

Projekt optimalizace problematiky zásob ve firmě NIRVANA SYSTEMS, s.r.o.

Bc. Petra Votavová

Diplomová práce
2019



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta managementu a ekonomiky

Ústav financí a účetnictví

akademický rok: 2018/2019

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Petra Votavová**
Osobní číslo: **M16977**
Studijní program: **N6202 Hospodářská politika a správa**
Studijní obor: **Finance**
Forma studia: **kombinovaná**

Téma práce: **Projekt optimalizace problematiky zásob ve firmě NIRVANA SYSTEMS, s.r.o.**

Zásady pro vypracování:

Úvod

Definujte cíle práce a použité metody zpracování práce.

I. Teoretická část

- Provedte literární a legislativní rešerši v oblasti řízení zásob.
- Popište možné metody řízení zásob.

II. Praktická část

- Charakterizujte současný stav v řízení zásob ve společnosti NIRVANA SYSTEMS, s.r.o.
- Nalezněte kritická místa v řízení zásob a navrhněte jejich řešení.
- Ověřte navrhované řešení a proveďte nákladovou a rizikovou analýzu projektu.

Závěr

Rozsah diplomové práce: cca 70 stran
Rozsah příloh:
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

BRAU, Sebastian J. Lean manufacturing 4.0: the technological evolution of lean: practical guide on the correct use of technology in lean projects Kanban, 5S, TPM, Kaizen, VSM, 6Sigma, SMED OEE, Hoshin Kanri, Gemba, JIT, TPS, PDCA... 3. vyd. Boca Raton: American Lean SD, 2016, 132 s. ISBN 978-15-393-2294-8.
JACOBS, F. Robert, R. B. Operations and supply chain management. 15. vyd. New York: McGraw-Hill Education, 2018, 754 s. ISBN 978-1-259-66610-0.
KOCMANOVÁ, Alena. Ekonomické řízení podniku. Praha: Linde Praha, 2013, 358 s. ISBN 978-80-7201-932-8.
LOUŠA, František. Zásoby: komplexní průvodce účtováním a oceňováním. 4. vyd. Praha: Grada, 2012, 180 s. ISBN: 978-80-2474-115-4.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. David Homola**
Ústav financí a účetnictví
Datum zadání diplomové práce: **14. prosince 2018**
Termín odevzdání diplomové práce: **16. dubna 2019**

Ve Zlíně dne 18. července 2018

L.S.

doc. Ing. David Tuček, Ph.D.
děkan

prof. Dr. Ing. Drahomíra Pavelková
ředitelka ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen na elektronickém nosiči v příruční knihovně Fakulty managementu a ekonomiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/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;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen připouští-li tak licenční smlouva uzavřená mezi mnou a Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně s tím, že vyrovnání případného přiměřeného příspěvku na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše) bude rovněž předmětem této licenční smlouvy;
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/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,

1. že jsem na diplomové/bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
2. že odevzdaná verze diplomové/bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně

Jméno a příjmení: Bc. Petra Votavová

.....

podpis diplomanta

ABSTRAKT

Tato diplomová práce se zabývá optimalizací problematiky zásob ve vybrané společnosti NIRVANA SYSTEMS, s.r.o. Po provedení legislativní a literární rešerše v teoretické části byly poznatky aplikovány v části praktické. Nejprve byla provedena prezentace firmy a analýza aktuálního stavu práce se zásobami. Následně byla definována kritická místa tohoto procesu a navržena jejich možná zlepšení. První z nich se týkaly oblasti řízení zásob, kdy byly za pomoci vybraných metod zásoby diferencovány do kategorií dle analýzy ABC a dále pak byly pro vybrané materiálové položky vypočítány optimální objednávkové normy dle modelu EOQ. Další zlepšení byla doporučena v oblasti účtování a evidence zásob a v návrhu tvorby opravných položek k zásobám, aby bylo dosaženo přesnějšího výsledku hospodaření, odrážecího skutečný stav podniku. Jako podkladové materiály k vypracování této práce byly použity zejména interní zdroje vybrané společnosti.

Klíčová slova:

Zásoby, Řízení zásob, Účtování zásob, Analýza ABC, Model EOQ

ABSTRACT

This thesis deals with optimization of inventory issues in the company NIRVANA SYSTEMS, s.r.o. After carrying out the legislative and literary research in the theoretical part, the facts were applied in the practical part of the thesis. First, a presentation of the company and an analysis of the current state of work with supplies were made. Subsequently, critical points of this process were defined, and possible improvements were proposed. The first of these improvements was from the inventory management area, using selected methods, where material stocks were differentiated into categories on the basis of ABC analysis, and optimal order standards were calculated for selected items according to the EOQ model. Further improvements were recommended in the accounting and inventory area, and in the area of adjustment entries for inventories, to achieve more accurate economic results reflecting the actual state of the business. In particular, the internal resources of the selected company were used as background materials for this work.

Keywords:

Inventory, Inventory Management, Inventory accounting, ABC Analysis, Model EOQ

Poděkování

Chtěla bych poděkovat manažerům a pracovníkům společnosti

NIRVANA SYSTEMS, s.r.o.

za ochotu a vstřícnost při poskytování údajů a dat k vypracování této práce.

Další poděkování patří vedoucímu mé práce,

panu Ing. Davidovi Homolovi,

za jeho praktické rady a připomínky.

OBSAH

ÚVOD	8
CÍLE A METODY ZPRACOVÁNÍ PRÁCE	10
I TEORETICKÁ ČÁST	11
1 LEGISLATIVNÍ ÚPRAVA ŘÍZENÍ ZÁSOB	12
1.1 LEGISLATIVNÍ ÚPRAVA ŘÍZENÍ ZÁSOB V ČR	12
1.2 ZÁKONNÁ ÚPRAVA INTERNÍCH FIREMNÍCH PŘEDPISŮ	13
1.3 ČLENĚNÍ ZÁSOB Z ÚČETNÍHO HLEDISKA	14
1.4 OCEŇOVÁNÍ ZÁSOB	16
1.5 DAŇOVÉ HLEDISKO ÚČTOVÁNÍ ZÁSOB	17
1.5.1 Účtování zásob	17
1.5.2 Vazba na daně	19
1.5.3 Opravné položky k zásobám	20
2 LITERÁRNÍ REŠERŠE V OBLASTI ŘÍZENÍ ZÁSOB	23
2.1 VYMEZENÍ POJMU ZÁSOB	23
2.2 ŘÍZENÍ ZÁSOB	24
2.3 POPTÁVKA.....	26
2.3.1 Dodací lhůta	27
2.4 SKLADOVÁ LOGISTIKA	27
2.5 NÁKLADY NA SKLADOVÁNÍ A OBSTARÁVÁNÍ ZÁSOB	30
3 METODY ŘÍZENÍ ZÁSOB	33
3.1 METODA NORMOVÁNÍ ZÁSOB	38
3.2 ABC ANALÝZA	39
3.2.1 Metoda XYZ	41
3.3 MODEL EOQ	41
3.4 METODA 5S.....	43
3.5 ŘÍZENÍ DODAVATELSKÉHO ŘETĚZCE – SCM	43
3.6 LEAN MANAGEMENT	44
3.7 METODA JUST-IN-TIME.....	45
3.8 QUALITY MANAGEMENT.....	46
3.8.1 Total quality management.....	46
3.9 INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE V OBLASTI ŘÍZENÍ ZÁSOB.....	47
3.9.1 Plánování podnikových zdrojů – ERP	47
3.9.2 Plánování materiálových potřeb – MRP	47
II PRAKTICKÁ ČÁST	48
4 CHARAKTERISTIKA VYBRANÉ SPOLEČNOSTI	49
4.1 HISTORIE.....	49
4.2 PŘEDMĚT ČINNOSTI	51
4.3 ORGANIZAČNÍ STRUKTURA	52

5	ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU.....	55
5.1	ÚČTOVÁNÍ A DOKUMENTACE ZÁSOb	55
5.1.1	Rozdělení skladů	56
5.1.2	Tok a dokumentace zásob	57
5.1.3	Účtování zásob	58
5.2	IDENTIFIKACE KRIZOVÝCH MÍST.....	60
6	NÁVRH OPATŘENÍ PRO ZLEPŠENÍ PROCESŮ SE ZÁSObAMI	63
6.1	APLIKACE VYBRANÝCH METOD PRO URČENÍ OPTIMÁLNÍ HLADINY ZÁSOb.....	63
6.1.1	Analýza ABC pro materiál.....	63
6.1.2	Návrh optimální hladiny zásob u vybraných položek.....	66
6.2	NÁVRH ČLENĚNÍ SKLADŮ	73
6.3	OPRAVNÉ POLOŽKY K ZÁSObÁM	74
6.4	NÁKLADOVÁ A RIZIKOVÁ ANALÝZA.....	77
	ZÁVĚR	78
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	79
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	82
	SEZNAM OBRÁZKŮ	84
	SEZNAM TABULEK.....	85
	SEZNAM GRAFŮ	86
	SEZNAM PŘÍLOH.....	87

ÚVOD

Řada podnikatelských subjektů čelí problému rozhodování, jak nakupovat materiál a zboží za co nejvýhodnějších podmínek, co, jak a kolik vyrábět a komu co za jakých podmínek prodávat. Aby byli podnikatelé úspěšní, musejí neustále sledovat situaci na trhu, nabízet sortiment, jaký si vyžaduje poptávka, vyvíjet své výrobky a inovovat stávající, to vše za neustálé modernizace výrobních postupů. Cílem je, aby byly firmy schopny rychle a pružně reagovat na změny situace na trhu. To však vyžaduje poctivou práci managementu a dostatečnou výši finančních prostředků. Dnešní doba, kdy je všeho přespříliš, si vyžaduje nějakou konkurenční výhodu, ať je to jakákoliv inovace, novinka, služba navíc nebo kterákoliv jiná přidaná hodnota pro zákazníka.

Téměř každý podnik drží ve svém majetku určité množství zásob, ať už je jeho předmět činnosti zaměřen na výrobu či obchod, proto je toto téma klíčové pro většinu manažerů. Největší nákladovou položkou tvoří u mnoha podniků právě náklady na pořízení, zajištění a udržení zásob, proto by jim podle toho měla být věnována patřičná pozornost. Zásoby v sobě vážou kapitál společnosti, který by mohl být použit v chodu podniku jiným způsobem, proto se řídicí pracovníci snaží o jejich nejnižší hodnotu. Oproti tomu však musí podnikatelé vyhovět požadavkům zákazníka, kdy každý čeká co nejkratší dodací lhůtu. Prodlení pak může stát obchodníka nějakou významnou zakázku nebo dokonce i dodatečné pokuty za nedodržení smluvních podmínek. Řízení zásob je tedy o nalezení souladu mezi požadavky managementu firmy a jejich obchodním a výrobním oddělením.

Aby mohl podnik důsledně sledovat své zásoby, odvíjí se od toho také důkladná dokumentace a správné účtování zásob, a to podle českých nebo mezinárodních zákonů a účetních standardů. Účetnictví by mělo poctivě a pravdivě zachycovat a odrážet skutečnou hodnotu zásob na skladě, a to nejen pro státní instituce, ale především pro vlastníky a manažery podniků, kteří musejí reagovat na tyto výstupy, aby bylo dosaženo co nejlepších výsledků.

Sledování zásob je také důležité pro určování fází životního cyklu jednotlivých výrobků nebo zboží a podle toho je nutné upravit množství zásob na skladě a výrobní procesy. Mnohdy zůstanou podnikatelům na skladě zásoby, které už morálně ztratily svou hodnotu nebo už jsou zcela neprodejné. V takovém případě je vše potřeba účetně zachytit a zboží přecenit nebo odepsat.

Tato práce si klade za cíl provést legislativní a literární rešerši a následně tyto poznatky aplikovat na konkrétně zvoleném podniku, kdy je nejdříve provedena analýza aktuálního

stavu podniku v oblasti řízení a účtování zásob a následně nalezení kritických míst a návrhy pro jejich odstranění nebo zlepšení, aby bylo dosaženo pozitivnějších výsledků ve fungování společnosti. Následně je v práci aplikována metoda ABC k rozdělení materiálových položek, které se využívají pro výrobu, a proveden důkladný rozbor nákladovosti tří položek s návrhem pro jejich optimalizaci, jak v oblasti množství a objednacích dodávek, tak z oblasti finanční a úspory nákladů. Poslední část mé diplomové práce je věnována návrhu tvorby opravných položek, které vybraný podnik ve skutečnosti netvoří, přitom má na skladě zásoby, které už ztratily svou původní hodnotu a účetní výsledek hospodaření, který firma vykazuje, tak není úplně přesný.

CÍLE A METODY ZPRACOVÁNÍ PRÁCE

Mezi hlavní cíle této práce patří zhodnocení aktuálního stavu řízení zásob, jak z pohledu managementu, tak ve vazbě na účetnictví. Zásoby tvoří důležitou část majetku každé společnosti, pro většinu podnikatelských subjektů jsou neopominutelný zdroj k uspokojování požadavků zákazníků. Zároveň v sobě vážou množství kapitálu a pro firmu představují nákladovou položku, proto by jim měla být věnována patřičná pozornost.

Návrh optimalizace problematiky řízení zásob bude prováděno ve vybraném podniku, kterým je NIRVANA SYSTEMS, s.r.o., sídlící v Přerově. Tato společnost se zabývá jak nákupem a prodejem, tak i výrobou, což vyžaduje propracované a spolehlivé skladové hospodářství. Mezi zásobami firma eviduje jak drobné položky za pár korun, tak ty klíčové za statisíce korun. Nelze k nim tedy přistupovat obecně.

Analýza řízení a účtování zásob bude prováděna především pomocí kvalitativního výzkumu, skrze nestandardizované rozhovory a obzvláště pak prostřednictvím analýzy dat společnosti. Ty byly z větší části prováděny za období roku 2018, jakožto při nejaktuálnějších podmínkách, výstupech a výsledcích.

Hlavní metodou analýzy bude klasifikace zásob dle modelu ABC, aby se spolehlivě rozčlenily ty, kterým je třeba věnovat zvýšenou pozornost. Následně bude u vybraných zásob z nejdůležitější kategorie proveden výpočet optimalizace, pro zjištění normy zásob, optimální dodávky a minimalizaci nákladů. Výsledné zjištění by měly společnosti přinést návrhy na úsporu v pořizovacích nákladech.

Další návrh optimalizace bude prováděn v oblasti účetnictví se zaměřením na evidenci, dokumentaci a vykazování zásob, s cílem zjednodušit a zefektivnit tok zásob i informací o nich.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 LEGISLATIVNÍ ÚPRAVA ŘÍZENÍ ZÁSOB

1.1 Legislativní úprava řízení zásob v ČR

V České republice se podnikatelské subjekty primárně řídí zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů (dále jen "zákon"), který navazuje na platnou legislativu Evropské unie a upravuje rozsah a způsob vedení účetnictví, požadavky na jeho průkaznost, rozsah a způsob zveřejňování informací z účetnictví a podmínky předávání účetních záznamů pro potřeby státu. Lze tedy konstatovat, že tento zákon, podléhající častým novelizacím, upravuje veškeré oblasti účetnictví, od vymezení základních pojmů, přes postupy, vykazování, oceňování, inventarizaci apod. V období let 2003 a 2004 také vstoupily v platnost České účetní standardy (ČÚS), které představují pravidla, jimiž se daná společnost řídí při vedení finančního účetnictví a sestavování účetní závěrky. Cílem těchto standardů je vytvořit (v souladu se zákonem a prováděcími vyhláškami) normu, jež je vydána za účelem docílení souladu při používání účetních metod účetními jednotkami, jak je výslovně stanoveno přímo v cílech jednotlivých účetních standardů, jakož i podrobně definováno v ust. § 36 zákona, jenž v odst. 1 říká:

“(1) Pro dosažení souladu při používání účetních metod účetními jednotkami a pro zajištění vyšší míry srovnatelnosti účetních závěrek ministerstvo vydává České účetní standardy (dále jen „standardy“). Standardy stanoví zejména bližší popis účetních metod a postupů účtování. Vybrané účetní jednotky postupují podle standardů vždy. Ostatní účetní jednotky se mohou od standardů odchýlit, pokud tím zajistí věrný a poctivý obraz předmětu účetnictví. Odchylku od standardů a její důvody jsou ostatní účetní jednotky povinny uvést v příloze účetní závěrky. Použití standardů účetními jednotkami se považuje za naplnění účetních metod podle tohoto zákona a věrného a poctivého obrazu předmětu účetnictví. Pravidla pro tvorbu a vydávání standardů může ministerstvo stanovit prováděcím právním předpisem. Vydání standardů oznamuje ministerstvo ve Finančním zpravodaji. Ministerstvo vede registr vydaných standardů.“

Prováděcí vyhlášky zákona jsou pak upraveny v ust. § 4 odst. 8, přičemž se v závislosti na charakteru účetních jednotek a jejich činnostech podrobněji zabývají rozsahem a způsobem sestavování účetní závěrky, obsahovým vymezením položek účetních výkazů, směrnou účtovou osnovou a postupy zahrnování účetních jednotek do konsolidačního celku a konsolidovanou účetní závěrkou. Pro účely této práce je stěžejní zejména vyhláška

č. 500/2002 Sb., pro účetní jednotky, které jsou podnikateli účtujícími v soustavě podvojného účetnictví a na ní navazující České účetní standardy pro podnikatele.

1.2 Zákonná úprava interních firemních předpisů

Vzhledem k možnosti většího výběru pro účetní jednotky v rámci účtování nákladů vznikla potřeba bližší specifikace jednotlivých dílčích postupů, což zprostředkovávají interní směrnice. Přestože platná legislativa jejich tvorbu přímo neukládá, lze z příslušných zákonných ustanovení odvodit, že se vydávání těchto směrnic implicitně předpokládá. Tvorbu směrnic je pochopitelně nutné podříditi platnému legislativnímu rámci, který v tomto smyslu tvoří zejména:

- Zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví,
- Zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty,
- Zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů,
- Zákon č. 593/1992 Sb., o rezervách pro zjištění základu daně z příjmů,
- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce,
- Zákon č. 90/2012 Sb., o obchodních korporacích,
- Zákon č. 370/2017 Sb., o platebním styku,
- Zákon č. 16/1993 Sb., o dani silniční,
- Zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník,
- Zákon č. 280/2009 Sb., daňový řád,
- Zákon č. 499/2004 Sb., zákon o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů,
- Vyhláška č. 500/2002 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, pro účetní jednotky, které jsou podnikateli účtujícími v soustavě podvojného účetnictví, ve znění pozdějších předpisů,
- České účetní standardy pro účetní jednotky, které účtují podle vyhlášky č. 500/2002 Sb. ve znění pozdějších předpisů (České účetní standardy pro podnikatele),¹

¹ ČSÚ nejsou právním předpisem v pravém slova smyslu, jedná se spíše o určité doporučení Ministerstva financí za účelem unifikace účetních standardů, nicméně z pohledu práva nejsou závazné či vynutitelné

- Pokyny Ministerstva financí ČR a Generálního finančního ředitelství ČR řady D.²

Mezi základní požadavky pro tvorbu vnitropodnikových směrnic patří vedle respektování právních norem, z nichž vycházejí a upřesňují je, zejména jejich stručnost, přesnost, přehlednost a srozumitelnost. Důraz by měl být kladen více než na formu na jejich obsahovou náplň, kvůli níž jsou jednotlivé směrnice přijímány a která by pro okruh svých adresátů měla představovat (v ideálním případě) jednoznačné a komplexní vodítko pro usnadnění práce v dané oblasti.

Vnitřní směrnice lze z hlediska jejich povahy rozdělit do tří základních skupin, jak to ve své publikaci uvádí autorka Kovalíková (2011):

1. **Povinné vnitřní směrnice** – jsou dané účetními předpisy (zejm. zákonem o účetnictví a prováděcími vyhláškami) – do této skupiny lze zařadit např. účtový rozvrh, odpisový plán, konsolidační pravidla, podpisové záznamy, inventarizaci majetku apod.
2. **Směrnice vyplývající z jiných právních předpisů** (např. zákoníku práce, zákona o daních z příjmu atd.)
3. **Směrnice doporučené**, jejichž obsah reflektuje specifika dané účetní jednotky, její struktury či předmětu činnosti, přičemž se zpracují pouze takové směrnice, pro něž v konkrétní společnosti existuje obsahová náplň (např. oběh účetních dokladů, pracovní a organizační řád, stravování zaměstnanců, požární předpisy apod.).

1.3 Členění zásob z účetního hlediska

Dle paragrafu ust. § 9 prováděcí vyhlášky č. 500/2002 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, pro účetní jednotky, které jsou podnikateli účtujícími v soustavě podvojného účetnictví, se zásoby dělí na pět druhů – materiál, nedokončenou výrobu a polotovary, výrobky, zvířata a zboží.

1. **Materiál** – mezi materiálové složky se řadí veškeré suroviny, obaly, náhradní díly a pomocné látky, které se využívají pro tvorbu výrobku nebo jsou zapotřebí k zajištění

² Tyto pokyny nejsou obecně závaznými právními normami, ale představují pokyn nadřízeného orgánu (viz např. Rozhodnutí NSS ze dne 25. 10. 2006, sp. zn. 8 Afs 3/2005)

provozu podniku. Suroviny jsou hmoty, které při výrobním procesu přechází zcela nebo zčásti do výrobku a tvoří jeho podstatu, pomocné látky jsou hmoty, které přechází také přímo do výrobku, netvoří však jeho podstatu. Provozovací látky jsou materiály, jichž je zapotřebí pro provoz organizace jako celku (např. mazadla, palivo, čisticí prostředky). Dále se do materiálu řadí náhradní díly, což jsou předměty určené k uvedení poškozeného hmotného majetku do původního stavu. Další složkou materiálů jsou obaly sloužící k ochraně a dopravě nakoupeného materiálu, zboží a vlastních výrobků. Nevratné obaly jsou dodávány zákazníkovi nebo předávány uvnitř účetní jednotky spolu s daným obsahem. Může se sem také řadit drobný hmotný majetek, o kterém účetní jednotka rozhodla, že není dlouhodobým majetkem a také movité věci s dobou použitelnosti jeden rok a kratší bez ohledu na pořizovací cenu

2. **Nedokončená výroba** – součástí jsou produkty, které prošly jedním nebo několika výrobními stupni a nejsou již materiálem, ale také ne ještě hotovým výrobkem. Pod pojem nedokončená výroba se zahrnují rovněž nedokončené výkony jiných činností, kde nevznikají hmotné produkty.
3. **Polotovary vlastní výroby** – zásoby, které prozatím nejsou hotovým výrobkem, ale jsou produktem, který bude dále procházet výrobním procesem a bude zkompletován do hotových výrobků
4. **Výrobky** – jsou předměty vlastní výroby určené k realizaci mimo účetní jednotku, popř. ke spotřebě uvnitř účetní jednotky
5. **Zboží** – je všechno, co účetní jednotka nakupuje za účelem prodeje. Řadí se sem také výrobky vlastní výroby, které byly aktivovány za účelem prodeje. Zbožím jsou též nemovitosti s výjimkou pozemků, které účetní jednotka, jejímž předmětem činnosti je nákup a prodej nemovitostí, nakupuje za účelem prodeje v nezměněné podobě a sama je nepoužívá, nepronajímá a neprovádí na nich technické zhodnocení.

Do zásob dokonce patří i poskytnuté krátkodobé i dlouhodobé zálohy na pořízení zboží. Dále sem zákon řadí i malá chovná zvířata, zvířata na kožešinu, ryby, včelstva, slepice a zvířata na výkrm.

1.4 Oceňování zásob

Oceňování zásob definuje § 49 vyhlášky 500/2002 Sb. a § 25 zákona 563/1991, Sb. Zásoby mohou být oceňovány k okamžiku nabytí pořizovacími cenami nebo reprodukčními pořizovacími cenami, což jsou ceny, za které by bylo možno pořídit určité zboží v čase, ve kterém se ocenění provádí.

U zásob vlastní výroby se ocenění provádí vyčíslením vlastních nákladů. Tím se rozumí skutečné náklady, vynaložené na výrobu nebo náklady podle plánovaných kalkulací. Vychází jak z nákladů přímých, tak i nepřímých, tzv. výrobní režie. „*Přímé náklady se vztahují k nákladovému objektu. Nepřímé náklady nemohou být specificky vztaženy k určité aktivitě, a to zejména z těchto důvodů: vazba mezi nákladem a objektem neexistuje, jedná se o režijní náklad; vazbu v rámci účetní evidence nákladů není možné identifikovat nebo není identifikace z nákladového hlediska relevantní.*“ (Kocmanová, 2013 str. 119)

Úbytky zásob lze oceňovat cenou zjištěnou váženým aritmetickým průměrem, který je buď proměnlivý, jež je přepočítáván po každém přírůstku zásob, nebo periodický, prováděný za určité období, minimálně však jednou měsíčně. Další metodou je FIFO, což znamená „first in – first out“, v překladu pak „první do skladu – první ze skladu“. V praxi to znamená, že hodnota zásob zůstává podle jejich ocenění při pořízení a při vydávání do spotřeby se postupuje podle pořadí, v němž do systému vstoupily, tzn. od nejstaršího data po nejnovější. Tyto metody ocenění nelze v průběhu účetního období zaměňovat a jejich stanovení musí být definováno ve vnitřních směrnících účetní jednotky.

Ocenění pořízených zásob se může lišit v nákladech souvisejících s pořízením, tedy náklady na přepravu, balné, provize, clo a pojistné. Tyto náklady jsou buď součástí pořizovací ceny a jsou tedy zahrnuty do hodnoty zásoby nebo se účtují na zvláštní účty, společně s oceňovacími odchylkami a cena zboží je tak pouze cena předem stanovená dodavatelem. Při vyskladnění zásob se tyto náklady, popřípadě odchylky rozpouštějí způsobem závazně stanoveným účetní jednotkou. Jde tedy o jiný způsob účtování, kdy jsou účty příslušných druhů zásob rozděleny analyticky a vedlejší náklady jsou vyjádřeny buďto samostatně nebo dohromady s oceněním zásob. Autorka (Kocmanová, 2013) ve své knize uvádí také možnost, kdy společnost prochází například fúzí, rozdělením, nebo třeba změnou právní formy. V tomto případě je pak nutno zásoby ocenit reálnou hodnotou.

1.5 Daňové hledisko účtování zásob

1.5.1 Účtování zásob

Postupy a způsoby účtování zásob definuje Český účetní standard č. 015 – Zásoby.

Následující tabulka podrobně uvádí účtovou osnovu, jež je využívána při účtování o zásobách. V horní polovině jsou uvedeny skupiny rozvahových účtů pro evidenci veškerých druhů zásob. V dolní části jsou naopak účty výsledkové s uvedenými náklady a výnosy, které se využívají při činnosti se zásobami.

Tabulka 1 – Účtová osnova pro zásoby

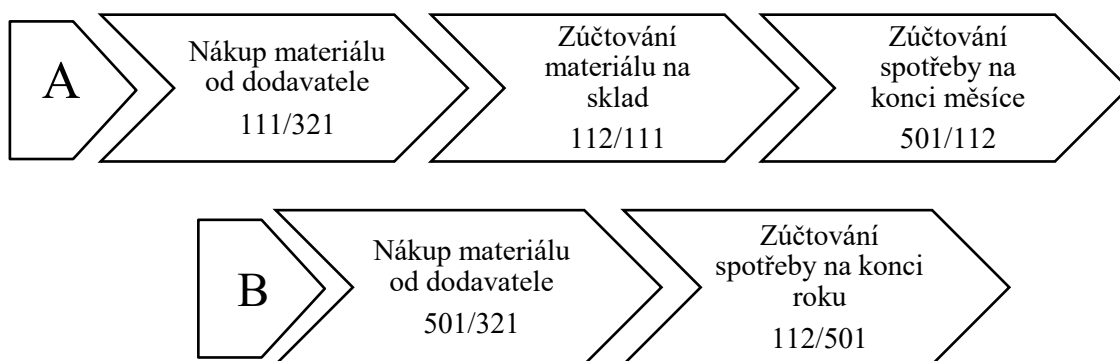
<i>Skupina 11 - Materiál</i>	
111	Pořízení materiálu
112	Materiál na skladě
119	Materiál na cestě
<i>Skupina 12 - Zásoby vlastní výroby</i>	
121	Nedokončená výroba
122	Polotovary vlastní výroby
123	Výrobky
124	Zvířata
<i>Skupina 13 - Zboží</i>	
131	Pořízení zboží
132	Zboží na skladě a v prodejnách
139	Zboží na cestě
<i>Třída 5 - Náklady</i>	
501	Spotřeba materiálu
504	Prodané zboží
542	Prodaný materiál
549	Manka a škody z provozní činnosti
559	Tvorba opravných položek v provozní činnosti
581	Změna stavu nedokončené výroby
582	Změna stavu polotovarů vlastní výroby
583	Změna stavu výrobků
584	Změna stavu zvířat
585	Aktivace materiálu a zboží
<i>Třída 6 - Výnosy</i>	
601	Tržby za vlastní výrobky
604	Tržby za zboží
642	Tržby z prodeje materiálu
648	Ostatní provozní výnosy

Zdroj: vlastní tvorba

Subjektům je umožněn výběr mezi dvěma metodami účtování, a to způsobem A a B. Hlavním rozdílem je časové hledisko účtování. U způsobu A se nákup zásob účtuje na vrub třídy 1 - *Zásoby*, do skupiny dle jednotlivých druhů a ve prospěch příslušné účtové třídy 2 nebo 3 - *Krátkodobého finančního majetku a peněžních prostředků*, resp. *Zúčtovacích vztahů*. Pokud se jedná o aktivaci materiálu, výrobků, zboží nebo služeb, pak jde hodnota zásob na vrub účtu 585. Převzetí zásob na sklad se zúčtuje na příslušné účty třídy 1 oproti účtům jejich pořízení. Spotřeba materiálu a prodej zboží se následně účtuje na vrub účtů skupiny 50- a prodej materiálu na vrub účtu 54-. Výrobky se pak účtují samostatně, účet 12- oproti účtu 583 změna stavu výrobků, resp. 581 u nedokončené výroby a 582 u polotovarů vlastní výroby.

Pokud se společnost rozhodne o účtování způsobem B, pak veškeré nákupy nebo výroba v průběhu období účtuje přímo na účty skupiny 50- se souvztažným zápisem na příslušných účtech účtové třídy 2 nebo 3. Při uzavírání účetních knih se počáteční stavy účtové třídy 1 příslušných druhů zásob převedou na vrub náležitých účtů skupiny 50-, resp. 583 u výrobků. Skutečný stav skladových zásob dle inventarizace ke konci období se vypořádá na účty třídy 1, a tedy materiál na 11-, výrobky na 12- a zboží 13-, souvztažně oproti účtům spotřeby zásob třídy 5.

