených skupin, proto jsou tyto vlivy zařazeny do zvláštní kapitoly.

### 5.1 Predikce potřeby

Znalost zákazníků a jejich potřeb v nákupu zboží se stává naprosto zásadní. Zcela běžně dochází ke zrušení klasického vztahu: kamenný obchod a e-shop. Oba dva způsoby distribuce se stávají v podstatě paralelní, což vyžaduje naprosto perfektní znalost přání a potřeb zákazníka, což následně vyvolává nutnost vybudování vhodných systémů zaměřených na zjištění potřeby zásob.

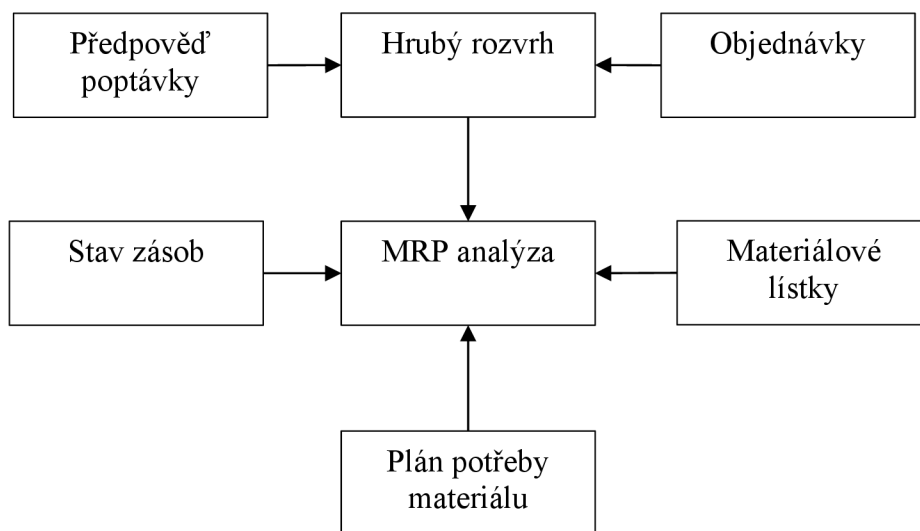
Poslední situace s COVID-19 a vládními omezení jenom posílily daný trend. Podnik musí dokonale znát svoje zákazníky, jejich přání a způsob odběru. V době před COVID-19 byly například boxy rozmístěné k odběru zboží výjimkou, kdežto v dnešní době jde o zcela samozřejmou situaci distribuce, kterou umožňuje celá řada firem. Důvod je snadný – lidé se snaží vyhnout nutnosti jít do obchodu a volí spíše bezpečnější způsoby odběru. To samé platí i například pro koupi obuvi, v předcovidovém období bylo těžko si představit, aby někdo si dokázal koupit boty online, v roce 2021 je to ale součást běžného života.

Klíčové pro moderní řízení zásob se tak stává důkladná predikce potřeby. Ke splnění tohoto účelu slouží celá řada podpůrných informací jako je určení kvantitativních, časových a hodnotových parametrů objednávek a rovněž i jednotlivé podmínky dodávek (Procházková a Jelínková, 2018, s. 151).

Dalším přístupem je MRP, neboli důkladné plánování požadavků materiálu. Jedná se o přístup zdůrazňující řízení zásob dle adresného objednání materiálu. Daný přístup vychází z toho, že informace potřebné pro výrobu jsou součástí informačních procesů. Předpověď spotřeby zásob je tak sestavena na základě aktuálních objednávek rovněž zohledňuje plán spotřeby materiálu, kterému se říká hrubý rozvrh výroby (Keřkovský a Valsa, 2017, s. 77).

Ve výsledku aplikace dané novinky dochází k výraznému poklesu objemu peněz držených v podobě vázaných oběžných prostředků. Rovněž jsou sníženy i náklady související s pořízením a zdržením zásob. Bohužel minusem daného přístupu je nízký důraz na skutečný objem výroby, ve výsledku se zcela běžně využívá přístup Closed Loop MRP, neboli česky MRP s uzavřenou informační smyčkou. Graficky je průběh zobrazen na obrázku č. 5.

**Obrázek 5. Struktura MRP**



**Zdroj:** Keřkovský a Valsa, 2017, s. 77

Dalším příkladem je aplikace EW matice. Jedná se o modifikaci klasického přístupu ABC uvedeného v teoretické části práce (Jurová, 2016, s. 230). Skladové položky jsou v tomto případě rozděleny do několika kategorií a zásoby jednotlivých kategorií jsou řízeny diferencovaným způsobem. V podstatě jde o detailní segmentaci portfolia pro účely lepšího řízení zásob. Daný přístup je vhodný pro účely řízení zásob polotovarů a konečných výrobků. EW matice se skládá z ABC podle množství, účetní hodnoty, struktury zásob, trendové analýzy a předpovědi poptávky.

## 5.2 Technické vlivy

Stejně jak i v logistice, tak i v zásobovací logistice je možné vyzorovat významný trend robotizace a automatizace skladovacích procesů. Postupně se upouští od přístupu manuální práce a pozornost se přesouvá do počítačově řízených skladů. Pracovníci zásobovací

logistiky tak musejí se daleko více seznamovat s novinkami a čelit stále rostoucím požadavkům na zlepšení své odborné úrovně.

V rámci vyloženejších technických parametrů a vlivů dochází k posílení role flexibility ve skladovém hospodářství, zejména v oblastech, které se týkají spolehlivých a výkonných vozíků s mnoha variacemi, které slouží pro odlišné manipulační a skladové systémy (Synek, 2010, s. 207). Zde rovněž platí i trend uvedený výše – na pracovníky zásobovací logistiky jsou kladeny stále větší nároky.

U vyloženejších technických vlivů je nutné poznamenat růst významu 3D tisku ovlivňujícího mimo jiné i zásobovací logistiku (Sanders, 2017, s. 19). Jedná se o v podstatě o rozšíření původně existujícího tisku s tou výjimkou, že 3-D nabízí tisk ve tří dimenzích. Daný přístup umožňuje naprosto výborným způsobem zpřehlednit jakýkoliv materiál nebo zboží pro jeho následnou prezentaci.

Dalším zajímavým technickým vlivem v zásobovací logistice je využití technologie blockchain (Ehap, 2019, s. 33). Daná technologie začíná být uplatněna pro účely nákupu zboží nebo materiálu, průkopníkem mezi logistickými firmami je v tom společnost DHL, což je jeden z lídrů mezinárodní logistické dopravy. V podstatě jde o technologii, která je spíše známá ze světa kryptoměny – například bitcoinu. Daná technologie se postupně dostává i do světa zásobovací logistiky, zejména při placení.

### 5.3 Digitalizace provozu

Standardizace a propojování služeb souvisejících s řízením zásob je první změnou. Zcela běžně je možné se v dnešní době setkat s tím, že podniky zavádějí tak zvaný systém EDI (electronic data interchange), což je možné do češtiny přeložit jako elektronickou výměnu dat. Přístup umožňuje zcela zautomatizovat a propojit systém objednávek, fakturace a zaplacení. Ve výsledku standardizace řízení zásob je umožněno propojování logistických služeb souvisejících se zásobou – například společné využití velkoskladů nebo distribučních center více firmami. V podstatě data do daného systému jsou vkládána pouze jednou a následně s nimi pracují všichni uživatelé, čímž jsou eliminovány chyby. Samozřejmě daný trend vyžaduje rozsáhlých investic do infrastruktury a zaškolení zaměstnanců (Machková, Machek, 2021, s. 166).

U digitalizaci a propojení dat vzniká nutnost řešení oblasti Big Data. Jinými slovy, u zásobovací logistiky se stává zásadní nikoliv obdržení nových dat, ale spíše přístup k interpretaci a analýzy dat stávajících (Prasanta, 2019, s. 80-81).

V souvislosti s rozsáhlou digitalizací se u zásobovací logistiky mluví i o bezpečnostních rizicích, které dané změna přináší. Důvodem je soustředění dat na jednom místě, což zvyšuje jejich zranitelnost. Přitom klíčovým rizikem jsou nikoliv systému, ale zaměstnanci (Handfield a Linton, 2017, s. 160).

## 5.4 Ostatní změny

Z ostatních změn, které nelze nikam zařadit patří využití konsignačních skladů, tlaky na pokles zmetkovosti, zelená logistika, multi model dopravy a nakonec nearshoring zaměstnanců.

