

Zlepšení procesu řízení zásob ve výrobním podniku

Daniil Mamchur

Bakalářská práce
2025



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta logistiky a krizového řízení

Ústav logistiky

Akademický rok: 2024/2025

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení:	Daniil Mamchur
Osobní číslo:	L22457
Studijní program:	B1041P040003 Aplikovaná logistika
Forma studia:	Prezenční
Téma práce:	Zlepšení procesu řízení zásob ve výrobním podniku

Zásady pro vypracování

- Vypracujte literární rešerši vztahující se k tématu bakalářské práce.
- Představení podniku.
- Analýza současného stavu řízení zásob v podniku.
- Na základě analýzy formulujte závěry a navrhněte doporučení pro podnik.

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

1. BARTOŠEK, Vladimír; ŠUNKA, Josef a VARJAN, Matúš. *Logistické řízení podniku v 21. století*. Brno: CERM, 2014. ISBN 978-807-2048-243.
2. DAVIS, Robert A. *Demand-driven inventory optimization and replenishment: creating a more efficient supply chain*. WILEY. Hoboken: Wiley, 2013. ISBN 978-1-118-58456-9.
3. GROS, Ivan. *Velká kniha logistiky*. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 2016. ISBN 978-80-7080-952-5.
4. LOCHMANNOVÁ, Alena. *Logistika: základy logistiky*. Aktualizované 3. vydání. Prostějov: Computer Media, 2022. ISBN 978-80-7402-449-8.
5. TVRDOŇ, Leo a BAZALA, Jaroslav. *Náklady na zásoby, ukazatele rychlosti pohybu zásob*. Online. Logistika v praxi, 2019. Dostupné také z: <https://www.dlprofi.cz/log/?uniqueid=mRRWSbk196FNf8-jVUh4Eluk3A1JA9sZFo3Kkzgl8&coolurl=1&ion=33>.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Leo Tvrdoň, Ph.D.**
Ústav logistiky

Datum zadání bakalářské práce: **2. prosince 2024**

Termín odevzdání bakalářské práce: **2. května 2025**

L.S.

prof. Ing. Zuzana Tučková, Ph.D.
děkanka

prof. Ing. Zuzana Tučková, Ph.D.
ředitel ústavu

V Uherském Hradišti dne 2. prosince 2024

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., v platném znění bez ohledu na výsledek obhajoby;
- bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- jedno vyhotovení bakalářské práce v listinné podobě bude ponecháno Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně k uložení;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou práci – nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá; neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji, že

- jsem na bakalářské práci pracoval(a) samostatně a použitou literaturu jsem řádně citoval(a); v případě publikace výsledků budu uveden(a) jako spoluautor;
- odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou obsahově totožné.

V Uherském Hradišti, dne 2.5.2025

.....
podpis autora

ABSTRAKT

Cílem bakalářské práce je analýza zásob a vyhodnocení její obrátkovosti ve vybrané společnosti.

Teoretická část se zabývá popisem zásob, skladovacích procesů, řízením nákupu. Praktická část práce je zaměřena na analýzu řízení zásob ve výrobní společnosti, procesy objednávání a skladování.

V závěru práce jsou uvedeny návrhy na zlepšení efektivity řízení zásob.

Klíčová slova: ABC analýza, skladování, řízení zásob, zásobování, obrat zásob, proces

ABSTRACT

The aim of the bachelor thesis is to analyse the inventory and evaluate its turnover in a selected company.

The theoretical part deals with the description of inventory, warehousing processes, purchasing management. The practical part of the thesis is focused on the analysis of inventory management in a manufacturing company, ordering and warehousing processes.

The thesis concludes with suggestions for improving the efficiency of inventory management.

Keywords: ABC analysis, warehousing, inventory management, inventory turnover, process

Rád bych poděkoval vědoucímu své bakalářské práce Ing. Leovi Tvrdoňovi, Ph.D., ALog. Za odborné vedení mé práce, cenné rady a spoustu trpělivosti. Dále bych rád poděkoval vybrané společnosti za poskytnuté informace a odbornou konzultace. Taky bych rád poděkoval své rodině, přátelům a mé přítelkyni hlavně za morální podporu a motivace během studia.

OBSAH

ÚVOD.....	11
I TEORETICKÁ ČÁST	13
1 ZÁSoby A METODY ŘÍZENÍ ZÁSOb V PODNIKU	14
1.1 ZÁSObY.....	14
1.1.1 Význam zásob	14
1.1.2 Druhy zásob	14
1.2 NÁKLADY SOUVISEJÍCÍ SE ZÁSObY	15
1.3 ŘÍZENÍ ZÁSOb.....	16
1.3.1 Modely řízení zásob	16
1.3.2 Ukazatele.....	17
1.3.3 Rychlost a doba obratu zásob.....	18
1.3.4 ABC analýza	18
1.3.5 XYZ analýza	19
1.3.6 ABC/XYZ analýza	20
1.4 ŘÍZENÍ NÁKUPU	21
1.4.1 Funkce a úkoly nákupu	21
1.4.2 Nákupní proces.....	23
1.4.3 Struktura procesu nákupu.....	23
1.4.4 Hodnocení dodavatelů.....	24
2 SKLADOVACÍ PROCESY	25
2.1 SKLADOVACÍ OPERACE.....	25
2.1.1 Příjem zboží	25
2.1.2 Uskladnění.....	26
2.1.3 Manipulace	26
2.1.4 Expedice	27
3 POPIS METOD POUŽITÝCH V PRAKTICKÉ ČÁSTI.....	28
4 SHRUTÍ TEORETICKÝCH VÝCHODISEK	29
II PRAKTICKÁ ČÁST	32
5 PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI.....	33
5.1 NÁKUP	35
5.2 PŘEPRAVA.....	36
5.3 PŘÍJEM A USKLADNĚNÍ ZBOŽÍ	37
5.4 PŘEMÍSTĚNÍ ZBOŽÍ UVNITŘ PODNIKU	38
5.5 PŘÍJEM OBJEDNÁVEK.....	39
5.6 TVORBA SORTIMENTU	40
6 ANALÝZA ZÁSOb.....	42
6.1 ANALÝZA ABC	42

6.2	ANALÝZA OBRÁTKOVOSTI.....	43
7	NÁVRH NA ZLEPŠENÍ.....	46
	ZÁVĚR.....	48
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	49
	SEZNAM OBRÁZKŮ	51
	SEZNAM TABULEK.....	52
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	53
	SEZNAM PŘÍLOH.....	54

ÚVOD

Řízení zásob je klíčovou součástí logistiky, která má zásadní vliv na efektivitu a konkurenceschopnost výrobních podniků. Efektivnost řízení zásob přisívá nejen ke snížení nákladů, ale také k plynulosti výroby, rychle reakce na požadavky zákazníků a schopnost firmy pružně reagovat na změny trhu. V současném podnikatelském prostředí, které se vyznačuje rostoucími požadavky na kvalitu, zkracování dodacích lhůt a zvyšování dostupnosti výrobků, se role řízení zásob stává výrazně kritičtější. Neefektivní systém může vést ke zbytečnému vázání kapitálu, vysokým nákladům na skladování a dokonce k finančním ztrátám v důsledku zastarávání nebo znehodnocování zásob.

Tato bakalářská práce se zaměřuje na problematiku řízení zásob v dané výrobní firmě s cílem navrhnout opatření, která by zlepšila procesy související se skladováním a činnostmi uvnitř podniku. Práce je rozdělena na dvě hlavní části: teoretickou část a praktickou část. Teoretická kapitola poskytuje přehled základních pojmů a principů, na nich jsou založeny zásoby, jejich klasifikace, související náklady a strategie řízení. Pro zlepšení plánování a kategorizace zásob je využita řada analytických nástrojů, včetně analýzy ABC, se zaměřením na sladění řízení zásob s hodnotovými a užitkovými vzorci. Dále je popsán proces řízení nákupu, výběru dodavatelů, hodnocení jejich výkonnosti a struktura skladovacích procesů.

Praktická část práce zahrnuje komplexní zkoumání řízení zásob výrobní společnosti specializující se na sběr a zpracování lesních plodů. Bylo provedeno zhodnocení současných okolností týkajících se zásobování, objednávání a skladování. Toto hodnocení bylo provedeno prostřednictvím dat poskytnutých společností, doplněnými o poznatky z rozhovorů s vedením a interní dokumentací.

Důraz byl kladen na neefektivnosti, které mohou vést ke zvýšení nákladů nebo snížení dostupnosti důležitých surovin v potřebném čase a množství. Při analýze byla použita technika klasifikace ABC, obrat zásob a další relevantní opatření.

Na základě zjištěných skutečností byla předložena řada konkrétních doporučení s cílem dosáhnout zlepšení současné situace. Po důkladném přezkoumání s vedením společnosti byla doporučení přizpůsobená, aby byla zajištěna snadná realizace a ekonomicky výhodné.

CÍL A METODIKA ZPRACOVÁNÍ

Cílem této bakalářské práce je návrh zlepšení řízení zásob vedoucích k zefektivnění logistických procesů a minimalizovat ztráty spojené se zásobou.

Pro dosažení tohoto cíle je nutné provést několik kroků:

1. Literární rešerše dané problematiky

Byla provedena literární rešerše a analýza odborné literatury, zabývající se řešením problematiky řízení zásob a řízení financí uvnitř výrobní společnosti. Cílem bylo získat informace a mít přehled o metodách, které jsou na tuto tematiku použitelné a identifikovat potenciál ke zlepšení.

2. Analýza současného stavu podniku

Dle provedení a pochopení současného stavu byly použity interní dokumenty firmy, konzultace s vrcholovým vedením firmy a sběr obrovského počtu dat. Data byla zpracována pomocí ABC analýzy, analýzy financí a vypočítaná obrátkovost.

3. Identifikace problému

Na základě analýz praktické části byla identifikovaná oblast, kde se problému stávají nebo se mohli objevit. Což vede k neefektivnímu využívání zdrojů, skladovacích ploch a financí.

4. Zhodnocení výsledku a návrh opatření

Na konci byla navrhnutá jednotlivá opatření dle řešení zjištěných problémů. Opatření byly zkontrolovány s generálním ředitelem firmy a byla navržena tak, aby byly realistická k zavedení.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 ZÁSoby A METODY ŘÍZENÍ ZÁSOb V PODNIKU

Zásoby mnoho kdy představují největší investici. Mohou představovat víc než 20% celkového majetku výrobní firmy. To se stalo kvůli tomu, že konkurence podniku na trhu ve snaze uspokojit potřeby různých zákazníků mají rozšiřovat svůj sortiment. Zákazníci navíc k tomu očekávají vysokou úroveň dostupnosti výrobků (Lambert et al., 2005).

Volba správných rozhodnutí patří k nejriskantnějším oblastem logistiky. Různá řešení jako volba optimální úrovně zásob pro výrobu nebo stanovení potřebné úrovně zásob pro zásobování trhu patří ke kritickým článkům.

1.1 Zásoby

Zásoby představují základní suroviny, materiál, nedokončené výrobky polotovary a hotové výrobky, které slouží pro zákazníky. Dle plynulého toku výroby podnik by měl zajistit potřebné zásoby v potřebném množství, požadované kvalitě, typovém složení, ve správný čas a za přijatelné ceny (Lochmannová, 2022).