Obrázek 1 – Způsoby účtování zásob materiálu způsoby A a B



Zdroj: vlastní tvorba

Zjednodušeně řečeno, zatímco u použití způsobu A se pořízení zásob účtuje na dané skupiny účtové třídy 1 a spotřeba materiálu a prodej zboží na třídu 5, u způsobu B jde nákup přímo do nákladů na účty 50- a 58-. Inventarizace na účty zásob se pak zaúčtuje až při uzavírání

knih. Způsob A je tedy účetně složitější, avšak mnohem přehlednější a pro management více vypovídající. Podmínkou je samozřejmě, aby ekonomický subjekt prováděl pravidelné inventury zásob v průběhu roku, což zajistí průběžnou kontrolu zásob, lépe dohledatelné inventarizační rozdíly a rychlé zjištění poklesu zásob pod jejich minimální výši. Velkou výhodou, jakou uvádí autoři Kucharčíková, a další (2011) je také okamžitá zjistitelnost aktuálního zůstatku zásob na skladě. Oproti tomu u způsobu B není možné sledovat průběžný stav, hodí se tedy pro podniky, které evidují na skladě velké množství zásob s minimální hodnotou. Jeho výhodou je nízká pracnost a nákladovost.

1.5.2 Vazba na daně

Jak už bylo zmíněno v předchozím odstavci, spotřeba zásob se účtuje do nákladů, tudíž přímo ovlivňuje daň z příjmu. Rozhodnutí firmy o postupu účtování zásob, způsobem A nebo B, nemá na tuto výši vliv. Výsledná spotřeba, a tedy daňové náklady jsou u obou způsobů nakonec stejné.

V čem však mohou zásoby mít vliv na výši nákladů, potažmo na daně z příjmů, je způsob ocenění úbytku zásob. Při použití ocenění váženým aritmetickým průměrem se hodnota zásob neustále přepočítává, avšak u aplikování metody FIFO je výše nákladů odvozena od pohyblivosti cen nakupovaných komodit v čase. Následující tabulka znázorňuje demonstrační příklad při použití obou metod oceňování.

Tabulka 2 – Výpočet nákladů při různém ocenění

počet nakoupených ks	pořizovací cena jednoho ks
5	1.500 Kč
7	1.200 Kč
13	800 Kč
7	1.200 Kč
10	1.000 Kč

Počet prodaných ks	35
Ocenění aritmetickým průměrem	$35 * 1.140 = 39.900 \text{ Kč}$
Ocenění metodou FIFO	$(5 * 1.500) + (7 * 1.200) + (13 * 800) + (7 * 1.200) + (3 * 1.000) = 37.700 \text{ Kč}$

Zdroj: vlastní tvorba

Zároveň výše zásob určuje i hodnotu celkových aktiv. Veškeré uplatnění zásob v daňových nákladech musí být prokazatelně využíváno pro podnikatelskou činnost, což znamená, že výdaje za zásoby byly vynaloženy na dosažení a udržení zdanitelných příjmů. Může zde vzniknout problém například v nepoměru mezi výší pořízených zásob a výší přiznaných příjmů.

Zásoby mohou mít vliv také na daň z přidané hodnoty. Každá podnikatelská jednotka má na výběr mezi dodavateli tuzemskými a zahraničními. U nákupu od domácích subjektů nakupují podnikatelé zásoby se základní sazbou DPH 21 %, se sníženou ve výši 15 % nebo druhou sníženou sazbou ve výši 10 %. Z těchto daňových dokladů je pak možno uplatnit si nárok na odpočet DPH. Pokud společnosti nakupují z jiných členských států Evropské unie, zboží je v tzv. režimu přenesení daňové povinnosti neboli reverse charge. To znamená, že při nákupu vzniká kupujícímu povinnost přiznat daň na výstupu, ale současně ve stejné výši i nárok na odpočet daně na vstupu. Výši konečného DPH to tak neovlivní. Přesto však spousta subjektů nakupuje zásoby ze zahraničí, a to z důvodu nižších pořizovacích cen. Je tedy nutné zvážit, jestli je pro podnikatele výhodnější nakupovat levněji, avšak za předpokladu, že odvede na tuzemském plnění DPH vyšší částku, protože nebude mít plnění k odpočtu na vstupu, nebo nikoliv.

1.5.3 Opravné položky k zásobám

Aby byla dodržena zásada věrného a poctivého zobrazení účetnictví, hodnota zásob zobrazená v účetnictví by měla odpovídat jejich skutečné hodnotě věci v daném okamžiku. K tomu slouží účtování opravných položek k zásobám. Jejich postup a tvorbu řeší ustanovení § 26 zákona č. 563/1991 Sb., zákon o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, pak také ustanovení § 55 vyhlášky č. 500/2002 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 563/1991 Sb., zákon o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, dále jsou pak upraveny Českým účetním standardem č. 005 – Opravné položky. Jedná se o dočasné snížení hodnoty aktiva, ke kterému je tvořena, na základě inventarizace majetku. Tyto opravné položky se vytvářejí pouze v případech, kdy dojde ke snížení ocenění majetku v účetnictví a toto snížení není trvalého charakteru nebo pokud toto snížení nevyjádří účetní jednotka ocenění jiným způsobem, například v reálných hodnotách. Dle § 26 odst. (1) výše uvedeného zákona: „*Pokud se při inventarizaci zásob zjistí, že jejich prodejní cena snížená o náklady spojené s prodejem je nižší než cena použitá pro jejich ocenění v účetnictví, zásoby se ocení v účetnictví a v účetní závěrce touto nižší cenou.*“ Důvodem pro tvorbu tedy může být pokles poptávky

po zboží nebo nadvýroba sezónního zboží, u kterého účetní jednotka očekává ztrátu z jeho prodeje. Tvorba opravných položek se účtuje na vrub nákladů, na účet skupiny 55- *Odpisy, rezervy a opravné položky*, oproti účtu z účtové skupiny 19- *Opravné položky k zásobám*. Výši opravných položek je účetní jednotka v rámci inventarizace povinna odůvodnit.

Pokud se jedná o definitivní snížení hodnoty zásob, zúčtuje se jejich hodnota na vrub účtu 549 – *Manka a škody*. Tento účet není daňově uznatelným nákladem. Pouze v případě, že má skladník podepsanou hmotnou odpovědnost a škoda je mu dána k úhradě, je toto manko do výše náhrad skladníkem daňově uznatelným nákladem.

Konkrétně na jednotlivé druhy zásob se účtuje tvorba opravných položek dle následující tabulky:

Tabulka 3 – Účtování tvorby opravných položek

	MD	D
<i>Tvorba OP k materiálu</i>	559	191
<i>Tvorba OP k polotovarům</i>	559	193
<i>Tvorba OP k nedokončené výrobě</i>	559	192
<i>Tvorba OP k výrobkům</i>	559	194
<i>Tvorba OP k zásobám</i>	559	196

Zdroj: vlastní tvorba

Snížení nebo rozpuštění opravných položek se pak účtuje opačně než u tvorby, a to tak, že na straně Má dáti se účtuje skupina 19-, a na stranu dal pak nákladový účet ze skupiny 55-. U prodeje zboží se pak postupuje stejně a opravná položka se zrovna tak vyúčtuje na vrub 19- a ve prospěch skupiny 55-.

Opravné položky jsou vykazovány v rozvaze, kde nesmí mít aktivní zůstatek, nelze je totiž tvořit na zvýšení hodnoty majetku. Jsou zaznamenány ve sloupci *Korekce* se záporným znaménkem. Dále se uvádějí také ve výkazu zisků a ztrát, přímo ve vyhrazeném řádku E. 2 *Úpravy hodnot zásob*.

Rozlišují se dva typy opravných položek, a to daňové a účetní. Daňové opravné položky se mohou tvořit jen pouze k pohledávkám, a to podle zákona č. 593/1992 Sb., o rezervách.

Opravné položky k zásobám, společně s těmi, které jsou tvořeny k majetku nebo k pohledávkám, které nejsou v souladu se zákonem o rezervách, se řadí mezi ty účetní. Tyto opravné položky sice snižují hospodářský výsledek, z daňového pohledu však nemají vliv na základ daně z příjmu, jelikož nejsou daňově uznatelné. Jejich tvorba je třeba zohlednit jako položka zvyšující základ daně, jejich rozpuštění pak jako položka snižující základ daně, pokud byla v minulosti tvorba prokazatelně zohledněna, jako položka zvyšující základ daně. Může však nastat situace, kdy je daňově uznatelná ztráta z prodeje aktiva, a to v případě, že zásoba, ke které byla vytvořena opravná položka, byla nakonec prodána, i když za nižší částku, než byla její pořizovací cena. Po prodeji bude opravná položka rozpuštěna a kompenzuje tak ve výsledku ztrátu z prodeje zásob. Účetní opravné položky k aktivům tak mnohdy vyjadřují ztrátu, která v budoucnu bude daňově uznatelná. To znamená, že představují přechodný rozdíl mezi účetní a daňovou hodnotou zásob, jsou zdrojem pro účtování o odložené dani, konkrétně vedou k odložené daňové pohledávce. Odložená daňová pohledávka tak bude pokryta z úspory na splatné dani z příjmů v následujícím účetním období.

2 LITERÁRNÍ REŠERŠE V OBLASTI ŘÍZENÍ ZÁSOB

Řízení zásob je důležitou metodou řízení toku v dodavatelském řetězci. Zásoby zahrnují dvě skupiny, a to zásoby nakupované od dodavatelů a zásoby, které si podnikatelský subjekt vytváří vlastní činností. Jednotlivé pohyby a náklady ve výrobním procesu vytváří hodnotu výrobku, při nákupu a prodeji zboží zase ovlivňují výši marže. Jde tedy o udržení konečné ceny na přijatelné úrovni jak pro odběratele, tak pro výrobní podnik. Na jednu stranu je žádoucí udržet si určitou hladinu zásob z důvodu rychlejšího vyhovění ze strany neočekávané poptávky. Na druhou však skladování vytváří pro firmu další náklady, což se projevuje ve výkazu zisků a ztrát a také v cash flow. Zásobám by měla být věnována pozornost, jelikož tvoří významnou část majetku podnikatelských subjektů, ve kterých je po určitou dobu vázán kapitál. Vlastníci a manažeři firem proto samozřejmě usilují z ekonomického hlediska o co nejmenší nutné zásoby. Rychlejší obrat zásob je také známkou větší ziskovosti podniku. Pro pracovníky výrobních a obchodních oddělení je však vyhovující mít veškerých zásob jak už zboží, tak i materiálu na výrobu dostatek, aby bylo možné vyhovět všem požadavkům, ať už pravidelných, tak těch nahodilých. Tyto dva odlišné přístupy skrz podnikem je nutné řídit a optimalizovat. „*Je to otázka nalezení rovnováhy mezi náklady na skladování a cenou za poskytované služby na úrovni, kterou si odběratel či spotřebitel stanoví.*“ (Emmett, 2008 str. 44) Podstata řízení zásob by se tedy dala shrnout jako dosažení požadované úrovně zásob za přijatelnou cenu, při nízkých nákladech a vysoké úrovni služeb.

2.1 Vymezení pojmu zásob

Jak již bylo zmiňováno výše, zásoby jsou majetek společnosti, který je většinou jak spotřebováván, tak i vytvářen. Jedná se o okamžitě použitelný zdroj k uspokojení poptávky na trhu. Jejich funkcí je vyrovnat nesoulad mezi spotřebou a výrobou nebo dodávkou zboží.

Bigoš, a další (2008) ve své knize rozlišují více druhů zásob, které firma tvoří, a to následovně:

1. **Běžné** (obratové) zásoby, jejichž obstarávání i čerpání je prováděno častěji v menších dávkách
2. **Pojistné** zásoby, které mají za úkol zajišťovat výkyvy na straně poptávky i na straně nabídky od dodavatelů

3. Zásoby na **předzásobení**, ty počítají se sezónními výkyvy, firma si tak dopředu chystá zásoby, které ví, že prodá během nějakého daného následujícího období
4. **Strategické** zásoby, které mají zajistit správný chod firmy při nepředvídatelných událostech ze strany dodavatelů
5. **Spekulativní** zásoby, jež jsou vytvářeny za účelem dosažení mimořádného zisku např. vhodným nákupem při dočasném snížení cen u dodavatelů

2.2 Řízení zásob

Řízení zásob probíhá na více úrovních rozhodovacích a plánovacích procesů ve firmě. Prohlíná se skrz operativní plánování, kde je hlavním úkolem zajistit potřebné množství materiálu a zboží až po strategické podnikové plánování, ve smyslu finančního rozhodování o disponibilních zdrojích, které může podnikatelský subjekt vynaložit na nákup zásob.

1. **Operativní** řízení zásob – zahrnuje veškeré nákupy a pořizování zásob a jejich udržování na skladě v požadovaném množství pro potřeby jak odběratelů, tak i pro vlastní výrobu a činnost.
2. **Strategické** řízení zásob – do této oblasti spadá spíše řízení po finanční stránce, tzn. řízení finančních zdrojů, které je možno vyčlenit na financování zásob

V procesu tohoto řízení by tak mělo být dosaženo optimální výše zásob na skladě a optimálních dodávkových cyklů, aby bylo zajištěno včasné množství za co nejnižší pořizovací náklady, nebo například také odhadu spotřeby pro výrobu a zásobování.

Při managementu zásob by měla být snaha o dosažení bilanční rovnice, kdy se zdroje rovnají potřebám zásob. Tzn.

$$Z_p + D = M + Z_k$$

Kde Z_p Zásoby na počátku období

D Nákupy za období

M Prodej za období

Z_k Zásoby na konci období

Při řízení zásob je potřebné sledovat jak fyzický stav zásob, tak i tento stav ponížený o již známé požadavky a objednávky.

Každý podnikatel investuje do pořízení zásob kapitál, který může být v podniku vázán po dlouhou dobu a tím se firma připravuje o zdroje pro případné investice. Zároveň je však také potřebné alespoň určité zásoby vytvářet pro plynulý chod výroby či prodeje. Tento poměr můžou manažeři sledovat pomocí ukazatele ROA (Return of Assets) neboli rentabilita aktiv, jež zobrazuje výkonnost vložených prostředků, resp. jaké procento z každé koruny, která se investuje do podnikání, se vrátí ve formě zisku. (Bermanová, a další, 2011)

$$ROA = \frac{EBIT}{Aktiva}$$

Aby bylo využití aktiv efektivní, hodnota tohoto indikátoru by se měla pohybovat v rozmezí 6 – 10 %. (Kocmanová, 2013)

Aby podnikatelé dosáhli efektivního fungování firmy, musí co nejlépe využívat oběžný majetek. Tuto skutečnost lze ověřit pomocí ukazatelů finanční závislosti a ukazateli likvidity, jak to ve své knize uvádí Kucharčíková, a další (2011). Jedním z ukazatelů, který zhodnocuje efektivní řízení je doba obratu zásob a obratovost zásob. Tyto propočty ukazují rychlost, jakou zásoby projdou podnikem, a tedy, za jak dlouho vytvoří zisk. Čím nižší hodnoty výpočtů, tím je řízení efektivnější a přesnější. Doba obratu zásob tedy znázorňuje počet dnů mezi nákupem a prodejem zásoby. Vzorec pro její výpočet vypadá následovně:

$$Doba\ obratu\ zásob = \frac{\text{průměrná zásoba}}{\frac{\text{náklady na prodané zboží}}{\text{počet dnů}}}$$

Druhým ukazatelem je pak obratovost zásob, která prezentuje, kolikrát za rok by se zásoba protočila podnikem, pokud by její zpracování probíhalo stále stejným tempem. Neboli kolikrát byla položka prodána a kolikrát znovu naskladněna. Ve výsledku tedy čím vyšší obrátovost, tím lépe pro podnik.

$$Obratovost\ zásob = \frac{360}{doba\ obratu\ zásob}$$

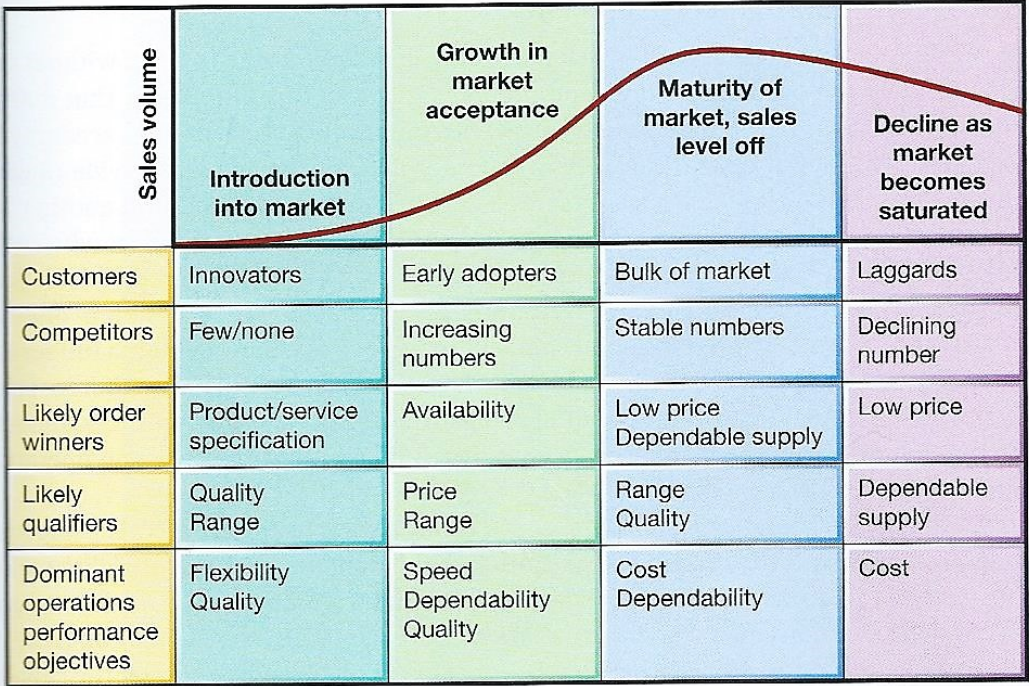
2.3 Poptávka

Poptávka je množství statků, které jsou odběratelé na trhu schopni a ochotni nakoupit za určitou cenu. Dělí na dva druhy, a to na nezávislou – nahodilou a závislou – předvídatelnou. (Emmett, 2008) ve své knize popisuje tyto typy následovně: Nahodilá poptávka je klasická poptávka s prvkem nejistoty a s nezávislostí na ostatních výrobcích, oproti poptávce závislé, která se dá předem odvodit od jiných výrobků, např. počet pneumatik k danému počtu vyrobených aut. Jde tedy o výsledek procesu plánování na základě už dané nezávislé poptávky.

Dalším druhem je tzv. sezónní poptávka. Je odvozena od cyklických období nebo od určitých událostí, které zapříčiní nárůst požadavků po určitých službách či komoditách. Sezónní poptávka může být roční, jako například v období Vánoc, Velikonoc, v souvislosti s letními nebo zimními aktivitami, měsíční nebo týdenní, v podobě např. víkendových nákupů potravin.

Poptávka se dále může měnit v závislosti na životním cyklu výrobku. U výrobků, které jsou nově uváděny na trh, jsou propagovány a trendy, roste poptávka mnohem rychleji než u starších modelů. Tyto fáze zobrazuje model životního cyklu výrobku, viz Obrázek 2.

Obrázek 2 – Životní cyklus produktu



Sales volume	Introduction into market	Growth in market acceptance	Maturity of market, sales level off	Decline as market becomes saturated
Customers	Innovators	Early adopters	Bulk of market	Laggards
Competitors	Few/none	Increasing numbers	Stable numbers	Declining number
Likely order winners	Product/service specification	Availability	Low price Dependable supply	Low price
Likely qualifiers	Quality Range	Price Range	Range Quality	Dependable supply
Dominant operations performance objectives	Flexibility Quality	Speed Dependability Quality	Cost Dependability	Cost

Na počátku, kdy je nový výrobek uváděn na trh o něj mají zájem pouze zákazníci, tzv. inovátoři, kteří vyhledávají nové a moderní věci. Lákadlem je pro ně především produkt samotný a jeho přidaná hodnota a kvalita. Obvykle má tato novinka minimum nebo žádné konkurenty. Jakmile se dostane do hlubšího povědomí potenciálních odběratelů, poptávka po tomto výrobku roste rychlým tempem. Firmy reagují na tyto požadavky dostatečnými zásobami tohoto modelu, prodej výrobku roste, společně i s počtem konkurentů. Ve třetí fázi došlo k uspokojení všech poptávajících a poptávka začíná pomalu klesat. Ze strany nabídky dochází ke snižování ceny, až do úplného nasycení trhu. V tomto momentě musí dodavatel buď uvést na trh nový výrobek, nebo stávající inovovat, aby opět získal novou přidanou hodnotu pro zákazníky.

2.3.1 Dodací lhůta

V oblasti řízení zásob je jeden z nejdůležitějších cílů co nejkratší dodací lhůta, která je jedna z faktorů, které ovlivňují konkurenceschopnost podniku. Není to však jen o dodání zboží nebo výrobku koncovému odběrateli (dodací lhůta od dodavatele), ale skrývá se zde celý proces od prvotní objednávky, až po platbu a předání produktu (dodací lhůta dodávky). Důležitou roli zde hraje i tok informací. Snaha je především o stabilizaci a snižování této dodací lhůty. Pokud chce být společnost konkurenceschopná, musí zákazníkovi nabídnout vysokou dostupnost výrobků a široký sortiment zboží.

V knize od autorů Daňka, a dalších (2009) jsou definovány tři schopnosti, o jejichž dosažení by měli dodavatelé usilovat.

1. Dodací spolehlivost – dodat včas objednávku zákazníkovi
2. Dodací pružnost – reakce na změny požadavků zákazníka jak na změny množství, tak i na parametry nebo časové nároky
3. Dodací kvalita – vše dodávat v požadované kvalitě, i co se skrže balení a dopravu týče

2.4 Skladová logistika

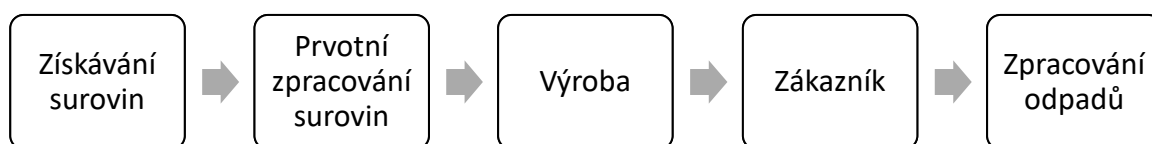
Existuje velká řada definic pojmu logistika, avšak i ty se od sebe občas liší. Podstatou je, že se jedná o organizaci toků od zdrojů surovin až ke spotřebiteli a uspokojování požadavků trhu neboli, aby bylo zboží, resp. materiál dodán na správné místo a ve správný čas v požadovaném čase, množství a kvalitě při přijatelných nákladech. Tyto toky jsou jak ty základní

materiálové, tak i informační, obalové, odpaní nebo energetické. Logistický řetězec tak nesouvisí pouze s tokem materiálu, ale i s veškerými činnostmi, které s tím souvisí, tzn. veškeré plánování, administrativa, pohyb informací apod. nikoli však pohyb financí.

Logistické procesy ovlivňuje celá řada faktorů, mezi nejzásadnější patří požadavky trhu, výrobní program, způsoby přepravy, skladová kapacita, technologické podmínky a ekonomické a právní rámcové podmínky.

Funkce skladové logistiky by se daly rozdělit na tři základní, a to zásobovací, výrobní a distribuční, jak ve své knize uvádějí Daňek, a další (2009).

Obrázek 3 – Materiálový tok



Zdroj: vlastní zpracování dle Daňka, a dalších (2009)

Dle autorů Bigoš, a dalších (2008) logistika zahrnuje tyto funkce: dispoziční, dopravní, dispoziční, skladovou, balící, manipulační nebo třeba informační.

Sklad autor Emmett (2008) definuje jako plánované místo, které je určeno pro skladování a manipulaci se zbožím a materiálem. Důraz by měl tedy být kladem i na rozmístění prostoru, pro jeho efektivní využití a úsporu času, vzhledem ke skladovým činnostem, jako jsou například příjem, skladování, vychystávání (picking) a balení.

Řízení skladů by mělo být jeden z klíčových bodů strategického managementu – jak velké jsou potřeba skladové prostory, jeli vyhovující poloha skladu, jsou-li známy požadavky na nabídku/poptávku, dostatečnost informací o potřebě a stavu zásob, úroveň produktivity.

Aktuálně je síla konkurenceschopnosti ve vyřízení objednávky a dodání zboží v co nejkratším možném termínu. Tato marketingová koncepce je jednou z hlavních pilířů pro uspokojování potřeb a spokojenost zákazníků, což by mělo být jedním z hlavních cílů všech podnikatelů. Obecně lze říci, že firmy usilují o to, aby byl správný produkt za správnou cenu podpořený správnou propagací k dispozici na správném místě.

Obrázek 4 – Objednávkový cyklus z pohledu zákazníka

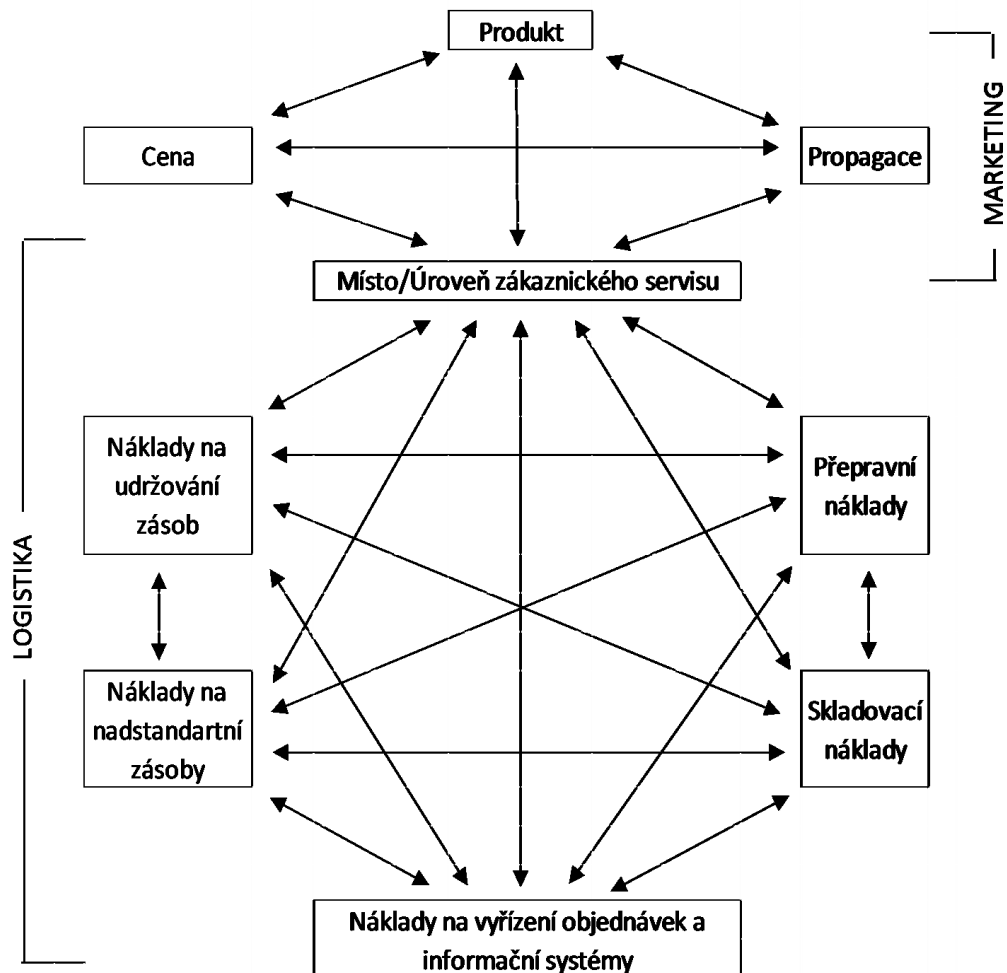


Zdroj: vlastní zpracování dle Lamberta, a dalších (1998 str. 77)

Obrázek 4 znázorňuje cyklus objednávky z pohledu zákazníka od jejího vytvoření až po její vyhotovení a předání zákazníkovi. Toho samozřejmě zajímá výsledný čas, tedy za jak dlouho dostane to, co chce, ale dodavatel by se měl soustředit a sledovat tento proces nejen kompaktně, ale především se zaměřením na jeho jednotlivé složky. Každá část zabere svůj čas, který je třeba zkoumat a snažit se o jeho zkracování.

K podpoře marketingového mixu neodmyslitelně patří logistika. Tu lze chápat jako jednu z aktivit, která zajišťuje plynulý tok ekonomických transakcí a je nezbytná pro realizaci prodeje jakéhokoliv zboží, výrobků nebo služby. Důraz je kladen na zkracování času logistických procesů, zvyšování jejich kvality a samozřejmě snižování nákladů na logistiku. Tyto principy mohou vést nejen k podpoře prodeje ale také ke zvyšování rentability podniku. Obrázek 5 zobrazuje nákladové vazby mezi marketingem a logistikou. Zatímco obrázek zobrazuje problémy logistiky jako kompromisy, v některých případech může docházet k současnému zlepšení ve více oblastech a organizace snižuje své celkové náklady při poskytování lepších služeb pro zákazníky. To je možné pouze za předpokladu, že se celý systém hodnotí z dlouhodobého hlediska.