Poměrně zajímavou změnou je tvorba tak zvaných konsignačních skladů. Jedná se o zcela nový přístup ke skladování založený na tom, že je uzavřena určitá obchodní dohoda sloužící k minimalizaci stavu zásob. Podstatou dohody je v podstatě zřízení menšího skladu u dodavatele, který sám odebírá zboží v okamžiku vzniku potřeby. Daný typ dohody ovšem nenutí zákazníka okamžitě zaplatit za zboží, ale počítá se s určitým odkladem placení (Váchal a Vochozka, 2013, s. 160). Ve výsledku podniku-dodavateli výrazně klesají náklady na skladování a odběrateli se zrychluje tempo dodání. Samozřejmě je daný model podmíněn výbornou úrovní spolupráce na obou stranách.

Neustále rostoucí požadavky na pokles zmetkovosti je zřejmým trendem dnešní doby. Je nutné zdůraznit, že se jedná o proces, který nikdy nekončí a kde neustále dochází k revizi standardů (Keřkovský a Valsa, 2017, s. 91).

Naprostou samozřejmostí se stává pro systém podnikového řízení zásob dodržení zásad zelené logistiky, a to s důrazem na nakládání s odpady. Ve výsledku aplikace těchto přístupů dochází k posílení konkurenční výhody firmy, zlepšení finančních ukazatelů a v neposlední řadě i ke snížení nákladů (Rehman Khan, 2020, s. 185).

V souvislosti s výše uvedeným je nutné rovněž upozornit na celkový tlak ze strany EU na zavedení tlaku na nízkou emisi, jedná se o tak zvaný multi model dopravy. Daný přístup je založen na to, že pokud například kontejner putující Evropou, nemusí využít pozemní cesty po silnici, je vhodné zvážit jiný typ dopravy (Pelekies, 2021, s. 52).

Velice zajímavým příkladem ostatních změn je tak zvaný nearshoring zaměstnanců působících v zásobovací logistice. V podstatě se jedná o přesun částí pracovních činností na lidi působící v jiném regionu. Ehap (2019, s. 34) třeba poukazuje na příklad přesunu práce ze Západní Evropy do okolních zemích Centrální Evropy, kde životní úroveň je daleko nižší, a tudíž jsou i nízké náklady na zaměstnance. Na druhou stranu je důraz dáván na kultury, které jsou relativně blízko západoevropským – v žádném případě nejde o trend minulých let spojený s outsourcingem práce do Číny nebo Indie. Ba naopak – jde o kombinaci nižší ceny



služeb a ještě ne moc velkou a zeměpisnou a kulturní vzdáleností. Přesun částí pracovních činností do asijských zemí se zdá, že narazil na svoje mantinely – postupně dochází ke ztrátě ekonomického významu. I naopak na významu nabírá trend přesunutí zajištění logistických služeb zaměstnanci ze zemí Centrální Evropy Příkladem může být Česká republika pro země Západní Evropy. Česká republika je jazykově, legislativně a kulturně velmi blízko zemím západní Evropy. A navíc má klíčovou výhodu v znalosti němčiny, která je jen stěží dohledatelná v již zmíněné Indii.

## **5.5 Hlavní problémy a příležitosti v moderní logistice se zaměřením na řízení zásob – autorský přínos**

Daná kapitola je autorskou diskuzí zahrnující shrnutí všeho, co bylo uvedeno doposud. Zde je pozornost zaměřena na identifikaci hlavních výzev a příležitostí v logistice se zaměřením na řízení zásob.

Největším problémem dnešní doby je nutnost dát dohromady poptávku po zásobách a zároveň vzít v ohled nutnost snížení nákladů. V zásobách jsou vázány značné finanční prostředky, ale na druhou stranu je nutno zajistit bezproblémové a bezporuchové fungování provozu.

K tomu může být nápomocný pouze počítačový systém podávající nutnou informaci a propojený s ostatními systémy v podniku. Rozsáhlé informační systémy a celková digitalizace zásobovacích činností je samozřejmostí. Digitalizace zásobovacích služeb ale přináší výrazné riziko v podobě možného odcizení dat, proto je otázka bezpečnosti více než důležitá. Technologické vlivy jsou také zásadní pro podnik. Firma, pokud chce být úspěšná, musí uplatňovat celou řadu změn a počítat s rozsáhlými investicemi do skladové logistiky související zejména s automatizací skladů. Na oplátku ale získává vhodnou konkurenční výhodu. Všechny výše uvedené trendy vyvolávají výrazný tlak na růst kompetencí a znalostí u zaměstnanců působících ve sféře logistiky. Ve výsledku se může stát, že lidé, kteří nejsou flexibilní na takové změny, mohou čelit případným problémům na trhu práce. Na druhou stranu ale dochází k posílení významu nearshoringu logistiky a Česká republika má výrazné výhody v daném směru.

COVID-19 a následná vládní opatření zcela a navždy změnily podnikání. Omezení pohybu, uzavírání obchodů apod. vyvolaly značné tlaky na logistiku firmy. V podstatě řízení zásob se mělo stát flexibilnějším.

U zásobovací logistiky, stejně jak i u celkové logistiky hraje klíčovou roli ekologie. Proto omezení odpadů, pokles spotřeby pohonných hmot a jiné shodné oblasti se stávají klíčové pro dnešní svět. Na jednu stranu může jít o dočasné zvýšení nákladů nebo nutnost změnit určité provozní kroky, avšak jde o významnou příležitost v budoucnosti.

Dochází k posílení velkých nadnárodních firem působících v dopravě a logistice, dochází k významné koncentraci odvětví. Menší firmy, pokud chtějí nejen přežít, ale i být úspěšné, musejí změnit svou strategii a více se zaměřit na mezinárodní logistiku.

## 5.6 Specifika logistiky v oboru působení zkoumané firmy

Další kapitola je již věnována specifickým logistiky zaměřeným hlavně na obor působení zkoumané firmy. Jedná se o podnik Alza, proto je další text zaměřen na specifika logistiky v oboru retail a internet-obchodech. Pochopitelně vzhledem k zaměření dané práce je pozornost věnována vyloženě českým firmám.

Logistický model daných firem by měl: dát odpověď na otázku, jestli je potřeba mít vlastní sklad, vhodným způsobem propojit sklad a prodejny, dát důraz na rychlost odbavení, vypořádat se s velkým objemem dat, počítat s možným poškozením image značky z důvodu poškození obalu, pracovat se sezonností a počítat s možností vstupu na maďarský trh.

Klíčové v rámci daného oboru je zajištění skladového hospodářství, zde podnik může buď sám vybudovat vlastní sklad, anebo využít sklad jiných firem. Zde je rozhodnutí již na konkrétní firmě, nelze vytvořit určitý univerzálně platný vzorec (Upgates, 2021). Nejčastěji je dané rozhodnutí ovlivněno velikostí firmy, jejím tempem růstu a charakteristikou prodáváného zboží.

Dále je nutné počítat se zavedením vhodného systému řízení zásob, který by měl být propojen s jednotlivými prodejny. V tom je dále zásadní zajištění efektivního využití skladníků, využití skladové kapacity a standardizace procesů (Novotný, 2021).

Daný obor je charakteristický velkým počtem zboží a zároveň důrazem na rychlosti jeho odbavení. Zcela běžně je rozdíl mezi objednávkou a dodáním zboží ve výši jednoho dne (Toman, 2021). Přitom daný trend ještě více posiluje.

V rámci zajištění logistiky zboží ústřední roli hraje informační systém, který podnik využívá. Zcela běžně se stává, že v oboru roste objem zakázek a objednávek a stávající systém není schopen se s tím vypořádat, jelikož není propojen s jinými systémy a zcela zbytečně pro každý krok vytváří například objednávkový list, vyskladnění zboží, výdejku apod., což pak vytváří příliš mnoho reportů. Může to vést ke vzniku prodloužení termínů dodání, proto neustále investice do zlepšení logistického informačního systému a celková robotizace je ústředním bodem pozornosti firem působících v oboru (E15, 2021).

Přitom je důležité zdůraznit, že logistika ve zkoumaném oboru není o human-driven přístupu, ale spíše o data-driven modelu. Jinými slovy, v případě růstu objemu zakázek nemůže firma vyřešit situaci zvýšením počtu zaměstnanců, ale spíše aplikací zlepšeného logistického informačního systému (Svoboda, 2021).

Logistický model dále musí počítat se zpětnou logistikou a průběžnou inventarizací. Kromě toho v oboru je v poslední době nutné mít i zajištěný cross-docking, což je situace při které dodavatel posílá zboží přímo na prodejnu mimo centrální sklad (SystémOnline, 2021).