1.1.1 Význam zásob

Význam zásob lze posuzovat z několika hledisek: z pohledu výroby a z pohledu financí. Z výrobního hlediska představují zásoby předpoklad pro plynulý chod výrobního procesu a umožňují podniku reagovat na výkyvy v dodávkách materiálu nebo v poptávce hotových výrobků. Kislingerová (2010) píše, že „*Zásoby fungují jako určitý nárazník, který absorbuje neočekávané změny v dodavatelsko-odběratelských vztazích a minimalizuje riziko přerušení výroby.*“

Z hlediska financí, jak už bylo zmíněno na začátku nesou v sebe značný objem kapitálu. Příliš vysoké zásoby zvyšují náklady na skladování, manipulaci a v některých případech mohou nést riziko zastarávání a znehodnocení. Optimální výše zásob by měla být stanovena tak, aby celkové náklady na jejich pořízení a udržování byly co nejnižší při zachování požadované úrovně služeb (Synek a Kislingerová, 2015).

1.1.2 Druhy zásob

Základní členění rozděluje zásoby na tři kategorie:

Běžná zásoba – je to taková zásoba, která kryje spotřebu materiálu mezi dvěma dodávkami. Stav těchto zásob se pohybuje mezi maximální a minimální.

Pojistná zásoba – je určena na to, aby vyrovnávala odchylky plánované spotřeby materiálu v případě zpoždění dodávky, nebo urgentní objednávky.

Technologická zásoba – vytváří se u zásob, která je potřeba technologicky upravit před jeho použitím v rámci výrobního procesu.

V praxi se zásoby dělí na další skupiny:

Maximální zásoba – vzniká rovnou po přijetí nové dodávky materiálu

Minimální zásoba – je opakem maximální. Stav zásob před další dodávkou v případě, že běžná zásoba je vyčerpaná.

Havarijní zásoba – zejména v důležitých provozech, kde vyčerpávání zásob může vést k nebezpečí a velkým škodám (Lochmannová, 2022).

Existují i další dělení zásob, ale to jak zásoby rozdělit závisí na podniku a jejich požadavcích.

1.2 Náklady související se zásobami

Zásoby jsou v logistickém řetězci považovány za suboptimální vzhledem k tomu, že vytvářejí náklady. Každé položce zásob musí být přiděleno skladovací místo, které splňuje určitá kritéria, včetně požadavků na vytápění, osvětlení a údržbu. Kromě toho správa těchto položek vyžaduje evidenci údajů, která je nesmírně důležitá. Je třeba poznamenat, že nakládání se skladovými položkami vyžaduje přidělení kapitálu. Přesto je důležité poznamenat, že inventarizace je v praxi nevyhnutelná. Mezi základní faktory, které k tomuto jevu přispívají, patří nerovnoměrné kapacity jednotlivých prvků logistického řetězce, nespolehlivost dodávek, nepředvídatelnost trhu a častý vliv technologických faktorů (Tvrdoň a Bazala, 2019).

Finanční důsledky spojené se zásobami lze rozdělit do tří různých kategorií. Do první kategorie patří náklady na objednávání nebo pořizování, které zahrnují výdaje spojené s vystavováním objednávek, komunikací s dodavateli, přejímkou a skladováním materiálu. Významná úvaha v této souvislosti se týká nákladů spojených s dopravou, které se liší v závislosti na vlastnostech materiálu.

Druhá kategorie, která má značný význam, zahrnuje náklady spojené s udržováním zásob. Ty zahrnují výdaje na kapitál, který byl alokován do zásob, výdaje spojené se skladováním a manipulací a náklady spojené s rizikem.

Náklady na skladování vznikají u položek, které vykazují změnu procentního poměru v závislosti na kolísání zásob, a jsou závislé na velikosti dodávky. Tyto náklady lze vyjádřit dvěma různými způsoby. Zaprvé mohou být vyjádřeny jako pevné procento z pořizovací hodnoty zboží vztahující se k určitému časovému období. Za druhé mohou být vyjádřeny jako náklady na jednotku použité plochy (Tvrdoň a Bazala, 2019).

1.3 Řízení zásob

Řízení zásob souvisí s náklady, a tě je možné rozdělit do několika kategorií:

1. Náklady spojené s tvorbou a využíváním zásob. Sem patří náklady na objednávku, pořizovací náklady a náklady na zajištění dodávky;
2. Náklady na udržování, skladování a správu už existujících zásob. Jedná se zejména o finanční důsledky přidělování zdrojů na zásoby, náklady na skladování a správu zásob v provozních skladech a dokumentaci pořízených zásob a rizika spojená s likvidací nevhodných zásob, jako jsou zásoby, které byly poškozeny nebo znehodnoceny v důsledku svých přirozených vlastností;
3. Náklady nedostatku. Vznikají, kdy zásoba je příliš malá na to, aby splnila požadavky zákazníka. Může vzniknout jak ve výrobě, tak i při prodeji (Lochmannová, 2022).

1.3.1 Modely řízení zásob

Řízení zásob se dělí na dvě základní úrovně: operativní a strategickou. Operativní řízení zásob se zaměřuje na udržování specifických typů zásob na úrovni a v organizaci, která odpovídá potřebám interních výrobních i nevýrobních zainteresovaných stran. Pomáhá tak při rutinní správě a regulaci zásob s cílem minimalizovat náklady spojené s jejich udržováním.

Strategické řízení zásob naproti tomu zahrnuje sled rozhodnutí týkajících se finančních zdrojů, které má organizace k dispozici na financování zásob v určitém časovém horizontu. Jak uvádí Louša (2012), zásoby jsou v rámci logistického řetězce ze své podstaty problematické, nicméně není možné je zcela vylučovat. Ani současné mechanismy řízení materiálových toků, zejména Just-in-Time (JIT), nedokážou zásoby zcela odstranit, ale pouze je přesouvají na jiná místa řetězce.

Strategické řízení zásob zahrnuje kompromis mezi několika protichůdnými logistickými cíli, jako např:

- Udržování potřebné dostupnosti zásob v souladu s poptávkou externích zákazníků nebo následnými provozními procesy;
- Snížení celkových nákladů na objednávání a držení zásob;
- snížení nákladů na nedostatek zásob;
- zohlednění možností dodavatelů spolu s dalšími faktory, např. skladovými prostory a přístupem k financím (Tvrdoň et al., 2023).

1.3.2 Ukazatele

Okamžitá zásoba

Okamžitou zásobou se rozumí zásoba, která je v určitém okamžiku na skladě. Dvě jednoduché formy okamžitých zásob jsou:

- Fyzické zásoby - znamenají skutečné zboží, které se v daném okamžiku nachází ve skladu.
- Disponibilní zásoby - fyzické zásoby snížené o již provedené požadavky (objednávky) a přičtené k již umístěným, ale dosud neprovedeným objednávkám na doplnění.

Průměrná zásoba

Průměrná zásoba je aritmetický průměr fyzických zásob v daném období. Uplatňuje se především při hodnocení efektivnosti řízení zásob. Průměrná zásoba je zásadním ukazatelem uplatňovaným při výpočtu dalších parametrů, jako je míra obratu zásob (Wild, 2017).

Obratová zásoba se vypočítá

Obratová nebo běžná zásoba kryje potřeby mezi dvěma dodávkami zboží. Její stav v průběhu dodacího cyklu kolísá mezi maximální a minimální. Průměrná obratová zásoba se vypočítá jako polovina velikosti dodávky:

$$Z_b = \frac{D}{2} \quad (1)$$

Kde D je velikost dodávky v jednotkách.

Celková průměrná zásoba

Zahrnuje obratovou a pojistnou zásoby. Vypočítá se dle následujícího vzorce:

$$\text{Celková průměrná zásoba} = \frac{D}{2} + Z_p \quad (2)$$

1.3.3 Rychlost a doba obratu zásob

Obrat zásob uvádí, kolikrát se zásoby přemění v tržby za sledovaného období (obvykle jeden rok). Čím větší je hodnota ukazatele, tím lépe se zásoby řídí. Ve výpočtu by měla být minimální hodnota alespoň 1. Cokoli menšího signalizuje neefektivní řízení zásob (Knapková, 2017). Vypočítá se podle vzorce:

$$\text{Obrat zásob} = \frac{\text{Tržby}}{\text{Průměrný stav zásob}} \quad (3)$$

Doba obratu zásob vyjadřuje, kolik dní trvá jeden obrat zásob. Jinými slovy jak dlouho trvá, než se peněžní prostředky investované do zásob budou vracené zpět do peněžní formy. Podle Knapkové (2017) se doba obratu zásob vypočítá takto:

$$\text{Doba obratu zásob} = \frac{\text{Průměrný stav zásob}}{\text{Tržby}} * 365 \quad (4)$$

1.3.4 ABC analýza

Analýza ABC je jednou z nejpoužívanějších metodou klasifikace zásob ve výrobním prostředí. Pomocí Paretova principu, jinak známého jako pravidlo 80/20, třídí analýza ABC položky zásob na základě jejich relativní důležitosti, obvykle poměřované hodnotou roční spotřeby (Silver et al., 2016). Základním předpokladem je, že omezené procento položek představuje důležité procento celkové hodnoty zásob. Proto takové omezené procento představuje důležité procento.

V rámci standardního klasifikačního systému ABC jsou položky rozděleny pouze do tří kategorií:

Kategorie A: Položky s vysokou hodnotou (přibližně 10-20 % všech položek), které obvykle mohou představovat 70-80 % celkové hodnoty zásob. Právě tyto položky vyžadují nejprísnejší kontrolní opatření, zahrnující zejména časté revizní cykly, přesné předpovědi poptávky a také velmi pečlivé sledování.

Kategorie B: Položky střední hodnoty (zhruba 30 % položek), které obvykle představují 15-20 % celkové hodnoty zásob. Tyto položky vyžadují mírná kontrolní opatření. Revize u nich budou pravidelné.

Kategorie C: Položky s nízkou hodnotou (přibližně 50-60 % všech položek), které obvykle představují pouze 5-10 % celkové hodnoty ze zásob. Tyto položky lze řídit jednoduššími kontrolními systémy a méně častými kontrolami (Silver et al., 2016).

Emmett (2008) zdůrazňuje, že „*tato analýza je důležitá pro rozmístění zásob ve skladu a tedy pro celkový skladový plán, náklady a produktivitu*“. Zavedení analýzy ABC ve výrobě se obvykle řídí strukturovaným procesem. Nejprve se vypočítá hodnota roční spotřeby pro každou položku zásob vynásobením ročního množství spotřeby jednotkovými náklady. Poté se položky seřadí sestupně podle hodnoty spotřeby. Nakonec se vypočítají kumulativní procenta, aby se stanovily příslušné hranice kategorií.

1.3.5 XYZ analýza

Zatímco analýza ABC se zaměřuje na hodnotu, analýza XYZ se zabývá dalším kritickým rozměrem řízení zásob a to variabilitou poptávky. Tato klasifikační technika kategorizuje položky na základě jejich vzorců spotřeby a předvídatelnosti, čímž poskytuje poznatky, které doplňují klasifikace založené na hodnotě. Jak poznamenává Wild (2017), „*analýza XYZ pomáhá organizacím rozlišit položky se stabilními, předvídatelnými vzorci poptávky od těch, které vykazují vysokou variabilitu, což vyžaduje rozdílné přístupy k řízení*“.