Obrázek 5 – Nákladové vazby mezi složkami marketingu a logistiky



Zdroj: vlastní zpracování dle Bigoše, a dalších (2008 str. 10)

2.5 Náklady na skladování a obstarávání zásob

Náklady lze chápat jako peněžní vyjádření spotřeby všech vstupů do podnikání. Obecně se náklady nejčastěji dělí na fixní a variabilní. Variabilní náklady jsou takové, které se mění v závislosti na objemu produkce. V oblasti řízení zásob to mohou být přímé materiálové náklady, které tvoří zejména u průmyslových a výrobních podniků jedny z nejpodstatnějších složek nákladů, dále pak mzdové náklady, pojištění výrobků a zboží a také náklady na údržbu. Na druhé straně stojí fixní náklady, na které nemají růst ani pokles produkce vliv. V tomto případě to mohou být náklady na energie, pojištění budovy, nájem, odpisy majetku,

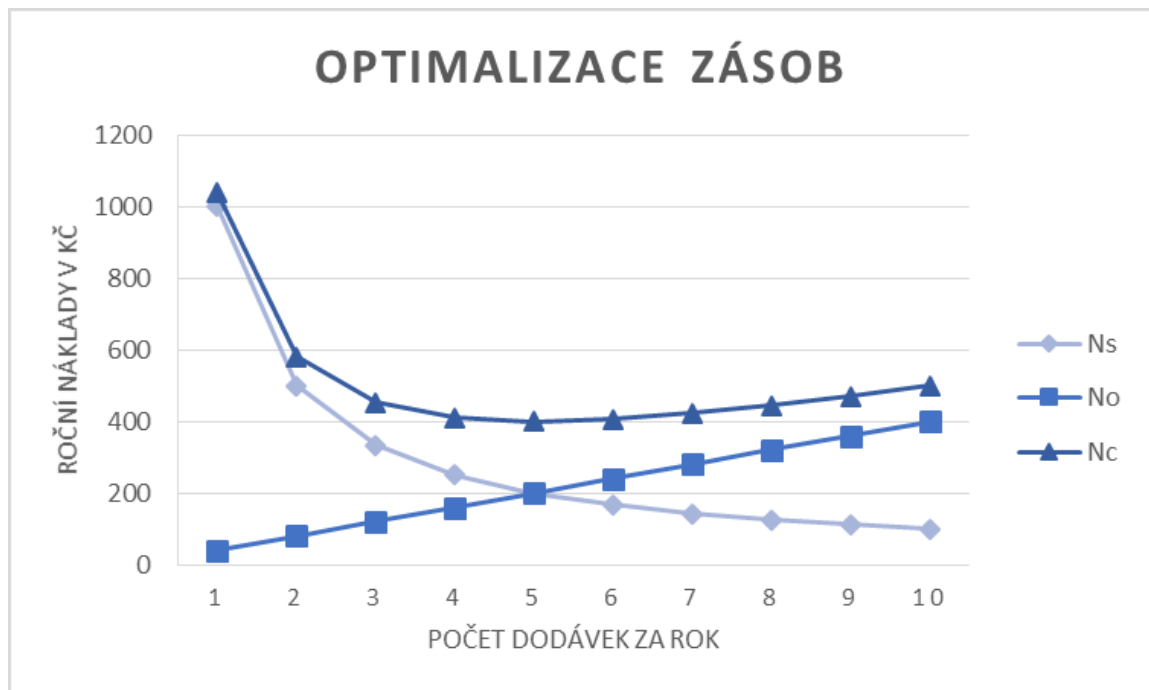
ale také např. daň z nemovitosti. Tyto náklady se samozřejmě liší podle povahy skladovaného zboží, resp. materiálu. Náklady mohou být zvyšovány např. chlazením určitých surovin, skladováním zboží většího rozměru, náklady na potřebnou techniku, např. vysokozdvížné vozíky, zavlažování nebo jiná zařízení.

Autoři Bigoš, a další (2008) ve své knize uvádí dva druhy nákladů, a to **náklady na skladování a udržování zásob (Ns)**, které se vypočítají jako objednané (optimální) množství zásob podělené dvěma a následně vynásobené jednotkovým nákladem na skladování vynaloženým na jednu jednotku objednané dávky, tedy souhrnně pomocí vzorce $\frac{q_o}{2} * n_s$. Nákladů na skladování může být mnoho druhů, některé mohou být i nepřímé a skryté. Mohou to být například náklady na nájem a energii skladových prostor, manipulaci, přemístění, skladové vybavení, škody na zásobách, ale také náklady na pojištění, ICT systémy, mzdové náklady skladových pracovníků nebo i oportunitní náklady ušlého zisku ve vázaném kapitálu.

Dalším druhem jsou **náklady na obstarávání zásob (No)**, pro něž platí vzorec $\frac{Q_r}{q_o} * n_o$, tedy poměr intenzity čerpání zásob (spotřeba/čas) a objednaného množství zásob, vynásobený jednotkovými náklady vynaloženými na zajištění jedné dávky zásob. Jejich součet pak tvoří celkové skladové náklady (Nc). Tyto náklady v sobě vážou nejdůležitější položku, a to přímé materiálové náklady neboli ty, které jsou přímo spotřebovávány na produkci výrobků. Obecně lze říci, že se výrobci snaží za použití co nejlevnějších materiálových nákladů dosáhnout požadované kvality výrobků. „*Ceny základních surovin jsou ovlivňovány globálními trhy, pro odběratele je tedy velmi obtížné nalézt dodavatele, který by danou komoditu nabízel za výrazně nižší cenu než jiní.*“ (Popesko, a další, 2016 str. 20) Pokud je podnikatelský subjekt schopen odebrat větší množství surovin, výhodou mohou být například množstevní slevy, za účelem dosažení úspor z rozsahu. Snaha by měla být také o snížení plýtvání materiálu, aby byla zajištěna pozitivní hospodárnost. Další složkou, která může výrazně ovlivnit náklady na obstarávání jsou vedlejší náklady spojené s pořízením zboží, především náklady na dopravu a poštovné. Aby bylo dosaženo jejich optimální úrovně, firmy by se měly snažit o nalezení optimální frekvence objednávek a optimálního objednávkového množství. Dále se zde musí promítnout mzdové náklady pracovníků, kteří se zaslouhují o objednávky a plynulý přísun zásob.

Závislost mezi těmito dvěma druhy zobrazuje Graf 1.

Graf 1 – Graf nákladů v závislosti od zásob



Zdroj: vlastní tvorba

Po úpravě vzorce $Nc = Ns + No$ a tedy $Nc = \frac{qo}{2} * n_s + \frac{Qr}{qo} * n_o$ lze získat vyjádření pro výpočet optimálního objednáčného množství zásob z hlediska nákladů, a to ve vzorci:

$$qo = \sqrt{\frac{2 * Qr * no}{ns}}$$

Tento výpočet se nazývá jako tzv. Harris-Wilsonův vzorec a stanovuje, aby byla optimální dodávka taková, při níž je souhrn nákladů na zajištění jedné dodávky a nákladů na skladování a udržování zásob minimální. Výsledek je vyjádřen v naturálních jednotkách.

Pokud je známo optimální množství, pak lze určit také frekvenci dodávek za období, a to jako poměr celkové roční dodávky a optimálního dodávaného množství.

Další veličinou, která je třeba stanovit, je optimální dodávkový cyklus, který se rovná počtu dní v roce, podělených frekvencí dodávek.

Je nutné však podotknout, že jde především o teoretické modely. V praxi mohou nastat například situace, kdy dodavatel není schopný zajistit objednávku zásob včas, může mít nej-různější přírážky nebo slevy na nákup zásob, což vše ovlivňuje výpočty modelů.

3 METODY ŘÍZENÍ ZÁSOB

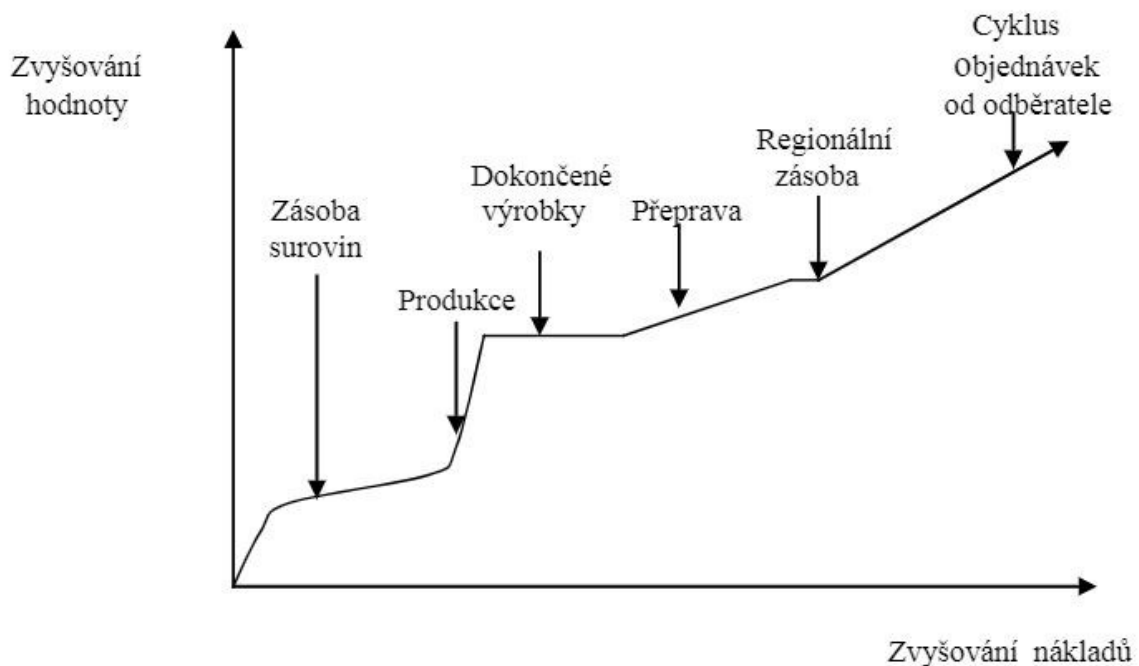
Existuje mnoho metod pro řízení zásob, manažeři mohou vybírat z nejrůznějších technických postupů.

Autoři Daněk, a další (2009) ve své knize uvádějí tři strategie při řízení zásob. Jsou to:

1. Řízení poptávkou – uplatňuje se zde princip „pull“, pohyb zásob se řídí podle požadavků trhu a zákazníků, doplňování zásob se provádí, až jakmile klesne jejich stav pod určitou signální hranici. Podmínkou pro tuto strategii je však poměrně stabilní poptávka, neomezený přísun materiálů a zboží od dodavatelů
2. Řízení plánem – jde o uplatnění principu „push“, pohyb a velikost zásob jsou předem plánovány, bez ohledu na uskutečněné požadavky ze strany zákazníků. Podmínkou je detailní odhad požadavků a důkladné sledování pohybu zásob
3. Adaptivní řízení – někdy také pružná metoda řízení, je kombinací dvou předchozích.

Z následujícího grafu (Graf 2) je zřejmé, že u skladovaného zboží neroste hodnota pro zákazníka, ale naopak náklady výrobce. Podle schématu je možné se domnívat, že s ohledem na množství na sebe navazujících procesů ve výrobě, se prodlužují dodací lhůty, což způsobuje dlouhé prodlevy v uspokojování poptávky. Odhadnout přesně, kolik budou zákazníci požadovat, je nemožné a dlouhá doba, než budou tyto žádosti uspokojeny, zvyšuje nebezpečí, že neplánované činnosti začnou převyšovat ty plánované. „*To vyvolá další prodloužení reakční doby a celý řetězec se dostává do tzv. plánovací smyčky. Tento jev se nevyřeší dlouhodobější předpovědí. Jediné možné řešení je zrychlit jednotlivé toky v řetězci na maximální možnou míru, zmenšit časové intervaly mezi poptávkou a vyřízením objednávky, nastavit rozumné pojistné zásoby, zkrátit dodací lhůty surovin a snížit délku přepravy.*“ (Emmett, 2008 str. 19)

Graf 2 – Zvyšování nákladů a hodnoty v dodavatelském řetězci

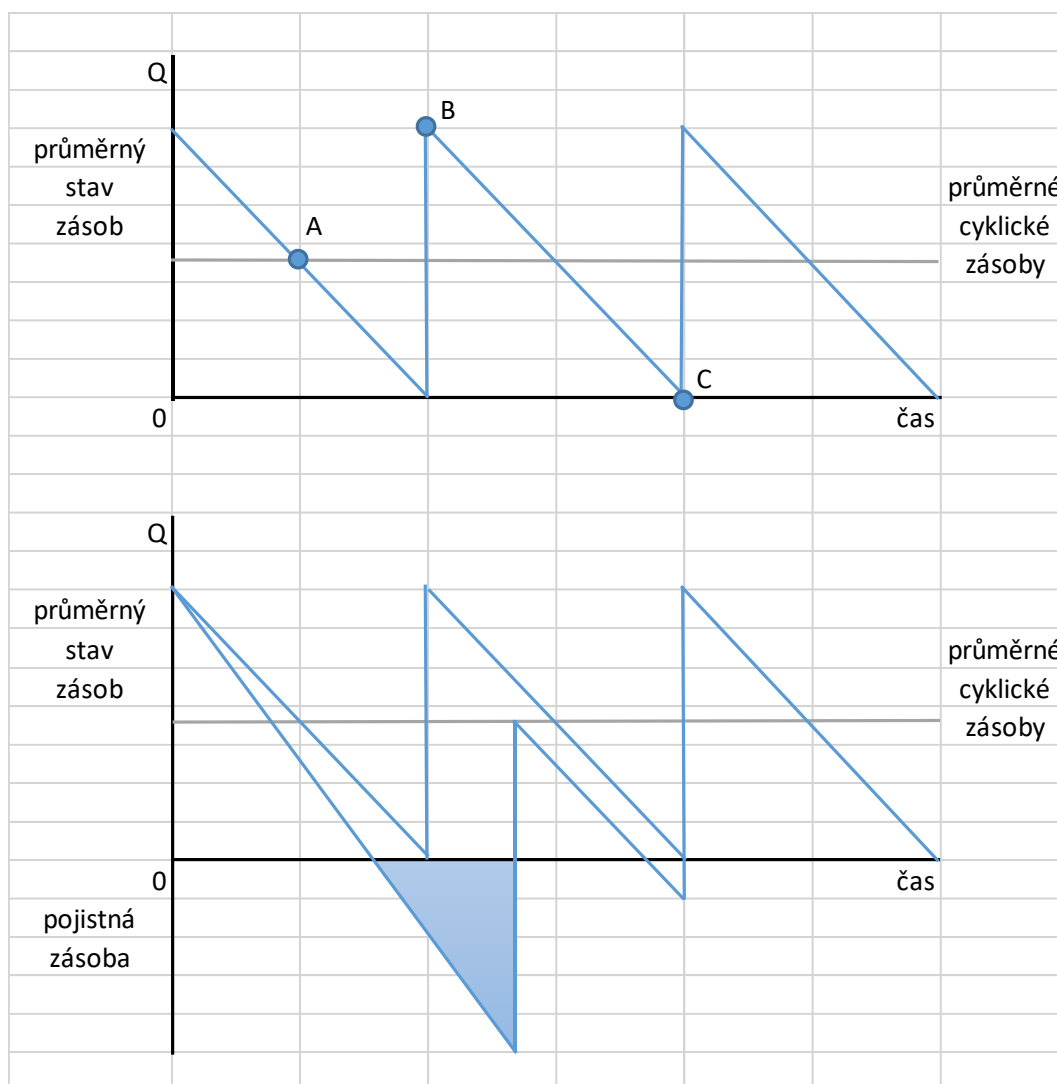


Zdroj: Emmett (2008 str. 19)

Nejdůležitější otázka by tedy měla znít: Jaké množství zásob by mělo být skladováno? Jako první je nutné zabezpečit, aby byl zajištěn soulad mezi nabídkou a poptávkou. Podmínkou optimální velikosti zásob jsou minimální náklady vynaložené na celý obstarávací proces včetně skladování. Veškeré metody by měly vést k optimalizaci v oblasti řízení zásob a v nalezení souladu mezi přísunem materiálu a výrobou. Toto pokrytí rozdílu mezi vstupem a výstupem se nazývá objem zásob (Q) neboli množství produktu, které firma drží pro uspokojení požadavků odběratelů. V případě nadbytečných zásob finanční zdroje investované do zásob vázány ve skladech a nejsou tak efektivně využity. Oproti tomu, v případě nedostatečného množství zásob dochází k nežádoucím situacím v zabezpečení výrobního nebo distribučního procesu, což může vést až ke ztrátě zákazníků. Pokud je poptávka předem známa a je konstantní, tyto zásoby jsou plně využity a firmy tak vyrábějí předem dané zboží. Nevzniká tak potřeba vytvářet rezervy na skladě, viz Graf 3 v horní části. Výrobce objedná v dostatečném předstihu předem známý objem zásob (Bod A). Počet kusů i čas jsou pro něj známé z množství objednávek a jejich dodacích lhůt. Podnik tak naskladňuje přesné množství (Bod B), které plně spotřebuje (Bod C). Průměrné cyklické zásoby tak spočívají v opakujících se dávkách, v daném množství a časových frekvencích.

Pokud však vzniká nejistota ze strany poptávky, není předchozí model ideální. Firmy z hlediska opatrnosti, aby nedocházelo k prodávám ve vyhovění objednávek, nakupují nebo vyrábějí více materiálu či zboží, a vytvářejí tzv. pojistné zásoby (SS), (někdy také flukтуаční zásoby), viz Graf 3 v dolní části. Odvíjí se od výše poptávky a kolísání dodacích lhůt.

Graf 3 – Způsoby objednávání zásob

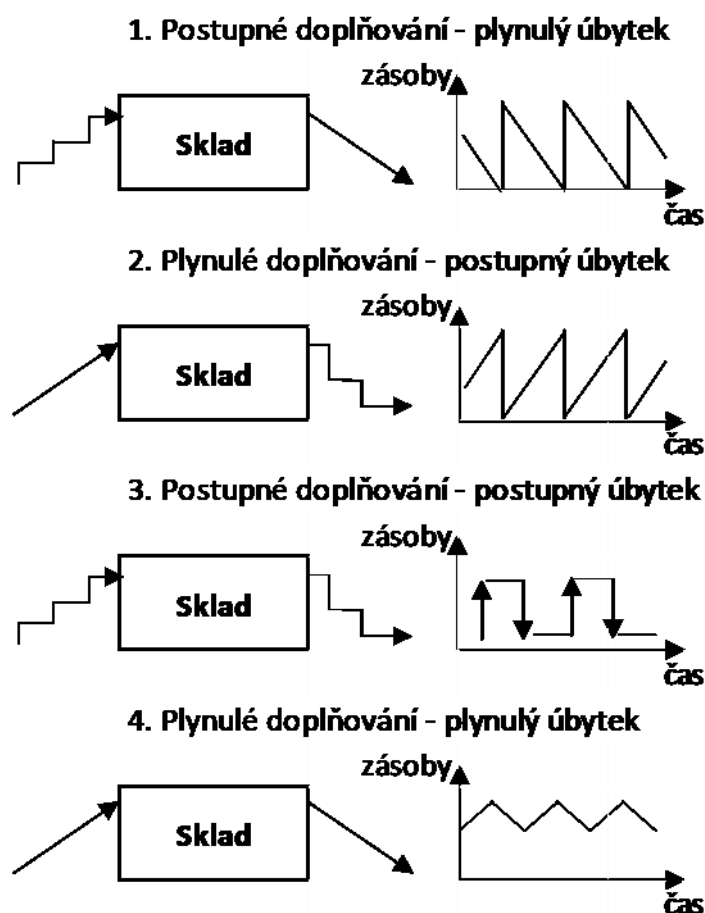


Zdroj: vlastní zpracování dle Emmetta (2008 str. 57)

Objednávání a čerpání zásob se samozřejmě realizuje mnoha různými způsoby. Mohou nastat rozdílné varianty v toku zásob, které jsou nepochybně ovlivněny reálnými materiálovými požadavky a firemní zásobovací strategií. Jedním způsobem může být plynulý tok, kdy

se jedná o neustálé čerpání nebo nárůst zásob v pravidelném množství a nejlépe v pravidelných časových intervalech. Opakem je pak postupný vývoj, kdy se úbytky nebo doplnění realizují různě v časech, v různém množství. Může nastat i varianta, kdy je nakupováno stejné množství v různých časových intervalech, nebo naopak různé množství ve stejných časových intervalech. Následující schémata (Obrázek 6) zobrazuje kombinace plynulých a postupných toků, které mohou nastat:

Obrázek 6 – Způsoby doplňování a úbytku zásob

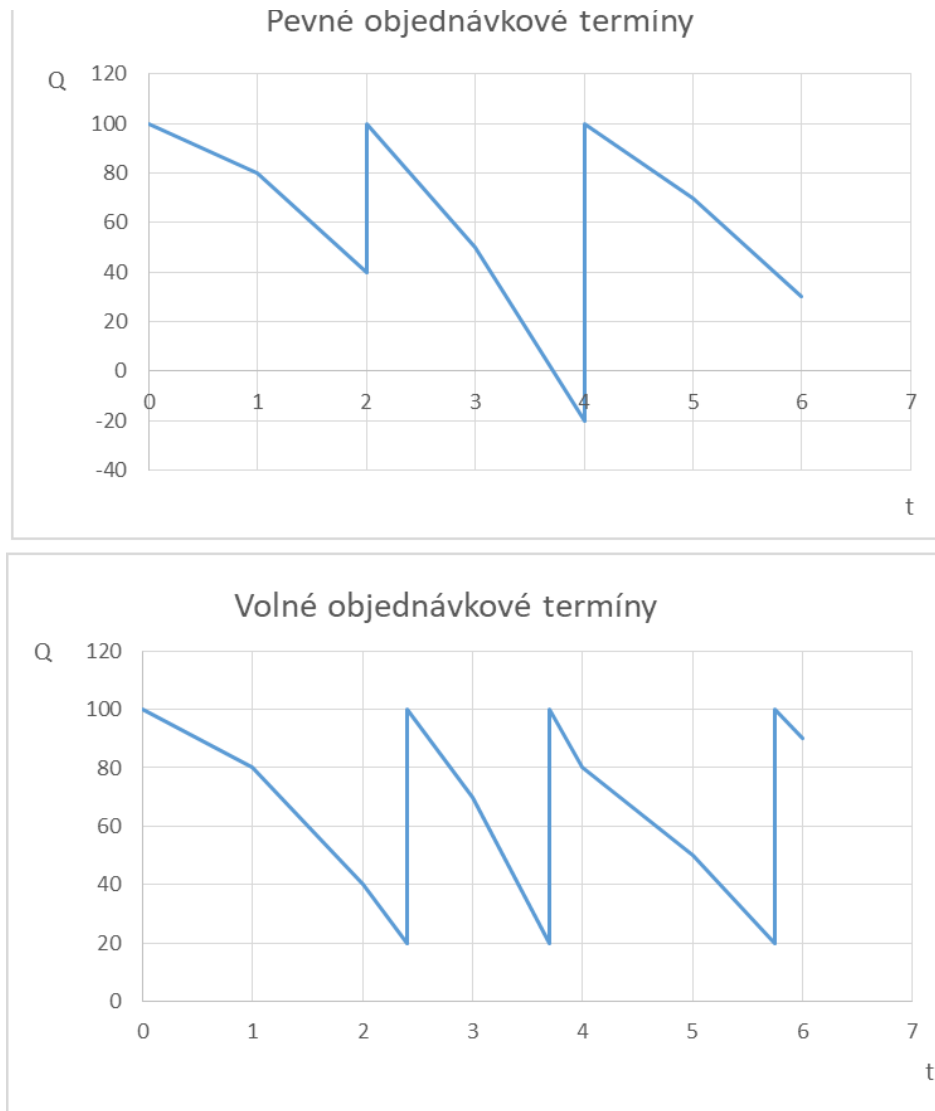


Zdroj: vlastní zpracování dle Bigoše, a dalších (2008 str. 50)

Z časového hlediska firma rozhoduje o doplnění stavu zásob buďto v pevných termínech, kdy zkontroluje stav zásob v daném termínu a objedná množství doplňující požadované množství, nebo s volnými objednávacími termíny, podle stavu zásob, který si podnik stanoví jako minimální hranici. Tyto dva rozdílné postupy znázorňuje Graf 4. V obou případech produkuje subjekt stejné Q za určité časové období t . V prvním grafu doplňuje zásoby vždy

každé dvě t, do plného množství 100, bez ohledu na spotřebu. Jde však názorně vidět, že může nastat situace, kdy je potřeba neočekávaně vydat ze skladu dávku, která je množstvím větší než stav materiálu nebo zboží na skladě a může se tak dostat až do minusových hodnot. Podnik se tak může dostat do stavu, kdy by hrozilo pozastavení výroby, nedodržení dodacích lhůt, smluvní pokuty, případně i ztráta odběratele. Spodní graf pak na druhou stranu znázorňuje stejné požadavky na čerpání zásob, avšak za předpokladu, že má firma stanovené minimální množství, v tomto případě 20, při kterém doplňuje zásoby, vždy do maximálního Q 100. Subjekt tedy neustále drží nějaké pojistné zásoby a uskutečňuje objednávky podle potřeby. Zároveň však uskutečňuje více objednávek, což může pro firmu znamenat vyšší náklady. Plynulost výroby nebo dodávek zboží je však nepřetržitá. Ovšem toto znázornění je ve zjednodušené formě pro názornost, nutno počítat také s dobou trvání objednání a dodání nebo výrobou při doplňování zásob.

Graf 4 – Porovnání způsobů objednávek zboží z časového hlediska



Zdroj: vlastní tvorba

3.1 Metoda normování zásob

K určení optimální hladiny zásob a jejich objednávkových cyklů může sloužit metoda normování zásob. Ta se zaměřuje na zkoumání tří veličin:

1. **Časová norma** – udává počet dní, na který postačí průměrná zásoba. Skládá se ze tří ukazatelů, a to z časových norem pro běžné zásoby, pojistné zásoby a pro technické zásoby. Následující vzorec je složen právě součtem těchto dílčích časových norem:

$$\text{ČNZ} = \left(\frac{c}{2} + p + t\right)$$

- Příčemž
- c..... délka dodávkového cyklu – doba mezi dvěma dodávkami ve dnech
 - p..... doba pojistné zásoby – čas, který si podnik stanovil na vyrovnání případné odchylky v dodávce nebo ve spotřebě
 - t..... doba technické zásoby – používá se tehdy, je-li třeba materiál před výdejem do spotřeby upravit (roztrít, rozřezat, vysušit atd.).

2. **Normovaná zásoba v naturálních jednotkách** – je množství dané skladové položky, které je potřeba držet na skladě, aby byl zajištěn plynulý provoz výroby. Vypočítá se jako časová norma vynásobená průměrnou denní spotřebou

$$NZ = \check{C}NZ * s$$

- Kde
- s..... průměrná denní spotřeba materiálu a spočítá se vydělením roční spotřeby 360 dny.

3. **Normovaná zásoba v peněžním vyjádření** – udává objem peněz, který je vázán v zásobách a vypočítá se jako normovaná zásoba v naturálních jednotkách vynásobená cenou za jednu metrickou jednotku

$$FNZ = NZ * K\check{c}/mj$$

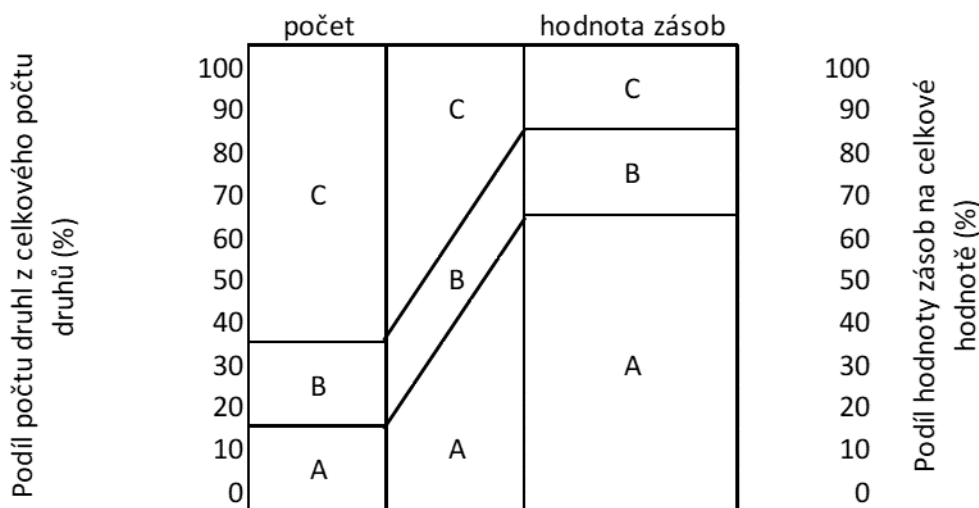
3.2 ABC Analýza

Metoda ABC je jedna z technik pro klasifikaci zásob. Tato technika je založena na Paretovu pravidlu, tedy na pravidlu 80/20. Vilfredo Pareto, italský ekonom a sociolog (1848–1923) byl zdrojem pro vznik zákonitosti, že 80 % veškerých důsledků je způsobeno pouze asi 20 % (Brau, 2016) příčin neboli „*vysoká četnost výskytu v jedné množině proměnných je rovna menší četnosti výskytu v odpovídající druhé množině proměnných.*“ (Emmett, 2008 str. 38). Prostřednictvím tohoto pravidla se skladové položky rozdělí do několika skupin, nejméně do tří (A, B, C) a k jednotlivým kategoriím pak přistupuje odlišným způsobem s jinou metodou řízení zásob. Nejdůležitějším kritériem pro dělení zásob do tříd je rozsah spotřeby jednotlivých druhů materiálu či zboží.

- A: Významné položky, kterým by měla být věnována největší pozornost
 - 5 – 15 % druhů představuje 60 – 80% podíl na celkové spotřebě

- Je vhodné podrobně sledovat a plánovat stav zásob v této skupině na základě optimalizačních propočtů a norem stavu zásob za neustálé kontroly
- Autor Brau (2016) uvádí, že zaměření právě na tuto skupinu zásob vede k rychlejším lepším výsledkům.
- B: U těchto položek je možno vytvářet určité zásoby v návaznosti na výrobní plán, mají průměrnou spotřebu
 - 15 – 25 % druhů představuje 15 – 25% podíl na celkové spotřebě
 - Tyto zásoby jsou sledovány méně často, vhodnější jsou větší dodávky po delších časových intervalech
- C: nevýznamné zásoby s nízkou obrátkovostí, obstarávají se až na základě požadavků
 - 60 – 80 % druhů představuje 5 - 15% podíl na celkové spotřebě
 - Zásoby jsou kontrolovány minimálně, jsou u nich vytvářeny mnohem vyšší pojistné zásoby

Obrázek 7 – Diagram ABC analýzy



Zdroj: vlastní zpracování dle Bigoše, a dalších (2008 str. 67)

Výsledky této analýzy dávají firmě přehled o tom, které položky skladu přispívají k hospodářskému výsledku podniku a měla by jim tak být věnována vyšší pozornost. Zároveň mohou být zjištění důležitým faktorem pro rozmístění zásob ve skladu a také v četnosti nákupů. Využití této metody je dobré ve firmách, kde je velké množství zásob a nelze sledovat všechny jednotlivě.

3.2.1 Metoda XYZ

Tato metoda je velmi podobná analýze ABC a jedná se o jakýsi její doplněk. Liší se pouze v kritériích pro rozdělení skupin. Zatímco u ABC byl kladen důraz na rozsah spotřeby, XYZ dělí skupiny podle toho, jak pravidelně se spotřebovávají jednotlivé skladové položky. Některé zásoby jsou na skladě pouze chvíli, např. pár dní, jiné se mohou skladovat klidně i měsíce nebo roky.