V rámci balení je nutné počítat nejen s nutností zabezpečit bezproblémové doručení, ale i možné poškození image značky v případě doručení zákazníkovi zničeného obalu. Zákazníkovi může zas až tolik nevadit poškozený obal, avšak to může poškodit image firmy (Čechová, 2021).

Logistický model u daného typu podniků je značně ovlivněn sezonností. Během hlavní sezony může objem zásob vzrůst tři až čtyřikrát v porovnání s běžným obdobím, příkladem může být období před Vánoci nebo Black Friday (TopObaly, 2021). Právě proto v logistice zboží je nutné pracovat se scénáři a aspoň přibližně vědět, kdy nastane sezona a jaké budou kroky firmy. V tom mohou být nápomocné jak výsledky z minulého období, tak i údaje o současné situaci na trhu. Právě proto spolupráce s oddělením marketingu nebo odbytu je více než žádaná.

Nakonec u českých firem působících v oboru je možné jednoznačně poukázat na silnou orientaci na maďarský trh. Důvodem je koncentrovaná poptávka a rychle rostoucí příjem místních spotřebitelů. K tomu je nutné dodat i samotnou velikost maďarského trhu, který je srovnatelně velký s českým. Proto logistický model českých firem by měl dříve nebo později počítat se vstupem na daný trh (Wolf, 2021).

## 5.7 Logistika ve zkoumané firmě

Posledním krokem v rámci provedeného výzkumu je zhodnocení zásobovací logistiky v podniku Alza. Výběr daného podniku je podmíněn jeho úspěchem na českém trhu. Přitom klíčového úspěchu dosahuje podnik díky svému logistickému modelu, který umožňuje někdy tentýž den vyzvednout produkt. Právě proto je podnik rozhodně vhodný pro zamýšlení jako vzor modelového přístupu pro podnikovou logistiku.

Specifikem logistiky je to, že firma je v podstatě realizátorem zboží, její předmět činnosti není zaměřen primárně na produkci zboží, ale spíše na rychlou a bezproblémovou dopravu zboží přímo k zákazníkovi. Skladové hospodářství je tak součástí strategického řízení podniku.

Dále je možné provést základní finanční analýzu zkoumaného podniku, a to pomocí aplikace metodologie popsané v teoretické části diplomové práce. Účelem dané analýzy není rozhodně vytvoření komplexní finanční analýzy firmy, ale spíše aplikace ukazatelů finanční analýzy, které se týkají zásobovací logistiky. Bylo rozhodnuto zvolit období posledních pěti let, což je doba dostatečná pro posouzení.

Jak je zřejmé, podnik je ve fázi růstu, zásoby za sledované období dokázaly se více než zdvojnásobit. To samé platí i pro zisk a celkové tržby. Je nutné rovněž upozornit na růst v roce 2020, což je rekordní rok pro firmu. Důvodem je rostoucí poptávka po zboží firmy.

**Tabulka 1. Vývoj zisku, tržeb a zásob v podniku Alza.cz a.s. v mil Kč v letech 2016-2020**

	2016	2017	2018	2019	2020
Výsledek hospodaření po zdanění	566,3	644,0	808,5	1 055,0	2 140,3
Celkové tržby	14 328,4	17 389,3	21 030,0	29 242,2	37 688,4
Zásoby	2 003,1	2 720,6	3 174,3	4 464,5	5 453,2

**Zdroj: Účetní závěrka podniku Alza.cz a.s., vlastní výpočty**

Rostoucí ukazatele ziskovosti se odrážejí i v rentabilitě firmy. Je vidět, že ukazatele jsou stabilní, rozptyl hodnot je relativně malý. Příliš vysokou výši ROE je možné vysvětlit nízkou výší základního kapitálu, proto je téměř celkový vlastní kapitál roven zisku.

**Tabulka 2. Vývoj ukazatelů rentability v podniku Alza.cz a.s. v letech 2016-2020**

	2016	2017	2018	2019	2020
ROE	90,17 %	93,76 %	92,10 %	93,57 %	95,03 %
ROA	19,73 %	16,57 %	13,05 %	15,01 %	13,66 %
ROS	4,07 %	3,95 %	3,70 %	3,84 %	3,61 %

Zdroj: Účetní závěrka podniku Alza.cz a.s., vlastní výpočty

Aktiva podniku se „otáčejí“ přibližně čtyřikrát za rok – viz tabulka č. 3. Ukazatel ve dnech je ve výši 95 dní. V posledních letech ale je možné vypočítat pokles počtu obrátů zásob ze sedmi na šest a půl anebo z 51 dní na 53 dny. V tomto případě se jedná o negativní zjištění.

**Tabulka 3. Vývoj ukazatelů obrátů aktiv a zásob v podniku Alza.cz a.s. v letech 2016-2020**

	2016	2017	2018	2019	2020
Počet obrátů aktiv (Tržby/Aktiva)	4,19	3,52	3,90	3,79	3,85
Doba obrátů aktiv (Aktiva/Tržby/365)	87,07	103,62	93,48	96,40	94,80
Počet obrátů zásob (Tržby/Zásoby)	7,15	6,39	6,63	6,55	6,91
Doba obrátů zásob (Zásoby/Tržby/365)	51,03	57,11	55,09	55,73	52,81

Zdroj: Účetní závěrka podniku Alza.cz a.s., vlastní výpočty

Výše uvedené tvrzení platí i pro obrátový cyklus peněz – je vidět, že v posledních letech dochází k jeho poklesu, což je negativní zjištění, podnik tak v podstatě využívá zásob „méně“ často než před tím – viz tabulka č. 4.

**Tabulka 4. Vývoj ukazatelů obrátového cyklu peněz v podniku Alza.cz a.s. v letech 2016-2020**

	2016	2017	2018	2019	2020
Doba obrátů zásob (Zásoby/Tržby/365)	51,03	57,11	55,09	55,73	52,81
Doba obrátů pohledávek (Pohledávky z obchodního styku/Tržby/365)	10,06	13,20	15,07	23,38	24,29
Doba obrátů závazků (Závazky z obchodního styku/Tržby/365)	37,33	51,26	49,67	58,50	46,75
Obrátový cyklus peněz (DOZ-DOP-DOZav)	21,59	23,76	19,05	20,49	20,61

Zdroj: Účetní závěrka podniku Alza.cz a.s., vlastní výpočty

V současné době má podnik dvě největší logistická centra – v Horních Počernicích a ve slovenském Senci. Celkově v nabídce Alza je 200 tisíc druhů nejrůznějšího zboží: od ledničky přes mobilní telefony až k psím granulím. Přitom 140 tisíc zboží má firma na skladu pro účely zajištění výkyvů poptávky. Denní objem objednávek je přibližně 40 tisíc, z toho až třetina je vyřizována pomocí skaldu v Horních Počernicích. Jednu objednávku zboží firma

dokáže vyřídit během dvou hodin. Malé produkty jsou uloženy rovnou na přepravkách a jsou svěřeny inteligentnímu pásovému dopravníku. Každá přepravka má svůj vlastní čárový kód, který je neustále automaticky sledován tímto pásovým dopravníkem. Pouze velké přepravky putují ke skladníkům (Doseděl, 2021).

Přitom podnik v podstatě využívá svůj sklad v Horních Počernicích nikoliv pouze jako sklad, ale i jako prodejnu, a to od dob svého založení. Ve výsledku může výrazně ušetřit v oblasti dopravních nákladů.

Prozatím vedení firmy neplánuje úplně přestat využívat lidi ve skladu, důvody jsou dva – ekonomický a inovativní. Náklady na skladníky jsou v České republice stále relativně nízké, proto není potřeba nutně uvažovat o celkové změně a robotizace. Inovativní důvod spočívá v tom, že lidé jsou nositeli know-how a přináší celou řadu zajímavých nápadů pro oblast skladovací logistiky (Doseděl, 2021).

Inovace je zcela běžnou součástí řízení skladů. Podnik v uplatnění inovací jde ještě dále a již začal s testováním robota, který by pomáhal ve skladové logistice. Daný robot dokáže již teď chodit po schodech, překonávat překážky nebo dokonce i otevřít dveře (SystémyLogistiky, 2021).

Samotný logistický model v podniku je rozdělen regionálně: Česká republika (Horní Počernice, Úžice a Zdiby) a zbytek země (jeden sklad na Slovensku). V České republice jsou sklady určeny jak pro zajištění místní poptávky, tak i pro export do zahraničí. V prvním českém skladě v Horních Počernicích jsou uskladněny nejmenší produkty, jedná se o nejmodernější sklad. V Úžicích se skladují velké a nadrozměrné věci, zde je dáván důraz na manipulační techniku. Nakonec ve Zdibech jsou uskladněna středně velká zboží. Dále mezi těmito jednotlivými velkými sklady existují regionální centrály, které slouží pro zásobení jednotlivých prodejen. Logistické centrum na Slovensku zajišťuje Slovensko, Moravu a Rakousko spolu s Maďarskem (Novotný, 2021).