Klasifikace XYZ rozděluje zásoby do tří kategorií:

Kategorie X: Položky, které se vyznačují stabilní spotřebou a vysokou přesností předpovědi. Nakupujeme ve velkých množstvích.

Kategorie Y: Položky s mírnými výkyvy v poptávce, které často vykazují určitý trend nebo sezónní vzorce. Tyto položky představují mírné problémy při předpovídání.

A **kategorie Z** zahrnuje položky, které se vyznačují nepravidelnou spotřebou a složitou předpovědí (Gros et al., 2016).

Proces klasifikace pro analýzu XYZ zahrnuje výpočet variačního koeficientu (CV) pro každou položku zásob, který představuje poměr směrodatné odchylky k průměru poptávky za určité období. Položky s nízkým CV (obvykle pod 0,5) jsou klasifikovány jako položky X, položky se středním CV (obvykle mezi 0,5 a 1) jako položky Y a položky s vysokým CV (obvykle nad 1) jako položky Z.

Pro výrobní společnosti může analýza XYZ optimalizovat plánování výroby. Výrobky kategorie X se vyznačují stabilní poptávkou a lze vyrábět podle plánu s minimálními bezpečnostními zásobami. Výrobky kategorie Y vyžadují mírné rezervní zásoby pro vyrovnání výkyvů v poptávce nebo zavést alternativní strategie zásobování. Výrobky kategorie Z lze vyrábět na zakázku a pro zvládnutí nejistoty nutné vytvořit vyšší pojistní zásoby nebo alternativní strategie zásobování, jako je odložení nebo výroba s rychlou reakcí (Emmett, 2008).

Omezením analýzy XYZ je potřeba dostatečného množství historických údajů pro výpočet variačního koeficientu. U nových výrobků nebo služeb, pro které nejsou k dispozici historické údaje, je obtížné analýzu XYZ použít.

1.3.6 ABC/XYZ analýza

Integrace analýz ABC a XYZ poskytuje robustní vícerozměrný klasifikační systém, který současně zohledňuje jak dimenzi hodnoty, tak dimenzi variability. Integrovaný přístup, známý jako analýza ABC-XYZ, umožňuje výrobním organizacím vytvářet efektivnější strategie řízení zásob na základě charakteristických rysů různých skupin položek.

Kombinovaná analýza je účinným nástrojem pro lepší pochopení struktury zásob, zákaznické základny nebo jiných zdrojů společnosti. Kombinuje dva přístupy: analýzu ABC, která se zaměřuje na příspěvek k finančnímu výsledku, a analýzu XYZ, která se zaměřuje na stabilitu poptávky a schopnost jejího předvídání.

Použití analýzy ABC-XYZ začíná provedením samostatných analýz ABC a XYZ. Výsledky se pak spojí do matice, kde každá položka spadá do jedné z devíti kategorií (AX, AY, AZ, BX, BY, BZ, CX, CY, CZ). Přičemž každá kategorie vyžaduje jedinečnou strategii řízení. Například položky AX, které se vyznačují vysokou hodnotou a stabilní poptávkou, jsou vhodné pro taktiku just-in-time a plány zásob řízených dodavatelem. Naopak položky CZ (nízká hodnota, nestálá poptávka) lze řešit pomocí jednoduchých strategií, jako jsou systémy pravidelných revizí s velkorysími bezpečnostními zásobami nebo dokonce outsourcing na externí poskytovatele logistických služeb. To pomáhá optimalizovat využití omezených zdrojů, jako jsou skladové prostory, provozní kapitál a čas manažerů (Silver et al., 2016).

Pro efektivní použití je důležité pravidelně aktualizovat data a revidovat kategorizaci položek. Trh se neustále mění a položka, která je dnes zařazena do kategorie AX, se může po určité době přesunout do jiné kategorie.

Je také důležité mít na paměti, že kombinovaná analýza má stejně jako každý jiný analytický nástroj svá omezení. Nezohledňuje takové faktory, jako je zaměnitelnost zboží, komplementarita (kdy nákup jednoho zboží stimuluje nákup jiného), strategický význam určitého zboží nebo zákazníků pro společnost.

Zavedení tohoto integrovaného přístupu je obvykle víceetapový proces. Zahrnuje provedení samostatných analýz ABC a XYZ, vytvoření kombinované matice, analýzu charakteristik jednotlivých kategorií a vypracování strategií řízení pro každou skupinu (Emmett, 2008).

Výsledky kombinované analýzy mohou být považovány jako základ pro rozhodování, ale ne být jediným kritériem. Měly by být doplněny dalšími analytickými nástroji a odborným úsudkem manažerů.

1.4 Řízení nákupu

Management nákupu je součástí každého podniku bez ohledu na to zda je tento podnik obchodem nebo vyrábí produkty. Objektem nákupu mohou být neopracované suroviny, sestavy, polotovary, hotové výrobky a také stroje a zařízení, obchodní zboží a různé služby.

Nákup představuje klíčovou obchodní funkci ve výrobních podnicích, která slouží jako kanál pro získávání základních materiálů, komponentů a služeb potřebných pro výrobní procesy. Pojem nákup definovat jako formální proces získávání zboží, služeb a zařízení od externích dodavatelů na podporu provozu a strategických cílů organizace (Monczka, et al., 2020). V kontextu výroby nabývá tato funkce zvýšeného významu vzhledem k jejímu přímému vlivu na výrobní kapacity, strukturu nákladů a v konečném důsledku i na konkurenční postavení.

1.4.1 Funkce a úkoly nákupu

Primární funkce oddělení nákupu ve výrobních podnicích zahrnují řadu vzájemně propojených činností. Za prvé, identifikace a výběr vhodných dodavatelů představují základní povinnosti. To zahrnuje průzkum trhu, hodnocení dodavatelů a kvalifikační procesy

s cílem zajistit, aby potenciální dodavatelé splňovali požadavky na kvalitu, dodávky a náklady (Lysons a Farrington, 2020). Za druhé, vyjednávání smluvních podmínek, včetně cenových struktur, platebních podmínek, harmonogramů dodávek a specifikací kvality, provádějí odborníci na nákup. Cílem těchto jednání je zajistit příznivé podmínky a zároveň stanovit jasná očekávání plnění.

Řízení objednávek představuje další klíčovou funkci, která zahrnuje vytváření, zpracování a monitorování nákupních objednávek v průběhu jejich životního cyklu. To zahrnuje zadávání objednávek, ověřování potvrzení a sledování dodávek, aby bylo zajištěno včasné obdržení materiálů. Kromě toho má zásadní význam řízení vztahů s dodavateli ze strany nákupních oddělení. Toho je dosahováno pravidelným hodnocením výkonnosti, mechanismy zpětné vazby a společnými iniciativami na zlepšení. Jak poznamenává Benton (2019), vývoj těchto vztahů od soupeřivých k partnerským vztahům založeným na spolupráci se vyznačuje posunem směrem k zaměření na vzájemné vytváření hodnot a neustálé zlepšování.

Úkoly nákupu:

- Ujasnění potřeb
- Stanovení velikosti a termínů potřeby
- Hledání dodavatelů
- Volba dodavatele
- Tvorba objednávky
- Kontrola a zúčtování dodávky
- Skladování
- Vyskladnění
- Sledování spotřeby (Gustav a Vávrova, 2007).

Podstatou nákupu ve výrobních podnicích je úspěšné řízení nákladů, přičemž prioritou nákupčího je pořizovat materiály a služby za výhodné ceny, aniž by byla ohrožena kvalita a standardy dodávek. To zahrnuje celkové využití strategií, jako je objemová konsolidace, konkurenční nabídka a promyšlené řízení dodavatelského řetězce. Všechny tyto strategie společně napomáhají k úsporám nákladů. Mezi primární cíle patří kontinuita

dodávek, udržování nepřetržitých dodávek materiálu do závodů prostřednictvím výběru dodavatelů, řízení rizik a optimální plánování zásob.

1.4.2 Nákupní proces

Někdy rozhodujícím faktorem při nákupu položky se stává vliv kvality nakupovaného zboží na zboží vyráběné. Obvykle podniky rozdělují tovar na tři skupiny:

- Položky s mimořádným vlivem na jakost: v některých případech je jakost položky prioritním ukazatelem i za vyšší cenu. Při výrobě určitých surovin ani technologická úprava není schopná zlepšit kvality produktu, v případě nákupu nekvalitních položek;
- Položky se standardním vlivem na jakost: tyto položky mohou mít určitou toleranci bez zásadního vlivu na kvalitu konečného výrobku pro zákazníka;
- Položky, jejich kvalita jen málo, nebo vůbec neovlivňuje konečný výrobek: mohou to být pomocné materiály (Gros, et al., 2016).

1.4.3 Struktura procesu nákupu

Pro úspěšné dosažení cílů kteréhokoliv procesu je potřeba identifikovat činnosti, které budou k tomuto cíli vést. Nákupní proces není výjimkou a identifikované činnosti se pak stávají východiskem pro vytvoření jeho vhodné struktury (Gros, et al., 2016).

Podle Waters (2009), proces úspěšného nákupu má 13 kroků:

1. Identifikace požadavků uživatelů a jejich předání nákupnímu oddělení;
2. Přesnou specifikaci nakupované položky ve spolupráci s uživatelem;
3. Ověření, zda položka nejlépe pokrývá požadavky;
4. Je-li rozhodnuto o externím dodavateli, formy nákupu, apod.;
5. Analýza tržní situace;
6. Sestavení seznamu dostupných dodavatelů;
7. Redukci seznamu na nejvhodnější (4 až 5 dodavatelů);
8. Detailní kontrola dodavatelů: analýza nabídek, podmínek apod.;
9. Výběr dodavatele, který umí dodat zboží v potřebné kvalitě, na určité místo, v čas, za nejnižší cenu a rozumnými podmínkami;

10. Objednávání materiálu;
11. Vlastní příjem dodávky;
12. Řešení možných problémů;
13. Analýza dodávek (Waters, 2009).

1.4.4 Hodnocení dodavatelů

Hodnocení dodavatelů probíhá na základě vlastních kritérií podniku. Postup procesu je ale následující: zaprvé je potřeba vytvořit katalog kritérií, která následně zahrnují volbu kritérií, podle kterých podnik bude hodnocen, váhy a bodové hodnocení, potom probíhá určení rozhodovatelů o plnění kritérií. Druhým bodem je vlastní hodnocení výkonu dodavatelů. Během tohoto stadia se určuje tým a vlastní postup při hodnocení. Třetím krokem je nutné výsledky znázornit, to znamená že je potřeba představit portfolio a profil polarity dodavatelů. Posledním krokem je vyhodnocení, kde probíhá klasifikace dodavatelů a vytváří se katalog opatření (Gros, et al., 2016).

Kritéria hodnocení se dále rozšiřují a zahrnují nejen hodnocení dodavatelů na stadiu přípravy objednávek, ale i výsledky realizace dodávek. Tady mohou být doplněna následující kritéria: kvalita, náklady, dodavatelská spolehlivost, apod.

2 SKLADOVACÍ PROCESY

Skladování zboží je důležitou součástí dodavatelské cesty, protože funguje jako spojovací článek mezi výrobou zboží a jeho odesláním. Dobré řízení skladu znamená, že je potřebné vypořádat s mnoha kroky, nástroji a stavebními díly, které společně zajišťují, aby věci dobře fungovaly a zákazníci byli spokojeni (Lambert et al., 2005).