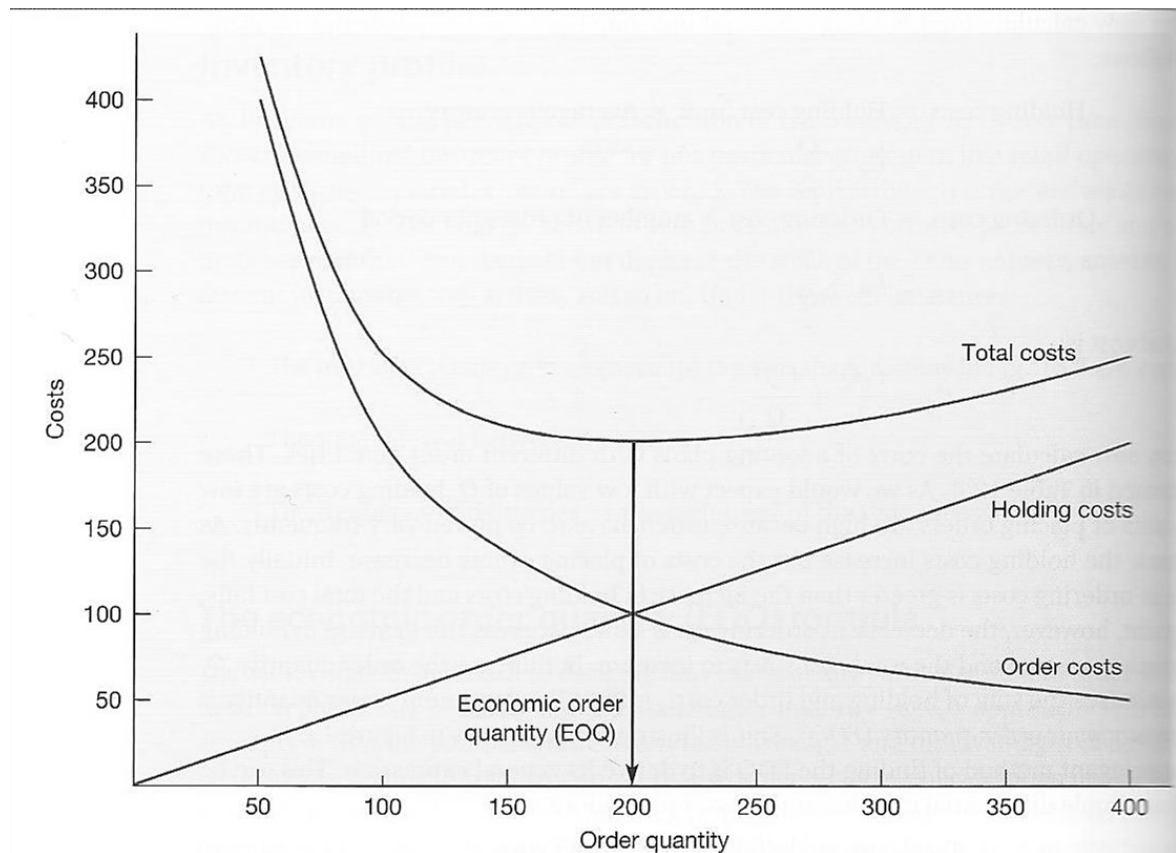
- X: vysokoobrátkové položky, jež se pravidelně čerpají, jejich potřeba je snadno předvídatelná
 - Spotřeba 0 – 10 %
- Y: zásoby s průměrným čerpáním, které mají ve spotřebě větší výkyvy
 - Spotřeba 10 – 25 %
- Z: položky s nízkou obrátkovostí, jejichž čerpání je nahodilé a jejich objednávání je až v momentě potřeby
 - Spotřeba > 25 %

3.3 Model EOQ

Model EOQ (Economic Order Quantity) neboli v překladu Ekonomická velikost dodávky je dalším z klíčových teoretických modelů pro řízení zásob. Tato teorie pracuje se spojitou poptávkou, která se v čase nemění, dodávky jsou ve stejných množstvích až do maxima, s předem zjištěným termínem další objednávky, aby byla zajištěna plynulost toku zásob. Tento přístup se snaží najít nejlepší rovnováhu mezi počtem objednávek a objednávkovým množstvím, a to za propočtu nákladů na skladování a nákladů na vytvoření objednávky, viz kapitola 2.5. Optimální velikost dodávky se tedy vypočítá podle následující rovnice:

$$q_0 = \sqrt{\frac{2 * Qr * n_0}{ns}}$$

Graf 5 – Model EOQ



Zdroj: Slack, a další (2016 str. 446)

Graf 5 znázorňující model EOQ vyobrazuje vztah mezi náklady na držení zásob a objednávkové náklady. Jak je z obrázku zřejmé, zatímco náklady na skladování s přibývajícím množstvím rostou, náklady na pořízení zboží klesají, a to především díky možným množstevním slevám, ale obzvláště úspore za poštovné, dopravné, clo a pojištění, při realizaci menšího počtu dodávek s větším množstvím zboží. Model EOQ se snaží o nalezení takové kombinace těchto křivek, při kterých budou celkové náklady připadající na konkrétní položku zásoby minimální.

V momentě, kdy je určena optimální dodávka je možné dále určit také počet dodávek, které se vypočítají jako poměr spotřeby a optimální dodávky, dodávkový cyklus pak poměrem počtu dní a počtu dodávek, viz následující vzorce:

$$\text{Počet dodávek} = \frac{Qr}{qo}$$

$$\text{Dodávkový cyklus} = \frac{360}{\text{Počet dodávek}}$$

3.4 Metoda 5S

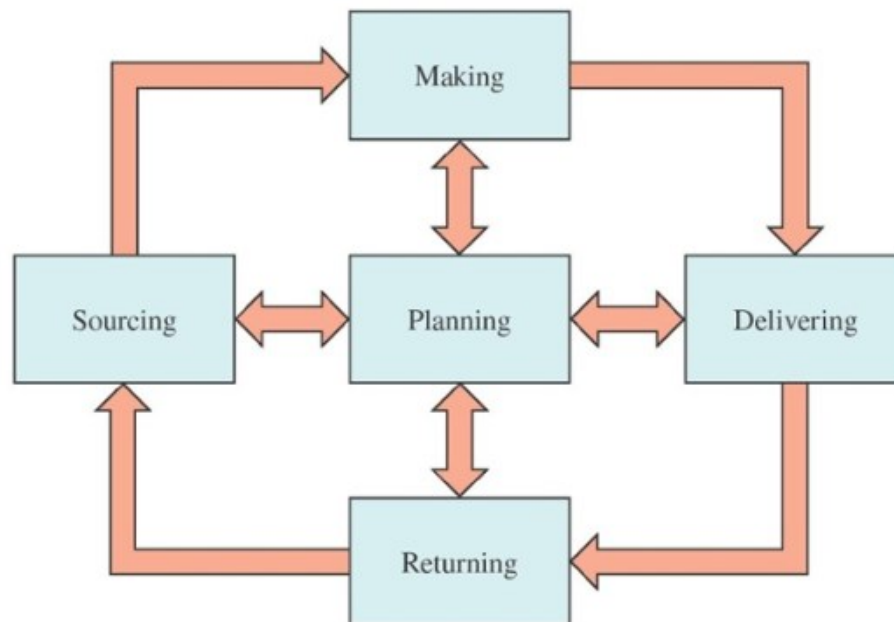
Metoda 5S sestává z určitých úrovní, které mají vést ke zlepšení provozu. Někdy je tato metoda nazývána také „5S dobrého hospodaření“, jak uvádí (Bauer, a další, 2012) Jednotlivé složky vznikly podle japonských slov, následně byly také implementovány do angličtiny, v českém jazyce existuje překladů více, někdy též jako 5S, někdy jednoslovně jako 5U. Jsou definovány následovně:

1. Seiri – Sort– Smysl pro pořádek – Utržit – cílem je projít jednotlivé položky a rozdělit je na požadované a nepotřebné, nadbytečné zásoby pak umístit do prostor, mimo nejpoužívanější část skladu anebo je ze skladu úplně odstranit.
2. Seiton – Set in order - Systematizace – Uspořádat – ta spočívá ve vytvoření řádu pro třídění zásob, aby bylo vše snadno nalezitelné a dostupné. Jde tedy o správné uspořádání a využití skladových prostor.
3. Seiso - Shine – Smysl pro čistotu – Udržovat pořádek - jak už název napovídá, další rada poukazuje na udržování pořádku a čistoty, ale také na přehlednost a reálný obraz stavu zásob
4. Seiketsu - Standardise – Standardizace – Určit pravidla - zaměřena na předchozí tři úrovně a vytvoření pracovních postupů a norem k jejich dosažení.
5. Shitsuke - Sustain – Soustavná disciplína – Upevňovat a zlepšovat - klíčová je kontrola na všech úrovních, soustavné dodržování pravidel, neustálé se zlepšování.

3.5 Řízení dodavatelského řetězce – SCM

SCM je zkratkou pro Supply Chain Management, což by se dalo volně přeložit jako řízení zásobovacího řetězce. Jde o systém, který se zabývá tokem materiálu a veškeré jeho transformace od výroby až po konečného zákazníka. Zabývá se správným výběrem dodavatelů, rozmístění výrobních funkcí a vnímání požadavků odběratelů. Mezi základní řešení systému SCM v dodavatelsko-odběratelských vztazích se řadí plánování a optimalizace výroby a zásob, hospodárnost a efektivita při nákupu a odbytu zásob, řízení dopravy a elektronická komunikace se zákazníky a dodavateli.

Obrázek 8 – Supply chain management



Zdroj: Jacobs, a další (2018 str. 7)

V knize od autorů Jacobse, a dalších (2018) jsou definovány jednotlivé procesy, které se v rámci tohoto řízení prolínají, viz Obrázek 8. Jsou jimi plánování, získávání, výroba, doručování a poprodejní procesy.

3.6 Lean management

Koncept „lean“ neboli štíhlého managementu je založen na eliminaci všech zbytečných procesů, které nepřidávají hodnotu pro zákazníka. Jde tedy především o inovování firemních procesů, které by měly minimalizovat náklady, zkracovat čas výroby a zvyšování kvality a plynulosti produkce a toku informací, to vše za snížení množství všech druhů zásob, tudíž zeštíhlení všude tam, kde je to možné. Je kladen důraz na standardizaci práce a operací. „*Bez standardizované práce nelze uvažovat o optimalizaci hodnotového toku z dlouhodobého hlediska a rovněž nelze operativně plánovat a řídit výrobní a administrativní procesy.*“ (Chromjaková, 2013 str. 35) Tento koncept tudíž není jen o výrobním procesu, ale o filozofii celého podniku a jeho okolí a zapojení všech spolupracovníků, dodavatelů i odběratelů.

3.7 Metoda Just-in-time

Je zřejmé, že některé firemní systémy vyžadují složité moderní komunikační a výpočetní techniky. Jednou z nich, je metoda JIT, která je nejen metoda řízení zásob, ale filozofií řízení celého podniku. Využívá moderní trendy dnešní doby a orientuje se na online monitoring a dodávku požadovaných vstupů přímo na pracoviště, kde je právě potřeba. Just-in-time neboli někdy také just-in-sequence je přímo svým významem „právě včas“ a snahou zajistit plynulý chod jak procesů, tak i materiálu, bez zbytečných časových prodlev, zároveň s nulovým skladováním zásob, se snahou snižovat odpady a bez navyšování nákladů. Tato filozofie myšlení a fungování podniku vede ke snížení doby výroby, tím pádem dojde k nárůstu produktivity, klesne kapitál vázaný v zásobách, a to přispěje k úspoře skladové plochy.

Tato metoda se rozvinula z techniky Kanban, která byla vyvinuta společností Toyota Motor Copany, v průběhu 50. a 60. let minulého století, jak ve své knize uvádí Kocmanová (2013). Tato filozofie spočívala v tom, aby byly dodávány zásoby přesně v okamžiku, kdy jsou zapotřebí.

Důraz je proto kladen na správně fungující integrovaný informační a komunikační systém, segmentace výroby na jednotlivé samostatné výrobní celky a synchronizované zásobování výroby. (Bigoš, a další, 2008) Tato vysoká pohotovost v zásobování vyžaduje vysokou spolehlivost v dodavatelsko – odběratelských vztazích a je vhodná pro velkoobjemové výroby s nízkými obstarávacími náklady a pravidelnými požadavky. Dodavatelský řetězec při tom musí být co nejjednodušší. Specifické pro tuto metodu je minimalizovat zásoby na minimum, téměř až na nulovou úroveň, a to odbouráním obrátových zásob a udržováním jen zásob pojistných. Podmínkou pro využití této metody je, že snížení nákladů na skladování je tak významné, že dosažená úspora je vyšší než zvýšení nákladů na dopravu. Veškeré dodavatelské a logistické vazby tak musí být naprosto dokonalé. Využití nachází především u větších podniků.

Pro určení ideálních druhů zásob pro metodu Just-in-time může posloužit metody ABC-XYZ. Nejvíce vhodné jsou zásoby s označením AX a AY, tedy ty, které patří do skupiny 5 – 15 % celkových zásob, které tvoří 60 – 80% podíl na celkové spotřebě a zároveň mají vysokou obrátkovost.

3.8 Quality management

Quality management neboli v překladu „řízení kvality“ je komplex teoretických poznatků, norem, pravidel a hodnot, které jsou akceptovány jako základ pro řízení jakosti. Tato technika lze použít jako základ pro vedení organizace ke zlepšení jakosti a výkonnosti podniku.

Mezinárodní organizace pro normalizaci (iso.org, © 2015) definuje sedm principů řízení kvality takto:

1. Customer focus – Zaměření na zákazníka
2. Leadership – Vedení
3. Engagement of people – Zapojení lidí
4. Process approach – Procesní přístup
5. Improvement – Zlepšení
6. Evidence-based decision making – Rozhodování založené na důkazech
7. Relationship management – Řízení vztahů

3.8.1 Total quality management

Total quality management (TQM) je jedna z dalších komplexních metod, která se zaměřuje na celý rozsah organizace. Není to tedy jen o kvalitě služeb a produktů jako takových, ale také veškeré konání organizace. Pro management je to tedy metoda strategického řízení a manažerská filozofie. Tato myšlenka se zrodila v USA, přesto největší rozmach zažila v Japonsku. Japonské TQM operuje se čtyřmi základními idejemi, které jsou uvedeny v knize od autorů Scheera, a dalších (2015):

1. Kaizen – princip, který je založen na nutnosti kontinuálně zlepšovat procesy, jasně je popsat, změřit a zajistit jejich opakovatelnost. „*Tento proces spočívá v komplexní analýze a monitorování všeho, co se děje na pracovišti pro měření, porovnávání a detekci problémů. Tento metodický způsob práce se správnými nástroji může vyřešit všechny problémy s kvalitou, produktivitou, tvorbou produktů atd.*“ (Brau, 2016 str. 100)
2. Kansei – idea, že zkoumání, jak zákazník používá produkt, vede ke zlepšení produktu
3. Atarimae Hinshitsu – idea, že věci budou fungovat tak, jak se předpokládá
4. Miryokuteki Hinshitsu – idea, že věci musí mít estetickou kvalitu a měl by přinášet přidanou hodnotu pro zákazníka

3.9 Informační technologie v oblasti řízení zásob

3.9.1 Plánování podnikových zdrojů – ERP

Systemy ERP neboli Enterprise Resource Planning, v překladu plánování podnikových zdrojů je technika, která vznikla společně s novým tisíciletím a odráží vývoj technologií. Jedná se o informační systémy, jež pomáhají zpracovávat interní procesy v podnicích, ve kterých jsou propojeny pomocí počítačů všechny složky z činnosti fungování firmy, přes plánování, nákupy, prodej personalistiku, marketing finance apod. Systém podporuje plánování a řízení zásob v několika oblastech jako jsou například hlavní výrobní plánování, výroba na zakázku, klasifikace výrobků, systém řízení kvality, nákup, prodej a skladové hospodářství. (Daněk, a další, 2009) Jde o celkové sjednocení dílčích podnikových funkcí a o sdílení společné podnikové základny napříč všemi odděleními a zaměstnanci.

3.9.2 Plánování materiálových potřeb – MRP

Manufacturing Resource Planning, ve zkratce MRP, jsou softwarové produkty orientované na plánování a řízení materiálových požadavků výroby, které byly předchůdcem ERP. Na základě plánů výroby jsou propočítávány konkrétní požadavky na jednotlivé stroje. Tyto systémy mohou mít pozitivní vliv na finanční situaci, výrobní výkony, spolehlivost výroby, poskytují přesné a včasné informace. Co však systémy neumějí je optimalizace nákladů na pořízení zásob. Tento systém je neustále vyvíjen a existuje více jeho verzí.

Nyní existuje mnoho špičkových technologií v oblasti výpočetní techniky, numerického řízení a komunikačních prostředků, které usnadňují, urychlují, a hlavně zprůhledňují řízení zásob i celého podniku.

PRAKTICKÁ ČÁST

4 CHARAKTERISTIKA VYBRANÉ SPOLEČNOSTI

Společnost NIRVANA SYSTEMS, s.r.o. je výrobní podnik sídlící na letišti Přerov v obci Bochoř, zabývající se výrobou a obchodem s vybavením pro motorový paragliding, a to včetně poradenského servisu. Firma má několik obchodních zástupců na území České republiky, ale i mimo ni. Například v jiných 19 členských státech Evropské unie, konkrétněji kupříkladu na Slovensku, v Německu, Polsku, Švýcarsku nebo Velké Británii, dále má také obchodní zástupce kupříkladu v Číně, USA, Austrálii, Jižní Africe nebo Saudské Arábii.

Firma má také vlastní Nirvana Racing Team, který se pravidelně účastní leteckých soutěží po celém světě. Se svými vlastními padáky, paramotory a tříkolkami drží už několik titulů mistrů světa.

Obrázek 9 – Obchodní zastoupení společnosti NIRVANA SYSTEMS s.r.o.



Zdroj: <http://nirvana.dgsbeta.cz/obchodni-zastupci>

4.1 Historie

Úplně na počátku stál pan Pavel Březina, který si jako fanoušek paraglidingu vytvořil svůj první padák pro skákání z kopců a na počátku 90. let založil společně se svými přáteli Nirvana paragliding klub. Začal dovážet z Rakouských bazarů padáky a prodával je v České republice. Později se k nim přidaly také motorové krosny a servis. Na přelomu tisíciletí pak

pan Březina, obchodující pod jménem Nirvana paragliding, zahájil sériovou výrobu vlastních motorových krosen pod názvem Nirvana Electric. Postupem času odstartovala produkce také dalšího vybavení pro paragliding a to např. komunikační přilby, vodní záchranné systémy nebo třeba ochranné oděvy. Padáky značky Nirvana speciálně konstruované pro motorový paragliding si firma nechává vyrábět na zakázku a dále je přeprodává. Živnost byla převedena na společnost s ručením omezením v roce 2005 s obchodním jménem NIRVANA SYSTEMS s.r.o. Firma se neustále vyvíjela, zdokonalovala své produkty. V roce 2009 pronikla na trh USA a v ČR založila první půjčovnu paramotorů, padáků a vybavení. V roce 2014 se společnost přestěhovala ze Zlína – Prštíně na letiště u Přerova, kde sídlí společnost doposud. Obrázek 10 zobrazuje plán areálu, kde sídlí společnost Nirvana s.r.o. V hlavní budově v zóně pro návštěvníky sídlí jak zaměstnanci z oblasti prodeje, tak i vedení, účetní a administrativa, také se zde nachází showroom a jednací místnost pro zákazníky. V budově s číslem 2 se pak nachází sklad, ve kterém jsou umístěny téměř všechny položky materiálu, výrobků a zboží. V druhé části budovy je pak situována výrobní část podniku, ve které pracují technici a šička, také se zde nachází prostory pro expedici.

Obrázek 10 – Mapa areálu NIRVANA SYSTEMS s.r.o.



Zdroj: <https://www.nirvana.cz/historie>

Podnik Nirvana Systems, s.r.o. se donedávna zabýval i prodejem vírníků, což je létající dopravní prostředek podobný vrtulníku, avšak s tím rozdílem, že rotorové listy nejsou poháněny aktivně, ale roztáčejí se větrem. Ke konci roku 2017 však došlo k odštěpení závodu s vírníky v samostatnou společnost AGN SYSTEMS s.r.o. Zároveň se společnost NIRVANA SYSTEMS s.r.o. zabývá výzkumem a vývojem mimo jiné i prvních českých „létajících aut“ GyroMotion, což je druh vírníku, který je schopen jezdit po silnici a ke kterému získala firma v roce 2017 patent. Dva kusy tohoto speciálně upraveného vírníku jsou stále součástí majetku společnosti. Firma se podílí na výzkumu a vývoji GyroMotion i paramotorů, aktuální novinkou je tzv. F-LIGHT paramotor, který je výjimečný svou lehkou konstrukcí a která je horkým želízkiem v ohni společnosti pro expanzi především na čínském trhu. Tyto náklady na výzkum a vývoj se pohybují v rozmezí od milionu do milionu a půl ročně.

4.2 Předmět činnosti

Jak už bylo zmíněno v předchozí kapitole, podnik NIRVANA SYSTEMS s.r.o. se zabývá prodejem a výrobou potřeb pro paragliding.

Ve svém portfoliu nabízí přibližně 11 druhů paramotorů neboli motorových krosen různých typů a parametrů. Skládají se ze základního skeletu, které si firma navrhuje a nechává vyvíjet a vyrábět na zakázku, dále motory, které jsou sestavovány z dodávaných jednotlivých dílů. Dalším nedílnou součástí je textilní sedačka s popruhy, vrtule, ochranný rám a výfuk. Všechny tyto díly se nechávají vyrábět na zakázku a mechanici ve výrobě je pak kompletují do setu. Samozřejmý je kompletní servis včetně rozvodu elektřiny, plynu a následné kontroly a testování. Tyto jednotlivé komponenty si zákazník tvoří sám na e-shopu firmy, sklad tak musí být připraven na požadovanou kombinaci v požadovaném množství. Paramotory mají nejrůznější vylepšení, jedním z nich jsou například přidavné tříkolky, podvozky nebo tandemy.

Obrázek 11 – Paramotory



Zdroj: <https://www.nirvana.cz>

Společně s novým setem má pak zájemce slevu při koupi nového padáku. Těch na svém e-shopu nabízí 63 druhů, samozřejmě jde o několik druhů s různým rozpětím křídla. Tyto padáky jsou všechny na zakázkovou výrobu.

Velký podíl na tržbách má doplňkový sortiment, jako je ochranné i sportovní oblečení, přilby, obuv, obaly a přepravní kufry, záchranné systémy, ale především náhradní díly.

Ke všemu svému sortimentu zajišťuje společnost NIRVANA SYSTEMS s.r.o. kompletní servis. Poradenství a prodej paramotorů a paramotorových doplňků zajišťuje převážně servisní středisko na letišti Přerov, který je vybaven měřicím a testovacím zařízením pro motorové krosny. Servis také samozřejmě provádějí někteří obchodní zástupci a dealeri.

4.3 Organizační struktura

Organizační strukturu v dané společnosti znázorňuje Obrázek 12. Nejvýše postavenou osobou je majitel společnosti pan Březina. Ten je hlavním mozkiem celé společnosti. Vymýšlí nové produkty a služby. Následuje pak manažer, který je především finančním ředitelem, úzce spolupracuje s účetním oddělením, kompletuje veškeré podklady k dotacím na výzkum a vývoj, podílí se na řízení chodu společnosti. Následující pracovníci by se dali rozdělit

do 4 skupin a to výroba, prodej, ostatní procesy a údržba. Výroba sestává ze tří mechaniků, kteří seřizují a dávají dohromady veškeré paramotory podle požadavků zákazníků společně se servisem. Vedle nich si pak stojí šička, která má na starosti opravy oděvů a sedáků. Ostatní oblečení do prodeje je šité na zakázku. Výrobní oddělení má na starosti vedoucí výroby a servisní technik. Ten zároveň přijímá zboží na sklad.

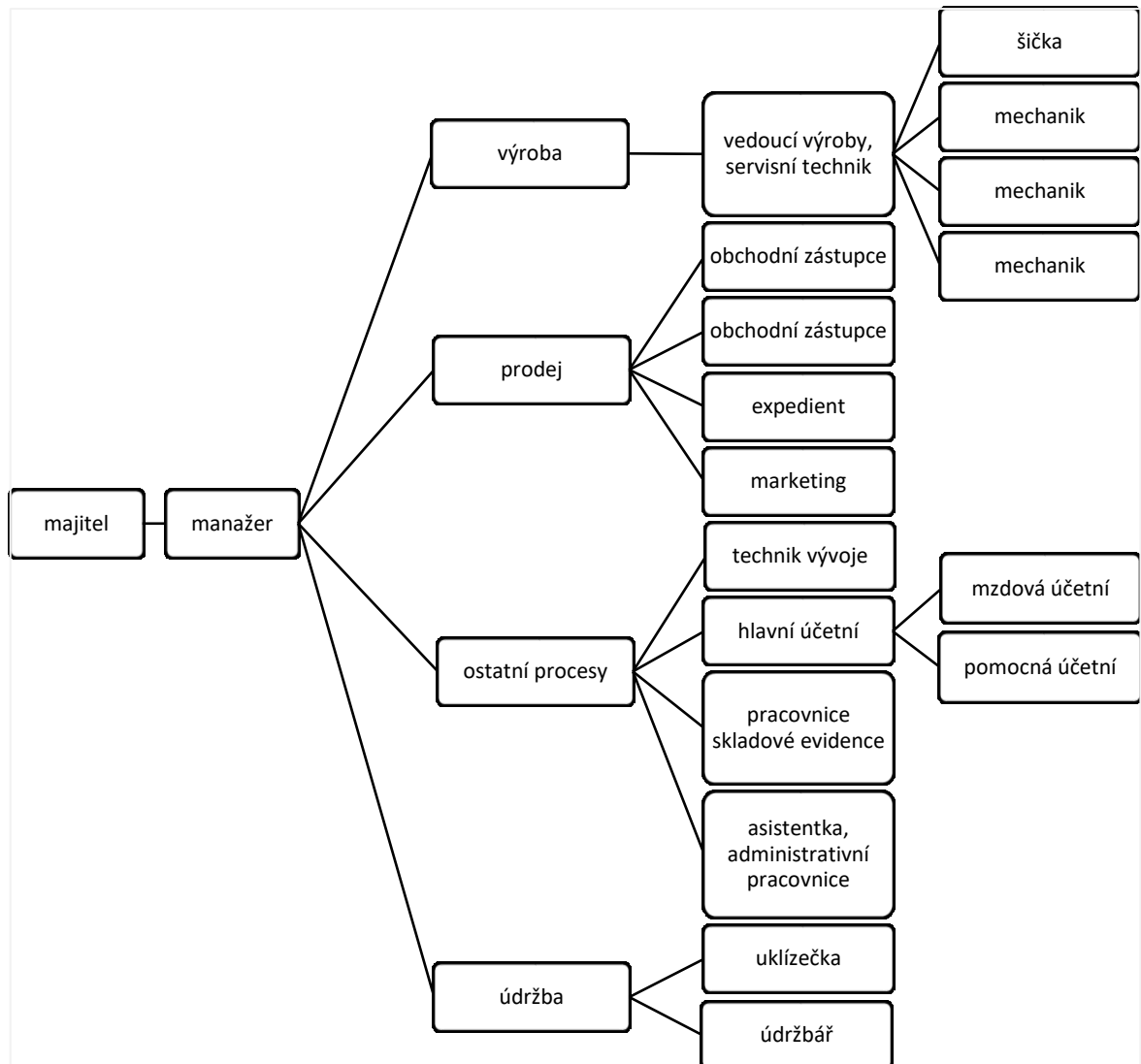
Dalším oddělením je prodej. Do této skupiny se řadí dva obchodní zástupce, kteří jsou přímo v hlavní budově společnosti a jsou nejdůležitější spojkou pro styk se zákazníky. Jednají nejen s českými klienty, ale také s těmi zahraničními. Dalším zaměstnancem je expedient, který zajišťuje balení a zaslání zboží a také jedna zaměstnankyně na pozici marketingu.

Ve firmě je samozřejmě spousta dalších pracovníků, kteří se podílejí na chodu společnosti. Jednou z nich je pracovnice skladové evidence, která má na starosti veškeré objednávky materiálu a zboží, vystavování faktur včetně příslušné výdejky ze skladu, dále pak eviduje přijaté faktury. Na tuto práci pak navazuje činnost účetních, které komplexně zajišťuje dohled nad fakturací, úhradami, personální a mzdovou agendou. Nad jejich činností dohlíží hlavní účetní, která sestavuje veškerá daňová přiznání a také připravuje výsledky a analýzy hospodaření pro vedení společnosti.

Společnost NIRVANA SYSTEMS s.r.o. je velmi inovativní a proaktivní společnost, která se neustále snaží zdokonalovat své stávající produkty a vyvíjet novinky v oblasti paraglidingu. Důležitou součástí týmu je proto vývojový technik, který vymýšlí, designuje a projektuje nový sortiment.

Dále se pak podnik neobejde bez pracovníků z oblasti úklidu a údržby.

Obrázek 12 – Schéma organizační struktury



Zdroj: vlastní zpracování na základě dat společnosti

5 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

Jak již bylo zmíněno dříve, od roku 2018 se společnost NIRVANA SYSTEMS s.r.o. specializuje pouze na výrobu a obchod s výbavou pro paragliding. Poté, co během roku 2017 převedla firma poslední své zásoby vírníků do nově vzniklé společnosti AGN SYSTEMS s.r.o., tržby za vlastní výkony a zboží výrazně klesly, viz Graf 6.

Graf 6 – Vývoj tržeb v čase



Zdroj: vlastní zpracování na základě dat společnosti

Prognóza vedení společnosti však počítá se stabilizací tržeb nad úrovní třiceti milionů ročně.

5.1 Účtování a dokumentace zásob

Společnost využívá ekonomický software Pohoda, a to jak ke klasickému účetnictví, evidenci majetku, personální agendě a zpracování mezd, tak ke skladovému hospodářství. Firma pravidelně kontroluje průběh svých nákladů, a to skrz měsíční rozborů hospodaření, které na základě skutečnosti zpracovává hlavní účetní a předává je ke kontrole řediteli společnosti. Ten případné nejasnosti nebo výkyvy konzultuje s majitelem podniku, který je o vývoji nákladů a výnosů pravidelně informován. Tyto rozborů vycházejí z výstupních tiskových sestav softwaru Pohoda a jsou zpracované dle požadovaných dat pro potřeby managementu v programu Microsoft Excel.