Pokud se jedná o konsolidaci několika zakázek, firma přistupuje podle zakázky – někdy konsolidace probíhá na skladě, někdy u dopravce. Záleží na typu dopravce a jeho schopnosti zakázky konsolidovat. Podnik se snaží diverzifikovat dopravní služby a nespoléhat se jen na jednoho dopravce (Novotný, 2021).

Jako výjimku podnik uplatňuje i tak zvaný dropshipment, což je přímá dodávka od velkoobchodníků. Příkladem jsou zahradní domky nebo pneumatiky. V tomto případě Alza

doručuje zboží pouze na objednávku. Logicky i doba dodání takového netypického zboží je delší (Novotný, 2021).

Distribuce zboží k zákazníkům probíhá ve dvou směrech – pomocí vlastní sítě (prodejny a Alzaboxy) a přes partnery a externí subjekty (Brejčák, 2021). Právě Alzaboxy jsou výraznou konkurenční výhodou podniku, firma s tím začala jako jedna z prvních na českém trhu. Díky Alzaboxům není potřeba navštěvovat obchod a tímto se i vystavovat riziku nákazy.

Z novinek v distribuci je možné označit využití kapacity Liftago pro ještě rychlejší doručení zboží zákazníkovi. Ve výsledku například v Praze doba mezi zaplácením a doručením se může zkrátit až na jednu hodinu (NetworkNews, 2021).

V rámci logistiky podnik zcela běžně vytváří scénáře vývoje situace a následně hodnotí připravenost firmy na jejich vznik. Ve výsledku podnik dokáže daleko rychleji reagovat na změnu poptávky, což se potvrdilo zejména v posledních dvou letech v souvislosti s koronakrizí.

Pokud se jedná o zpětnou logistiku, dává firma velký důraz na zajištění zpětného použití obalového materiálu. Podnik se například snaží využívat krabice, které nejsou poškozené a dají se využít pro další objednávku (Novotný, 2021).



## 5.8 Zhodnocení a doporučení

Na základě provedení vlastní analýzy a zohlednění zhodnocení logistiky v jedné z bezesporu špiček českých firem je možné přistoupit k tvorbě zhodnocení a doporučení pro firmy v oblasti logistiky. Bude se jednat o doporučení, která jsou vztažena k firmám působícím stejně jako i Alza v oboru retail se zaměřením na internet. Rovněž jsou zohledněny i výstupy z celé práce.

Jedná se o následující: rozhodnutí o tom, jestli firma potřebuje vlastní sklad či nikoliv, existence promyšleného systému výběru dodavatelů, vypořádání se s bezpečnostními IT riziky, tvorba scénářů vývoje situace, jejich testování a seznámení s nimi dotčených pracovníků, 3D tisk, možnost rychle najít zaměstnance v období prodejních špiček, vyřešit problém velkých dat a s nimi souvisejících reportů, podnícení zaměstnanců k podávání návrhů na zlepšení, pokusit se propojit sklad a prodejnu, využití boxů pro dodání, pokusit se aplikovat základy zelené logistiky v případě zpětné logistiky.

### 5.8.1 Otázka skladu

Prvotním krokem je samotné rozhodnutí o tom, jestli firma potřebuje vlastní sklad, nebo jestli je možné využít různých pronájmů od jiných firem, například v podobě konsignančních skladů. Výhodou vlastního skladu je jeho přizpůsobení přesně potřebám a požadavkům firmy. Nevýhodou jsou vysoké fixní a režijní náklady spojené s jeho udržováním. Právě proto vlastní sklad mohou využít jen firmy, které mají dostatečný objem obratu.

V rámci skladového hospodářství je nutné si pamatovat svoje základní logistické potřeby, kam patří znalost zboží se kterým se nakládá, celková rozloha prostor, nutnost klimatizace nebo kamerového systému, manipulace se skladovou technikou, regálové vybavení a celková dostupnost skladu.

Obecně je možné tvrdit, že vlastní sklad je vhodný pro větší firmu. Menší podnik se může spolehnout na externí sklad zajištěný pomocí outsourcingu. V dané oblasti je klíčové porovnání ekonomických přínosů a nákladů.

Daná otázka je nesmírně složitá zejména pro začínajícího podnikatele, který nemůže odhadnout vývoj poptávky po svém zboží. Právě proto bude pro něj vhodné nalezení skladu, kde majitel bude účtovat podle počtu palet.

### 5.8.2 Výběr dodavatelů

Veškeré skladovací hospodářství by mělo začínat propojením a nastavením se systémem výběru dodavatelů. Samotný výběr dodavatelů musí být jasně popsán, a to včetně možné aplikace výběrového řízení.

K hodnocení výběru dodavatele je možné využít například tabulku č. 5. Jak je zřejmé, při výběru dodavatele jsou zohledněny čtyři parametry. Pod pojmem cena se skrývá nejen cena samotná, ale struktura prodejní ceny, možnost slev a celková cenová politika dodavatele.

Platební podmínky jsou podmínky plateb navržené dodavatelem. Samozřejmě pro firmu je vhodné co nejvíce oddálit termín placení. U jakosti jde o celkovou úroveň jakosti, které dodavatel zaručuje ve smlouvě a dále stabilita jakosti, neboli skutečně dosahované parametry.

Služby je hodnocení celkového objemu služeb navržených dodavatelem a možnost poprodejního servisu. Sem může rovněž patřit i zhodnocení komunikace s daným dodavatelem.

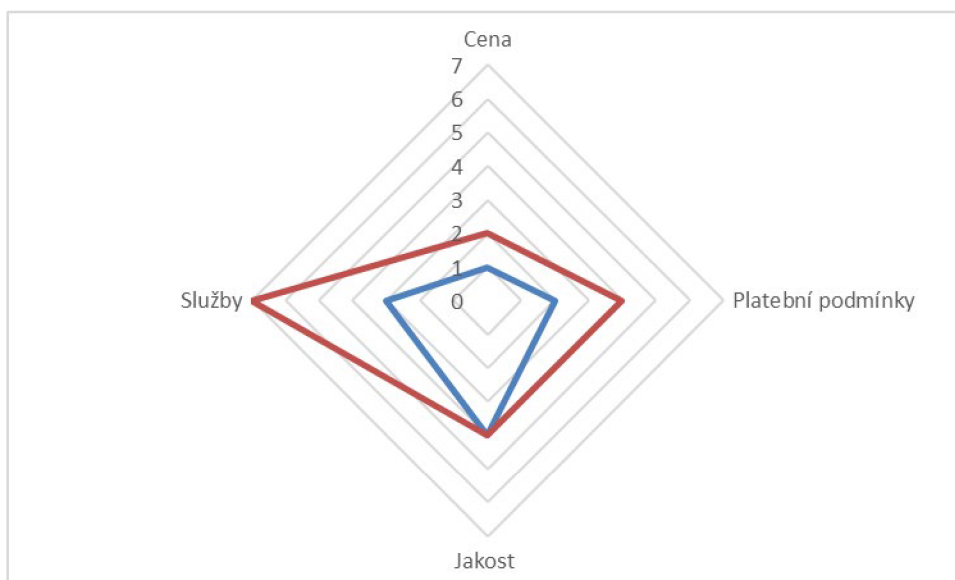
Tabulka 5. Návrh systému výběru dodavatele

Parametr	Váha	Hodnocení parametru
Cena	25 %	
Platební podmínky	15 %	
Jakost	30 %	
Služby	30 %	

Zdroj: vlastní

Jak je patrné, každý parametr má svou váhu, která je stálá a která se nemění. Dochází ke změnám u hodnocení parametrů, které může být v uzavřeném intervalu od 1 do 5 s tím, že jednička je nejlepší hodnocení. Následně každý parametr bude násoben svou váhou. Následně je možné hodnocení zobrazit podle následujícího obrázku:

**Obrázek 6. Výsledné hodnocení**



**Zdroj: vlastní**

### **5.8.3 Audit IT bezpečnosti**

V dnešní době dochází k velkému rozvoji IT, digitalizaci a jejímu vlivu na zásobovací logistiku. Na druhou stranu je zcela nezbytně nutné počítat i s bezpečnostními riziky souvisejícími s IT. Je proto vhodné třeba provést audit IT bezpečnosti skladového hospodářství.