2.1 Skladovací operace

Skladovací operace zahrnují širokou škálu úkolů a postupů, které usnadňují efektivní skladování, přesun a správu položek ve skladovém prostředí. Tato úloha je klíčová pro řízení dodavatelského řetězce, neboť usnadňuje spojení mezi dodavateli a zákazníky a zároveň zajišťuje přesné a včasné plnění objednávek. Současný sklad funguje nejen jako skladovací zařízení, ale také jako dynamický uzel, kde se sbíhají četné přepravní operace na podporu širších obchodních cílů (Richards, 2018).

2.1.1 Příjem zboží

Je všeobecně známo, že způsob, jakým je zboží přijímáno do skladu, má významný vliv na následný rytmus, tempo a tón celého procesu jeho pohybu v rámci podniku. Je nezbytné si uvědomit, že chyby spáchané v této oblasti mohou mít důsledky v jiných oblastech skladu nebo podniku a v nejhorším případě pro zákazníky nebo uživatele.

Oblast příjmu zahrnuje následující činnosti:

- Vytvoření areálu pro vykládku;
- Zaznamenávání příjezdů vozidel a čísel plomb;
- Rozlomení plomby za účasti řidiče;
- Kontrola objednávkových dokladů a zaevidování položek proti dodacímu listu;
- Zajištění bezpečnosti vozidla před vykládkou;
- Vyložení vozidla;
- Shromáždění zboží v areálu příjmu;
- Kontrola jeho množství, stavu a škod;
- Provedení požadovaných kontrol kvality;
- Zaznamenání jakýchkoli nesrovnalostí;

- Přesun zboží z areálu příjmu na místo určení (Emmett, 2008).

2.1.2 Uskladnění

Po přijetí musí být položky skladovány způsobem, který kombinuje snadný přístup, využití prostoru a bezpečnost zásob. Proces skladování zahrnuje jak vlastní přesun položek, tak informační systémy, které monitorují jejich umístění.

Metody skladování věcí se mohou značně lišit v závislosti na typu zboží a na tom, co je třeba provozovat. Skladování na určitém místě poskytuje konkrétní umístění konkrétním položkám, což usnadňuje jejich nalezení, ale při změně zásob může docházet k plýtvání místem. Naproti tomu skladování na náhodných místech umožňuje umístit položky na libovolné volné místo, což lépe využívá prostor, ale vyžaduje kvalitní systémy sledování. Smíšené metody, jako je skladování podle tříd, seskupují položky podle toho, jak rychle se prodávají nebo vybírají, což je lepší pro využití prostoru a rychlé nalezení položek (Richards, 2018).

2.1.3 Manipulace

Termín „manipulace“ se používá pro označení různých činností, které mění nebo přemísťují zásoby ve skladu. Mezi tyto procesy patří: vychystávání, třídění, konsolidace a služby s přidanou hodnotou, které připravují výrobky k expedici nebo dalšímu zpracování.

Vychystávání objednávek je časově nejnáročnější částí skladových operací a může představovat až 55 % provozních nákladů (Baker a Canessa, 2009).

Tradiční metody vychystávání zahrnují cesty personálu na místa vychystávání, kde se vychystává zboží podle papírových vychystávacích seznamů nebo ručních terminálů. Novější technologie zavedly efektivnější techniky, jako jsou systémy pick-to-light, které využívají LED displeje k zobrazení míst vychystávání a množství, nebo hlasem řízené vychystávání, které řídí pracovníky prostřednictvím zvukových pokynů ze sluchátek, což umožňuje práci bez použití rukou.

Ve velkoobjemových provozech se automatické systémy vychystávání staly technologiemi, které mění pravidla hry. Technologie Goods-to-Person přivádí skladové jednotky ke stacionárním vychystávacím stanicím, což zkracuje dobu přepravy a zvyšuje produktivitu. Robotické vychystávací systémy s pokročilými systémy vidění a schopností uchopení jsou schopny vychystávat stále větší množství výrobků různých velikostí a tvarů s minimální účastí člověka (Atieh et al., 2016).

2.1.4 Expedice

Expedice je opakem oblasti příjmu zboží.

Oblast expedice má následující části:

- Zajištění volného prostoru pro balení;
- Kompletování zboží;
- Kontrola dokumentace a evidování položek proti dodacímu listu;
- Kontrola stavu zboží – možného poškození a kontrola kvality;
- Oznámení možných neshod;
- Vybudování funkčního nakládacího prostoru;
- Zajištění bezpečnosti vozidla;
- Naložení;
- Umístění uzavíracího systému;
- Obdržení podpisu řidiče;
- Zaznamenání odjezdu vozidla a čísla plomby (Emmett, 2008).

3 POPIS METOD POUŽITÝCH V PRAKTICKÉ ČÁSTI

V praktické části je použita metoda analýzy ABC. ABC analýza umožňuje rozdělit údaje o prodeji do 3 skupin v závislosti na podílu na tržbách společnosti. Tato klasifikace zjednodušuje práci při plánování a formování sortimentu na různých úrovních flexibilních logistických systémů, systémů zásobování a prodeje. Zavedení této metody pomáhá snížit počet zmeškaných prodejů, snížit přebytky zboží, minimalizovat celkové náklady spojené se zásobami.

Aplikace analýzy ABC začíná shromažďováním údajů o tržbách, výnosech nebo jiných klíčových ukazatelích za určité období. Tyto údaje se pak seřadí sestupně podle zvoleného ukazatele a vypočítá se podíl jednotlivých objektů na celkovém výsledku a také kumulativní podíl. Ve výrobním podniku pomáhá analýza ABC optimalizovat nákup surovin a materiálů. Materiály kategorie A vyžadují pečlivější kontrolu zásob, třeba denní, zatímco u kategorie C stačí méně častá kontrola. Jedním z omezení analýzy ABC je, že bere v úvahu pouze jeden parametr, obvykle objem prodeje nebo zisk. V reálném podnikání jsou však důležité i další faktory, jako je stabilita poptávky, sezónnost a životní cyklus výrobku (Gros, 2016).

4 SHRUTÍ TEORETICKÝCH VÝCHODISEK

Teoretická část disertační práce se zabývá problematikou řízení zásob ve výrobním podniku, která je důležitou oblastí pro efektivní fungování výrobních procesů a snižování nákladů. Zásoby obvykle představují významnou investici, někdy přesahující 20 % celkových aktiv výrobního podniku, a proto je jejich správná kontrola rozhodující pro finanční zdraví a konkurenceschopnost.

V úvodní části článku jsou popsány základní pojmy týkající se zásob a jejich významu. Zásoby jsou základní suroviny, materiál, nedokončená výroba, polotovary a hotové výrobky, které jsou předkládány zákazníkům. Z hlediska výroby zásoby zajišťují plynulost výrobního procesu a umožňují podniku reagovat na výkyvy v dodávkách materiálu nebo v poptávce po hotových výrobcích. Z finančního hlediska představují zásoby velkou kapitálovou investici, která má negativní dopad na likviditu podniku. Nadměrné zásoby zvyšují náklady na skladování a manipulaci a v některých případech s sebou nesou riziko zastarávání a znehodnocení.

Práce uvádí jednoduchou klasifikaci zásob na běžné, nadnormativní a technologické. Běžné zásoby pokrývají spotřebu materiálu mezi dvěma dodávkami, bezpečnostní zásoby pokrývají odchylky v plánované spotřebě materiálu v případě pozdní dodávky nebo urgentní objednávky a technologické zásoby se vytvářejí pro zásoby, které je třeba technologicky upravit před jejich použitím ve výrobním procesu. V praxi se zásoby také dělí na maximální, minimální a pohotovostní.

Další důležitou součástí práce je analýza nákladů spojených se zásobami. Ty se dělí do tří kategorií: náklady na objednání nebo nákup, náklady na udržování zásob a náklady na jejich nedostatek. Náklady na objednávání zahrnují náklady spojené s objednáváním, informováním dodavatelů, příjmem a skladováním materiálu.

Dalším významným segmentem práce je analýza nákladů spojených se zásobami. Ty spadají do tří kategorií: náklady na objednávání neboli nákup, náklady na vedení zásob a náklady na úbytek. Náklady na objednávání zahrnují náklady spojené s vystavováním objednávek, oznamováním dodavatelům, příjmem a skladováním materiálu. Náklady na vedení zásob zahrnují náklady na vázaný kapitál v zásobách, náklady na skladování a manipulaci a náklady na riziko. Náklady na nedostatek vznikají, když zásoby nedosahují požadavků zákazníka.

V řízení práce se rozlišuje mezi operativním a strategickým řízením. Operativní řízení zásob spočívá v udržování určitých druhů zásob na takové úrovni a v takové organizaci, která odpovídá potřebám interních výrobních i nevýrobních subjektů. Strategické řízení zásob zahrnuje soubor rozhodnutí týkajících se finančních zdrojů, které má organizace k dispozici pro investice do zásob ve stanoveném časovém horizontu.

Zpráva rovněž obsahuje klíčové ukazatele řízení zásob, jako jsou okamžité zásoby, průměrné zásoby, provozní zásoby a celkové průměrné zásoby. K dalším důležitým ukazatelům patří míra obratu zásob a doba obratu, které poukazují na to, jak často jsou zásoby během sledovaného období prodávány a kolik dní je potřeba k obratu zásob.

Významnou část práce tvoří vyprávění o moderních technikách řízení zásob, tj. o analýze ABC, XYZ a jejich kombinaci. Analýza ABC, založená na Paretově pravidle 80/20, rozděluje položky zásob podle jejich relativní hodnoty, obvykle určené hodnotou ročního využití. Do kategorie A patří položky s vysokou hodnotou (přibližně 10-20 % všech položek), které mohou obecně představovat 70-80 % celkové hodnoty zásob. Do kategorie B patří položky střední hodnoty (přibližně 30 % položek), které budou obvykle tvořit 15-20 % hodnoty zásob. Kategorie C zahrnuje položky nízké hodnoty (přibližně 50-60 % všech položek), které budou obvykle tvořit pouze 5-10 % hodnoty zásob.

Analýza XYZ se zabývá předvídatelností a variabilitou poptávky. Kategorie X zahrnuje výrobky, které se vyznačují stabilní spotřebou a dobrou předvídatelností. Kategorie Y má výrobky s mírnými výkyvy poptávky, které vykazují určitý trend nebo sezónní chování. Kategorie Z má výrobky, které se vyznačují nepravidelnou spotřebou a obtížně předvídatelným chováním.

Sloučená analýza ABC/XYZ poskytuje robustní vícerozměrný klasifikační systém, který současně řeší jak dimenzi hodnoty, tak dimenzi variability. Výsledkem je matice devíti kategorií, kde každá kategorie musí být řešena jedinečnou strategií.

V kontextu řízení nákupu je v této práci nákup chápán jako organizovaná činnost získávání zboží, služeb a vybavení z vnějších zdrojů na podporu provozu a strategických cílů organizace. Mezi hlavní úkoly nákupních oddělení výrobních podniků patří vyhledávání a výběr vhodných dodavatelů, sjednávání smluv, vyřizování objednávek a řízení vztahů s dodavateli. Práce rovněž představuje strukturu nákupního procesu, který zahrnuje 13 kroků od stanovení požadavků uživatelů až po analýzu dodávek.