5.1.1 Rozdělení skladů

Veškeré zásoby jsou rozděleny na materiál, polotovary, výrobky a zboží. Zároveň společnost eviduje 16 druhů skladů a to následovně:

- Sklad 1 – Hlavní sklad, kde jsou evidovány hotové výrobky a zboží
- Sklad 2 – Veškeré díly na tříkolky
- Sklad 3 – Materiál do zámečnické dílny
- Sklad 4 – Evidence majetku
- Sklad 5 – Materiál a zboží do elektro dílny
- Sklad 6 – Sklad Vírníků
- Sklad 7 – Nevyužívá se
- Sklad 8 – Převodový sklad
- Sklad 9 – Materiál na vývoj
- Sklad 10 – Náhradní díly z oprav
- Sklad 11 - Veškerý nakoupený materiál do výroby a polotovary
- Sklad 12 – Evidence přímá spotřeby materiálu
- Sklad 13 - Evidence služeb, práce, kooperace
- Sklad 14 – Letecký benzín
- Sklad 15 - Spotřebovaný reklamní materiál a zboží z prodejny Showroom
- Sklad 99 - Vyřazeno

Do skladu 1 se převádí veškeré hotové výrobky a zboží, které jsou určeny k přímé spotřebě, ale také například materiál nebo polotovary, které se můžou přímo prodávat jako náhradní díly. Druhý sklad slouží pro veškeré díly, které se používají na výrobu tříkolek k paramotorům, tzn. materiál, výrobky i polotovary. Ve skladu s číslem 3, slouží pro materiál do zámečnické dílny, sklad 5 pak naopak do elektro dílny. Sklad 4 slouží pouze pro evidenci výrobků, které firma aktivovala do majetku a které se nezahrnují do inventarizace hodnoty skladů. Sklad 8 slouží jako evidence zapůjčeného materiálu nebo zboží mimo společnost. To znamená, že se například zapůjčený padák převede ze skladu 4 na sklad 8, aby byl přehled, co není vráceno. Po vrácení se zboží a materiál převede zpátky na sklad majetku. Pro vývojového technika je využíván sklad s číslem 9. Zde jsou opět pouze evidovány nákupy materiálu, které jsou určené přímo do spotřeby pro testování a vývoj. Dalším čistě evidenč-

ním skladem je sklad 10, tedy sklad oprav. V momentě, kdy přijde nějaké zboží na reklamacii, eviduje se právě na tomto skladě. Z něj pak přechází rovnou k servisu dodavateli. Veškeré nákupy, ať už se jedná o materiál nebo o zboží, se evidují na sklad 11, až poté se následně převádí do ostatních skladů. Tímto skladem tedy prochází veškeré položky, které se přijmou od dodavatelů (kromě již zmíněných vyreklamovaných položek, které se pouze vymění za ty špatné ve skladu číslo 10) a zároveň zde zůstává materiál do výroby. Sklad 12 je opět znovu pouze evidenční. Zobrazuje položky, které jsou účtovány přímo do spotřeby. Jsou to například reklamní nálepky a výšivky na zboží a výrobky, nebo také manuály. Sklad 13 je specifický, evidují se v něm služby, které jsou vynaloženy na výrobu, montáž, šití nebo balné. Tyto služby pak tvoří položky ve výrobních nebo dodacích listech k hotovým výrobkům, resp. zboží. Sklad 14, stejně tak jako sklad 6 se již nevyužívá, protože se váže k vírníkům, přesto je stále v evidenci. Poslední sklad nese označení číslo 15. Zde jsou převedeny výrobky a zboží, které jsou prezentovány v Showroomu, který slouží jako prodejna. Na sklad číslo 99 se pouze přesouvají karty, které se nepoužívají, ke konci roku jsou pak smazány.

5.1.2 Tok a dokumentace zásob

Jednotlivé produkty společnosti lze rozdělit do několika základních bloků a těmi jsou:

1. Paramotory
2. Padáky
3. Ostatní vybavení

Do třetí skupiny ostatních doplňků jsem zařadila přilby, oblečení a náhradní díly. U této skupiny jde především o nákup a prodej, jsou to položky, které jsou nakoupeny na skladě, taktéž vystaveny v Showroomu a jsou tak kdykoliv k prodeji.

Druhá kategorie je přesným opakem, jedná se o dodání zboží na zakázku. V tuto chvíli se podařilo vyjednat společnosti podmínky s dodavatelem, tudíž padáky nejsou nakupovány na sklad, ale objednávány přímo u specializovaného výrobce, podle požadavků zákazníka na typ a rozměry. Dříve firma musela odebírat určité množství, z něhož některé neprodala doposud.

První a nejdůležitější skupinou nabízených produktů jsou motorové pohonné jednotky. Tyto výrobky se skládají z několika dílčích komponentů, které mají své specifické materiálové požadavky a které tvoří většinu materiálových zásob. Jsou to nejrůznější skelety, výfuky, motory, ochranné rámy, vrtule a sedačky a samozřejmě jejich a mnoho dalších drobných

součástí. Každý díl je dovážen externím dodavatelem, firma si nic sama nevyrábí, pouze kompletuje do hotových výrobků. Jak již ale bylo zmíněno, jednotlivé komponenty si volí zákazníci pomocí internetového obchodu, společnost tak musí být připravena na jakoukoliv kombinaci prvků paramotoru. Sestavení jednoho kusu trvá přibližně 20 hodin, což jsou 2-3 pracovní dny. Proto by se objednávky dodatečně od dodavatelů výrazně promítly na celkové dodací době. Po výrobě ještě veškeré paramotory prochází důkladnou kontrolou, což je další den navíc.

Firma má stanovené minimální a maximální limity pro množství zásob na skladě, tyto normy však dodržovány nejsou.

Objednávání jednotlivých složek zásob má na starosti pracovnice skladové evidence. Ta podle požadavků z výroby nebo podle objednávek zajišťuje nákup zboží a materiálu od dodavatelů. S některými má firma nasmlouvané produkty, které specializovaní výrobci produkuje výhradně pro ni. Objednávky jsou vytvářeny podle aktuální potřeby, některé podle odhadu z minulých období. Zásoby se nakupují podle prognóz na dva měsíce dopředu.

Dokumentace zásob je prováděna důkladně a díky propojení jednotlivých dokumentů v softwaru Pohoda jednoduše a přehledně. Interní dokumenty skladových toků jsou pro demonstraci uvedeny v přílohách této práce. Nejdříve je na základě objednávky od zákazníků (Příloha P I) vytvořen výrobní list vedoucím skladu (Příloha P II). Pracovnice skladové evidence zkontroluje dostupnost veškerých potřebných zásob a v případě potřeby provede objednávku na materiál od dodavatelů (Příloha P III). Následně, při přijetí zboží vedoucím skladu odsouhlasí podle přijaté faktury a dodacího listu, že vše bylo obdrženo v pořádku a původní objednávku v programu převede do příjemky (Příloha P IV). Účetní pak zaúčtuje přijatou fakturu a připojí k ní příjemku, která už je zároveň propojena v softwaru s původní objednávkou. Na stejném principu pak fungují výdejky ze skladu (Příloha P V), které se vytváří z původního výrobního listu, na jehož základě se provede kalkulace jednotlivých komponentů a vypočítá se cena, která se poté promítne do vystavené faktury (Příloha P VI).

5.1.3 Účtování zásob

Účtování zásob ve firmě probíhá způsobem A a firma tedy účtuje průběžně přes účty pořízení zásob, aby byly sklady měsíčně odsouhlaseny a byl průběžně znám hospodářský výsledek. Použité účty zachycuje následující tabulka (Tabulka 4):

Tabulka 4 – Účtová osnova pro zásoby ve vybraném podniku

111	Pořízení materiálu	
111000		Pořízení materiálu
111100		Pořízení materiálu – vedlejší náklady
111700		Pořízení materiálu – AG vedlejší náklady
111744		Pořízení materiálu
112	Materiál na skladě	
112000		Materiál na skladě
112100		Režijní materiál
112700		Materiál na skladě – vedl. náklady AG
112744		Materiál na skladě – vírníky
119	Materiál na cestě	
121	Nedokončená výroba	
122	Polotovary vlastní výroby	
123	Výrobky	
123000		Výrobky
123744		Výrobky AG
131	Pořízení zboží	
131000		Pořízení zboží
131100		Vedlejší náklady souv. s pořízením zboží
131200		Pořízení zboží – letecký benzín
131744		Pořízení zboží – vírníky
131745		Vedlejší náklady souv. s pořízením zboží AG
132	Zboží na skladě a v prodejnách	
132000		Zboží na skladě a v prodejnách
132100		Náklady související s pořiz. zboží
132200		Zboží na skladě – letecký benzín
132744		Zboží na skladě – vírníky
132745		Vedlejší náklady souv. s pořízením zboží AG
139	Zboží na cestě	
151	Poskytnuté zálohy na materiál	
153	Poskytnuté zálohy na zboží	

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat společnosti

Zároveň má společnost stanovené druhy zásob, které se účtují přímo do spotřeby na vrub nákladových účtů.

Firma účtuje zásoby v pořizovacích cenách bez služeb spojených s pořízením zboží. Ty se účtují společně s oceňovacími odchylkami na účty podle jednotlivých druhů zásob, rozdělené na analytiku. Na konci každého měsíce se přepočítávají poměrnou částkou dle výpočtu níže a následně rozpouštějí na příslušné nákladové účty.

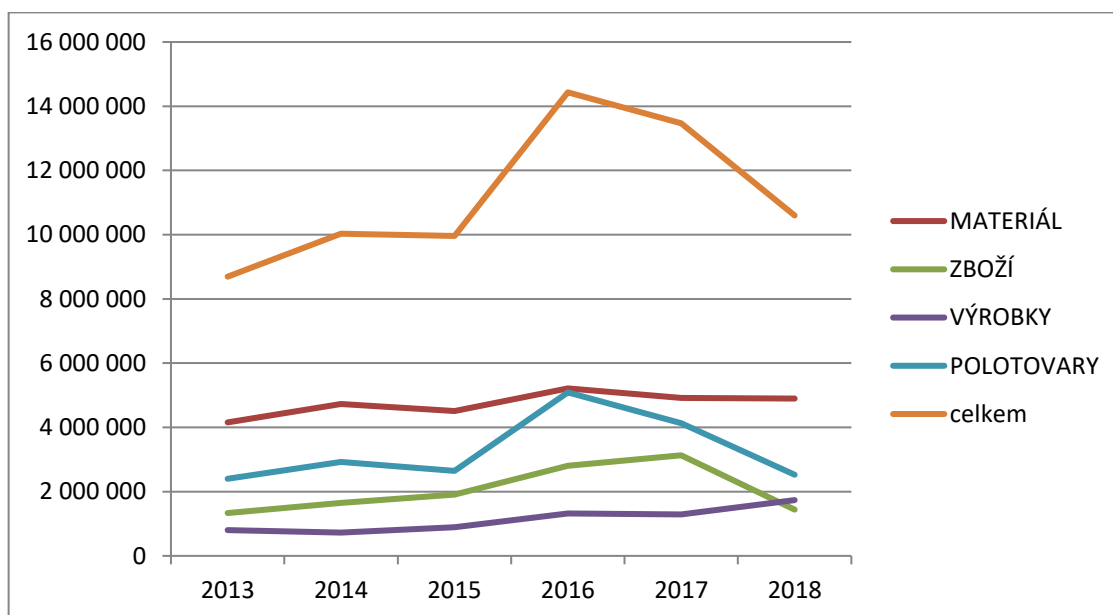
$$\text{Výše VN k zaúčtování} = \text{DVN} + (\text{PSVN} + \text{MDVN}) * \frac{\text{DSZ}}{\text{PSZ} + \text{MDSZ}}$$

Kde:	VN	vedlejší náklady
	DVN	strana Dal účtu vedlejších nákladů
	PSVN	počáteční stav vedlejších nákladů k 1. 1. účtovaného roku
	MDVN	strana Má dáti účtu vedlejších nákladů
	DSZ	strana Dal účtu stavu zásob na skladě
	PSZ	počáteční stav stavu zásob na skladě k 1. 1. účtovaného roku
	MDSZ	strana Má dáti účtu stavu zásob na skladě

Ocenění úbytku zásob ze skladu probíhá váženým aritmetickým průměrem nákupních cen.

Poměr tuzemských a zahraničních dodavatelů je v poměru 80:20.

Graf 7 – Vývoj stavu zásob v čase



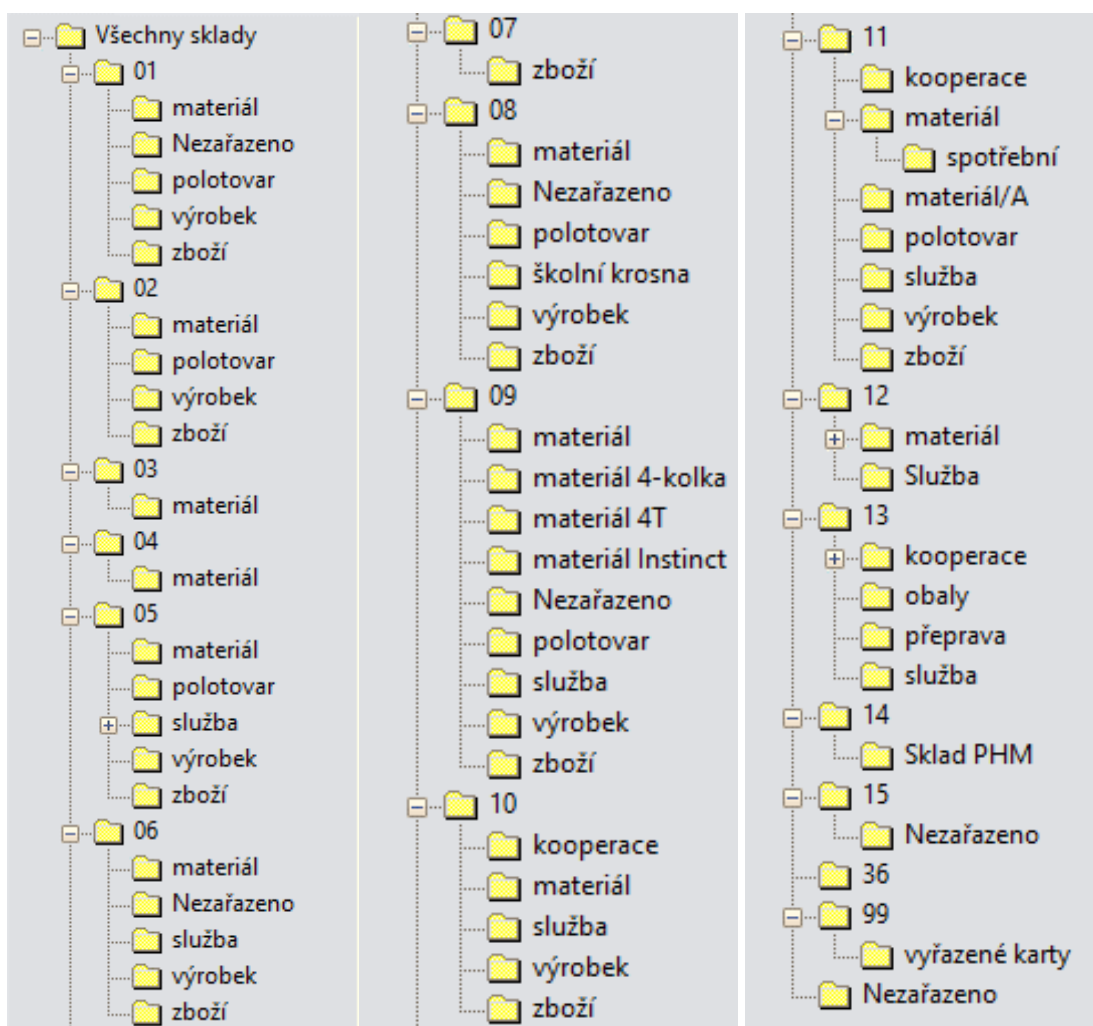
Zdroj: vlastní zpracování na základě dat společnosti

5.2 Identifikace krizových míst

Množství skladů je velmi rozsáhlé a může tak nastat situace kupříkladu u montáže paramotoru, že se jednotlivé složky výroby mohou nacházet ve skladu 1, 10, 11 i 12. Samozřejmě

jsou zde připočítané i služby evidované na skladu 13. Taková rozsáhlost skladu může vést k nepřehlednosti a častým chybám. Kompletní členění zobrazuje Obrázek 13. Zároveň se také spousta evidenčních skladů ani nevyužívá správně nebo dokonce vůbec. Z celkových 15 skladů se účtuje pouze o 6 skladech, a to s čísly 1, 2, 3, 5, 8 a 11. Takové množství skladů je zbytečné a mělo by se zredukovat podle skutečného počtu skladů. Zároveň je zbytečně přidávána práce pracovníci skladové evidence, která musí veškeré nákupy členit ze skladu 11 do jednotlivých skladů a také se starat o správné zařazení do všech evidenčních skladů. Stejně tak i účetní, která zachycuje pohyby skladů do účetnictví. Už z pohledu na Obrázek 13 v porovnání s Tabulkou 4 je zřejmé, že členitost v účetnictví neodpovídá členitosti v evidenci a je proto nutné nejdříve inventory sečíst a následně zaúčtovat. Jednotlivé druhy zásob nejsou ani analyticky členěny, jde tedy vyloženě pouze o evidenci.

Obrázek 13 – Členění skladů



Zdroj: vlastní zpracování na základě dat společnosti

Občas se stane, že se vytvoří výdejka ze skladu, faktura je označena jako nevyřízena, odešla ze skladu, ale není vystavena faktura, a proto se musí ručně hlídat materiál na cestě. Tento stav se musí ke konci měsíce zaúčtovat na časové rozlišení.

Velké společnosti mají propracované logistické systémy, avšak u středních a menších firem, je řízení zásob ovlivněno především lidským faktorem. Stejně je to i u podniku NIRVANA SYSTEMS s.r.o., kde management zásob závisí především na schopnostech a intuici pracovníce skladové evidence a vedoucím výroby. Důsledkem toho se stává, že ve skladu občas zůstane neprodejné zboží za menší než běžnou prodejní cenu, obvykle kvůli prošílé době použitelnosti nebo z důvodu morálního zastarání nebo z důvodu příliš vysoké skladové zásoby neodpovídající skutečné poptávce. Tím pádem se naskytá další problém a to v tom, že firma eviduje skladové položky, které však už ztratily svou původní prodejní hodnotu, podnik ví, že má problém s jejich prodejem, avšak nejsou k nim tvořeny opravné položky. Tato situace nastala například s některými padáky, kdy byly v předchozích letech jiné smluvní podmínky s dodavatelem a firma musela měsíčně nakupovat určité množství padáků. Jak již bylo ale zmíněno v kapitole 5.2, existuje mnoho druhů padáků různých velikostí, a tak se firma dostala do této předvídatelné situace, že ne všechny kombinace parametrů najdou svého zájemce. Ve skladu je tedy podhodnocených pár kusů padáků, části paramotorů i drobné zboží, například kusy oblečení v různých velikostech, pro které nenašla společnost odběratele.

6 NÁVRH OPATŘENÍ PRO ZLEPŠENÍ PROCESŮ SE ZÁSOBAMI

6.1 Aplikace vybraných metod pro určení optimální hladiny zásob

Ve společnosti NIRVANA SYSTEMS s.r.o. není možné ani účelné věnovat všem položkám zásob stejnou pozornost. Z toho důvodu je potřeba nejdříve rozdělit skladové položky do několika skupin a ty řídit diferencovaným způsobem. K nalezení nejdůležitějších složek zásob bude použita analýza ABC, která pracuje s klasifikací jednotlivých položek. Tím se získá přehled o tom, které položky nejvíce přispívají k hospodářskému výsledku společnosti a jsou tedy pro společnost klíčové. Analýza byla provedena pro rok 2018, aby byly výsledky co nejaktuálnější a aby byly rovněž eliminována předchozí výroba vírníků, které se v předchozích letech v zásobách objevovaly. Jako proměnná, podle které byla klasifikace provedena, byla zvolena roční spotřebu jednotlivých materiálů.

6.1.1 Analýza ABC pro materiál

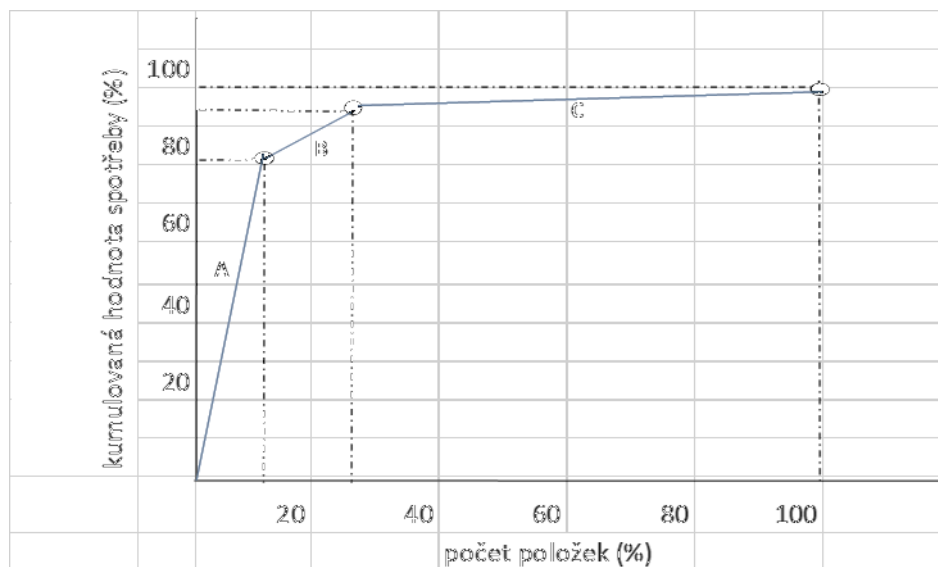
V tomto roce evidovala vybraná účetní jednotka 1.104 skladových materiálových položek. Toto množství je poměrně objemné a jen stěží se lze věnovat každé kartě individuálně. Pro jednotlivé položky byla zjištěna jejich spotřeba vyjádřena v korunách v roce 2018 a seřazena od největšího podílu po nejnižší. Celková roční spotřeba veškerých zásob materiálu činila 11.100.730 Kč. Stanovena proto byla hranice celkové roční spotřeby, aby bylo uskutečnitelné rozdělit tyto položky do skupin podle významnosti.

Tabulka 5 – Analýza ABC pro materiál

Skupina	Spotřeba (Kč)	Spotřeba (%)	Počet druhů	Podíl druhů (%)
A	8 953 970 Kč	80,66 %	121	11,93 %
B	1 531 207 Kč	13,79 %	151	14,89 %
C	615 553 Kč	5,55 %	742	73,18 %
celkem	11 100 730 Kč	100 %	1 014	100 %

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat společnosti

Graf 8 – Analýza ABC



Zdroj: vlastní zpracování na základě dat společnosti

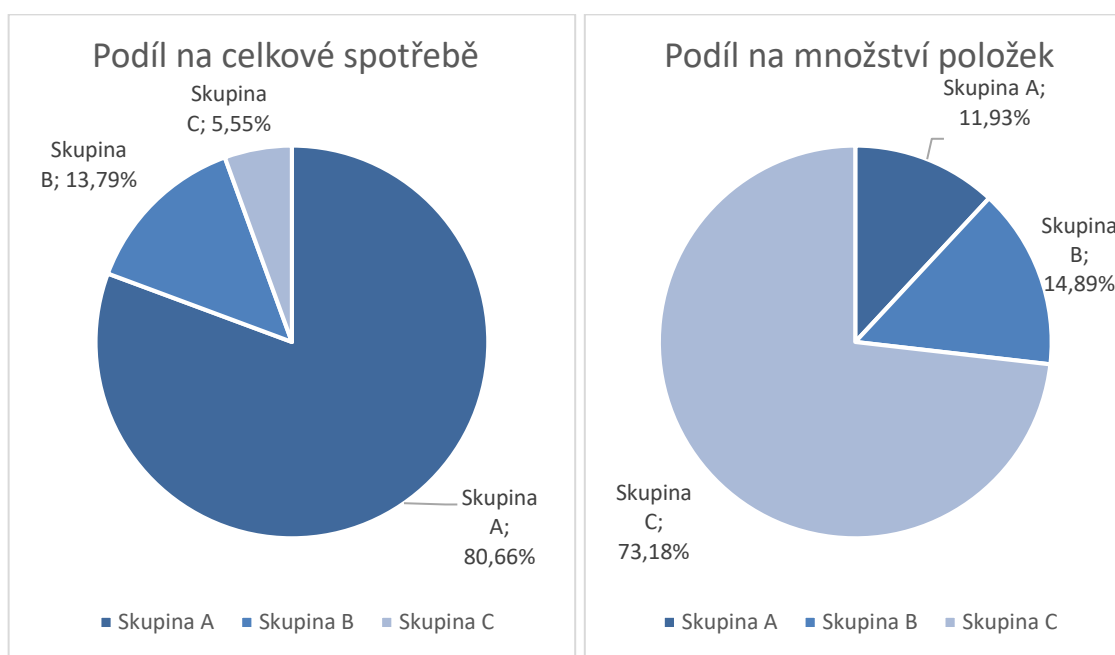
Do skupiny A byl zařazen materiál, jehož spotřeba za rok 2018 činila více jak 20.000 Kč. Dle požadovaného kritéria bylo vyfiltrováno 121 položek, což znamená, že se v porovnání s celkovým počtem druhů skladových karet jedná o 11,93 %. Těchto dvanáct procent druhů tvořilo dohromady 8.953.970 Kč a představuje tak 80,66% podíl na celkové spotřebě, přičemž materiál s největší spotřebou tvoří 5,78 % té celkové. Jde tedy pro firmu o velmi významné položky, kterým by měla být věnována největší pozornost. Řadí se sem skelety, které jsou základní plastový díl pro výrobu paramotorů, vrtule a součásti motorů, které mají cenově vyšší jednicové náklady. Stavby zásob těchto skladových karet by měly být sledovány průběžně, individuálně, objednávat by se měly často v menších dávkách, aby byla minimalizována výše finančních prostředků vázaných v těchto zásobách. Naopak by však firma měla být schopná reagovat na poptávku většího množství výrobků. Dalšími složkami této skupiny jsou vysokoobrátkové materiály, mezi které se třídí například hliníkové trubky, kovové úchyty vpletů ochranných rámců nebo třeba díly na ochranné kufry.

Pro skupinu B byla dále zvolena hranice od 5.000 Kč do 10.000 Kč. Do tohoto souboru položek se zařadily zásoby materiálu, které mají průměrnou výši spotřeby, jež má hodnotu v tomto množství položek pouze 0,09 %. Celkem v této skupině činila hodnota spotřeby 1.531.207 Kč, což se rovná 13,79 % celkové roční spotřeby veškerého materiálu. Počet položek v tomto balíku je 151, což je 14,89% podíl na všech druzích. Položky skupiny B by se

mohly objednávat méně často, čímž se zvýší jejich průměrná zásoba a objednáací dávky budou relativně vyšší. Protože v absolutních hodnotách se jedná o menší částky, dopad na výši vázaných finančních prostředků by měl být malý.

Pouze 5,55 % z celkové spotřeby materiálu tvoří položky zařazené do skupiny C. Tu tvoří nízkoobrátkové zásoby nebo zásoby s nízkou pořizovací cenou, které jsou pro firmu svým způsobem nevýznamné, avšak řadí se sem 742 položek, což představuje 73,18% část všech položek. Je proto vhodné tvořit u nich zásoby a objednávat větší množství předem, pokud firma ví, že výrobky, jejichž jsou komponentem, budou v dalším období předmětem produkce. Nejen, že by došlo k minimalizaci objednáacích nákladů, ale také k ulehčení pracovních úkonů pracovníce skladové evidence.

Graf 9 – Podíl jednotlivých složek analýzy ABC



Zdroj: vlastní zpracování na základě dat společnosti

6.1.2 Návrh optimální hladiny zásob u vybraných položek

Společnost NIRVANA SYSTEMS, s.r.o. eviduje 1.014 druhů materiálu, všem se samozřejmě věnovat důkladně nelze. Proto se tato práce v návaznosti na výše zmíněné rozdělení materiálových položek do kategorií ABC zaměřuje právě na skupinu A. V této skupině jsou složky materiálu, které jsou pro společnost nejdůležitější, vydává za ně největší objem peněz, jsou nejpotřebnější pro výrobu a následně jsou to právě ony, které se nejvíce podílejí na zisku. Proto se u těchto položek vyplatí spočítat velikost optimální dávky, k čemuž se používá metoda normování zásob, následně také metoda EOQ. Pro tuto analýzu byly vybrány a následně rozebrány objednávací plány tří materiálů a navrženy nové normy pro jejich objednávání, aby bylo dosaženo požadovaného množství, při co nejnižších nákladech.

1) Přezka Press

Pro výpočet optimální hladiny zásob byl nejdříve vybrán materiál ze skupiny A, který eviduje větší počet kusů v této kategorii, a tím je *Přezka press*. Tyto karabiny se využívají pro upevnění pásů u sedaček paramotorů. V roce

2018 došlo k příjmu 450 kusů a výdeji 654 kusů této zásoby, přičemž 273 kusů evidovala firma jako zůstatek z předchozího roku. Podnik má jako minimální množství této zásoby definován počet 200 kusů, avšak v reálu jich bylo ke konci roku 2018 reálně na skladě pouze 69. Z toho důvodu jsem se rozhodla vypočítat nové normy pro tuto zásobu, včetně návrhu optimálního dodávkového schématu. Materiál dodává společnost z Německa, Výši DPH to tedy ovlivní jen z pohledu přenesené daňové povinnosti.

Pro lepší porovnání jsou v následující Tabulce 6 uvedeny veškeré objednávky od roku 2016. Počáteční stav roku 2016 byl 400 kusů, k tomu dala společnost za objednání 1.550 kusů tohoto zboží v přepočtu kurzem daného dne byly celkové náklady na pořízení 75.512 Kč. Výdej zboží byl v roce 2016 914 kusů, 2017 336 kusů a 2018 654 kusů, což činí celkem 1.904 kusů.

Čas mezi objednávkou a doručení zboží se pohybuje průměrně kolem 19 dnů.

Obrázek 14 – Přezka press



Tabulka 6 – Nákupy vybraného materiálu

Nákup	Počet ks	Cena za 1 ks (€)	Cena za materiál (€)	Doprava (€)	Celkem (€)	Celkem (Kč)
12.5.2016	300	1,79	537	18,10	555,10	15.006,02
11.8.2016	400	1,79	716	20,10	736,10	19.898,99
13.6.2017	400	1,79	716	19,20	735,20	19.357,82
17.4.2018	300	1,79	537	18,50	555,50	14.029,15
19.10.2018	150	1,94	291	17,00	308,00	7.951,02
celkem	1.550		3.334	92,90	2.885,90	76.243

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat společnosti

Do nákladů na skladování (Ns) bylo zahrnuto nájemné a energie budovy, kde je sklad umístěn, část osobních mzdových nákladů pracovnice skladové evidence a také pracovníka na pozici vedoucí výroby, který má fyzické sklady na starost. Jejich celková hodnota dosahuje výše 305.338 Kč. Tyto náklady na skladování byly přiřazeny k jednotlivým složkám zásob podle poměru na celkovém ocenění zásob a následně přepočítány na konkrétní jednici, a to podělením veškerými nakoupenými kusy jednotlivých materiálů, které skladem prošly. V tomto případě jsou ns na jednu přezku 0,92 Kč.