V prvním kroku je ale vhodné přesně identifikovat data v podniku dle stupně její důležitosti pro společnost. Kritické informace je zapotřebí chránit nejvyšší mírou bezpečnosti. Pozornost je nutné věnovat nikoliv jenom obsahu informace, ale i vstupní bráně, kterou může být zejména nedostatečné zabezpečení zařízení uživatelů a politika tvorby přístupových hesel. Jinými slovy, bezpečnostní politika má obsahovat jak zaměření na software, tak i na lidi.

Velkým požadavkem dnešní doby je důraz na ochranu osobních údajů a GDPR. Jakákoliv ztráta těchto údajů může mít za následek nejen peněžní pokuty, ale i ztrátu reputace podniku. Dané tvrzení platí dvojnásobně pro zkoumaný obor, který zcela běžně pracuje s jmény, telefonními čísly či dokonce adresou zákazníka.

#### **5.8.4 Tvorba scénářů**

V rámci samotného řízení skaldů je vhodné se zamyslet na tvorbou scénářů vývoje situace a následně zhodnotit jejich dopad na podnikové činnosti. Pracovníci působící ve skladovém hospodářství by samozřejmě měli být seznámeni s jednotlivými scénáři vývoje. V případě, že vedení firmy rozhodně, že nastal jeden ze scénářů, pak mají zaměstnanci jasné vodítko jak se zachovat.

Tvorba scénářů je založena na znalosti cross-dockingu, způsobu komunikace s dopravcem, uspořádání vnitřních skaldových procesů a skladových operací, míře chybovosti, vlivu sezonnosti a celkové odborné úrovně skladníků. Na základě takto získaných informací je možné vytvořit určité nejvíce pravděpodobné scénáře vývoje.

V rámci tvorby scénářů je nezbytně nutné mít scénáře pro krizovou situaci, která má naprosto drastický dopad na logistiku. Jde o situace, jejíž pravděpodobnost vzniku není velká, avšak jde o scénáře, které mají katastrofální dopad na firmu. Z pohledu logistiky se jeví dva možné scénáře v tomto směru – nedodání zboží dodavatelem a bezpečnostní IT rizika. První případ spadá do klasické logistiky, zde je možné pracovat buď s přesunutím termínu doručení, zajištěním dovozu zboží z jiného skladu anebo možnosti obstarat zboží u jiného dodavatel. Rozsah IT rizik je již spíše záležitostí IT auditu.

#### **5.8.5 3D tisk**

U skladového hospodářství je vhodné využít 3D tisk, zejména pokud firma disponuje velkým množstvím výrobků, které jsou zcela odlišné. V dnešní době 3D tisk si mohou dovolit nejen velké podniky.

Aplikace 3D tisku je schopna zrychlit logistiku, zejména ve fázi plánování. Místo testování přesunu reálného zboží je možné využít 3D. Kromě toho od 3D je možné očekávat snížení objemu přepraveného zboží a zmenšení množství potřebných zásob na skladě. I cena 3D tiskáren postupně klesá. 3D tisk také může být i vhodnou konkurenční výhodou podniku, jelikož dojde k poklesu uhlíkové stopy.

### **5.8.6 Posílení počtu zaměstnanců**

Zásobovací logistika je silně ovlivněna sezonností, zejména v předvánočním období se očekává výrazný zájem a celkové zvýšení tržeb. Proto je nutné počítat s výrazným posílením zaměstnanců, například u firmy Alza je nutné mít 2,5 více zaměstnanců nežli obvykle (Rose, 2021).

Právě proto logistické firmy mají počítat zejména s nutností navázání užší spolupráce s pracovními agenturami, které jsou schopny dodat větší množství pracovníků. Zpravidla se nebude jednat o nutnost zajištění zkušených zaměstnanců, ale spíše manuálně zručných osob – například na balení zboží.

Kromě toho je možné využít i možnost dovezení zaměstnanců ze zahraničí během sezonních špiček. Vzhledem k relativní složitosti regulace českého a evropského pracovního trhu a nutnosti vyřizovat pracovní povolení se jako klíčové jeví země EU – hlavně Bulharsko nebo Rumunsko.

### **5.8.7 Reportování**

Zcela běžně je nutné uplatnit u daného logistického modelu vypořádání s velkým objemem dat, podnikový informační systém musí být schopen vytvářet jasné reporty, a to jak pro účely skladovací logistiky, tak i pro management firmy.

U reportování je zásadní odpovězení na otázku – jaké jsou KPI firmy v oblasti logistiky. Každá firma má svoje zvláštní kritéria, může to být včasnost a komplexnost dodávek, náklady v jednotlivých procesech, využitost přeprav apod.

Přítom zásadní zůstává otázka včasnosti poskytovaných údajů. Náročnost zavedení správného reportování samozřejmě je odvíjeno od napojených datových souborů, odkud se čerpají data, velikost dat a samozřejmě požadovaných KPI.

Samozřejmě pro menší firmu stačí reportování v Excelu na sdíleném disku nebo dokonce v google sheets či na obdobných cloud serverech, větší firma bude mít daleko jiné nároky na reportování.

### **5.8.8 Digitalizace a automatizace**

Digitalizace a automatizace sice ovlivňují menší potřebu zaměstnanců, avšak rozhodně nelze říct, že stroje dokážou zcela nahradit lidi. Navíc je nutné počítat s tím, že stroje je nutné obsluhovat. Právě proto v zásobovací logistice je možné vyznívat trend v rostoucí poptávce po zkušených zaměstnancích, kteří jsou schopni ovládat složitá zařízení (Rose, 2021).

V rámci aplikace digitalizace dojde k určité konkurenční výhodě – ve formě překonání konkurence. Důvod je snadný – firma dokáže zrychlit celkový dodavatelský řetězec a snížit chybovost, což ve výsledku znamená spokojenějšího zákazníka.

Efektivně prováděna digitalizace ale je relativně nákladná a neznamena pouze kosmetickou změnu, ale spíše totální přepracování operačních postupů. Příkladem je Systém Cargometer, který měří přepravované zásilky za pohybu. Daný systém dokáže zcela změnit systém rozvozu.

### **5.8.9 Blízkost výdeje zboží ke skladu**

Realizace zboží je předposlední fází skladovací logistiky. Zde je vhodné vzít jako příklad přístup Alza, který realizuje své zboží v bezprostřední blízkosti ke skladu, čímž dokáže vhodným způsobem ušetřit na dopravních nákladech.

Kromě toho firma dokáže omezit i pohyb vozidel spojených s dopravou, čímž bude zdůrazněn prvek zelené logistiky. Pokud nelze zajistit blízkost výdeje zboží, je možné si vzít příklad Alzy, která začala ve velkém využívat elektromobily.

### **5.8.10 Instalace výdejních boxů**

Další příklad k realizaci zboží rovněž pochází z příkladu Alza, jde o uplatnění Alzaboxů, což je naprosto jedinečný a hlavně bezpečný způsob jak dostat zboží ke spotřebiteli. Zároveň jde i o způsob přizpůsobení se potřebám zákazníků – ten si může vyzvednout zboží kdy je to pro něj vhodné.

Alza boxy se těší velké oblibě zejména během vánočních svátků. Díky aplikaci daného inovačního přístupu se zákazníkovi zrychlí doba dodání. Navíc instalace těchto boxů se těší

i podpoře ze strany místních obyvatel, které instalaci vnímají velmi pozitivně. Příjem z pronájmu těchto boxů směřuje do obecních rozpočtů, což bezesporu posiluje místní komunitu. Místní samospráva pozitivně vnímá danou službu, což může být dalším zdrojem konkurenční výhody podniku.

K tomu je nutné dodat, že boxy je vhodné uplatnit v případě regionů s horší obchodní sítí. Použití boxů povede i ke snížení dopravní zátěže kurýrními službami v místě pohybu lidí, což zřejmě také ocení místní obyvatelé. Kromě toho instalace boxů sníží požadavky na firmy v oblasti hygienických a zdravotních rizik, které výrazně vzrostly díky poslední situaci s COVID-19 a vládními opatřeními.

#### **5.8.11 Zpětná logistika**

Podnik by dále si měl pamatovat i na uplatnění požadavků zelené logistiky v rámci řízení zpětné logistiky. Jedná se o vhodný požadavek dnešní doby a zároveň jde i o možnou konkurenční výhodu podniku.

Prvním krokem v zajištění zpětné logistiky by se mělo stát posouzení nebezpečných látek, a to jak z pohledu zdraví zaměstnanců, tak i z hlediska ekologie. Dále je nutné zajistit možnost přepravy. Posléze má být posouzena stejnorodost použitých materiálů a možnost demontáže přímo na místě.