Poslední část teoretického rámce je věnována skladovým operacím, které zahrnují příjem zboží, jeho skladování, manipulaci a expedici. Tyto operace mají zásadní význam pro efektivní fungování dodavatelského řetězce, neboť slouží jako spojovací článek mezi zákazníky a dodavateli, čímž zajišťují přesné a včasné plnění objednávek.

Teoretický rámec práce zahrnuje zkoumání řízení zásob ve výrobním podniku a současně se zabývá současnými metodikami a přístupy, které může organizace přijmout za účelem zvýšení efektivity zásob a minimalizace nákladů. Je nezbytné uznat význam efektivního řízení zásob pro zajištění efektivního fungování výrobních procesů. K tomu přistupuje nutnost minimalizovat finanční výdaje spojené s udržováním zásob.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5 PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI

Jedná se o výrobní společnost, která se specializuje se na sběr a čištění lesních plodů, hub, léčivých divokých a pěstovaných bylin a březové šťávy. Mezi populární výrobky patří borůvky, brusinka (lingonberry), brusinka (cranberry), cloudberry.

Společnost vyrábí omezený sortiment produktu ze stejných surovin. Produkty společnosti jsou uvedeny v průměrné ceně kategorie. Hlavním prodejním kanálem je B2B. Hlavním zaměřením společnosti je IQF lesních plodů a také zahradních bobulí, které vyžadují další čištění.

Firma Freshberry byla založena v Rusku v roce 2019 s cílem rozvíjet dodávky na export do Evropské Unie a Číny, a je schopná vyrábět do 12 000 tun produkce ročně, díky moderním technologiím a unikátním řešením dle maximální efektivnosti prací. Během hlavní sezony na firmě pracuje více, než 100 lidí, část z nich jsou brigádníci.

Podnik vlastní areál o rozloze cca 12 000 m², skladovací plocha s toho je přes 3200 m². Areál je rozdělen do několika budov. Dvě z nich jsou určena na uskladnění obalového materiálů, různého náradí apod. Existují taky i domky, kde pracovníci mohou dočasně bydlet. Několik tisíc metrů čtverečných jsou určena na uložení vracejících obalů a plastových krabic, které není potřeba skladovat pod střechou. V komplexu se také nachází budova se sociálním zařízením, šatnami, jídelnou. Umístěná je tam i budova pro servis vozového parku.



Obrázek 1 Výrobní a skladovací budova podniku

(zdroj: vlastní)

Výrobní linka je vybavena zařízením předních evropských výrobců v oblasti technologií (TOMRA, UNIDEX, MEGA, ATLAS COPCO), které se používají k mražení a čištění bobulovin, zeleniny a ovoce. Technologie čištění zahrnuje zmrazení bobulí ve fluidním tunelu, technologii IQF (Individual Quick Frozen), několikanásobné prosévání a leštění bobulí s odstraněním listů, stopek, pecek, větviček a dalších frakcí. Tím se zabývají dva třídící stroje s optickou a laserovou detekcí cizích předmětů podobných bobulovitému ovoci cizího původu. Detektor kovů na hotovém výrobku, další magnety na lince a kontrola na kontrolním stole zvyšují spolehlivost kvality výrobků.

Po kontrole kvality probíhá rozdělení produktů na třídy: nejvyšší třída, 1.třída, 2.třída, 3.třída, něco jde na lisování, po kterém zpracování produkt se používá dle výroby džusu u jiných společnosti, kam se posílá.

Podnik používá automatizované systémy sledování a kontroly procesu příjmu produktů a vlastní informační systém dle evidenci příjmu a výdejů zboží.

Firma má vlastní nákupní síť pro sběr lesních plodů a hub v různých částech státu, jakož i stálých partnerů v Bělorusku. Vlastní síť zásobování umožňuje kontrolovat kvalitu výrobků ve všech fázích výrobního cyklu.

5.1 Nákup

Firma se hlavně zabývá výrobou produktů s lesních plodů a zahradních bobulí. Aby tento typ surovin byl přístupný a bylo z čeho vyrábět je potřeba produkty nakoupit za určitou cenu, aby ta nebyla moc vysoká, ale aby surovina, která je objednána splňovala určité požadavky kvality produktů firmy.

Začíná své procesy firma veřejnými zakázkami. Jak se určuje, co a kolik produktů se má nakoupit. Za prvé, rozpočet na nákup se tvoří od února, proces nákupu začíná od srpna, takže od února začíná tvořit rozpočet na nákup. Nákup se tvoří na základě tržeb z předchozích let. Druhá věc je nárůst tržeb na nové období a z finančních možností, tedy kolik má peněz, kolik podnik vydělal, plus úvěry, zajištění a tak dále, tak se tvoří rozpočet peněz. Poté rozpočet je rozložen na bobule, respektive v rámci rozpočtu se již plánuje, jaké bobule a v jakém poměru je potřeba nakoupit. Protože základem podnikání jsou lesní plody, probíhá nákup lesních plodů a do sortimentu se přidává zahradní plody.

Zahradní bobule jsou maliny, černý rybíz a jeřabiny - celkem 3 bobule, které jsou nakoupené navíc k lesním bobulím. Například v minulé sezóně byl plán nakoupit 2000 tun. V letošní sezóně je rozpočet na 3,5 tuny, respektive 3,5 tuny budou rozděleny mezi jednotlivé druhy bobulovin.

Proces nákupu je rozdělen na 2 oblasti:

Lesní plody: vše, co se týká lesních plodů, jsou mračenáky, borůvky, brusinky, brusinky (klikva) a navíc rakytník. Firma vlastní sběrná místa, díky čemu jsou nezávislé. Sběrná místa rozmístěny po celém Rusku. Bobuloviny přijímá od veřejnosti. Lidé chodí do lesa, sbírají je, přinášejí je zpátky, firma je vykupuje a přiváží do skladu, podle toho spojují pracovníci všechny objednávky, všechny bobule nasbírané v lesích na jednom místě na závodě.

Zahradní bobule nakupuje z celého světa - jedná se o přímé smlouvy s producenty, kteří bobule pěstují. Například černý rybíz může být z Ruska, Běloruska, Kyrgyzstánu, Uzbekistánu, Kazachstánu a Číny. Podnik má přímé smlouvy s těmi, kdo bobule pěstují, to znamená žádné prostředníky, žádné překupníky, žádné obchodníky. Odpovědní pracovníci že se přímo byli podívat na pole, vybrali si odrůdu bobulí, kterou potřebuje, proběhla kontrola kvality pěstovaných bobulí, podívá se na nákupní základnu, způsoby sklizně, metody sklizně a balení a podle toho se byla udělaná dohoda na objemech. Objemy jsou

velké, takže na světě není mnoho velkých producentů, takže je podnik musí odebírat z různých zemí.



Obrázek 2 Pole maliny

(zdroj: vlastní)

5.2 Přeprava

Přeprava lesních plodů je docela důležitý proces na to, aby suroviny byly doručené ve správné kvalitě, ve správném množství, na správné místo a za přijatelné náklady. Nejčastěji se objednávky soustřeďují na malých výkupních místech, jezdí 20tunové chladírenské vozy. Nutně zmrazené, shromažďuje objednávky z výkupních míst. Samozřejmě jezdí mnoho aut, které sbírají suroviny po Rusku, na všech logistických místech existují logistické cesty, kterými jezdí jednou/dvakrát týdně v závislosti na objemu. Hodí nasbírané bobule (1, 2, 3, 4 tuny), kdo kolik nasbíral, do auta a odveze do skladu ve firmě. Se zahradními bobuli vše mnohem jednodušší, protože se sbírají 20 tun, a tato objednávka se okamžitě tvoří v autě a jede do skladu.

Podnik využívá různé dopravní metody. Používají jak menší nákladní auta dle rozvozu produktu na menší vzdálenosti, používají nákladní auta dle rozvozu uvnitř státu, posílají zboží vlakem a někdy i nadmořskou přepravou do zahraničí. Používá se dokonce i multimodální přeprava, což je přeprava zboží, kde se používají nejméně dva různé druhy dopravy, během doručení jedné zakázky pro jednoho zákazníka. Navzdory použití téměř všech způsobu dopravy, letadla nejsou vhodným dopravním prostředkem, protože nesplňují určité podmínky skladování produktu během přepravy.

Kontejnery pro nadmořskou nebo vlakovou dopravu mohou už být nachystané na naložení zboží, tak mohou být dovezený. Jakmile se objednávka na tento typ přepravy dorazí, začíná se nakládka zboží rovnou do kontejneru, aby kamion měl možnost hned od firmy odjet a naložit nachystaný kontejner na vlak nebo loď.



Obrázek 3 Naložené zboží v kamionu

(zdroj: vlastní)

I při použití různých dopravních prostředků je velice důležité dodržovat určitou podmínku skladování. Celá přeprava musí probíhat v chladničkách při teplotě -22 ... -24 stupňů. Teplota v chladničce musí být taková, jinak bobule potečou a ztratí své vlastnosti a dojde klientovi v nevyhovující podobě, čím může zhoršit image podniku.

5.3 Příjem a uskladnění zboží

Poté dodávka dorazí do skladu do prostoru příjmu surovin. Společnost má samostatný vchod pro suroviny, všechny suroviny na vstupu prochází kontrolou a dostanou číslo šarže. Číslo šarže znamená, že začíná vstup pro sledovatelnost. Dále, pokud se jedná o lesní plody, jdou do šokového zmrazení s teplotou -46 stupňů, jsou zmrazeny a po 24 hodinách putují do skladu surovin k dlouhodobému uskladnění, kde teplota je -24 stupňů celsia.

Pokud se jedná o zahradní bobule, v závislosti na dodavateli, se někdy musí zmrazit a proto se bobule odešle do šokového zmrazení, někdy dorazí už zmrazená, čistá a připravená k dalšímu zpracování. Takový produkt se okamžitě posílá do skladu surovin, to znamená, že existují 2 typy způsobu.

Na vstupu probíhá kontrola kvality surovin podle parametrů, které jsou certifikovány, mají kontrolní specifikace a podobně. V laboratoři se kontrolují pesticidy, pokud bobule pocházejí z Běloruska kontroluje se radiaci. Na firmě je na to speciální radiační přístroj, takže pokud tam není žádný přebytek, tak je všechno v pořádku, bobule splňují parametry a posílají se do skladu. Pokud ne, vrací se zpět dodavatelům. V poslední době se dodavatelům nic nevrací, protože všichni znají striktní požadavky, takže neposílají špatné zboží. Proto firma dostává hned dobré bobule, téměř vždy kvalitní, které jdou dál do skladu surovin.