Náklady na objednání (No) jedné dávky byly vyjádřeny jako průměr nákladů na dopravu podle nákupů v roce 2018 opět s přičtením části osobních mzdových nákladů pracovnice skladové evidence, která se stará o objednávky, přepočtenou poměrem na vytvoření jedné objednávky. U této zásoby jsou no na jednu dávku přezek ve výši 450,23 Kč.

Průměrný počet zásob na skladě za rok 2018 byl u této položky 185,88 kusů, z toho byla pak vypočítána obrátkovost zásob, která činila 3,52.

Nejdříve byl proveden výpočet pro výši normované zásoby, což je optimální výše, která zajistí plynulost výroby bez zbytečně vázaných finančních prostředků. Jelikož jsou dodávky v nepravidelných intervalech, jako délku dávkového cyklu byl určen průměr z objednávacích dat dle tabulky výše. Průměrný počet dnů mezi dávkami tak vyšel 195.

$$Zn = \frac{195}{2} * \frac{654}{360} = 163,50 = 164 \text{ ks,}$$

při vyjádření v peněžních jednotkách pak vychází hodnota normované zásoby ve výši $164 * 1,84 = 301,76 \text{ €} = 7738 \text{ Kč}$. (Přepočteno průměrným kurzem roku 2018 25,643 Kč/1 €)

Ke konci roku 2018 měla účetní jednotka více jak o polovinu nižší zásobu přezek, než by bylo vhodné vzhledem k udržení plynulosti výroby. Společnost by tak neměla zacházet pod úroveň této hodnoty kusů, tedy pod 164 kusů, a měla by si zavést tuto hodnotu jako minimální, při které bude provádět další objednávku. Původní minimum 200 kusů je tedy možné snížit na vypočtenou normu.

Dále byl proveden výpočet optimální objednávky zásob, vzhledem k nákladům na skladování a pořízení, a to podle následujícího výpočtu:

$$qo = \sqrt{\frac{2 * 654 * 450,23}{0,92}} = 800 \text{ kusů}$$

Jelikož se jedná o zboží malého rozměru, firmě se snadno vleze do skladu, samozřejmě za předpokladu, že je tento materiál využitelný i v následujících letech a společnost neuvažuje o zavedení novějších nebo jinak typových karabin.

Počet dodávek by se podle předchozích třech let vypočítal jako $\frac{1.904}{800} = 2,38$, tzn. přibližně dvě objednávky za toto období. Dodávkový cyklus se dá pak stanovit dle výpočtu $\frac{360 * 3}{2,38}$ na 454 dnů.

V porovnání se skutečností by společnost na nákup stejného množství vynaložila za dopravu přibližně 18,58 €, což je průměr skutečných transportních nákladů. K tomu by však firma získala od dodavatele množstevní zvýhodnění podle platného ceníku, který je následující:

- 100–299 ks cena 1,94 EUR/ks
- 300–999 ks cena 1,79 EUR/ks
- nad 1000 ks cena 1,69 EUR/ks

Při koupi 800 kusů bude cena na jeden kus vycházet dle cenové politiky dodavatele 1,79 €, což je obdobné, jako u většiny nákupů v roce 2018. V tomto ohledu se o úspore nákladů hovořit nedá. Co se však projeví, jsou náklady na obstarání zásob. Zatímco ve skutečnosti bylo vytvořeno pět objednávek, dle výpočtu optimální objednávky by stačily dvě. To znamená, že by byla první dodávka realizována v roce 2016, druhá pak podle dosáhnutí normované zásoby 164 kusů, tedy někdy v roce 2017, což odpovídá i výpočtu dodávkového cyklu. Podle průměrných nákladů na dopravu by firma zaplatila za každou objednávku 1.450,58 €

($800 * 1,79 \text{ €} + 18,58 \text{ €}$) v přepočtu průměrným ročním kurzem by první dodávka vycházela na 39.213,53 Kč ($1.450,58 \text{ €} * 27,033$), druhá na 38.193,77 Kč ($1.450,58 \text{ €} * 26,33$). Celkové náklady podle výpočtu optimální dávky by vycházely 77.407 Kč. Skutečné náklady na 1.550 kusů činily 76.243 Kč, což je méně, avšak je nutno podotknout, že bylo nakoupeno o 50 kusů méně, což je 89,50 €, v přepočtu kolem 2.350 Kč. Úspora by mohla v tomto případě dosahovat hodnoty 1.186 Kč. K alespoň drobné úspoře by došlo a to i přes to, že od roku 2016 se snížil kurz téměř o dvě koruny na jedno euro. Podstatným výsledkem však je, že i když se jedná o materiálovou položku, jejíž jednicová cena je kolem 45 Kč, řadí se do kategorie A, tedy do skupiny materiálů s největším podílem na celkové spotřebě a je důležité jí věnovat pozornost a optimalizovat náklady na její pořízení na co nejnižší hodnotu. Jak je totiž patrné, i na položce, která sama o sobě nízkou hodnotu, lze mnohonásobně uspořit náklady.

2) Vrtule PULSE 4R3 125, třílistá

Obrázek 15 – Vrtule PULSE

Další materiálovou položkou, kterou se tato práce zabývá je jeden druh vrtulí, které se využívají pro výrobu paramotorů. Tyto komponenty se kompletují ve výrobě a umísťují na motorové pohonné jednotky, dle požadavků zákazníka. V praxi to funguje tak, že si odběratel na e-shopu společnosti navolí jednotlivé druhy částí paramotorů a ve výrobě je pak jednotka smontována na míru, podle požadavků kupujícího.



Firma by tak měla být schopná zajistit dostupnost všech jednotlivých druhů komponentů.

Do roku 2018 vstoupila společnost s 16 kusy této materiálové položky, dále bylo během roku nakoupeno 91 kusů a vydáno 94 kusů. Oproti předchozí položce se jedná o materiál s vyšší pořizovací cenou, a to 5.500 Kč bez DPH za jeden kus. Vrtule jsou dodávány od jednoho českého specializovaného prodejce.

Nejdříve je třeba vyjádřit normovanou zásobu, aby bylo zjištěno minimální množství, které by měla společnost držet, aby nedocházelo k prodlení mezi objednávkou a prodejem. Celkem bylo za rok 2018 provedeno 42 nákupů této položky, přičemž průměrná doba mezi jednotlivými nákupy byla 8 dnů.

$$Zn = \frac{16}{2} * \frac{94}{360} = 2 \text{ kusy}$$

Při každé objednávce bylo zapláceno poštovné v rozmezí od 120 do 450 Kč bez DPH. V průměru se vedlejší náklady na pořízení rovnaly 212,43 Kč bez DPH za jednu dodávku. K těmto nákladům je opět potřeba přičíst mzdové náklady pracovníce skladové evidence aby bylo možno vyjádřit náklady na objednání (*no*), které po výpočtu vychází ve výši 261,04 Kč na jednu dávku.

Do nákladů na skladování opět nutné promítnout nejen mzdové náklady, ale také energie a nájem skladových prostor, a tuto celkovou částku pak přiřadit poměrem k jednotlivým složkám zásob. U této vrtule se *ns* rovnají 111,04 Kč.

Výpočet optimální objednávací dávky, počtu dodávek a frekvenci by v případě tohoto materiálu, vzhledem k nákladům na skladování a pořízení, činil:

$$qo = \sqrt{\frac{2 * 94 * 261,04}{111,04}} = 21 \text{ kusů}$$

$$\text{Počet dávek} = \frac{94}{21} = 4,47 = 5 \text{ dávek}$$

$$\text{Dodávkový cyklus} = \frac{360}{4,47} = 80,54, \text{ tzn. } 81 \text{ dnů mezi dávkami.}$$

Skutečné náklady na pořízení v roce 2018 činily 509.422 Kč ($5.500 * 91 + 42 * 212,43$). Při objednávkovém modelu na základě výpočtu by bylo nutno provést 4 objednávky, aby bylo vyhověno všem požadavkům, přičemž pátá už by se vázala k výdejům na následující období. Náklady na pořízení 578.562 Kč ($5.500 * 21 * 5 + 5 * 212,43$). Přičemž by nyní bylo na skladě o 14 kusů více, tudíž aby byly tyto hodnoty porovnatelné, musí se na ně nahlížet bez těchto zásob, v celkové ceně 77.000 Kč. Za rok 2018 by činila celková úspora nákladů 7.860 Kč.

3) Válec NS230

Obrázek 16 - Válec NS230

Dalším zanalyzovaným materiálem a jeho nákupním modelem je Válec NS230, který se využívá jako součástka motorů. Tuto položku společnost kupuje od jednoho dodavatele z Itálie. Za rok 2018 bylo uskutečněno 5 objednávek na celkem 38 kusů, průměrný počet dnů mezi celkovými objednávkami byl 77 dnů. Celková poptávka po této součástce byla 36 kusů. Při počátečním stavu 5 kusů, zbylo na konci roku 2018 kusů 7. Jak znázorňuje následující tabulka, pořízení válců s sebou nese poměrně vysoké náklady na dopravu, jejichž průměr se pohybuje kolem 75,20 €, což je v přepočtu kolem 1.928 Kč.



Tabulka 7 – Nákupy vybraného materiálu 2

Nákup	Počet ks	Cena za 1 ks (€)	Cena za materiál (€)	Doprava (€)	Celkem (€)	Celkem (Kč)
20.02.2018	15	150,92	2.263,8	82	2.345,8	59.384
27.03.2018	5	150,92	754,6	58	812,6	20.701
27.06.2018	5	150,92	754,6	92	846,6	21.817
19.10.2018	5	150,92	754,6	67	821,6	21.251
25.12.2018	8	150,92	1.207,36	77	1.284,36	33.207
celkem	38		5.734,96	376	6.110,96	156.360

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat společnosti

Normovanou zásobu určuje následující vztah: $Z_n = \frac{77}{2} * \frac{36}{360} = 4$ kusy. Tento stav by měla společnost držet na skladě jako minimální množství tohoto druhu zásoby.

Stejným způsobem jako u předchozích položek byly vypočítány náklady na objednání jedné dávky a také náklady na skladování, jejichž hodnota je vyjádřena následovně:

$$N_o = 1976,51 \text{ Kč}$$

$$N_s = 78,59 \text{ Kč}$$

Po vyjádření těchto veličin bylo možné vypočítat velikost jedné objednávací dávky:

$$q_0 = \sqrt{\frac{2 * 36 * 1.976,51}{78,59}} = 42 \text{ kusů}$$

Jelikož je však tento válec poměrně málo obrátková zásoba, její optimální množství bylo sníženo na polovinu, tzn. na 21 kusů.

$$\text{Počet dávek} = \frac{36}{21} = 1,71$$

$$\text{Dodávkový cyklus} = \frac{360}{1,71} = 210,53, \text{ což vychází na 211 dnů mezi dávkami.}$$

Při požadavku 36 kusů by tak bylo nutné provést za rok 2018 dvě dávky po 21 kusech tohoto materiálu. Celkové náklady na pořízení by byly 6.489,04 € ($42 * 150,92 + 2 * 75,20$) a tedy 166.398 Kč. Stejně jako u předchozího případu se pomocí vypočítaného modelu nakoupilo o 4 kusy více a kvůli porovnání je třeba je vyčlenit. Pořizovací náklady by v takovém případě činily 5.885,36 € ($6.489,04 - 4 * 150,92$), po přepočtení průměrným ročním kurzem 150.918 Kč ($5.885,36 * 25,643$). V porovnání se skutečně vynaloženými, které činily 156.360 Kč, by se podle tohoto modelu dalo dosáhnout úspory 5.442 Kč.

Obecně lze říci, že navrhované vzorce nákupů vedou ke snížení vedlejších pořizovacích nákladů. U každé položky jednotlivě to nejsou velké a rozhodující částky, avšak už jen součtem u zanalyzovaných tří materiálů by se dalo uspořit 14.488 Kč. Je nutno vzít v potaz, že společnost eviduje 1.104 druhů materiálových položek, z toho 121 typů lze dle metody ABC zařadit do skupiny A, v níž by měly být tyto propočty aplikovány na všechny složky. Pokud je totiž nalezena možná úspora u 3 položek téměř 15 tisíc, u všech může sahat až do statisíců Kč ročně.

Kapitola 6.1 je věnována zásobám materiálu. Důležité pro firmu však je, aby se zaměřila také na zboží, které tvoří v celkovém ocenění hodnotu několik milionů korun. Jelikož společnost eviduje 261 druhů zboží, je tuto analýzu možno uvést v příloze této práce (Příloha P VIII), oproti analýze materiálu, kde je počet položek podstatně vyšší. Její souhrnné rozdělení je uvedeno v následující tabulce.

Tabulka 8 – Analýza ABC pro zboží

Skupina	Spotřeba (Kč)	Spotřeba (%)	Počet druhů	Podíl druhů (%)
A	1.950.353 Kč	81,32 %	36	13,79 %
B	345.171 Kč	14,39 %	52	19,92 %
C	102.802 Kč	4,29 %	173	66,28 %
celkem	2.398.326 Kč	100 %	261	100 %

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat společnosti

6.2 Návrh členění skladů

Aktuálně vybraná společnost eviduje 15 skladů, z nichž většina slouží pouze pro evidenci zásob, avšak účtovány jsou přímo do spotřeby. Pouze 5 skladů je účtováno na účtové třídy 1, přičemž druhy zásob, jako materiál, polotovary, výrobky a zboží si účetní přepisuje dle výstupních sestav z Pohody do excelové tabulky a následně je sčítá. V účetnictví tak nejsou analyticky rozděleny. Na základě těchto skutečností nebyl shledán důvod, aby byly zásoby takovýmto způsobem složitě členěny.

Návrhu na členění skladů je následovný:

1. Hlavní sklad
 - Materiál
 - Polotovary
 - Výrobky
 - Zboží
2. Showroom
3. Služby
4. Vyřazeno

Na hlavním skladě by byly veškeré materiály, polotovary, výrobky, nedokončená výroba a zboží, které jsou skutečně skladovány v budově číslo 2 (viz Obrázek 10). Samozřejmě by byly nadále rozděleny podle jednotlivých druhů zásob. Účetní software Pohoda, který firma

využívá, poskytuje jejich snadné filtrování a přehlednost. Veškeré nákupy by tak neprocházely dvěma evidenčními sklady (přes sklad 11), ale příjmy by byly tvořeny přímo na příslušný sklad. Zároveň by bylo snadnější porovnávat skutečnou inventuru s účetními stavy.

Dalším skladem, který by měl být zvláště evidován je Showroom neboli místnost, kterou společnost využívá zároveň jako prodejnu. Opět by byly snadno kontrolovatelné stavy reálné inventury v porovnání s tou, která je evidována v systému Pohoda.

Sklad pro inventarizaci služeb, kde jsou zaevidované a hlavně vyčísleny veškeré výrobní úkony, by byl ponechán ve stavu jaký je. Tato evidence je výborným pomocníkem sloužícím pro kalkulaci ceny výrobků.

Poslední evidenci pouze pro vyřazené položky, by byla ponechána také. Sem by měly být průběžně přesouvány položky z předchozích skladů, ty konkrétní, které firma už nebude využívat, například je přestane objednávat nebo vyrábět. Příchodem nového roku by pak měly být všechny smazány.

Toto členění by bylo pro firmu dostačující a zároveň mnohem přehlednější, jednodušší pro orientaci a také by věrohodněji odpovídaly skutečným stavům reálných skladů. Velký dopad by to mělo na činnost skladové pracovnice, která by byla schopna mnohem přesněji účtovat o zásobách. A také pro účetní, která o skladových pohybech a stavech účtuje.

6.3 Opravné položky k zásobám

Účetní jednotka by měla při oceňování ke konci rozvahového dne zahrnovat jen zisky, které byly k rozvahovému dni dosaženy, a brát tedy v úvahu všechna předvídatelná rizika a možné ztráty, které se týkají veškerého majetku a jsou jim známy do okamžiku sestavení účetní závěrky, jakož i všechna snížení hodnoty bez ohledu na to, zda je výsledkem hospodaření účetního období zisk nebo ztráta. V roce 2018 měla společnost NIRVANA SYSTES s.r.o. o 240.423 Kč nižší zisky, než byla skladová hodnota těchto prodaných zásob. Ve vybraném podniku jsou vytvářeny opravné položky k dlouhodobému majetku i k pohledávkám, avšak k opravným položkám vytvářeny nejsou. Z toho důvodu je v této práci navrženo zavedení tvorby opravných položek k zásobám a jejich stanovení vnitřními směrnici účetní jednotky, tedy aby byly v rámci účetní závěrky přeceněny zásoby podle skutečnosti a aby tak byla společnost do budoucna připravena na tyto ztráty na zisku.

Podle níže zmíněné tabulky (Tabulka 9) byly navrženy opravné položky k zásobám u těch skladových karet, které jsou evidovány se zápornou marží. Výše opravných položek je navržena právě podle výše marže, aby korespondovala s předpokladem o prodeji těchto položek, jež je vyjádřen vedením společnosti v ohodnocení prodejních cen. U těchto položek se již dopředu počítá, že budou realizované se ztrátou, pokud vůbec dojde na jejich prodej.

U opravných položek k zásobám se jedná o připočitatelný rozdíl, tj. o odloženou daňovou pohledávku, v následujících účetních obdobích pak dojde při splnění zákonných podmínek k daňovému uplatnění nákladů vyvolaných poklesem hodnoty zásob. Dle Tabulky 4 bylo doporučeno vytvořit opravnou položku podle výše záporné marže. Celkem by tedy byla připočitatelná položka ve výši 176.440 Kč, což se při použití aktuální sazby daně z příjmu 19 % promítne zvýšením výsledné hodnoty odložené daňové pohledávky z opravných položek k zásobám ve výši 33.524 Kč.

Tabulka 9 – Zásoby s tvorbou opravných položek podle marže

Zásoby se ztrátovou marží od 01.01.2018 do 31.12.2018						
NIRVANA SYSTEMS s.r.o.						
Název	stav zásob	nákupní C 1ks	prodejní C 1ks	marže	celkové ocenění	opravná položka
Zádový polster MTO Sport	1 ks	975,00 Kč	0,00 Kč	-100%	975,00 Kč	-975,00 Kč
Sedadlový polster MTO Sport	1 ks	975,00 Kč	0,00 Kč	-100%	975,00 Kč	-975,00 Kč
Zapalování NCV180	1 ks	2 500,00 Kč	0,00 Kč	-100%	2 500,00 Kč	-2 500,00 Kč
Chladič 24 - NCV180	1 ks	4 500,00 Kč	0,00 Kč	-100%	4 500,00 Kč	-4 500,00 Kč
Chladič 32 - NCV180	1 ks	4 700,00 Kč	0,00 Kč	-100%	4 700,00 Kč	-4 700,00 Kč
Padák PK AXIS Vega M	1 ks	5 000,00 Kč	0,00 Kč	-100%	5 000,00 Kč	-5 000,00 Kč
Batoh - WOCH Markus	15 ks	480,72 Kč	0,00 Kč	-100%	7 210,80 Kč	-7 210,80 Kč
Velká řemenice reduktoru NCV180	1 ks	10 000,00 Kč	0,00 Kč	-100%	10 000,00 Kč	-10 000,00 Kč
Sedadlový polster přední	24 ks	977,78 Kč	0,00 Kč	-100%	23 466,72 Kč	-23 466,72 Kč
Sedadlový polster zadní	24 ks	977,78 Kč	0,00 Kč	-100%	23 466,72 Kč	-23 466,72 Kč
Kompozitní noha na tříkolku	2 ks	4 180,00 Kč	0,00 Kč	-100%	8 360,00 Kč	-8 360,00 Kč
Blok motoru NCV 180 - karter	3 ks	10 000,00 Kč	0,00 Kč	-100%	30 000,00 Kč	-30 000,00 Kč
Pytel na padák bílý	11 ks	228,56 Kč	5,00 Kč	-98%	2 514,16 Kč	-2 459,16 Kč
Kontejner na záložní padák	15 ks	138,00 Kč	5,00 Kč	-96%	2 070,00 Kč	-1 995,00 Kč
TRIKE taška	2 ks	1 921,85 Kč	200,00 Kč	-90%	3 843,70 Kč	-3 443,70 Kč
Kalhoty PATROL blue XXL	1 ks	939,60 Kč	100,00 Kč	-89%	939,60 Kč	-839,60 Kč
Batůžek para	2 ks	385,00 Kč	100,00 Kč	-74%	770,00 Kč	-570,00 Kč
Sedačka Kobra komplet	2 ks	3 743,38 Kč	1 000,00 Kč	-73%	7 486,76 Kč	-5 486,76 Kč
Sedačka Kobra Relax	1 ks	3 501,71 Kč	1 000,00 Kč	-71%	3 501,71 Kč	-2 501,71 Kč
Ochranná přilba ICARO, size 56	1 ks	1 560,00 Kč	500,00 Kč	-68%	1 560,00 Kč	-1 060,00 Kč
PK Edel Sector modrá	1 ks	6 000,00 Kč	2 000,00 Kč	-67%	6 000,00 Kč	-4 000,00 Kč
DVD Annapurna High	10 ks	140,54 Kč	50,00 Kč	-64%	1 405,40 Kč	-905,40 Kč
Šňůra točená	9 ks	129,00 Kč	50,00 Kč	-61%	1 161,00 Kč	-711,00 Kč
Padák PK Moyo	1 ks	18 000,00 Kč	9 000,00 Kč	-50%	18 000,00 Kč	-9 000,00 Kč
Padák PK Komana K08033	1 ks	36 600,00 Kč	25 000,00 Kč	-32%	36 600,00 Kč	-11 600,00 Kč
Padák PK Komana K10180	1 ks	36 600,00 Kč	25 000,00 Kč	-32%	36 600,00 Kč	-11 600,00 Kč
Kování kroužek 30mm	84 ks	2,30 Kč	2,00 Kč	-13%	193,20 Kč	-25,20 Kč
Kování obdélníček 30 mm	273 ks	2,23 Kč	2,00 Kč	-10%	608,79 Kč	-62,79 Kč
				celkem	243 433,56 Kč	-176 439,56 Kč

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat společnosti

Další propočtení opravných položek k zásobám byl proveden podle jejich odbytu. Tato tabulka je uvedena jako Příloha P VII. Ze skladových karet byly vyfiltrovány ty, které mají fyzický stav na skladě, avšak nebyl na nich proveden za rok 2018 žádný pohyb. Prvních 9 položek se nevyužívalo dokonce ani v roce 2017. U těch byla vytvořena opravná položka do výše 100 %, u položek, které byly bez pohybu až poslední rok, tedy 2018, opravnou položku do výše 50 %. Celkem by tak podle tohoto modelu měla být vytvořena opravná položka k zásobám ve výši 372.611 Kč, což by se projevilo zvýšením daně z příjmu o 70.796 Kč. Částka 372 tisíc se promítne jako zvýšení výsledku hospodaření společnosti, což kompenzuje ztrátu

vzniklou poklesem aktuální ceny zásob. V příštím účetním období, kdy dojde k prodeji zásob za reálnou cenu, bude úspora splatné daně kompenzována rozpuštěním odložené daňové pohledávky.

6.4 Nákladová a riziková analýza

Každá změna s sebou nese dodatečné náklady na zavedení zlepšujících opatření. V tomto konkrétním případě budou navrhovaná řešení vyžadovat především software, který by byl schopen z jednotlivých faktur vyfiltrovat náklady na pořízení na jednotlivé skladové položky, které jsou přijímány a vypočítat k nim optimální normy na objednacích dávky, jejich frekvence a také minimální množství, jaké by měla společnost držet na skladě, aby byla zachována plynulost výroby a prodeje. V tomto případě, s rozsahem na velké množství skladových karet, je odhadovaná cena takového programu na 20.000 Kč. Avšak dle výpočtů v kapitole 6.1.2. by se tato investice měla firmě vyplatit, protože by vedla k mnohem větší úspoře nákladů. Rizika mohou nastat u některých položek, jako například u třetí materiálové položky, ke které byly normy vypočteny, kdy je optimální stav nepoměrný s odbytem, proto by i přes jindy optimální model mohly brzy vzniknout neprodejné zásoby na skladě.

Další náklady by bylo třeba vynaložit na převedení položek mezi sklady v systému Pohoda, ke zjednodušení jejich členění. Tento proces by vyžadoval nejméně sedm dní, tedy 56 hodin přesčasů pracovníce skladové evidence, avšak v dnešní době vyspělých technologií by měli být programátoři softwaru Pohoda schopni provést tento úkon hromadně během několika hodin. Pro stálé klienty, kteří si platí dlouhodobě komplexní verze programu, by tento úkon nemusel vyžadovat vysoké dodatečné náklady. Do budoucna by byla uspořena spousta času jak pracovníci skladové evidence, tak i účetní.

ZÁVĚR

Cílem této práce bylo provést optimalizaci v problematice zásob v konkrétním podniku NIRVANA SYSTEMS, s.r.o. Tato společnost vede poměrně rozsáhlé skladové hospodářství v hodnotě milionů korun, proto je třeba se tomuto tématu věnovat se snahou o zefektivnění řízení.

Nejprve byly materiálové položky, jakožto nejpočetnější druh zásob, kategorizovány za využití metody ABC do tří, resp. čtyř kategorií. Tato diferenciací by měla společnosti pomoci v řízení zásob, jelikož jsou jednotlivé složky materiálu rozděleny podle významnosti a podílu na celkové spotřebě. U několika typů byl proveden výpočet norem pro minimální množství a optimální objednávací dávky, které by měly vést k úspoře nákladů. Za pomoci metody EOQ byly porovnány náklady na skladování společně s náklady na vytvoření objednávky, včetně pořizovacích nákladů a byla tak nalezena optimální kombinace těchto výstupů.

V evidenci a účtování zásob bylo nalezeno několik kritických míst. Jedním z nich je komplikované členění skladů, díky nimž často dochází k chybám v evidenci. Navrhované řešení by tak mělo vést ke zlepšení procesů s řízením zásob a k zefektivnění činností v oblasti evidování a vykazování zásob. Ulehčení pracovní náplně by tak mělo být dosaženo jak pro pracovníci pracovní evidence, tak pro účetní.

Poslední navrhované zlepšení bylo v zavedení opravných položek k zásobám, které prozatím vytvářeny nejsou, avšak které by byly pro zachycení ztrátové hodnoty zásob žádoucí. Opravné položky byly vytvořeny podle dvou kritérií nejdříve k těm zásobám, které mají zápornou marži až do výše procenta této marže. V tomto případě by šlo o daňově neuznatelných nákladů 176 tisíc Kč. Další možná metoda tvorby je podle obratovosti zásob. K položkám, které neměly pohyb více než rok, byly opravné položky vytvořeny až do výše 100 %, u těch bez obratu do jednoho roku 50 %. Výsledné opravné položky by tak byly vytvořeny do výše 373 tisíc Kč. Tyto položky by sice zvyšovaly hospodářský výsledek, avšak ten by reálněji odrážel skutečný stav hospodaření společnosti. Následné rozpouštění těchto opravných položek by bylo pro firmu daňově uznatelné.

Důležitým zjištěním této práce bylo, že je neustále zapotřebí sledovat a optimalizovat řízení, evidenci a účtování zásob, jakožto položku pro společnost tohoto typu velmi důležitou, jelikož v sobě váže velké množství podnikového kapitálu.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Knižní zdroje:

BAUER, Miroslav, a další. *Kaizen: Cesta ke štíhlé a flexibilní firmě*. 1. vyd. Brno : Albatros Media a.s., 2012, 200 s. ISBN 978-80-265-0029-2.

BERMANOVÁ, Karen a Joe KNIGHT. *Finanční inteligence pro manažery*. 1. vyd. Brno : Computer Press, a.s., 2011, 256 s. ISBN 978-80-251-3724-6.

BIGOŠ, Peter, a další. *Materiálové toky a logistika II. - Logistika výrobných a technických systémov*. 2. vyd. Košice : Centurm informatiky, SJF TU Košice, 2008, 194 s. ISBN 978-80-553-0130-3.

BRAU, Sebastian J. *Lean Manufacturing 4.0*. 1. vyd. Boca Raton : American Lean SD LLC., 2016, 132 s. ISBN 978-15-393-2294-8.

DANĚK, Jan a Miroslav PLEVNÝ. *Výrobní a logistické systémy*. 1. vyd. Plzeň : Západočeská univerzita v Plzni, 2009, 212 s. ISBN 978-80-7043-416-1.

EMMETT, Stuart. *Jak minimalizovat náklady a maximalizovat hodnotu*. 1. vyd. Brno : Computer Press, a.s., 2008, 298 s. ISBN 978-80-251-1828-3.

CHROMJAKOVÁ, Felicita, David TUČEK a Roman BOBÁK. *Projektování výrobních procesů pro Průmysl 4.0*. 1. vyd. Zlín : Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2017, 105 s. ISBN 978-80-7454-680-8.

CHROMJAKOVÁ, Felicita. *Průmyslové inženýrství - Trendy zvyšování výkonnosti štíhlým řízením procesů*. 1. vyd. Žilina : GEORG Žilina, 2013, 116 s. ISBN 978-80-8154-058-5.

JACOBS, Roberts F. a Richard B. CHASE. *Operations and Supply Chain Management*. 15. vyd. New York : McGraw-Hill Education, 2018, 784 s. ISBN 978-1-259-66610-0.

KOCMANOVÁ, Alena. *Ekonomické řízení podniku*. 1. vyd. Praha : Linde a.s., 2013, 358 s. ISBN 978-80-7201-932-8.

KOVALÍKOVÁ, Hana. *Vnitřní směrnice pro podnikatele*. 9. vyd. Olomouc : ANAG, 2011, 116 s. ISBN 978-807-2636-556.

KUCHARČÍKOVÁ, Alžběta, a další. *Efektivní výroba: Využijte výrobní faktory a připravte se na změny na trzích*. 1. vyd. Praha : Computer Press, a.s., 2011, 344 s. ISBN 978-80-251-2524-3.

LAMBERT, Douglas M., James R. STOCK a Lisa M. ELLRAM. *Fundamentals of Logistic Management*. 1. vyd. Singapore : McGraw-Hill Companies, 1998, 640 s. ISBN 0-07-115752-2.

LOUŠA, František. *Zásoby - komplexní průvodce účtováním a oceňováním*. 4. vyd. Praha : GRADA Publishing a.s., 2012, 184 s. ISBN 978-80-247-4115-4.

POPESKO, Boris a Šárka PAPADAKI. *Moderní metody řízení nákladů*. 2. vyd. Praha : Grada Publishing, a.s., 2016, 264 s. ISBN 978-80-247-5773-5.

SCHEER, August-Wilhelm, Mark von ROSING a Henrik von SCHEEL. *The Complete Business Process Handbook*. 1. vyd. Waltham : Elsevier Inc., 2015, 776 s. ISBN 978-0-12-799959-3.