## 6 Diskuze

V rámci diplomové práce bylo upozorněno, že jednoznačným trendem je posílení významu logistiky na celkovou strategii podniku. Dokonce bylo poukázáno na to, že logistika se stává součástí konkurenční výhody podniku a následně díky tomu je podnik schopný uspět na hyperkonkurenčním trhu. Následně byl uveden příklad Alza, která profituje na trhu zejména díky vhodnému systému dopravy zboží přímo k zákazníkovi, což prozatím jen stěží může aplikovat jeho konkurence.

Stank, Autry, Daugherty et al. (2021) jdou v daném směru ještě dále a píšou o tom, že logistika je i zdrojem informace o přáních a potřebách klienta, které následně je možné promítnout do strategie podniku. Ve výsledku logistika se stává dalším zdrojem nápadů pro management. Kromě toho autoři píšou, že dochází k posílení výměny informací v rámci dodavatelského řetězce, zcela běžně dochází k tomu, že firmy zapojené do jednoho řetězce běžně vyměňují informace, což bylo nepředstavitelné v minulých dobách.

V práci byla rovněž částečně dotčena i oblast dopadu COVID-19 na veškeré podnikové procesy, logistiku nevyjímaje. V podstatě COVID-19 a následná vládní opatření přinesly výrazné zvýšení nejistoty v podnikovém rozhodování. Podniky si nebyly jisté vývojem situace do budoucnosti a zcela běžně například odkládaly svoje investiční záměry. Kromě toho uzavření hranic přineslo neočekávané problémy v rámci dodavatelských vztahů a prodloužení doby dodání.

Danému názoru ale oponují Golan, Jernegan a Linkov (2021), kteří píšou, že na COVID-19 je sice možné pohlížet jako na hrozbu a nejistotu, ale zároveň je možné jej vnímat i jako určitou příležitost pro další rozvoj. Ve výsledku, pokud firma uplatňuje agilní přístup k logistice a zároveň je značně flexibilní, může pro ni být COVID-19 spíše jako příležitostí. Podmínkou ale zůstává mít silný a fungující logistický model.

Tuto myšlenku dále rozvádějí Ijaz, Kashif a Hussain et al. (2021) a píšou o tom, že správně nastavená logistika může být zdrojem dalšího růstu firmy, a to díky výrazného růstu poptávky v období COVID-19. Firma dokázala vhodným způsobem uspokojit poptávku lidí, kteří si nepřáli chodit do obchodů. Přitom se může jednat o dlouhodobý trend, nikoliv dočasnou odchylku od vývoje situace. Tomu nasvědčuje například úspěch firmy Alza s jejími Alzaboxy.



Zajímavou oblastí, kterou se dotkla daná práce je výstavba nové Hedvábné stezky, která by mohla být zdrojem pro výrazný rozvoj logistiky v zemích ležících mezi Čínou a státy EU. Iniciátorem projektu vystoupila v roce 2013 čínská vláda. Projekt byl následně výrazným způsobem podpořen vedením středoasijských států (Hong, 2021). V diplomové práci byly ovšem uvedeny pochybnosti vztažené k realizaci daného programu.

V době zpracování dané práce ovšem došlo k silným občanským nepokojům v Kazachstánu, který je jedním z klíčových tranzitních států. Ve výsledku je převedení daného projektu do života ještě více ztíženo.

## 7 Závěr

Diplomová práce byla zaměřena na téma logistických modelů se zaměřením na řízení zásob. Téma je bezesporu aktuální, jelikož logistika je důležitou součástí podnikového řízení. Struktura práce odpovídala dílčím cílům určeným na začátku práce.

Prvním dílčím cílem byla analýza současného stavu odborné literatury. Proto diplomová práce začala vymezením dimenze logistiky. Daná disciplína je jednou z nejstarších činností spadajících do naší civilizace. Ze začátku byla logistika zaměřena jen na vojenská tažení. Později se ale její význam posunul i do civilní oblasti. Význam dnešní logistiky nespočívá pouze v zajištění přesunu zboží nebo lidí, ale jde o podnikovou činnost, která je zaměřena na tvorbu přidané hodnoty pro zákazníka. Zcela běžně je logistika propojena s marketingem nebo strategickým řízením. Na logistiku je možné pohlížet ve třech dimenzích: makro logistika (národní hospodářství), meta logistika (odvětví) a nakonec logistika na úrovni jednotlivých podniků.

Druhým dílčím cílem bylo vymezení klíčových oblastí řízení podnikových zásob. Ze začátku byla proto vymezena dimenze zásob, na které je možné pohlížet jako na účetní položku a rovněž i na součást provozního cyklu podniku. Většina zásob v dnešní době vzniká nákupem, je ale možné počítat i s ostatními případy, například vlastní výrobou. Zásoby vznikají z důvodu časového a prostorového nesouladu mezi potřebou a disponibilitou. Proto většina logistických systémů je přímo zaměřena na optimalizaci stavu zásob na skladu, kde vedení firmy stojí před nutností zajistit plynulost provozu z jedné strany a ze strany druhé usiluje o snížení nákladů spojených se zásobou. Samotné zásoby je možné členit podle spousty hledisek – nejčastěji se užívají následující hlediska: funkce v podniku, metoda ABC, logistický řetězec, a nakonec podle funkce zpracování.

Třetím dílčím cílem bylo upozornění na trendy v logistice se zaměřením na řízení firemních zásob. Proto se v další části práce mluvilo o důrazu na predikci potřeby, technických vlivech a digitalizaci provozu. Podnik musí naprosto dokonale znát svoje zákazníky, aby mohl vytvořit vhodnou predikci vývoje poptávky, která posléze bude mít vliv na spotřebu. Příkladem je třeba vánoční období u spotřebního zboží. V rámci technických vlivů se mluvilo o robotizaci a automatizaci skladů. Sem rovněž patří i rozsáhlé využití 3D tisku. S tím úzce souvisí i důraz na trvale rostoucí požadavky na znalosti zaměstnanců, kteří musejí následně pracovat s těmito stroji. Mezi ostatní vlivy patří využití konsignačních skladů, tlaky

na pokles zmetkovosti, zelená logistika, multi model dopravy a nakonec nearshoring zaměstnanců.

A nakonec poslední dílčí cíl byl zaměřen na vytvoření optimálního logistického systému univerzálního charakteru. Každá firma pochopitelně působí ve svém okolí a není možné vytvořit jeden všeobecný model, proto se v dalším textu pozornost zaměřila hlavně na podnik Alza a jeho obor. V dané části práce bylo upozorněno na následující otázky, které má vyřešit logistický model takových firem: zda-li vlastní sklad, vhodným způsobem propojit sklad a prodejny, dát důraz na rychlost odbavení, vypořádat se s velkým objemem dat, počítat s možným poškozením image značky, přesně znát a pracovat se sezonností a zohlednit možnost vstupu na maďarský trh. Dále bylo provedeno zhodnocení skladovací logistiky na příkladu podniku Alza. Na základě provedeného výzkumu bylo doporučeno pro logistický model firem následující: rozhodnutí o tom, jestli firma potřebuje vlastní sklad či nikoliv, zajisti existenci promyšleného systému výběru dodavatelů, vypořádat se s bezpečnostními IT riziky, zavést tvorbu scénářů vývoje situace, jejich testování a seznámení s nimi dotčených pracovníků, zavedení možnosti 3D tisku, mít možnost rychle najít zaměstnance v období prodejních špiček, vyřešit problém velkých dat a s nimi souvisejících reportů, zabývat se podnícením zaměstnanců k podávání návrhů na zlepšení, pokusit se propojit sklad a prodejnu, zavést rozsáhlé využití boxů pro dodání a pokusit se aplikovat základy zelené logistiky v případě zpětné logistiky.

Výstupy z dané diplomové práce mohou být uplatněny pro další výzkumy v daném oboru, a to se zaměřením na meta logistiku anebo na skladové hospodářství na úrovni jednotlivých firem. Výsledky práce ovšem mají omezení v podobě chybějící možnosti provést daný výzkum na základě podnikových dat, veškeré vstupy mají charakter veřejně dostupné informace.