Příjem zboží probíhá nadstandartní metodou. Když přijde do skladu dodávka surovin, je jí přiděleno číslo šarže. Tato šarže je vyfotografována a je prováděn kamerový dohled. Záznamy a fotografie se shromažďují v archivu, díky němuž je možné podle fotografií sledovat každou fázi výroby. Kde byla surovina uskladněna, v jaké formě a jak šla do výroby, jak opustila výrobu, kdo je za tuto šarži zodpovědný, dále je možné vidět, jak vznikla objednávka, jak byla objednávka vyzvednuta, jak byla uložena na paletu a jak byl stroj naložen. Jinými slovy, auto bylo naloženo, všechny fotografie byly shromážděny na hromadě v archivu, šly do archivu. V případě jakékoliv reklamace existuje možnost podle fotografií dohledat jednotlivé fáze: co se stalo a kde. Například když přijde reklamace od klienta na porušení celistvosti zásilky: roztržený pytel, rozsypané bobule, zdeformované krabice a podobně, a reklamace může přijít třeba půl roku poté, co zakázka odešla ke klientovi. Podle čísla šarže je možnost zjistit, zda firma skutečně někde porušila technický postup, nebo že zákazník měl někde závadu. Proto je dobré podle čísla šarže kontrolovat kvalitu práce a reagovat na reklamace poměrně zodpovědně.

5.4 Přemístění zboží uvnitř podniku

Kromě hlavní výroby, která se nachází v centru území a kde jsou rozmístěny sklady surovin a sklady hotových výrobků. Dále jsou zde sklady pro kontejnery, palety, 800 kg krabice pro dlouhodobé skladování a sklad pro zařízení, sklad náhradních dílů, doplňkové linky atd. Tedy vše, co by nemělo být skladováno v pásmu hygienické kontroly. To vše jsou samostatné sklady v areálu. Před vytvořením objednávky pro zákazníka ze skladu hotových výrobků se při přesunu zboží formuje na paletách v pytlích nebo v krabicích. Palety se přemísťují pomocí dieselového vysokozdvížného vozíku po území na ulici. Vysokozdvížný vozík přijede do skladu, odveze požadovaný počet palet pro objednávku, nejčastěji 22 palet - tolik se jich vejde do auta. Poté tyto palety odveze na montážní plochu.



Obrázek 4 Paleta s výrobkem

(zdroj: vlastní)

Uvnitř skladů, protože se jedná o hygienickou kontrolu, jsou 4 elektrické vysokozdvizné vozíky a elektrický zakladač. Všechny nabíjecí stanice jsou umístěny uvnitř výrobního prostoru. Po přijetí objednávky do výroby, že je třeba například odebrat objednávku na 20 tun nějakých bobulí, vyjedou vysokozdvizné vozíky do skladu hotových výrobků, vyberou podle čísla šarže v objednávce požadované objemy, odvezou na montáž, naskládají na paletu. Poté se objednávka zabalí do strečové fólie. Vše v automatizovaném režimu, s fólií nikdo neběhá. Jakmile je objednávka zformována, přijede auto, vše se naloží opět pomocí vysokozdvizných vozíků a zboží odjíždí, vše nakládání se děje buď trakařem, nebo vysokozdvizným vozíkem v závislosti na objemu bobulí, které se mají přivést.

5.5 Příjem objednávek

Existuje několik možností přijetí objednávky.

Projednává se s vedoucím prodeje **po telefonu**. Nejčastěji se jedná o malé objednávky v množství 1-2 tuny. Manažer objednávku nastaví v programu. Tato zakázka

případně výrobě a následně vychystávání. Nebo do výroby za to, že je třeba tuto bobuli vyčistit.

Žádost v elektronické podobě. Nejčastěji se jedná o již uzavřené smlouvy na rok s velkými producenty. Tato společnost, například Agrana, je světoznámá, tato společnost je PepsiCo. S těmito společnostmi má firma dlouhodobé roční smlouvy na velké objemy, a protože jde o velké kontrakty, žádosti jsou distribuovány měsíčně. Tyto zakázky jsou podávány elektronicky. Existuje přibližný harmonogram dodávek, kdy je nutné pro výrobu tyto zakázky odebrat.

E-mail se stálými zákazníky, s nimiž je vedena korespondence. Některé společnosti prostě napíší, že potřebují určitý objem v určitém období. A aplikace se pustí do práce. Práce probíhá za pomoci programu 1C. Jedná se o nejrozšířenější program v Rusku. V souladu s tím se tento program používá ve všech procesech: v prodeji, účetnictví, výrobě. Vše je na jednom místě: přijde objednávka, tato objednávka elektronicky zformuje a vidí ji celá firma: výroba, prodej, management, účetnictví, oddělení kvality. Všichni začnou na této zakázce zodpovědně pracovat. Výroba ze své strany vyrábí a expeduje, účetní tvoří sadu potřebných dokladů, oddělení kvality tvoří doklady kvality, obchodní oddělení toto vše kontroluje, společně shromažďuje a odesílá spolu se strojem včetně dokladů, nejčastěji v elektronické podobě. Logistický centrum vidí stejnou objednávku, vytvoří pod dodávkou datum pro objednávku. Zboží se přepravuje pouze dvacetitunové kamiony, jiné společnost nedisponuje. Auto přijelo, naložilo se a odjelo podle objednávky. Je to poměrně jednoduché a triviální.

5.6 Tvorba sortimentu

Sortiment je tvořen zcela triviálně, protože společnost působí na trhu už několik let. Existuje pouze 5 druhů lesních plodů: mračňáky, borůvky, brusinky, brusinky a rakytník - to jsou všechny plody, které se mají v tomto segmentu připravovat.

Dále je sortiment rozšířen o zahradní bobuloviny v závislosti na práci s klienty. Protože klientelu nejčastěji tvoří velcí výrobci, tj. nejedná se o obchod - jedná se o velké výrobce, kteří se zabývají mléčnými výrobky, kteří se zabývají zmrzlinou, cukrářskými výrobky, ovocnými a bobulovými náplněmi, které pracují pro celé Rusko nebo pracují pro celý svět. V souladu s tím nakupují velké dávky najednou a výrobce ví, jaký sortiment bobulí nakupují jiné společnosti, a při tvorbě rozpočtu na nákup s nimi diskutuje, kolik jakých bobulí potřebují. Z toho je tvořen sortiment, a podnik se nezabývá bobulemi, kterých se sklízí málo. Například potřebuje angrešt a po rozhovoru s celou výrobou a se všemi zákazníky zjistíme,

že na rok bude potřeba 20 tun angreštu. A producent dojde k závěru, že kvůli 20 tunám nemá smysl se angreštem zabývat. To znamená, že pokud firma pochopí, že potřebuje maliny, a všichni klienti potřebují maliny v objemu 5000 tun, tak budou zavedené do sortimentu, respektive už tam jsou. Ale zpracovat 5000 tun podnik není schopný, existují výrobní limity, ve kterých je nutné pracovat, takže sklídí 500 tun malin a těchto 500 tun pak rozdělí mezi zákazníky a prodá je v průběhu roku. Totéž se děje s černým rybízem a jeřabinami.

6 ANALÝZA ZÁSOB

Následné analýzy se zaměřují na pohyb zásob a její obrátkovosti, hlavním produktem jsou bobulí, protože jsou nejvíc požadovaným zbožím a vykazují největší podíl v tržbách.

6.1 Analýza ABC

Analýza ABC se zohledňuje rozložení položek jednotlivých typů bobulí včetně jejich třídy a to za rok 2024. Analýza ukazuje, že celkový obrat firmy v daném oddělení je přes 800 milionu rublů. Podle tabulky je vidět, že 80% přínosu tvoří prvních 17 položek, které spadají do kategorií A. Většinu položek (47) tvoří produkty, které spadají do kategorie C. Mají významnou část v sortimentu produkce, ale skoro nenesou pro firmu peníze.

Tabulka 1 Analýza ABC

Produkt	Suma	Procent	Kumulace	Skupina
Brusinky Rus (surovina)	104 727 393 P	12,71	12,71	A
Brusinky Rus (lis)	73 988 494 P	8,98	21,69	A
Borůvky Rus (surovina)	61 747 707 P	7,49	29,19	A
Borůvka RB (1 třída)	60 523 696 P	7,35	36,53	A
Borůvka RB (surovina)	59 167 810 P	7,18	43,71	A
Borůvky RB (2. třída)	45 899 651 P	5,57	49,28	A
Borůvky Rus (2. třída)	44 390 225 P	5,39	54,67	A
Maliny Rus (1. třída)	36 374 895 P	4,41	59,09	A
Brusinky RB (1 třída)	34 568 449 P	4,20	63,28	A
Drcené maliny RB (1 třída)	28 078 552 P	3,41	66,69	A
Drcené maliny RB (nejvyšší třída)	21 691 625 P	2,63	69,32	A
Maliny RB (surovina)	20 296 973 P	2,46	71,79	A
Brusinky RF (mors / pyrė)	18 232 588 P	2,21	74,00	A
Borůvky RF (lis)	14 555 900 P	1,77	75,77	A
Rakytník RF (1. třída)	13 869 750 P	1,68	77,45	A
Klíkva RF (1. třída)	13 588 093 P	1,65	79,10	A
Moruše RF (1. třída)	12 021 067 P	1,46	80,56	A

(zdroj: vlastní)

Kompletní analýza zahrnuje více než 80 různých položek, mezi nimiž jsou následující skupiny:

- borůvky, brusinky, maliny, klikva, černý rybíz, červený rybíz, třešně, višně, višně, mračníky (moruše);
- Kategorie podle regionu: Ruská, Srbská, Běloruská republika;
- Kategorie podle jakosti: nejvyšší jakost, 1. jakost, 2. jakost, surovina;
- Druh zpracování: lisovaný, mors/pyré, druhotné zpracování.

Finanční údaje ukazují značné rozdíly v peněžní hodnotě na položky. Nejdražší položky dosahují hodnoty více než 100 milionů rublů ročně, zatímco řada položek, které mají relativně nízkou hodnotu, méně než 200 tisíc rublů ročně. Souhrnná výše tržeb za rok činila více než 800 milionů rublů.

Rozdělení podle kategorií:

Kategorie A (vysoká důležitost):

- Zahrnuje přibližně 10-15 % položek sortimentu, prvních 17 položek;
- Přibližně 80 % celkové hodnoty;
- Převážně zastoupeny výrobky nejvyšší a první třídy.

Kategorie B (střední důležitost):

- Zahrnuje přibližně 20-25 % položek sortimentu;
- Přibližně 15 % celkové hodnoty;
- Zahrnuje jak výrobky první třídy, tak suroviny pro zpracování.

Kategorie C (malý význam):

- Zahrnuje více než 60 % všech položek nomenklatury;
- Představuje pouze přibližně 5 % celkové hodnoty;
- Představují ji především specifické druhy výrobků a výrobky nižších tříd.

Existuje výrazný Paretův efekt, kdy omezený počet položek s vysokou hodnotou tvoří většinu hodnoty. To vytváří značnou nerovnováhu ve struktuře sortimentu, kdy většina položek má relativně malý dopad na celkovou finanční výkonnost. Kompletní tabulka ABC analýzy viz. Příloha I.