SLACK, Nigel, Alistair BRANDON-JONES a Robert JOHNSTON. *Operations management*. 8. vyd. Edinburgh Gate : Pearson Education Limited, 2016, 752 s. ISBN 978-1-292-09867-8.

SYNEK, Miloslav a kolektiv. *Manažerská ekonomika*. 5. vyd. Praha : Grada Publishing, a.s., 2012, 480 s. ISBN 978-80-247-7528-9.

Internetové zdroje:

Nirvana paragliding [online]. ©2012 - 2013 [cit. 2019-03-11]. Dostupné z: <http://www.nirvana.cz>

International Organization for Standardization (ISO): Quality management principles.. [Online] © 2015. [cit. 2018-12-20] Dostupné z: <https://www.iso.org/files/live/sites/iso-org/files/archive/pdf/en/pub100080.pdf>. ISBN 978-92-67-10650-2.

Právní předpisy:

Zákon č. 563/1991 Sb, ze dne 1. ledna 1992, o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů
In: *Portál veřejné správy* [online]. [cit. 2019-01-15]. Dostupné z: https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=563/1991&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy

Vyhláška č. 500/2002 Sb. ze dne 1. ledna 2003, kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, pro účetní jednotky, které

jsou podnikateli účtujícími v soustavě podvojného účetnictví. In: *Portál veřejné správy* [online]. [cit. 2019-01-15]. Dostupné z: https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=500/2002&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy

Český účetní standard č. 005 – Opravné položky In: *Ministerstvo finance ČR* [online]. [cit. 2019-01-28]. Dostupné z: https://www.mfcr.cz/assets/cs/media/Ucetnictvi_2016_Ceske-ucetni-standardy-pro-500-2002.pdf

Český účetní standard č. 015 - Zásoby In: *Ministerstvo finance ČR* [online]. [cit. 2019-01-28]. Dostupné z: https://www.mfcr.cz/assets/cs/media/Ucetnictvi_2016_Ceske-ucetni-standardy-pro-500-2002.pdf

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ČNZ	Časová norma
ČÚS	Český účetní standard
D	Strana účtu Dal
DPH	Daň z přidané hodnoty
DSZ	Strana Dal účtu stavu zásob na skladě
DVN	Strana Dal účtu vedlejších nákladů
EOQ	Ekonomické objednávací množství (z angl. Economic Order Quantity)
ERP	Plánování podnikových zdrojů (z angl. Enterprise Resource Planning)
FNZ	Normovaná zásoba v peněžním vyjádření
ICT	Informační a komunikační technologie (z angl. Information and Communication Technologies)
MD	Strana účtu Má dáti
MDSZ	Strana Má dáti účtu stavu zásob na skladě
MDVN	Strana Má dáti účtu vedlejších nákladů
MF	Ministerstvo financí
MRP	Plánování materiálových zdrojů (z angl. Manufacturing Resource Planning)
Nc	Celkové náklady
No	Náklady na obstarávání objednávky zásob
Ns	Náklady na skladování zásob
NZ	Normovaná zásoba
OP	Opravná položka
PSVN	Počáteční stav vedlejších nákladů k 1. 1. účtovaného roku
PSZ	Počáteční stav stavu zásob na skladě k 1. 1. účtovaného roku
Q	Množství zásob (z angl. Quantity)

Qo	Optimální množství
Qr	Požadované množství
Sb.	Sbírka zákonů
SCM	Řízení dodavatelského řetězce (z angl. Supply Chain Management)
SS	Pojistná zásoby (z angl. Safety Stock)
TQM	Celkové řízení zásob (z angl. Total Quality Management)
VN	Vedlejší náklady

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 – Způsoby účtování zásob materiálu způsoby A a B	18
Obrázek 2 – Životní cyklus produktu	26
Obrázek 3 – Materiálový tok	28
Obrázek 4 – Objednávkový cyklus z pohledu zákazníka	29
Obrázek 5 – Nákladové vazby mezi složkami marketingu a logistiky.....	30
Obrázek 6 – Způsoby doplňování a úbytku zásob	36
Obrázek 7 – Diagram ABC analýzy	40
Obrázek 8 – Supply chain management	44
Obrázek 9 – Obchodní zastoupení společnosti NIRVANA SYSTEMS s.r.o.....	49
Obrázek 10 – Mapa areálu NIRVANA SYSTEMS s.r.o.....	50
Obrázek 11 – Paramotory	52
Obrázek 12 – Schéma organizační struktury	54
Obrázek 13 – Členění skladů	61
Obrázek 14 – Přezka press.....	66
Obrázek 15 – Vrtule PULSE	69
Obrázek 16 - Válec NS230	71

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 – Účtová osnova pro zásoby	17
Tabulka 2 – Výpočet nákladů při různém ocenění	19
Tabulka 3 – Účtování tvorby opravných položek.....	21
Tabulka 4 – Účtová osnova pro zásoby ve vybraném podniku	59
Tabulka 5 – Analýza ABC pro materiál	63
Tabulka 6 – Nákupy vybraného materiálu.....	67
Tabulka 7 – Nákupy vybraného materiálu 2.....	71
Tabulka 8 – Analýza ABC pro zboží.....	73
Tabulka 9 – Zásoby s tvorbou opravných položek podle marže	76

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 – Graf nákladů v závislosti od zásob	32
Graf 2 – Zvyšování nákladů a hodnoty v dodavatelském řetězci	34
Graf 3 – Způsoby objednávání zásob	35
Graf 4 – Porovnání způsobů objednávek zboží z časového hlediska	38
Graf 6 – Model EOQ	42
Graf 7 – Vývoj tržeb v čase	55
Graf 8 – Vývoj stavu zásob v čase.....	60
Graf 9 – Analýza ABC.....	64
Graf 10 – Podíl jednotlivých složek analýzy ABC	65

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Přijatá objednávka

Příloha P II: Výrobní list

Příloha P III: Objednávka zásob

Příloha P IV: Příjemka na sklad

Příloha P V: Výdejka ze skladu

Příloha P VI: Vydaná faktura

Příloha P VII: Výpočet opravných položek dle odbytu

Příloha P VIII: Analýza ABC pro zboží

PŘÍLOHA P I: PŘIJATÁ OBJEDNÁVKA

NIRVANA SYSTEMS s.r.o.

POTVRZENÍ PŘIJETÍ OBJEDNÁVKY

Dodavatel: NIRVANA SYSTEMS s.r.o. Jateční 523 760 01 Zlín IČ: 26978555 DIČ: CZ26978555 Telefon: 577226616 Fax: 577019117 E-mail: info@nirvana.cz www.nirvana.cz		Provozovna: Letiště Přerov budova 179 750 02 Přerov 2		Přijatý doklad č.: 8374		
Objednávka č.: 18PO0680 Přijatý doklad č.: 8374 Forma úhrady: Příkazem Datum zápisu: 21.08.2018		Odběratel: IČ: DIČ:		Konečný příjemce:		
Označení dodávky	Množství	J.cena	Sleva	Cena %DPH	DPH	Kč Celkem
Krosna Ranger, XL, 4R3 125						
PG02014-V:Motorová pohonná jednotka RANGER NS230	1 ks	106 765,24		106 765,24 21%	22 420,70	129 185,94
PG00703:Výfuk Rodeo, Ranger bez kolena	1 ks	4 515,00		4 515,00 21%	948,15	5 463,15
PG00574-V:Ochranný rám 125 komplet - dvojitý výplet	1 ks	7 728,77		7 728,77 21%	1 623,04	9 351,81
K00202:Karabiny AA powerfly	1 sada	961,74		961,74 21%	201,97	1 163,71
S00909-XL-V:Sedačka RANGER KAMO spodní kotř. vel. XL	1 ks	10 606,06		10 606,06 21%	2 227,27	12 833,33
PG01642b:Vrtule PULSE 4R3 125, třílistá	1 ks	9 625,00		9 625,00 21%	2 021,25	11 646,25
D00132:Obal na vrtule 4R3, 4N3	1 ks	717,60		717,60 21%	150,70	868,30
PG01421-V:Magnetický držák plynu	1 ks	383,73		383,73 21%	80,58	464,31
D00260:Kontejner vnitřní spodní Skytex černý na záložní padák, pro Lexx R + Instinct	1 ks	168,00		168,00 21%	35,28	203,28
Součet položek				141 471,14	29 708,94	171 180,08
CELKEM K ÚHRADĚ						171 180,08
Vystavil:						
Převzal:			Razítko:			
Ekonomický a informační systém POHODA						

PŘÍLOHA P II: VÝROBNÍ LIST

Výrobní list

Strana 1

NIRVANA SYSTEMS s.r.o.

IČ: 26978555

Rok: 2019

Dne: 11.04.2019

Tisk vybraných záznamů

Datum vyskladnění 05.09.2018
Datum výroby 05.09.2018
Číslo 18SVy0449

Text
Firma GroNa s r.o., Michael Nadažy

Typ	Kód	Název	Množství	M.j.	V ceně
Výrobek	PG02014-V	Motorová pohonná jednotka RANGEI	Příjem	1 ks	50 828,07
Vyr. číslo	718048				
Výrobek	PG01064-V	PLTV - Rodeo RANGER NS230 dílna	Výdej	1 ks	50 393,93
Výrobek	D00092-V	Taška na doklady Rodeo	Výdej	1 ks	263,00
Výrobek	PGS0808-V	Klíč na reduktor Rodeo	Výdej	1 ks	24,00
Karta	PG00806	Klíč na vrtuli 5mm	Výdej	1 ks	9,75
Výrobek	PG00482-V	Příruba vrtule malá 6-ti šroub	Výdej	1 ks	65,00
Karta	L916	Manuál Rodeo CZ	Výdej	0 ks	0,00
Karta	L917	Manuál / Manual Rodeo ANG	Výdej	0 ks	0,00
Karta	L00928	DVD KUMEJIMA OKINAWA 2	Výdej	1 ks	72,38
Služba	SL11	Garance	Výdej	2,7 ks	0,00
Textová	V_117	Nálepka "Pilot on board"	Výdej	0 ks	
Služba	PR611	Práce - výroba - pomocné práce (dílna r	Výdej	1 hod	0,00
Textová	PG000822	Šouby podle vrtule 7ks	Výdej	7 ks	
Výrobek	PGS001583	Velcro pásek s plastovou sponou na	Příjem	1 bal	96,08
Karta	M00203	Velcro 20 mm, černá komplet	Výdej	2 m	35,00
Karta	PG01233	Spona rámu plast	Výdej	4 ks	35,92
Služba	PG11583	Práce - šití - velcro pásek s plastovou sp	Výdej	1 ks	20,00
Karta	K00571	Kování - obdélníček 20mm	Výdej	2 ks	5,16
Výrobek	PG00574-V	Ochranný rám 125 komplet - dvojitý v	Příjem	1 ks	4 893,73
Výrobek	PG00570-V 125 LH	Ochranný rám 125 LH 1/4 - dvojitý výple	Výdej	1 ks	1 192,86
Výrobek	PG00570-V 125 PH	Ochranný rám 125 PH 1/4 - dvojitý výple	Výdej	1 ks	1 200,14
Výrobek	PG00570-V 125 LS	Ochranný rám 125 LS 1/4 - dvojitý výple	Výdej	1 ks	1 203,27
Výrobek	PG00570-V 125 PS	Ochranný rám 125 PS 1/4 - dvojitý výple	Výdej	1 ks	1 201,39
Výrobek	PGS001583	Velcro pásek s plastovou sponou na rán	Výdej	1 bal	96,07

Vystavil:

PŘÍLOHA P III: OBJEDNÁVKA ZÁSOB

NIRVANA SYSTEMS s.r.o.

OBJEDNÁVKA č. 18VOPG0822

Odběratel: NIRVANA SYSTEMS s.r.o. Jateční 523 760 01 Zlín IČ: 26978555 DIČ: CZ26978555 Telefon: 577226616 Fax: 577019117 E-mail: info@nirvana.cz www.nirvana.cz		Provozovna: Letiště Přerov budova 179 750 02 Přerov 2		Dodavatel:			
Objednávka č.: 18VOPG0822 Forma úhrady: Příkazem Datum objednávky: 06.09.2018 Datum dodání: 30.09.2018				IČ: DIČ:			
Označení dodávky	Množství	J.cena	Sleva	Cena %DPH	DPH	Kč Celkem	
Order:							
PG00121:MINI2EVO/04 CYLINDER HEAD, Hlava válce NS230	5 ks	1 290,173		6 450,87	0%	0,00	6 450,87
PG00123:MINI2EVO/06 KIT SCREWS FOR CYLINDER /4/, Šteft hlavy NS160, NS230	20 ks	41,618		832,36	0%	0,00	832,36
PG00124:MINI2EVO/07 CYLINDER, Válec NS230	5 ks	4 078,613		20 393,07	0%	0,00	20 393,07
PG00126:MINI2EVO/10 CRANKCASE, Karter motoru NS230	5 ks	4 661,272		23 306,36	0%	0,00	23 306,36
PG00131:MINI2EVO/42 COMPLETE CRANCKSHAFT AND ROD, Kliková hřídel NS230	5 ks	4 245,087		21 225,44	0%	0,00	21 225,44
PG00132:MINI2EVO/46 COMPLETE PISTON AND RINGS, Pist NS230	10 ks	2 871,68		28 716,80	0%	0,00	28 716,80
PG00137:MINI2EVO/59 Needle bearing top , Ojnicí ložisko NS230	5 ks	214,02		1 070,10	0%	0,00	1 070,10
Součet položek CELKEM K ÚHRADĚ				101 995,00		0,00	101 995,00 101 995,00
Vystavil:							
zapsána v OR, vedeném KS v Brně, odd.C, vl.49300 registrace v systému Ekokom pod ID: EK-F00060169 číslo EOR: CZ26978555							
Převzal:			Razítko:				
Ekonomický a informační systém POHODA							

PŘÍLOHA P IV:

NIRVANA SYSTEMS s.r.o.

Příjemka na sklad

Odběratel: NIRVANA SYSTEMS s.r.o. Jateční 523 760 01 Zlín IČ: 26978555 DIČ: CZ26978555 Telefon: 577226616 Fax: 577019117 E-mail: info@nirvana.cz www.nirvana.cz		Provozovna: Letiště Přerov budova 179 750 02 Přerov 2		Dodavatel:		
PŘÍJEMKA NA SKLAD č. Vystaveno:		18PVO0857 20.09.2018		IČ: DIČ:		
Označení dodávky	Množství	J.cena	Sleva	Cena %DPH	DPH	Celkem
PG00121:MINI2EVO/04 CYLINDER HEAD, Hlava válce NS230	5 ks	1 234,079		6 170,40 0%	0,00	6 170,40
PG00123:MINI2EVO/06 KIT SCREWS FOR CYLINDER /4/, Šteřít hlavy NS160, NS 230	20 ks	39,809		796,18 0%	0,00	796,18
PG00124:MINI2EVO/07 CYLINDER, Válec NS230	5 ks	3 901,282		19 506,41 0%	0,00	19 506,41
PG00126:MINI2EVO/10 CRANKCASE, Karter motoru NS230	5 ks	4 458,608		22 293,04 0%	0,00	22 293,04
PG00131:MINI2EVO/42 COMPLETE CRANCKSHAFT AND ROD, Kliková hřídel NS230	5 ks	4 060,518		20 302,59 0%	0,00	20 302,59
PG00132:MINI2EVO/46 COMPLETE PISTON AND RINGS, Pist NS230	10 ks	2 746,821		27 468,21 0%	0,00	27 468,21
PG00137:MINI2EVO/59 Needle bearing top , Ojnicí ložisko NS230	5 ks	358,281		1 791,41 0%	0,00	1 791,41
PG00982-1:Průchodka podtlaku , dodává SIMONINI	12 ks	47,00		564,00 21%	118,44	682,44
PG00139:Pístní čep NS230, Součást Pistu /Part of Piston	10 ks	162,40		1 624,00 21%	341,04	1 965,04
PG00140:Závlačka pístního čepu NS230, /ZR součást Pístního čepu /Part of Piston Pin	20 ks	10,54		210,80 21%	44,27	255,07
PG00138:Pístní kroužek NS230, Součást Pistu /Part of Piston	20 ks	350,00		7 000,00 21%	1 470,00	8 470,00
Součet položek				107 727,04	1 973,75	109 700,79
Zaokrouhlení						0,21
CELKEM K ÚHRADĚ						109 701,00
Vystavil:						
Převzal:			Razítko:			
Ekonomický a informační systém POHODA						

PŘÍLOHA P V: VÝDEJKA ZE SKLADU

NIRVANA SYSTEMS s.r.o.

Výdejka ze skladu

Dodavatel: NIRVANA SYSTEMS s.r.o. Jateční 523 760 01 Zlín IČ: 26978555 DIČ: CZ26978555 Telefon: 577226616 Fax: 577019117 E-mail: info@nirvana.cz www.nirvana.cz		Odběratel:				
Provozovna: Letiště Přerov budova 179 750 02 Přerov 2		IČ: DIČ:				
Číslo výdejky	18VPO0829	Objednávka č.:	8374			
Vystaveno:	07.09.2018	Datum objednávky:	21.08.2018			
Označení dodávky	Množství	J.cena	Sleva	Cena %DPH	DPH	Celkem
PG02014-V:Motorová pohonná jednotka RANGER NS230 Výr. číslo 718048	1 ks	106 765,24		106 765,24 21%	22 420,70	129 185,94
PG00703:Výfuk Rodeo, Ranger bez kolena	1 ks	4 515,00		4 515,00 21%	948,15	5 463,15
PG00574-V:Ochranný rám 125 komplet - dvojitý výplet	1 ks	7 728,77		7 728,77 21%	1 623,04	9 351,81
K00202:Karabiny AA powerfly	1 sada	961,74		961,74 21%	201,97	1 163,71
S00909-XL-V:Sedačka RANGER KAMO spodní kont. vel. XL, PIXL18885	1 ks	10 606,06		10 606,06 21%	2 227,27	12 833,33
PG01642b:Vrtule PULSE 4R3 125, třílistá , G18951	1 ks	9 625,00		9 625,00 21%	2 021,25	11 646,25
D00132:Obal na vrtule 4R3, 4N3	1 ks	717,60		717,60 21%	150,70	868,30
PG01421-V:Magnetický držák plynu	1 ks	383,73		383,73 21%	80,58	464,31
D00260:Kontejner vnitřní spodní Skytex černý na záložní padák	1 ks	168,00		168,00 21%	35,28	203,28
Součet položek				141 471,14	29 708,94	171 180,08
CELKEM K ÚHRADĚ						171 180,08
Vystavil:		Hmotnost:		39,845 kg		
Převzal:		Razítko:				
Ekonomický a informační systém POHODA						

PŘÍLOHA P VI: VYSTAVENÁ FAKTURA

NIRVANA SYSTEMS s.r.o.

FAKTURA - DAŇOVÝ DOKLAD č. 182010450

Dodavatel: NIRVANA SYSTEMS s.r.o. Jateční 523 760 01 Zlín IČ: 26978555 DIČ: CZ26978555 Telefon: 577226616 Fax: 577019117 E-mail: info@nirvana.cz www.nirvana.cz		Variabilní symbol: 182010450 Konstantní symbol: 0308 Objednávka č.: 8374 ze dne: 21.08.2018	
Provozovna: Letiště Přerov budova 179 750 02 Přerov 2		Odběratel: IČ: DIČ:	
Číslo účtu: 252486027 0300		Czech Republic	
Datum vystavení: 10.09.2018 Datum splatnosti: 24.09.2018 Datum uskutečnění plnění: 10.09.2018 Forma úhrady: Příkazem		Konečný příjemce:	

Označení dodávky	Množství	J.cena	Sleva	Cena %DPH	DPH	Kč Celkem
Fakturujeme Vám zboží dle Vaší objednávky:						
PG02014-V:Motorová pohonná jednotka RANGER NS230	1 ks	106 765,24		106 765,24 21%	22 420,70	129 185,94
PG00703:Výfuk Rodeo, Ranger bez kolena	1 ks	4 515,00		4 515,00 21%	948,15	5 463,15
PG00574-V:Ochranný rám 125 komplet - dvojitý výplet	1 ks	7 728,77		7 728,77 21%	1 623,04	9 351,81
K00202:Karabiny AA powerfly	1 sada	961,74		961,74 21%	201,97	1 163,71
S00909-XL-V:Sedačka RANGER KAMO spodní kont. vel. XL, PIXL18885	1 ks	10 606,06		10 606,06 21%	2 227,27	12 833,33
PG01642b:Vrtule PULSE 4R3 125, třílistá , G18951	1 ks	9 625,00		9 625,00 21%	2 021,25	11 646,25
D00132:Obal na vrtule 4R3, 4N3	1 ks	717,60		717,60 21%	150,70	868,30
PG01421-V:Magnetický držák plynu	1 ks	383,73		383,73 21%	80,58	464,31
D00260:Kontejner vnitřní spodní Skytex černý na záložní padák	1 ks	168,00		168,00 21%	35,28	203,28
Uhrazená záloha, č. 182080391, platba přijata 07.09.2018	1	-171 180,00		-171 180,00 0%	0,00	-171 180,00
Zaokrouhlení	1	-7,99		-7,99 21%	7,91	-0,08
Součet položek				141 463,15	29 716,85	171 180,00
Uhrazené zálohy						-171 180,00
CELKEM K ÚHRADĚ						0,00

Vystavil:

zapsána v OR, vedeném KS v Brně, odd.C, v.49300
 registrace v systému Ekocom pod ID: EK-F00060169
 číslo EORI: CZ26978555

Dovolujeme si Vás upozornit, že v případě nedodržení data splatnosti uvedeného na faktuře Vám budeme účtovat úrok z prodlení v dohodnuté, resp. zákonné výši a smluvní pokutu (byla-li sjednána).

Ekonomický a informační systém POHODA

Označení dodávky	Množství	J.cena	Sleva	Cena %DPH	DPH	Kč Celkem



QR Platba+F

Rekapitulace DPH v Kč:

Základ v Kč	Sazba	DPH v Kč	Celkem s DPH v Kč
0,00	0%		
0,00	10%	0,00	0,00
0,00	15%	0,00	0,00
141 463,15	21%	29 716,85	171 180,00

Převzal:

Razítko:

PŘÍLOHA P VII: VÝPOČET OPRAVNÝCH POLOŽEK DLE ODBYTU

Zásoby bez pohybu za období od 01.01.2018 do 31.12.2018

NIRVANA SYSTEMS s.r.o.

Název	bez pohybu	stav zásob	VN cena 1ks	VN cena celkem	opravná položka
Box přední s uložením pro ZP a přísl. F-LIGHT	> 1 rok	4 ks	1 105,00 Kč	4 420,00 Kč	-4 420,00 Kč
Přezka lehká FF	> 1 rok	24 ks	118,18 Kč	2 836,32 Kč	-2 836,32 Kč
Úvazek – pojištění šeklu	> 1 rok	6 ks	139,00 Kč	834,00 Kč	-834,00 Kč
Šňůra 4 mm červená (bez jádra)	> 1 rok	600 m	2,75 Kč	1 650,00 Kč	-1 650,00 Kč
Molitan – tvar s otvory AIR VEST	> 1 rok	45 ks	47,00 Kč	2 115,00 Kč	-2 115,00 Kč
Šňůra padáková startovací automat	> 1 rok	18 ks	20,00 Kč	360,00 Kč	-360,00 Kč
Klíková hřídel NS200 F-LIGHT	> 1 rok	3 ks	3 630,45 Kč	10 891,35 Kč	-10 891,35 Kč
Výfuk F-LIGHT titan vč. kolena	> 1 rok	1 ks	24 500,00 Kč	24 500,00 Kč	-24 500,00 Kč
Rám 125 PS 1/4 // Frame RB – špatný elox	> 1 rok	2 ks	889,44 Kč	1 778,88 Kč	-1 778,88 Kč
Batoh na padák 100 I	1 rok	1 ks	630,25 Kč	630,25 Kč	-315,13 Kč
Batoh – WOCH Markus / Rucksack	1 rok	15 ks	480,72 Kč	7 210,80 Kč	-3 605,40 Kč
Hodiny Nirvana	1 rok	3 ks	1 298,16 Kč	3 894,48 Kč	-1 947,24 Kč
Kontejner na záložák přední – starý typ	1 rok	5 ks	595,27 Kč	2 976,35 Kč	-1 488,18 Kč
Redukce ke sluchátkům BOSE	1 rok	3 ks	1 071,45 Kč	3 214,35 Kč	-1 607,18 Kč
Nálepka na auto	1 rok	3 ks	2 680,00 Kč	8 040,00 Kč	-4 020,00 Kč
Ochranná obuv Airstyle vel. 39	1 rok	1 pár	1 791,30 Kč	1 791,30 Kč	-895,65 Kč
Ochranná obuv Airstyle vel. 40	1 rok	2 pár	2 211,71 Kč	4 423,42 Kč	-2 211,71 Kč
Ochranná obuv Airstyle vel. 42	1 rok	1 pár	2 114,91 Kč	2 114,91 Kč	-1 057,46 Kč
Ochranná obuv Airstyle vel. 43	1 rok	1 pár	3 268,89 Kč	3 268,89 Kč	-1 634,45 Kč
Ochranná obuv Airstyle vel. 44	1 rok	2 pár	2 190,85 Kč	4 381,70 Kč	-2 190,85 Kč
Ochranná obuv Airstyle vel. 45	1 rok	1 pár	2 209,69 Kč	2 209,69 Kč	-1 104,85 Kč
Ochranná obuv Airstyle vel. 46	1 rok	1 pár	2 109,65 Kč	2 109,65 Kč	-1 054,83 Kč
Zádový polster MTO Sport 2017	1 rok	1 ks	975,00 Kč	975,00 Kč	-487,50 Kč
Sedadlový polster MTO Sport 2017	1 rok	1 ks	975,00 Kč	975,00 Kč	-487,50 Kč
Sedadlový polster přední Normal AutoGyro	1 rok	24 ks	977,78 Kč	23 466,72 Kč	-11 733,36 Kč
Sedadlový polster zadní Normal AutoGyro	1 rok	24 ks	977,78 Kč	23 466,72 Kč	-11 733,36 Kč
Kryt rotoru CALIDUS	1 rok	1 ks	240,00 Kč	240,00 Kč	-120,00 Kč
Plastový trojzubec na přílbu	1 rok	50 ks	7,00 Kč	350,00 Kč	-175,00 Kč
Kroužek 50	1 rok	26 ks	6,02 Kč	156,52 Kč	-78,26 Kč
Plastová karabina otočná-zobák	1 rok	23 ks	14,22 Kč	327,06 Kč	-163,53 Kč
Plastový trojzubec 25 mm	1 rok	35 ks	5,74 Kč	200,90 Kč	-100,45 Kč
AA plastová karabina	1 rok	12 ks	35,96 Kč	431,52 Kč	-215,76 Kč
AA Cobra compact 40 mm	1 rok	4 ks	260,08 Kč	1 040,32 Kč	-520,16 Kč
AA přezka provlékací, 45 mm venek – stříbrná	1 rok	20 ks	17,76 Kč	355,20 Kč	-177,60 Kč
AA přezka provlékací, 45 mm vnitřek – stříbrná	1 rok	20 ks	17,78 Kč	355,60 Kč	-177,80 Kč
AA kladka kovová malá křížová	1 rok	1 ks	33,75 Kč	33,75 Kč	-16,88 Kč
Kladka ocelová Duroll 25 mm	1 rok	44 ks	189,45 Kč	8 335,80 Kč	-4 167,90 Kč
Magnetka gumová 15 mm	1 rok	22 pár	25,00 Kč	550,00 Kč	-275,00 Kč
Svorka nerezová 5 x 32 mm – clip	1 rok	10 ks	286,83 Kč	2 868,30 Kč	-1 434,15 Kč
AA přezka provlékací s ouškem	1 rok	27 ks	17,40 Kč	469,80 Kč	-234,90 Kč
AA cobra fix 25 mm	1 rok	22 ks	192,29 Kč	4 230,38 Kč	-2 115,19 Kč
Magnetická spona SNAP 40	1 rok	13 ks	177,36 Kč	2 305,68 Kč	-1 152,84 Kč
Podložka na tašku	1 rok	17 ks	2,90 Kč	49,30 Kč	-24,65 Kč
Karabina kovová otočná	1 rok	19 ks	8,50 Kč	161,50 Kč	-80,75 Kč
Pod křídly Slovácko	1 rok	5 ks	363,64 Kč	1 818,20 Kč	-909,10 Kč
Le tová angličtina	1 rok	1 ks	174,40 Kč	174,40 Kč	-87,20 Kč