## 8 Seznam použitých zdrojů

- ABDELAZIM, N. SHAREEF, N. *Waste Management in MENA Regions*. New York: Springer, 2019. 592 s. ISBN 978-3030183493.
- BASL, J. BLAŽÍČEK, R. *Podnikové informační systémy: Podnik v informační společnosti*. Praha: Grada Publishing, 2012. 328 s. ISBN 978-80-247-4307-3.
- BAZALA, J. Kde se vzala logistika anebo historie logistiky. [online]. [2021-08-31]. Dostupné z: <<https://www.logisticaakademie.cz/blog/diskutovana-temata/kde-se-vzala-logistika-anebo-historie-logistiky>>
- BERÁNEK, J. *Ekonomika cestovního ruchu*. Praha: Grada Publishing, 2016. 296 s. ISBN 978-80-86724-46-1.
- BLAŽEK, J. UHLÍŘ, D. *Teorie regionálního rozvoje*. Praha: Karolium, 2011. 344 s. ISBN 9788024619743.
- BLAŽKOVÁ, M. *Marketingové řízení a plánování pro malé a střední firmy*. Praha: Grada Publishing, 2007. 280 s. ISBN 978-80-247-6724-6.
- BREJČÁK, P. Alza může růst o 100 % ročně. Je jen naše nedokonalost, že tomu tak není, říká Havryluk. Z krize umíme vyjít jako vítěz. [online]. [2022-01-21]. Dostupné z: <<https://cc.cz/alza-muze-rust-o-100-rocne-je-jen-nase-nedokonalost-ze-tomu-tak-neni-rika-havryluk-z-krize-umime-vyjit-jako-vitez/>>
- Coogle. Zásoby a jejich význam v logistických sítích. [online]. [2021-10-21]. Dostupné z: <<https://coggle.it/diagram/WSsvbdD2YAABCMHX/t/z%C3%A1soby-a-jejich-v%C3%BDznam-v-logistick%C3%BDch-s%C3%ADt%C3%ADch>>
- ČECHOVÁ, R. Logistiku miluju! [online]. [2022-01-21]. Dostupné z: <<https://hn.cz/c1-20014550-logistiku-miluju>>
- ČIŽINSKÁ, R. *Základy finančního řízení podniku*. Praha: Grada Publishing, 2018. 240 s. ISBN 978-80-271-0194-8.
- DEYL, D. Hedvábná kocovina. Čínské tažení na Západ vyvolává obavy. [online]. [2021-10-21]. Dostupné z: <<https://www.euro.cz/politika/hedvabna-kocovina-1409266>>
- DOSEDĚL, T. Roboti ve skladu? Jak fungují v praxi? [online]. [2022-01-21]. Dostupné z: <<https://www.svetchytre.cz/a/iZMaG/roboti-ve-skladu-jak-funguji-v-praxi>>
- DVOŘÁČEK, J. *Outsourcing a offshoring podnikatelských činností*. Praha: C. H. Beck, 2010. 208 s. ISBN 978-80-7400-010-2.
- E15. Expanze e-shopu do zahraničí se může značně zkomplikovat. Pomůže omnichannel řešení. [online]. [2022-01-21]. Dostupné z: <<https://www.e15.cz/byznys/technologie-a-media/expanze-e-shopu-do-zahranici-se-muze-znacne-zkomplikovat-pomuze-omnichannel-reseni-1383377>>
- EHAP, S. *Technology Optimization and Change Management for Successful Digital Supply Chains*. Hershey: IGI Global, 2019. 323 s. ISBN 978-1522577003.
- FILIP, L. *Efektivní řízení kvality*. Praha: Pointa, 2019. 272 s. ISBN 978-80-907530-5-1.
- FOTR, J. SOUČEK, I. *Scénáře pro strategické rozhodování a řízení: Jak se efektivně vyrovnat s budoucími hrozbami a příležitostmi*. Praha: Grada Publishing, 2019. 240 s. ISBN 978-80-271-2020-8.
- FOTR, J. VACÍK, E. SOUČEK, I. ŠPAČEK, M. HÁJEK, S. *Tvorba strategie a strategické plánování: Teorie a praxe*. Praha: Grada Publishing, 2020. 416 s. ISBN 978-80-271-2499-2.
- GOLAN, M. JERNEGAN, L. LINKOV, I. Trends and applications of resilience analytics in supply chain modeling: systematic literature review in the context of the COVID-19 pandemic. [online]. [2022-01-21]. Dostupné z: <<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10669-020-09777-w.pdf>>

- GUSTAV, T. VÁVROVÁ, V. *Integrované řízení výroby: Od operativního řízení výroby k dodavatelskému řetězci*. Praha: Grada Publishing, 2014. 368 s. ISBN 978-80-247-4486-5.
- GUSTAV, T. VÁVROVÁ, V. *Řízení výroby a nákupu*. Praha: Grada Publishing, 2007. 378 s. ISBN 978-80-247-1479-0.
- HANDFIELD, R. LINTON, T. *The LIVING Supply Chain: The Evolving Imperative of Operating in Real Time*. New York: Wiley, 2017. 204 s. ISBN 978-1119306252.
- HONG, ZH. Trends in Southeast Asia. [online]. [2022-01-21]. Dostupné z: <[https://think-asia.org/bitstream/handle/11540/9158/TRS6\\_16.pdf?sequence=1](https://think-asia.org/bitstream/handle/11540/9158/TRS6_16.pdf?sequence=1)>
- CHANDRA, B. *INVENTORY MANAGEMENT*. New Delhi: Prentice – Hall of India, 2006. 69 s. ISBN 981-2032853-1.
- IJAZ, M. KASHIF YAR, M. HUSSAIN, I. ALI, SH. ISLAM, SH. HAYAT, M. HAYAT, Z. SARDAR, A. ULLAH, S. GUEVARA-RUIZ, D. Meat Production and Supply Chain Under COVID-19 Scenario: Current Trends and Future Prospects. [online]. [2022-01-21]. Dostupné z: <[https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fvets.2021.660736/full?utm\\_source=F-AAE&utm\\_medium=EMLF&utm\\_campaign=MRK\\_1621246\\_106\\_Veteri\\_20210511\\_arts\\_A](https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fvets.2021.660736/full?utm_source=F-AAE&utm_medium=EMLF&utm_campaign=MRK_1621246_106_Veteri_20210511_arts_A)>
- JANATKA, F. *Globální podnikání*. Praha: VŠEM, 2019. 15 s. ISBN 978-80-88330-32-5.
- JUROVÁ, M. *Výrobní a logistické procesy v podnikání*. Praha: Grada Publishing, 2016. 264 s. ISBN 978-80-247-5717-9.
- KARLÍČEK, M. *Základy marketingu*. Praha: Grada Publishing, 2018. 288 s. ISBN 978-80-247-5869-5.
- KEŘKOVSKÝ, M. *Moderní přístupy k řízení výroby*, 2. vydání. Praha: C. H. Beck, 2009. 137 s. ISBN 978-80-7400-1192.
- KEŘKOVSKÝ, M. VALSA, O. *Moderní přístupy k řízení výroby*. Praha: C. H. Beck, 2017. 176 s. ISBN 978-80-7179-319-9.
- KISLINGEROVÁ, E. *Inovace nástrojů ekonomiky a managementu organizací*. Praha: C. H. Beck, 2008. 293 s. ISBN 978-80-717-9882-8.
- KISLINGEROVÁ, E. *Manažerské finance*. 3. vydání. Praha: C. H. Beck, 2010. 714 s. ISBN 978-80-7400-194 -9.
- KISLINGEROVÁ, E. *Nová ekonomika - nové příležitosti?* Praha: C. H. Beck, 2011. ISBN 978-80-7400-403-2.
- KLAPALOVÁ, A. ŠKAPA, R. KRČÁL, M. *Specifika řízení zpětných toků*. Brno: MUNI PRESS, 2012. 132 s. ISBN 978-80-210-6076-0.
- KLAUS, P. MULLER, S. *The Roots of Logistics: A Reader of Classical Contributions to the History and Conceptual Foundations of the Science of Logistics*. Nuremberg: Springer, 2012. 440 s. ISBN 978-3642279218.
- KOTLER, P. WONG, V. SAUNDERS, J. ARMSTRONG, G. *Moderní marketing*. Praha: Grada Publishing, 2007. 1041 s. ISBN 978-80-247-1545-2.
- KOTLER, P., KELLER, K. L. *Marketing Management*. 12. vydání. Praha: Grada Publishing, 2007. 788 s. ISBN 978-80-247-1359-5.
- MACHKOVÁ, H. MACHEK, M. *Mezinárodní marketing: Strategické trendy a příklady z praxe*. Praha: Grada Publishing, 2021. 208 s. ISBN 978-80-271-3006-1.
- MARINIČ, P. *Plánování a tvorba hodnoty firmy*. Praha: Grada Publishing, 2008. 232 s. ISBN 978-80-247-2432-4.
- MARKSBERRY, PH. *The Modern Theory of the Toyota Production System: A Systems Inquiry of the World's Most Emulated and Profitable Management System*. New York: Productivity Press, 2012. 451 s. ISBN 978-1466556744.