6.2 Analýza obrátkovosti

Tabulka 2 Analýza obrátkovosti

	2022	2023	2024
Průměrný stav zásob	439 465 505 ₧	499 020 350 ₧	591 373 431 ₧
Tržby	577 344 981 ₧	347 250 257 ₧	544 896 245 ₧
Obrat zásob	1,31	0,7	0,92
Doba obratu zásob	279	521	397

(zdroj: vlastní)

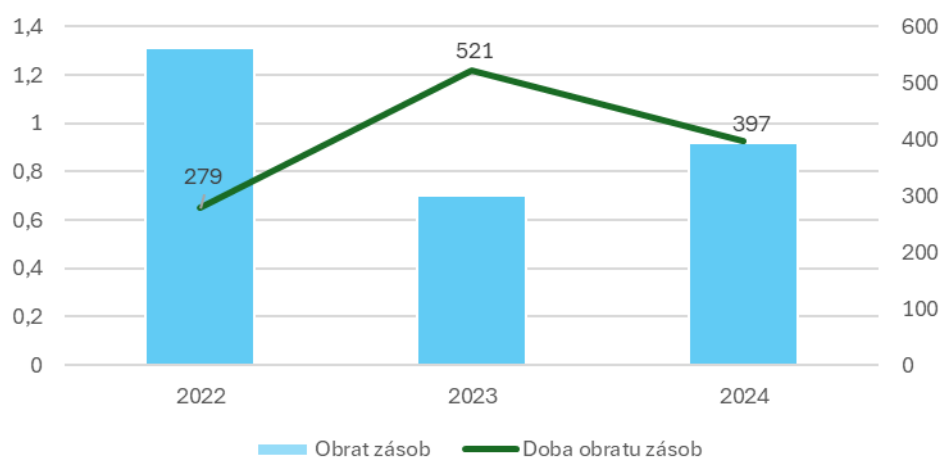
Ukončení exportu v roce 2022 vedlo k hromadění velkých zbytků na skladech, snížení nákupu surovin a přechodem do pohotovostního režimu směny politické situace. V letech 2022-2024 společnost zcela přeorientovala svůj prodej na vnitřní trh. V roce 2023 kvůli přechodnému období, vstupu na nové prodejní trhy a spotřebitelskému poklesu, firma prodala jen 1500 tun výrobku, ale je již v roce 2024 se dostala do úrovně roku 2022. Při likvidaci zbytků ze skladů a minimálním sezónním nákupem.

Dodávky surovin podléhají sezónním výkyvům. Je proto v nejlepším zájmu podniku maximalizovat své kapacity v době, kdy jsou suroviny nejvíce dostupné, a prodávat své hotové výrobky v průběhu celého roku. Tato specifická vlastnost prokazatelně vede k nízkému obratu zásob a průměrnému šestiměsíčnímu zmrazení pracovního kapitálu. Je zřejmé, že pro dodržení stanoveného sezónního plánu nákupu je společnost povinna každoročně získávat vypůjčené finanční prostředky.

Průměrný stav zásob poměrně roste z každým dalším rokem, protože počet prodáváných produktů roste a s tím roste stav skladových zásob.

V roce 2024 průměrný stav zásob vyrostl skoro o 100 milionu, kvůli tomu, že firma v tomto roce spotřebovala a naskladnila větší množství zboží. Mezi rokem 2022 a rokem 2023 obrat zásob klesl skoro o dvakrát, při tom, že nakup zboží byl na stejnou částku. Stalo se to kvůli změnám, které proběhly na trhu, změnili se zákazníci a spolupráce s Evropským trhem je složitější. V roce 2024 už je situace lepší, i když bylo naskladněné větší množství produktů, víc produktu bylo spotřebováno a prodáno.

Doba obratu zásob je ukazatel, který ukazuje počet dní, potřebných na přeměnu prostředku vynaložených na nákup zásob za peníze. Ve firmě Freshberry se doba pohybuje od 279 do 521 dní. Kvůli určitým změnám trhu je v roce 2023 doba vyšší, ale v roce 2024 snížila, což ukazuje o více efektivním řízením se zásobami.



Graf 1 Obrat zásob a doba obratu zásob

Díky grafu uvedeného výše je vidět velké změny v době obrátu zásob, který v roce 2023 vzrostl a v následujícím klesá. V roce 2022 firma hospodařila efektivněji, obrát zásob byl největší a doba obrátu byla nejkratší. Jak bylo řečeno dříve dodávky podléhají sezonnosti, což vede k nízkému obrátu zásob, společnost by ale měla tento ukazatel sledovat a vyhodnocovat a snažit se o zvýšení obrátu zásob. Ještě jedním důvodem se stálo to, že byla potřeba přesunout prodej na domácí trh, která přiměla společnost rozšířit sortiment o zahradnické plodiny, jejichž podíl v roce 2024 dosáhl 25 %. Tím byl zvýšen obrát zásob.

7 NÁVRH NA ZLEPŠENÍ

Po sběru dat o firmě a rozhovorech s vedením, byly zjištěné následující výhody: vysoce kvalitní suroviny a materiály, široký dle svého oboru specializace sortiment výrobků a možnost vývoje nových typů výrobků, flexibilní možnosti balení a výrobní technologie, možnost přepravy od minimálních až po hromadné dodávky, možnost expresního dodání, díky menším vozidlům ve vozovém parku. To všechno má velký vliv na konkurenceschopnost nad jinými podniky v této sféře. Lze konstatovat, že podnik disponuje moderním vybavením a částečně zavedenými kontrolními mechanismy, avšak některé procesy řízení zásob zůstávají neefektivní.

Na základě provedených analýz ABC a obrátkovosti zásob bylo zjištěno několik důležitých bodů. Po provedení analýzy ABC, která umožní podniku lépe klasifikovat své zásoby podle hodnoty spotřeby. Bylo vysledováno, že většina položek spadá do kategorie C, což vede k tomu, že tyto produkty zabírají místo ve skladě, při tom, že moc se jich během roku neprodá. Mohou to být celkem, tak zvané, mrtvé zásoby pro které mohou být navrženy následující řešení:

Prvním řešením může být výprodej těchto produktu. Během tohoto procesu bude snížena cena a zvýšen zájem o tento produkt. Tímto způsobem budou částečně vrácené náklady spolu s uvolněním místa na skladě.

Druhým řešením, které nepotřebuje od podniku žádné akce je čekání na zákazníka, který tento produkt koupí. Ve své podstatě nechat to jak to je.

Po provedení analýzy, která se tykala obrátkovosti zásob, obrátek finančního stavu vypadá hůř, než by to chtělo. Doba obratu zásob je příliš velká na to, aby bylo možné provozovat firmy bez velkých půjček na další zásobování.

Tato klasifikace by měla být prováděna minimálně jednou za čtvrtletí.

Pro zlepšení efektivity provozního kapitálu je nutné přezkoumat stávající dodací a platební podmínky s klíčovými zákazníky a fakturovat poplatky za skladování smluvního zboží mimo sezónu. Kromě toho je třeba zvýšit zálohové platby, aby byl zajištěn garantovaný program divokých bobulí pro výrobní program zákazníka.

Také nákup rakytníku a brusinek z Číny a brusinek z USA a Kanady mimo sezónu může přispět ke zlepšení obratu kapitálu.

Mezinárodní praxe a specifika podnikání v oblasti nákupu tohoto druhu zboží ukazují na efektivitu práce při nákupu na období 1 až 3 let při stabilních podmínkách nízkého úvěrování.

Dalším krokem ke zlepšení by mohlo stát zavedení sledování obrátkovosti zásob za pomoci používaného informačního systému „1C“. Daný program by měl automaticky zaznamenávat klíčové ukazatele, jako je počet obrátů zásob za určité období nebo doba obratu v počtu dní. Získané údaje by pak měli být pravidelně vyhodnocovány managementem podniku. Při překročení stanovených mezí, například příliš pomalá obměna zásob, mělo by zobrazit automatické upozornění a následující přehodnocení skladové politiky konkrétní položky managementem.

Pro další rozvoj řízení zásob a skladových operací je vhodné zvážit zavedení specializovaného softwaru pro řízení skladu (WMS), který umožní přesné každodenní sledování pohybu zásob v reálném čase, od příjmu materiálu do skladu až do momentu, kdy zboží je posláno zákazníkovi. Může také vést ke snížení chybovosti a zlepšení efektivity vychystávacích procesů.

Tato navržená opatření směřují k vytvoření integrovaného a flexibilního systému managementu zásob, založeného na datech, analytickém přístupu a úzké spolupráci mezi jednotlivými útvary. Realizace těchto opatření může přispět nejen ke snížení nákladů, ale i ke zvýšení kvality služeb, konkurenceschopnosti podniku a spokojenost zákazníků.

ZÁVĚR

Tato bakalářská práce se věnovala tématu řízení zásob ve výrobním podniku a přinesla komplexní analýzu současného stavu i návrh na jeho zvýšení. Hlavním cílem bylo identifikovat slabá místa oblasti řízení zásob a navrhnout specifická opatření, která vedou ke zvýšení efektivity logistických procesů, úspoře nákladů a celkovému zvýšení výkonnosti podniku.

V teoretické části byly shromážděny základní znalosti z oblasti logistiky, skladování a řízení zásob. Bylo zdůrazněno o význam řízení zásob ve vztahu k celkovému řízení podniku, popis jednotlivých typů zásob, nákladová analýza s nimi spojená a seznamování s metodami ABC a XYZ analýzy, které se používají ke kategorizaci a řízení skladových položek. Byla popsána i nákupní problematika, výběr a hodnocení dodavatelů, a procesy, které přímo ovlivňují kvalitu a kontinuitu zásobování.

Praktická část práce se týkala specifické výrobní společnosti produkující lesní plody. Založená na interních datech, pozorováních procesů a konzultacích s vedením byla provedena analýza řízení zásob a skladových toků. Pro využití ABC analýzy a výpočtů obrátkovosti zásob byly určeny klíčové položky s vysokým vlivem na zásobovací procesy i položky s nízkou obrátkovostí, které přispívají k neefektivnímu využívání skladových kapacit a vázání finančních prostředků. Dále bylo zjištěno, že některé procesy objednávání a manipulace zboží nejsou nastaveny efektivním způsobem, což má potenciálně za následek rizika nedostatku zásob i naopak jejich nadbytek.

Z těchto znalostí byly nabízeny návrhy konkrétních kroků ke zlepšení. Návrhy byly konzultovány s vedením firmy a navrženy tak, aby odpovídaly reálným možnostem firmy a specifickému charakteru výrobní činnosti. Pokud budou opatření zavedená, lze očekávat zlepšení ve formě snížení nákladů na zásoby, efektivnějšího využití skladových prostor, zrychlení toku materiálu a vyšší pružnost podniku na změny poptávky.