Velcro 10 mm černé samolepící – komplet	1 rok	80 m	20,67 Kč	1 653,60 Kč	-826,80 Kč
Velcro 30 mm černé samolepící – komplet	1 rok	25 m	43,49 Kč	1 087,25 Kč	-543,63 Kč
Cordura šedá	1 rok	7,50 m2	155,80 Kč	1 168,50 Kč	-584,25 Kč
Cordura černá	1 rok	15 m2	155,80 Kč	2 337,00 Kč	-1 168,50 Kč
Materiál – potahovina polster Normal	1 rok	56 m2	143,00 Kč	8 008,00 Kč	-4 004,00 Kč
Sítovina černá	1 rok	5 m	39,00 Kč	195,00 Kč	-97,50 Kč
Velcro komplet 25 mm, černá	1 rok	173 m	19,14 Kč	3 303,56 Kč	-1 651,78 Kč
Lemovka 22 mm – šedá	1 rok	95 m	3,90 Kč	370,50 Kč	-185,25 Kč
Skytex bílý	1 rok	2,75 m	170,00 Kč	467,50 Kč	-233,75 Kč
Deska dř.Fresh včetně polohovací desky	1 rok	11 ks	109,56 Kč	1 205,16 Kč	-602,58 Kč
Kedr reflexní stříbrný NIRVANA	1 rok	5 m	23,30 Kč	116,50 Kč	-58,25 Kč
Materiál – Retrox na Kedr reflexní stříbr.	1 rok	25 m	12,00 Kč	300,00 Kč	-150,00 Kč
Tréninková čepice unisex S/M	1 rok	5 ks	159,00 Kč	795,00 Kč	-397,50 Kč
Ochranný overal FlyStyle FCR blue S	1 rok	1 ks	2 620,00 Kč	2 620,00 Kč	-1 310,00 Kč
Ochranný overal FlyStyle FCR red S	1 rok	1 ks	2 620,00 Kč	2 620,00 Kč	-1 310,00 Kč
Ochranný overal FlyStyle FCR red XL	1 rok	1 ks	2 620,00 Kč	2 620,00 Kč	-1 310,00 Kč
Ochranný overal FlyStyle FCR yellow S	1 rok	1 ks	2 620,00 Kč	2 620,00 Kč	-1 310,00 Kč
Krabička polstrovaná hodiny Nirvana	1 rok	28 ks	71,50 Kč	2 002,00 Kč	-1 001,00 Kč
Triko NIRVANA PILOT vel. S	1 rok	13 ks	108,22 Kč	1 406,86 Kč	-703,43 Kč
Triko Nirvana team pilot dámské vel. XXL Č/O	1 rok	4 ks	300,00 Kč	1 200,00 Kč	-600,00 Kč
Triko Nirvana team pilot dámské vel. XL Č/Š	1 rok	2 ks	300,00 Kč	600,00 Kč	-300,00 Kč
Triko Nirvana team pilot dámské vel. XXL Č/Š	1 rok	3 ks	300,00 Kč	900,00 Kč	-450,00 Kč
Triko bílé Polo – Team pilot M	1 rok	23 ks	460,00 Kč	10 580,00 Kč	-5 290,00 Kč
Triko černé Polo – Team pilot S	1 rok	6 ks	460,00 Kč	2 760,00 Kč	-1 380,00 Kč
Triko bílé Polo dámské – GYROMOTION XL	1 rok	5 ks	460,00 Kč	2 300,00 Kč	-1 150,00 Kč
Triko bílé Polo dámské – GYROMOTION XXL	1 rok	6 ks	460,00 Kč	2 760,00 Kč	-1 380,00 Kč
Triko bílé Polo pánské – GYROMOTION 5XL	1 rok	1 ks	460,00 Kč	460,00 Kč	-230,00 Kč
Triko bílé Polo dámské – GYROMOTION XXXL	1 rok	1 ks	460,00 Kč	460,00 Kč	-230,00 Kč
Bunda softshell FLY NIRVANA vel. S	1 rok	6 ks	1 945,00 Kč	11 670,00 Kč	-5 835,00 Kč
Bunda softshell OUTDOOR NIRVANA vel. S	1 rok	5 ks	1 640,00 Kč	8 200,00 Kč	-4 100,00 Kč
Bunda softshell OUTDOOR NIRVANA vel. XS	1 rok	2 ks	1 643,33 Kč	3 286,66 Kč	-1 643,33 Kč
Bunda softshell OUTDOOR NIRVANA vel. XXL	1 rok	14 ks	1 631,67 Kč	22 843,38 Kč	-11 421,69 Kč
Vesta softshell OUTDOOR NIRVANA vel. L	1 rok	19 ks	1 024,00 Kč	19 456,00 Kč	-9 728,00 Kč
Vesta softshell OUTDOOR NIRVANA vel. S	1 rok	5 ks	1 024,00 Kč	5 120,00 Kč	-2 560,00 Kč
Vesta softshell OUTDOOR NIRVANA vel. XS	1 rok	2 ks	1 024,00 Kč	2 048,00 Kč	-1 024,00 Kč
Mikina Nirvana SPORT vel. XXL	1 rok	2 ks	645,60 Kč	1 291,20 Kč	-645,60 Kč
Nákrčník FLEECE NIRVANA vel. L (50)	1 rok	2 ks	452,33 Kč	904,66 Kč	-452,33 Kč
Nákrčník FLEECE NIRVANA vel. M (48)	1 rok	2 ks	452,33 Kč	904,66 Kč	-452,33 Kč
Nákrčník FLEECE NIRVANA vel. XL (52)	1 rok	1 ks	452,33 Kč	452,33 Kč	-226,17 Kč
Nákrčník FLEECE NIRVANA vel. XXL (54)	1 rok	1 ks	452,33 Kč	452,33 Kč	-226,17 Kč
Padák PK Nirvana Nemo II 31 XL	1 rok	1 ks	28 938,15 Kč	28 938,15 Kč	-14 469,08 Kč
Padák PK Nirvana Hadron 20	1 rok	1 ks	38 713,08 Kč	38 713,08 Kč	-19 356,54 Kč
Padák PK Nirvana Nucleon 27 WRC	1 rok	2 ks	38 781,77 Kč	77 563,54 Kč	-38 781,77 Kč
Padák PK Nirvana Nucleon 31 WRC	1 rok	1 ks	40 611,06 Kč	40 611,06 Kč	-20 305,53 Kč
Padák PK Nirvana Universal 34	1 rok	1 ks	38 746,68 Kč	38 746,68 Kč	-19 373,34 Kč
Padák PK Nirvana Hadron XX 22	1 rok	3 ks	45 013,87 Kč	135 041,61 Kč	-67 520,81 Kč
Postroj k vodění padáku	1 rok	1 ks	620,00 Kč	620,00 Kč	-310,00 Kč
Rám MAD MAX LH 1/4	1 rok	1 ks	865,04 Kč	865,04 Kč	-432,52 Kč
Úchyt pro držák plynu Nirvana	1 rok	76 ks	15,25 Kč	1 159,00 Kč	-579,50 Kč
Ručka na záložák – přední kontejner – starší typ	1 rok	3 ks	50,51 Kč	151,53 Kč	-75,77 Kč
Sedačka LEXX NIRVANA – XL Electric	1 rok	3 ks	4 338,95 Kč	13 016,85 Kč	-6 508,43 Kč
ZP Magnum 140 samo vystřelovací	1 rok	1 ks	17 875,00 Kč	17 875,00 Kč	-8 937,50 Kč
celkem				695 836,20 Kč	-372 610,88 Kč

PŘÍLOHA P VIII: ANALÝZA ABC PRO ZBOŽÍ

Skladové pohyby zásob zboží za období od 01.01.2018 do 31.12.2018

NIRVANA SYSTEMS s.r.o.

		Ná- kup	Nákup Kč	Pro- dej	Prodej Kč	Poměr na	
	Název	ks		ks	vážená	spo- třebě	
1	ZP Skyspare 130	40	258 759	34	219 736	9,16%	A
2	PK Nirvana Universal 1.1 25,5	6	194 994	6	194 994	8,13%	A
3	PK Nirvana Universal 1.1 31	3	110 552	3	110 552	4,61%	A
4	CHALLENGER 24"	1	108 990	1	108 990	4,54%	A
5	PK Nirvana Report'air 26	2	85 384	2	85 384	3,56%	A
6	PK Nirvana SNAKE XX 22	2	81 255	2	81 255	3,39%	A
7	PK Nirvana SNAKE XX 20	2	77 308	2	77 308	3,22%	A
8	PK Nirvana Universal 1.1 28	2	68 534	2	68 534	2,86%	A
9	PK Nirvana Nemo XX 25	2	53 244	2	53 244	2,22%	A
10	PK Nirvana Snake 1.2 20 light	1	52 227	1	52 227	2,18%	A
11	PK Nirvana Hadron XX 24	1	44 913	1	44 913	1,87%	A
12	PK Skyman Sir Edmund 23	1	44 171	1	44 171	1,84%	A
13	PK Nirvana Nucleon XX 28	1	43 850	1	43 850	1,83%	A
14	Orca XX Cabrio 41	1	42 728	1	42 728	1,78%	A
15	PK Nirvana Nucleon XX 26	1	42 556	1	42 556	1,77%	A
16	PK Nirvana Nucleon XX 24	1	41 255	1	41 255	1,72%	A
17	PK Nirvana Report'air 24	1	40 441	1	40 441	1,69%	A
18	PK Nirvana Nucleon XX 22	1	39 289	1	39 289	1,64%	A
19	PK Nirvana Nucleon 29 WRC	2	78 227	1	39 113	1,63%	A
20	PK Nirvana Report'air 22	1	37 353	1	37 353	1,56%	A
21	PK Nirvana SNAKE XX 16	1	36 756	1	36 756	1,53%	A
22	PK Nirvana Synthesis II 29	2	72 440	1	36 220	1,51%	A
23	PK Nirvana Nucleon 25 WRC	1	36 112	1	36 112	1,51%	A
24	PK Nirvana Synthesis II 26	1	35 497	1	35 497	1,48%	A
25	PK Nirvana SNAKE XX 15	1	34 833	1	34 833	1,45%	A
26	PK Optic 2 light 24	1	34 304	1	34 304	1,43%	A
27	PK Nirvana Snake 1.2 18	1	33 712	1	33 712	1,41%	A
28	Kontejner na záložák přední "N" s výšivkou vč. ručky	85	51 832	55	33 068	1,38%	A
29	Práce - šití kontejner na záložák přední "N" s výšivkou vč. ručky - bez trnů	50	30 750	50	30 750	1,28%	A
30	Složka na doklady AutoGyro vč. výšivky	57	30 549	57	30 549	1,27%	A
31	PK Nirvana Nemo XX 28	1	27 633	1	27 633	1,15%	A
32	Plachta na vírník MTO s potiskem	27	23 923	27	23 923	1,00%	A
33	ZP WAY RICHLY - bez předního kontejneru a kapsy	6	35 154	4	23 436	0,98%	A
34	PK mono SKIN F-LIGHT 20 white	1	22 085	1	22 085	0,92%	A
35	Karabina AA stratus slim orange	121	29 025	92	22 036	0,92%	A
36	PK mono SKIN F-LIGHT 18 white	1	21 544	1	21 544	0,90%	A
37	Kryt rotoru Aerotec	40	18 000	40	18 000	0,75%	B
38	ZP Skyspare Tandem 146	3	21 312	2	14 168	0,59%	B
39	Kryt rotoru CAVALON	50	13 750	50	13 750	0,57%	B
40	Držák paramotoru Rodeo za auto	4	18 000	3	13 500	0,56%	B
41	AA Cobra compact 25 mm	57	14 866	51	13 296	0,55%	B
42	Ochranný overal FlyStyle FCR orange L	7	18 340	5	13 100	0,55%	B

43	Ochranný overal FlyStyle FCR orange XXL	6	15 720	5	13 100	0,55%	B
44	Poziční světlo padáku červené	68	23 957	35	12 041	0,50%	B
45	Poziční světlo padáku zelené	68	23 957	35	12 041	0,50%	B
46	Složka na doklady Aerotec vč. výšivky	20	10 800	20	10 800	0,45%	B
47	Promo slivovice, malá 0,05L	480	19 680	243	9 963	0,42%	B
48	ZP Skyspare Tandem Bi 50	2	18 596	1	9 298	0,39%	B
49	Rozpěrka tandem new	34	22 297	13	8 724	0,36%	B
50	Obal rotoru vč. obalu	6	8 700	6	8 700	0,36%	B
51	Bunda softshell FLY NIRVANA vel. L	26	52 566	4	8 087	0,34%	B
52	Ochranný overal FlyStyle FCR orange XL	4	10 480	3	7 860	0,33%	B
53	Bunda softshell OUTDOOR NIRVANA vel. L	23	38 297	4	6 527	0,27%	B
54	ZP Way Richly vč. vnějšího kontejneru s kapsou pro Way Richly a Snip	1	6 286	1	6 286	0,26%	B
55	Vysoce funkční sportovní bunda, vel. L	3	6 207	3	6 207	0,26%	B
56	Vysoce funkční sportovní bunda, vel. XXL	3	6 207	3	6 207	0,26%	B
57	Bunda softshell FLY NIRVANA vel. XL	21	41 180	3	5 883	0,25%	B
58	Bunda softshell FLY NIRVANA vel. XXL	11	21 472	3	5 856	0,24%	B
59	Taška na doklady vírníku	19	5 624	19	5 624	0,23%	B
60	Triko bílé F-LIGHT vel. L	65	7 565	55	5 600	0,23%	B
61	Ochranná bunda RX2 FS TACTEL	1	5 500	1	5 500	0,23%	B
62	Ochranný overal FlyStyle FCR orange M	3	7 860	2	5 240	0,22%	B
63	Triko bílé F-LIGHT vel. XL	65	7 565	51	4 949	0,21%	B
64	Ochranná bunda NRT FS TACTEL	1	4 600	1	4 600	0,19%	B
65	Těžítka kovové Instinct vč. krabičky	22	8 224	12	4 370	0,18%	B
66	Vysoce funkční sportovní kalhoty, vel. L	3	4 365	3	4 365	0,18%	B
67	Vysoce funkční sportovní kalhoty, vel. XXL	3	4 365	3	4 365	0,18%	B
68	Taška na tříkolku Cruise Carbon Instinct single vč. zvonu	6	8 730	3	4 268	0,18%	B
69	Taška na doklady Autogyro	20	4 220	20	4 220	0,18%	B
70	Ochranné kalhoty NRT FS TACTEL	1	4 200	1	4 200	0,18%	B
71	Funkční sportovní dres, dlouhý rukáv, UNI, vel. XXXL	5	4 195	5	4 195	0,17%	B
72	Vysoce funkční sportovní bunda, vel. XL	3	6 207	2	4 138	0,17%	B
73	Brašna zadní Calidus L+P	4	4 120	4	4 120	0,17%	B
74	Bunda softshell FLY NIRVANA vel. M	14	27 329	2	3 904	0,16%	B
75	Bunda softshell FLY NIRVANA vel. XS	2	3 890	2	3 890	0,16%	B
76	Triko bílé F-LIGHT vel. M	50	5 920	39	3 759	0,16%	B
77	Funkční sportovní dres, dlouhý rukáv, UNI, vel. L	8	7 042	4	3 686	0,15%	B
78	Bluetooth k přílbě FC4 vč. kompatibilního připojovacího kabelu	2	3 605	2	3 605	0,15%	B
79	Ochranné kalhoty RX2 FS TACTEL	1	3 601	1	3 601	0,15%	B
80	Čepice černá s výšivkou - kšiltovka	64	5 073	45	3 589	0,15%	B
81	Mikina Nirvana SPORT vel. XL	26	18 352	5	3 529	0,15%	B
82	Obal zdroje F-LIGHT	50	5 750	29	3 335	0,14%	B
83	Sportovní mikina s kapucí - Nový design, vel. L	3	3 195	3	3 195	0,13%	B
84	Sportovní mikina s kapucí - Nový design, vel. M	3	3 195	3	3 195	0,13%	B
85	Sportovní mikina s kapucí - Nový design, vel. XL	6	6 390	3	3 195	0,13%	B
86	Sportovní mikina s kapucí - Nový design, vel. XXL	4	4 260	3	3 195	0,13%	B
87	Funkční sportovní dres, krátký rukáv, pánský, vel. L	9	4 761	6	3 174	0,13%	B
88	Funkční sportovní dres, krátký rukáv, pánský, vel. XXXL	6	3 174	6	3 174	0,13%	B
89	Vysoce sportovní funkční kombinéza	1	2 979	1	2 979	0,12%	C

90	Ledvinka černá	28	5 838	14	2 919	0,12%	C
91	Vysoce funkční sportovní kalhoty, vel. XL	3	4 365	2	2 910	0,12%	C
92	Letová příručka CAVALON	8	2 882	8	2 882	0,12%	C
93	Letová příručka CALIDUS	7	2 758	7	2 758	0,11%	C
94	Tahátko Nirvana	1 226	4 359	774	2 750	0,11%	C
95	Funkční sportovní dres, dlouhý rukáv, UNI, vel. M	3	2 627	3	2 627	0,11%	C
96	Ochranný overal FlyStyle FCR orange	1	2 620	1	2 620	0,11%	C
97	Funkční sportovní dres, dlouhý rukáv, UNI, vel. XL	6	5 144	3	2 572	0,11%	C
98	Třepetalka Nirvana	3	7 701	1	2 567	0,11%	C
99	DVD KUMEJIMA OKINAWA 2	50	3 619	34	2 461	0,10%	C
100	Kapsa odkládací CALIDUS	7	2 446	7	2 446	0,10%	C
101	PLTV - kufr přepravní F-LIGHT	1	2 397	1	2 397	0,10%	C
102	Triko bílé Polo - Team pilot L	11	5 060	5	2 300	0,10%	C
103	Čepice pletená NIRVANA	92	22 651	9	2 216	0,09%	C
104	Mikina Nirvana SPORT vel. M	19	13 593	3	2 146	0,09%	C
105	Vysoce funkční sportovní bunda, vel. M	2	4 138	1	2 069	0,09%	C
106	Vysoce funkční sportovní bunda, vel. XS	1	2 069	1	2 069	0,09%	C
107	Vesta softshell OUTDOOR NIRVANA vel. XXL	10	10 240	2	2 048	0,09%	C
108	Speed volný za letu nastavitelný	10	5 111	4	2 035	0,08%	C
109	Mikina Nirvana SPORT vel. L	42	28 388	3	1 969	0,08%	C
110	Kontejner vnitřní spodní Skytex černý na záložní padák	33	3 513	17	1 799	0,08%	C
111	Cestovní tašky sada AutoGyro / Reisetasche	2	1 780	2	1 780	0,07%	C
112	Bunda softshell OUTDOOR NIRVANA vel. M	11	18 040	1	1 640	0,07%	C
113	Bunda softshell OUTDOOR NIRVANA vel. XL	27	44 055	1	1 632	0,07%	C
114	Funkční sportovní dres, krátký rukáv, pánský, vel. XL	7	3 703	3	1 587	0,07%	C
115	Vysoce funkční sportovní kalhoty, vel. M	2	2 910	1	1 455	0,06%	C
116	Triko černé Polo - Team pilot XL	18	8 603	3	1 434	0,06%	C
117	Triko bílé F-LIGHT vel. XXL	25	2 305	18	1 427	0,06%	C
118	Triko bílé Polo pánské - GYROMOTION L	10	4 600	3	1 380	0,06%	C
119	Triko bílé Polo pánské - GYROMOTION XXL	6	2 760	3	1 380	0,06%	C
120	Mikina Nirvana SPORT vel. S	10	6 658	2	1 332	0,06%	C
121	Mix pásek na kanystr	62	1 860	44	1 320	0,06%	C
122	Obal skeletu C.C. - zvon	9	2 385	5	1 317	0,05%	C
123	Propojovací kabel přílby FC5 k vírníku MTO	5	3 285	2	1 314	0,05%	C
124	DVD ABOVE and BEYOND	36	2 520	18	1 260	0,05%	C
125	Univerzální sportovní šátek tenký	10	1 790	7	1 253	0,05%	C
126	Kapsa odkládací CAVALON	6	1 458	5	1 215	0,05%	C
127	Sportovní mikina s kapucí - Nový design, vel. S	1	1 065	1	1 065	0,04%	C
128	Sportovní mikina s kapucí - Nový design, vel. XS	1	1 065	1	1 065	0,04%	C
129	Funkční sportovní dres, krátký rukáv - dámský, vel. L	3	1 587	2	1 058	0,04%	C
130	Funkční sportovní dres, krátký rukáv - dámský, vel. XL	2	1 058	2	1 058	0,04%	C
131	Vesta softshell OUTDOOR NIRVANA vel. XL	16	16 468	1	1 029	0,04%	C
132	Vesta softshell OUTDOOR NIRVANA vel. M	10	10 240	1	1 024	0,04%	C
133	Funkční sportovní dres, dlouhý rukáv, UNI, vel. S	3	2 627	1	949	0,04%	C
134	Poletové prohlídky SLZ CALIDUS	8	937	8	937	0,04%	C
135	Triko bílé Polo - Team pilot S	5	2 300	2	920	0,04%	C
136	Triko bílé Polo - Team pilot XL	19	8 740	2	920	0,04%	C

137	Triko černé Polo - Team pilot L	12	5 520	2	920	0,04%	C
138	Triko černé Polo - Team pilot M	13	5 980	2	920	0,04%	C
139	Triko bílé F-LIGHT vel. S	25	2 960	13	862	0,04%	C
140	Kontejner boční tandemový na záložák	6	2 569	2	856	0,04%	C
141	Letadlová kniha SLZ CALIDUS	7	820	7	820	0,03%	C
142	Univerzální sportovní funkční šátek zimní	10	1 890	4	756	0,03%	C
143	Zápisník letů pilota vírníku CALIDUS	6	699	6	699	0,03%	C
144	Letadlová kniha SLZ CAVALON	6	697	6	697	0,03%	C
145	Zápisník letů pilota vírníku CAVALON	5	601	5	601	0,03%	C
146	Poletové prohlídky SLZ CAVALON	5	575	5	575	0,02%	C
147	Funkční sportovní dres, krátký rukáv - dámský, vel. M	3	1 587	1	529	0,02%	C
148	Funkční sportovní dres, krátký rukáv - dámský, vel. S	1	529	1	529	0,02%	C
149	Funkční sportovní dres, krátký rukáv - dámský, vel. XXL	1	529	1	529	0,02%	C
150	Triko černé Polo - Team pilot XXL	15	6 983	1	466	0,02%	C
151	Triko bílé Polo - Team pilot XXL	9	4 140	1	460	0,02%	C
152	Triko bílé Polo pánské - GYROMOTION XL	14	6 440	1	460	0,02%	C
153	Triko bílé Polo dámské - GYROMOTION M	6	2 760	1	460	0,02%	C
154	Triko bílé Polo dámské - GYROMOTION L	11	5 060	1	460	0,02%	C
155	Triko bílé F-LIGHT vel. XXXL	11	1 204	6	444	0,02%	C
156	Triko dětské oranžové 12-13 let	9	439	9	439	0,02%	C
157	Triko dětské oranžové 7-8 let	9	439	9	439	0,02%	C
158	Koberec obšitý 40x50 cm	26	4 914	2	378	0,02%	C
159	Kukla unisex vel. S/M	2	738	1	369	0,02%	C
160	Krabička polstrovaná těžítka Instinct	60	1 602	12	320	0,01%	C
161	Triko dětské oranžové 14-15 let	10	488	6	293	0,01%	C
162	Triko dětské oranžové 9-11 let	6	293	6	293	0,01%	C
163	Kapsa na poziční světlo	40	899	13	292	0,01%	C
164	Triko bílé dámské F-LIGHT - XS	2	291	2	291	0,01%	C
165	Kontejner na záložák vnitřní ZP 130	3	857	1	286	0,01%	C
166	Kukla unisex vel. L/XL	1	276	1	276	0,01%	C
167	Triko bílé dámské F-LIGHT - S	3	436	1	145	0,01%	C
168	Triko bílé dámské F-LIGHT - M	2	291	1	145	0,01%	C
169	Triko bílé dámské F-LIGHT - L	2	291	1	145	0,01%	C
170	Paragliding učebnice	13	1 846	1	142	0,01%	C
171	Zápisník letů UL AVION	9	327	3	109	0,00%	C
172	Tílko dámské - bílá - XS	1	107	1	107	0,00%	C
173	Batoh na padák 100l	1	630	0	0	0,00%	D
174	Batoh - WOCH Markus / Rucksack	15	7 211	0	0	0,00%	D
175	Hodiny Nirvana	3	3 894	0	0	0,00%	D
176	Kontejner na záložák přední - starý typ	5	2 976	0	0	0,00%	D
177	Redukce ke sluchátkům BOSE	3	3 214	0	0	0,00%	D
178	Nálepka na auto	3	8 040	0	0	0,00%	D
179	Ochranná obuv Airstyle vel. 39	1	1 791	0	0	0,00%	D
180	Ochranná obuv Airstyle vel. 40	2	4 423	0	0	0,00%	D
181	Ochranná obuv Airstyle vel. 42	1	2 115	0	0	0,00%	D

182	Ochranná obuv Airstyle vel. 43	1	3 269	0	0	0,00%	D
183	Ochranná obuv Airstyle vel. 44	2	4 382	0	0	0,00%	D
184	Ochranná obuv Airstyle vel. 45	1	2 210	0	0	0,00%	D
185	Ochranná obuv Airstyle vel. 46	1	2 110	0	0	0,00%	D
186	Zádový polster MTO Sport 2017	1	975	0	0	0,00%	D
187	Sedadlový polster MTO Sport 2017	1	975	0	0	0,00%	D
188	Sedadlový polster přední Normal AutoGyro	24	23 467	0	0	0,00%	D
189	Sedadlový polster zadní Normal AutoGyro	24	23 467	0	0	0,00%	D
190	Kryt rotoru CALIDUS	1	240	0	0	0,00%	D
191	AA Cobra compact 40 mm	4	1 040	0	0	0,00%	D
192	Pod křídly Slovácko	5	1 818	0	0	0,00%	D
193	Letová angličtina	1	174	0	0	0,00%	D
194	Tréninková čepice unisex S/M	5	795	0	0	0,00%	D
195	Ochranný overal FlyStyle FCR blue S	1	2 620	0	0	0,00%	D
196	Ochranný overal FlyStyle FCR red M	1	0	0	0	0,00%	D
197	Ochranný overal FlyStyle FCR red S	1	2 620	0	0	0,00%	D
198	Ochranný overal FlyStyle FCR red XL	1	2 620	0	0	0,00%	D
199	Ochranný overal FlyStyle FCR yellow S	1	2 620	0	0	0,00%	D
200	Krabička polstrovaná hodiny Nirvana	28	2 002	0	0	0,00%	D
201	Vysoce funkční sportovní kalhoty, vel. S	1	1 455	0	0	0,00%	D
202	Vysoce funkční sportovní kalhoty, vel. XS	1	1 455	0	0	0,00%	D
203	Vysoce funkční sportovní bunda, vel. S	1	2 069	0	0	0,00%	D
204	Funkční sportovní dres, dlouhý rukáv, UNI, vel. XS	2	1 788	0	0	0,00%	D
205	Triko Nirvana team pilot dámské vel. XXL Č/O	4	1 200	0	0	0,00%	D
206	Triko Nirvana team pilot dámské vel. XL Č/Š	2	600	0	0	0,00%	D
207	Triko Nirvana team pilot dámské vel. XXL Č/Š	3	900	0	0	0,00%	D
208	Triko bílé Polo - Team pilot M	23	10 580	0	0	0,00%	D
209	Triko černé Polo - Team pilot S	6	2 760	0	0	0,00%	D
210	Triko bílé Polo dámské - GYROMOTION XL	5	2 300	0	0	0,00%	D
211	Triko bílé Polo dámské - GYROMOTION XXL	6	2 760	0	0	0,00%	D
212	Triko bílé Polo pánské - GYROMOTION XXXXXL	1	460	0	0	0,00%	D
213	Triko bílé Polo dámské - GYROMOTION XXXL	1	460	0	0	0,00%	D
214	Triko s chladivým efektem COOLDRY - M	3	890	0	0	0,00%	D
215	Triko s chladivým efektem COOLDRY - L	6	1 780	0	0	0,00%	D
216	Triko s chladivým efektem COOLDRY - XL	6	1 780	0	0	0,00%	D
217	Triko s chladivým efektem COOLDRY - XXL	3	890	0	0	0,00%	D
218	Triko funkční dámské JN495 - bílo-stříbrná - XS	3	548	0	0	0,00%	D
219	Triko funkční dámské JN495 - bílo-stříbrná - S	4	731	0	0	0,00%	D
220	Triko funkční dámské JN495 - bílo-stříbrná - M	4	731	0	0	0,00%	D
221	Triko funkční dámské JN495 - bílo-stříbrná - L	4	731	0	0	0,00%	D
222	Triko funkční dámské JN495 - bílo-stříbrná - XL	3	548	0	0	0,00%	D
223	Triko funkční dámské - dlouhý rukáv JN497 - bílo-stříbrná - XS	3	722	0	0	0,00%	D
224	Triko funkční dámské - dlouhý rukáv JN497 - bílo-stříbrná - S	3	722	0	0	0,00%	D
225	Triko funkční dámské - dlouhý rukáv JN497 - bílo-stříbrná - M	3	722	0	0	0,00%	D

226	Triko funkční pánské JN496 - bílo-stříbrná - M	4	731	0	0	0,00%	D
227	Triko funkční pánské JN496 - bílo-stříbrná - L	7	1 278	0	0	0,00%	D
228	Triko funkční pánské JN496 - bílo-stříbrná - XL	6	1 096	0	0	0,00%	D
229	Triko funkční pánské JN496 - bílo-stříbrná - XXL	5	913	0	0	0,00%	D
230	Triko funkční pánské - dlouhý rukáv JN498 - bílo-stříbrná - M	1	241	0	0	0,00%	D
231	Triko funkční pánské - dlouhý rukáv JN498 - bílo-stříbrná - L	5	1 203	0	0	0,00%	D
232	Triko funkční pánské - dlouhý rukáv JN498 - bílo-stříbrná - XL	6	1 443	0	0	0,00%	D
233	Triko funkční pánské - dlouhý rukáv JN498 - bílo-stříbrná - XXL	3	722	0	0	0,00%	D
234	Bunda softshell FLY NIRVANA vel. S	6	11 670	0	0	0,00%	D
235	Bunda softshell OUTDOOR NIRVANA vel. S	5	8 200	0	0	0,00%	D
236	Bunda softshell OUTDOOR NIRVANA vel. XS	2	3 287	0	0	0,00%	D
237	Bunda softshell OUTDOOR NIRVANA vel. XXL	14	22 843	0	0	0,00%	D
238	Vesta softshell OUTDOOR NIRVANA vel. L	19	19 456	0	0	0,00%	D
239	Vesta softshell OUTDOOR NIRVANA vel. S	5	5 120	0	0	0,00%	D
240	Vesta softshell OUTDOOR NIRVANA vel. XS	2	2 048	0	0	0,00%	D
241	Mikina Nirvana SPORT vel. XXL	3	1 937	0	0	0,00%	D
242	Nákrčník FLEECE NIRVANA vel. L (50)	2	905	0	0	0,00%	D
243	Nákrčník FLEECE NIRVANA vel. M (48)	2	905	0	0	0,00%	D
244	Nákrčník FLEECE NIRVANA vel. XL (52)	1	452	0	0	0,00%	D
245	Nákrčník FLEECE NIRVANA vel. XXL (54)	1	452	0	0	0,00%	D
246	PK Nirvana Nemo II 31 XL	1	28 938	0	0	0,00%	D
247	PK Nirvana Hadron 20	1	38 713	0	0	0,00%	D
248	PK Nirvana Nucleon 27 WRC	2	77 564	0	0	0,00%	D
249	PK Nirvana Nucleon 31 WRC	1	40 611	0	0	0,00%	D
250	PK Nirvana SNAKE XX 14	1	34 303	0	0	0,00%	D
251	PK Nirvana Universal 34	1	38 747	0	0	0,00%	D
252	PK Nirvana Hadron XX 22	3	135 042	0	0	0,00%	D
253	Postroj k vodění padáku	1	620	0	0	0,00%	D
254	ZP Magnum 140 samovystřelovací	1	17 875	0	0	0,00%	D
255	Vysílačka Wouxun	5	11 924	0	0	0,00%	D
256	Ochranná obuv Airstyle v. 40	1	1 791	0	0	0,00%	D
257	Ochranný overal FlyStyle FCR orange S	1	2 620	0	0	0,00%	D
258	PK KOMAKA M (26m2) červená	1	23 153	0	0	0,00%	D
259	Funkční sportovní dres, krátký rukáv, pánský, vel. XXL	3	1 587	0	0	0,00%	D
260	Obal - nohavica na padák	7	4 670	0	0	0,00%	D
261	Funkční sportovní dres, dlouhý rukáv, UNI, vel. XXL	6	5 694	0	0	0,00%	D