- MRÁČKOVÁ, E. KITTNER M. KAŠŤÁK, O. ŠESTÁK, J. PALATKOVÁ, M. *Management cestovních kanceláří a agentur*. Praha: Grada Publishing, 2013. ISBN 978-80-247-3751-5.
- NetworkNews. Alza a Liftago rozšiřují spolupráci do dalších měst. [online]. [2022-01-21]. Dostupné z: <<https://cz.ict-nn.com/alza-a-liftago-rozsiruji-spolupraci-do-dalsich-mest/>>
- NORRIS, J. *Logistics in World War II: 1939–1945*. New York: Barnsley: Pen and Sword Military, 2020. 464 s. ISBN 978-1473859128.
- NOVOTNÝ, P. *Účetnictví pro úplné začátečníky 2020*. Praha: Grada Publishing, 2020. 208 s. ISBN 978-80-271-1037-7.
- NOVOTNÝ, R. A3 Sport zavádí skladový systém od Aimtecu. [online]. [2022-01-21]. Dostupné z: <<https://logistika.ekonom.cz/c1-60505960-a3-sport-zavadi-skladovy-system-od-aimtecu>>
- NOVOTNÝ, R. Umělá inteligence nám radí, jaká bude poptávka a kolik zboží koupit na sklad, říkají ředitelé logistiky v Alze. [online]. [2022-01-21]. Dostupné z: <<https://logistika.ekonom.cz/c1-66515510-umela-inteligence-nam-radi-jaka-bude-poptavka-a-kolik-zbozi-koupit-na-sklad-rikaji-reditele-logistiky-v-alze>>
- NÝVLTOVÁ, R. *Finanční řízení podniku*. Praha: Grada Publishing, 2010. 208 s. ISBN 978-80-247-3158-2.
- PELEKIES, A. *Fostering Collaborative Data Exchange Using Semantic Data Models In The European Goods Transport Industry*. Berlin: Diplom.de, 2021. 184 s. ISBN 978-3961168927.
- PERNICA, P. *Logistika pro 21. století: Supply chain management*. Praha: Radix, 2005. 569 s. ISBN 978-80-860-3166-8.
- POPEŠKO, B. *Moderní metody řízení nákladů*. Praha: Grada Publishing, 2016. 264 s. ISBN 978-80-247-5773-5.
- PRASANTA, S. *Handbook of Research on Developments and Trends in Industrial and Materials Engineering*. Hershey: IGI Global, 2019. 524 s. ISBN 978-1799818311.
- PROCHÁZKOVÁ, P. JELÍNKOVÁ, E. *Podniková ekonomika - klíčové oblasti*. Praha: Grada Publishing, 2018. 256 s. ISBN 978-80-271-0689-9.
- REHMAN KHAN, A. *The Critical Success Factors of Green Supply Chain Management in Emerging Economies*. Springer, 2020. 281 s. ISBN 978-3030427412.
- REŽŇÁKOVÁ, M. *Řízení platební schopnosti podniku*. Praha: Grada Publishing, 2010. 192 s. ISBN 978-80-247-3441-5.
- ROSE, K. Šéf logistiky Alza.cz: Jedna objednávka, ani ne jedna vteřina. [online]. [2022-01-21]. Dostupné z: <<https://roklen24.cz/sef-logistiky-alza-cz-jedna-objednavka-ani-ne-jedna-verterina/>>
- ROSS, S. *The First of Everything: A History of Human Invention, Innovation and Discovery*. London: Michael O'Mara, 2019. 289 s. ISBN 978-1-78929-062-2.
- SANDERS, N. *Supply Chain Management: A Global Perspective*. New York: Wiley, 2017. 352 s. ISBN 978-1119392194.
- SCHOLLEOVÁ, H. *Ekonomické a finanční řízení pro neekonomy*. Praha: Grada Publishing, 2017. 272 s. ISBN 978-80-271-0413-0.
- SMEJKAL, V. RAIS, K. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích* Praha: Grada Publishing, 2010. 3. vydání. 488 s. ISBN 978-80-247-3051-6.
- SOUKALOVÁ, R. *Marketing... je věda kreativní*. Praha: Verbum, 2015. 157 s. ISBN 978-80-875-0071-2.
- STANK, TH. AUTRY, CH. DAUGHERTY, P. CLOSS, D. Reimagining the 10 Megatrends That Will Revolutionize Supply Chain Logistics. [online]. [2022-01-21]. Dostupné z: <[https://www.jstor.org/stable/10.5325/transportationj.54.1.0007?casa\\_token=gZRjsAVaEj](https://www.jstor.org/stable/10.5325/transportationj.54.1.0007?casa_token=gZRjsAVaEj)>

EAAAAA%3AAlynUrzS1RsB-k5\_3xlyvPmfzgU2xzq7t-  
RzeSESK7IDQO8Cwji0RHfb7\_7ysIMHeGEtiEvbXo3UqQF3L2BXQ8KIVfoXK8Ne8W  
Oh-15y78LMPFwHR2o#metadata\_info\_tab\_contents>  
STROUHAL, J. ŽIDLICKÁ, R. CARDOVÁ, Z. *Účetnictví – Velká kniha příkladů*. Brno: BizBooks, 2014. 488 s. ISBN 978-80-265-0154-1.  
SVOBODA, P. Jak překonat kritickou fázi a vyrůst v e-shop se stamilionovými obraty. [online]. [2022-01-21]. Dostupné z: <<https://www.shopsys.cz/jak-prekonat-kritickou-fazi-technologicka-transformace/>>  
SYNEK, M. *Podniková ekonomika*. Praha: C. H. Beck, 2010. 5. přepracované a doplněné vydání. 445 s. ISBN 978-80-7400-336-3.  
SystemOnline. Značkové sportovní zboží získá řád díky systému DCIx WMS. [online]. [2022-01-21]. Dostupné z: <<https://www.systemonline.cz/it-pro-logistiku/znackove-sportovni-zboli-ziska-rad-diky-systemu-dcix-wms-z.htm>>  
SystémyLogistiky. Robotický pes bude v Alze pomáhat i v logistice. [online]. [2022-01-21]. Dostupné z: <<https://www.systemylogistiky.cz/2020/12/20/roboticky-pes-bude-v-alze-pomahat-i-v-logistice/>>  
ŠIMAN, J. PETERA, P. *Financování podnikatelských subjektů. Teorie pro praxi*. Praha: C. H. Beck, 2010. 216 s. ISBN 978-80-7400-117-8.  
ŠTŮSEK, J. *Řízení provozu v logistických řetězcích*. Praha: C. H. Beck, 2006. 227 S. ISBN 80-7179-534-8.  
TOMAN, P. Specifika skladů pro e-shopy. [online]. [2022-01-21]. Dostupné z: <<https://logistika.ekonom.cz/c1-66268150-specifika-skladu-pro-e-shopy>>  
TopObaly. Logistika e-shopu: 11 rad, jak připravit sklad na sezonu 2021. [online]. [2022-01-21]. Dostupné z: <<https://www.top-obaly.cz/clanky/logistika-e-shopu-11-rad-jak-pripravit-sklad-na-sezonu-2021>>  
Upgates. Vlastní sklad a logistika eshopu, nebo outsourcing? [online]. [2022-01-21]. Dostupné z: <<https://www.upgates.cz/a/vlastni-sklad-a-logistika-e-shopu-nebo-outsourcing>>  
VÁCHAL, J. VOCHOZKA, M. *Podnikové řízení*. Praha: Grada Publishing, 2013. 688 s. ISBN 978-80-247-4642-5.  
VŠEM. Ekonomika podniku. [online]. [2021-10-21]. Dostupné z: <[https://www.vsem.cz/data/data/sis-texty/studijni-texty-bc/st\\_pe\\_epII\\_tomas\\_5\\_6.pdf](https://www.vsem.cz/data/data/sis-texty/studijni-texty-bc/st_pe_epII_tomas_5_6.pdf)>  
Výroční zpráva podniku Alza.cz a. s. z let 2015-2020.  
WOLF, K. Velký potenciál i záludnější logistika. Proč se české e-shopy zajímají o Maďarsko? [online]. [2022-01-21]. Dostupné z: <<https://www.lupa.cz/clanky/velky-potencial-i-problematicka-logistika-proc-se-ceske-e-shopy-zajimaji-o-madarsko/>>  
ZUZÁK, R. KONIGOVÁ, M. *Krizové řízení podniku*. 2. vydání. Praha: Grada Publishing 2009. 256 s. ISBN 978-80-247-3456-8.