Celkově řečeno lze říci, že efektivní správa zásob není technickým nebo logistickým problémem, ale strategickou výzvou, která bezprostředně ovlivňuje hospodářské výsledky a konkurenceschopnost firmy. Tato práce přispěla k hlubšímu porozumění této problematice a poskytla konkrétní nástroje, jak řízení zásob v praxi zlepšit.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- ATIEH, Anas M.; KAYLANI, Hazem; AL-ABDALLAT, Yousef; QADERI, Abeer; GHOU, Luma et al., 2016. Performance Improvement of Inventory Management System Processes by an Automated Warehouse Management System. Online. *Procedia CIRP*. Roč. 41, s. 568-572. ISSN 22128271. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.procir.2015.12.122>.
- BAKER, Peter a CANESSA, Marco, 2009. Warehouse design: A structured approach. Online. *European Journal of Operational Research*. Roč. 193, č. 2, s. 425-436. ISSN 03772217. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2007.11.045>.
- BENTON, W.C., 2020. *Purchasing and Supply Chain Management*. Online. 4th ed. SAGE Publications. ISBN 978-10-718-0477-3. Dostupné z: <https://collegepublishing.sagepub.com/products/purchasing-and-supply-chain-management-4-271022>.
- EMMETT, Stuart, 2008. *Řízení zásob: jak minimalizovat náklady a maximalizovat hodnotu*. Praxe manažera. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-1828-3.
- GROS, Ivan, 2016. *Velká kniha logistiky*. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze. ISBN 978-80-7080-952-5.
- JACOBS, F.Robert a CHASE, Richard, 2024. *Operations and Supply Chain Management*. Online. 17th ed. New York: McGraw-Hill Education. ISBN 978-12-664-6711-0. Dostupné z: <https://www.mheducation.com/highered/product/Operations-and-Supply-Chain-Management-Jacobs.html>.
- KISLINGEROVÁ, Eva, 2010. In: *Manažerské finance*. 3. vyd. Beckova edice ekonomie. V Praze: C.H. Beck, s. 458-462. ISBN 978-80-7400-194-9.
- KNÁPKOVÁ, Adriana; PAVELKOVÁ, Drahomíra; REMEŠ, Daniel a ŠTEKER, Karel, 2017. Finanční analýza: komplexní průvodce s příklady. 3., kompletně aktualizované vydání. Prosperita firmy. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0563-2.
- LAMBERT, Douglas M.; STOCK, James R. a ELLRAM, Lisa M., 2005. *Logistika: příkladové studie, řízení zásob, přeprava a skladování, balení zboží*. Vyd. 2. Praxe manažera. Brno: CP Books. ISBN 80-251-0504-0.
- LOCHMANNOVÁ, Alena, 2022. *Logistika: základy logistiky*. Aktualizované 3. vydání. Prostějov: Computer Media. ISBN 978-80-7402-449-8.
- LOUŠA, František, 2012. *Zásoby: komplexní průvodce účtováním a oceňováním*. 4., aktualiz. vyd. Účetnictví a daně. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4115-4.

LYSONS, Kenneth a FARRINGTON, Brian, 2020. *Procurement and Supply Chain Management*. 10th ed. PEARSON Education Limited. ISBN 1292317930.

MACUROVÁ, Pavla; KLABUSAYOVÁ, Naděžda a TVRDOŇ, Leo, 2018. *Logistika*. 2. upravené a doplněné vydání. Series of economics textbooks. Ostrava: VŠB-TU Ostrava. ISBN 978-80-248-4158-8.

MONCZKA, Robert M.; HANDFIELD, Robert B.; GIUNIPERO, Larry C. a PATTERSON, James L., 2020. *Purchasing and Supply Chain Management*. 10th ed. Boston: Cengage Learning. ISBN 978-03-571-3225-8.

RICHARDS, Gwynne, 2022. *Warehouse management: the definitive guide to improving efficiency and minimizing costs in the modern warehouse*. Fourth edition. London, United Kingdom: Kogan Page. ISBN 978-1-78966-840-7.

SILVER, Edward R.; PYKE, David F. a THOMAS, Douglas J., 2016. *Inventory and Production Management in Supply Chains*. 4th ed. Taylor & Francis. ISBN 978-14-665-5861-8.

SYNEK, Miloslav a KISLINGEROVÁ, Eva, 2015. *Podniková ekonomika*. 6., přeprac. a dopl. vyd. Beckovy ekonomické učebnice. V Praze: C.H. Beck. ISBN 978-80-7400-274-8

TOMEK, Gustav a VÁVROVÁ, Věra, 2007. *Řízení výroby a nákupu*. Online. Grada. ISBN 978-80-247-7017-8. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/e-kniha/rizeni-vyroby-a-nakupu-2324008/#>.

TVRDOŇ, Leo a BAZALA, Jaroslav, 2019. Náklady na zásoby, ukazatele rychlosti pohybu zásob. Online. *Logistika v praxi*. Roč. 2024, s. odst.1-4. Dostupné také z: <https://www.dlprofi.cz/log/?uniqueid=mRRWSbk196FNf8-jVUh4Eluk3A1jA9RsZFo3KkzkgI8&coolurl=1&ion=33>

WILD, Tony, 2017. *Best Practice in Inventory Management*. Online. 3rd ed. Routledge. ISBN 9781315231532. Dostupné z: <https://www.routledge.com/Best-Practice-in-Inventory-Management/Wild/p/book/9781315231532>.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Výrobní a skladovací budova podniku.....	34
Obrázek 2 Pole maliny.....	36
Obrázek 3 Naložené zboží v kamionu	37
Obrázek 4 Paleta s výrobkem	39

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Analýza ABC	42
Tabulka 2 Analýza obrátkovosti	43

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

USA United States of America

Kg Kilogram

tj. tedy

IQF Individuál Quick Frozen

B2B Buyer to Buyer

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: ABC analýza

PŘÍLOHA P I: ABC ANALÝZA

Produkt	Suma	Procent	Kumulace	Skupina
Brusinky Rus (surovina)	104 727 393 P	12,71	12,71	A
Brusinky Rus (lis)	73 988 494 P	8,98	21,69	A
Borůvky Rus (surovina)	61 747 707 P	7,49	29,19	A
Borůvka RB (1 třída)	60 523 696 P	7,35	36,53	A
Borůvka RB (surovina)	59 167 810 P	7,18	43,71	A
Borůvky RB (2. třída)	45 899 651 P	5,57	49,28	A
Borůvky Rus (2. třída)	44 390 225 P	5,39	54,67	A
Maliny Rus (1. třída)	36 374 895 P	4,41	59,09	A
Brusinky RB (1 třída)	34 568 449 P	4,20	63,28	A
Drcené maliny RB (1 třída)	28 078 552 P	3,41	66,69	A
Drcené maliny RB (nejvyšší jakost)	21 691 625 P	2,63	69,32	A
Maliny RB (surovina)	20 296 973 P	2,46	71,79	A
Brusinky RF (mors / pyré)	18 232 588 P	2,21	74,00	A
Borůvky RF (lis)	14 555 900 P	1,77	75,77	A
Rakytník RF (1. třída)	13 869 750 P	1,68	77,45	A
Klíkva RF (1. třída)	13 588 093 P	1,65	79,10	A
Moruše RF (1. třída)	12 021 067 P	1,46	80,56	A
Černý rybíz RB (1 třída)	11 447 660 P	1,39	81,95	B
Borůvky Rus (1. třída)	11 251 138 P	1,37	83,31	B
Klíkva Rus (2. třída)	10 779 068 P	1,31	84,62	B
Klíkva RB (surovina)	9 892 655 P	1,20	85,82	B
Drcené maliny RB (druhotné)	8 646 708 P	1,05	86,87	B
Klíkva Rus (nejvyšší jakost)	8 234 018 P	1,00	87,87	B
Třešně a višně Srbsko (nejvyšší jakost)	6 520 565 P	0,79	88,66	B
Černý rybíz RB (lis)	6 366 383 P	0,77	89,43	B
Třešně a višně b/w Srbsko (nejvyšší jakost)	6 153 104 P	0,75	90,18	B
Klíkva RB (2. třída)	5 856 375 P	0,71	90,89	B
Černý rybíz RB (sekundární zpracování)	5 845 704 P	0,71	91,60	B
Černý rybíz RB (nejvyšší jakost)	5 343 221 P	0,65	92,25	B
Klíkva RB (nejvyšší jakost)	5 092 642 P	0,62	92,87	B
Klíkva Rus (sekundární zpracování)	4 980 932 P	0,60	93,47	B
Borůvky Rus (nejvyšší jakost)	4 192 500 P	0,51	93,98	B
Drcené maliny Uz (sekundární zpracování)	4 121 280 P	0,50	94,48	B
Klíkva RB (sekundární zpracování)	3 642 000 P	0,44	94,92	C
Klíkva Rus (lisování)	3 618 410 P	0,44	95,36	C
Moruše Rus (lis)	3 125 000 P	0,38	95,74	C
Rakytník Rus (lis)	3 025 977 P	0,37	96,11	C
Brusinky Rus (2. třída)	3 010 417 P	0,37	96,47	C
Třešně Srbsko (1. třída)	2 839 733 P	0,34	96,82	C
Černý rybíz Rus (surovina)	2 416 860 P	0,29	97,11	C
Maliny Rus (surovina)	2 095 667 P	0,25	97,37	C
Ostružiny RB (surovina)	1 979 439 P	0,24	97,61	C
Černý rybíz RB (surovina)	1 677 703 P	0,20	97,81	C
Klíkva RB (1. třída)	1 672 817 P	0,20	98,01	C
Červený angrešt RB (1. třída)	1 656 193 P	0,20	98,22	C
Rakytník Rus (surovina)	1 278 603 P	0,16	98,37	C
Maliny RB (2. třída)	1 256 054 P	0,15	98,52	C
Černý rybíz Rus (lis)	1 217 392 P	0,15	98,67	C
Černý rybíz RB (sekundární zpracování)	1 171 652 P	0,14	98,81	C
Rakytník Rus (mors / pyré)	1 115 620 P	0,14	98,95	C
Černý rybíz RF (1. třída)	1 064 388 P	0,13	99,08	C
Červený angrešt RB (surovina)	917 808 P	0,11	99,19	C
Červený rybíz Rus (surovina)	830 933 P	0,10	99,29	C
Moruše Rus (nejvyšší jakost)	730 205 P	0,09	99,38	C
Jahoda (1. třída)	649 298 P	0,08	99,46	C
Klíkva Rus (jitrocel/ pyré)	635 245 P	0,08	99,53	C
Klíkva Rus (surovina)	581 968 P	0,07	99,60	C
Borůvky RB (nejvyšší jakost)	424 393 P	0,05	99,66	C
Třešně Srbsko (mochyně)	333 050 P	0,04	99,70	C
Černý rybíz Rus (nejvyšší jakost)	327 750 P	0,04	99,74	C
Rakytník Rus (2. třída)	311 880 P	0,04	99,77	C
Maliny Rus (sekundární zpracování)	265 557 P	0,03	99,81	C
Černý rybíz Rus (1. třída)	255 390 P	0,03	99,84	C
Bílé houby	227 175 P	0,03	99,87	C
Borůvky RB (lisované)	202 400 P	0,02	99,89	C
Nasekané mračenáky (nejvyšší jakost)	197 420 P	0,02	99,91	C
Maliny Rus (druhotné zpracování)	192 500 P	0,02	99,94	C
Černý rybíz Rus (Mors/Pyré)	127 053 P	0,02	99,95	C
Černý rybíz Rus (2. třída)	87 500 P	0,01	99,96	C
Červený angrešt RB (lis)	87 225 P	0,01	99,97	C
Jahody (lis)	85 384 P	0,01	99,98	C
Rakytník Rus (druhotné zpracování)	38 765 P	0,00	99,99	C
Černý rybíz Rus (lis)	25 750 P	0,00	99,99	C
Borůvky Rus (mors/ pyré)	25 638 P	0,00	99,99	C
Jahody 25-35 (1. třída)	16 372 P	0,00	100,00	C
Jahody RB (polotovar)	13 500 P	0,00	100,00	C
Maliny RB (moresy/čistě)	5 650 P	0,00	100,00	C
Bílý angrešt RB (surovina)	4 330 P	0,00	100,00	C
Červený rybíz RB (1. třída)	920 P	0,00	100,00	C
Červený rybíz RB (lis)	920 P	0,00	100,00	C