

Návrh řešení skladového hospodářství v podniku

Veronika Boudová

Bakalářská práce
2012



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta logistiky a krizového řízení

Ústav logistiky

akademický rok: 2011/2012

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Veronika BOUDOVÁ**

Osobní číslo: **L09912**

Studijní program: **B 6208 Ekonomika a management**

Studijní obor: **Logistika a management**

Téma práce: **Návrh řešení skladového hospodářství v podniku**

Zásady pro vypracování:

1. Teoretická podstata skladového systému ve výrobním podniku
2. Analýza skladového systému v podniku Cabital, s. r. o.
3. Návrh na zlepšení skladového systému v podniku Cabital, s. r. o.



Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

[1] LAMBERT, Douglas M.; STOCK, James R.; ELLRAM, Lisa M. Logistika. vydání druhé. Brno : CP Books, a. s. , 2005. 589 s. ISBN 80-251-0504-0.

[2] SIXTA, Josef; MAČÁT, Václav. Logistika – teorie a praxe. vydání první. Brno : Computer Press, a. s. , 2005. 302 s. ISBN 80-251-0573-3.

[3] SCHULTE, Christof. Logistika. první vydání. Praha : Victoria Publishing, a. s. , 1994. 301 s. ISBN 80-85605-87-2.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. Jaroslav Rašner, CSc.**
Ústav logistiky

Datum zadání bakalářské práce: **15. prosince 2011**

Termín odevzdání bakalářské práce: **11. května 2012**

V Uherském Hradišti dne 23. února 2012



prof. Ing. Josef Polášek, Ph.D.
děkan



doc. Ing. Jaroslav Rašner, CSc.
ředitel ústavu

ABSTRAKT

Předmětem této bakalářské práce je návrh řešení skladového hospodářství v podniku Cabital, s. r. o. Práce je tvořena z dvou hlavních částí. První část je věnovaná teoretickým otázkám v oblasti výroby a převážně skladování. Zde jsou popsány skladovací systémy, základní funkce skladování, správa a řízení skladů, skladovací prostředky a náklady na skladování. Ve druhé části práce je provedena analýza celého systému podniku a analýza skladového systému v podniku Cabital, s. r. o. Na základě jejich výsledků jsou v závěru druhé části uvedeny návrhy řešení skladového systému podniku. Doporučené návrhy jsou popsány a ekonomicky zhodnoceny.

Klíčová slova: skladovací činnosti, skladovací systémy, funkce skladování, skladovací prostředky, náklady na skladování, zásoby

ABSTRACT

The main role of this Bachelor thesis is to suggest a solution of warehouse economy in a company called Cabital. The Bachelor thesis is composed of 2 parts. The first part is talking about the theoretical questions about production and storage. In this part the storage systems, the basic functions of storage, management and warehouse management, storage devices and storage costs are described. In the second part there is the analysis of the whole company and the analysis of the storage system in this company. On the base of their results, in the end of this bachelor thesis there are given proposals of solution of the storage system. The Recommended proposals are described and economically evaluated.

Keywords: storage activities, storage systems, storage functions, storage devices, storage costs, stocks

“Je lepší položit otázku a vypadat hloupě pět minut, než se vůbec nezeptat a být hloupý celý život.”

Konfucius

Touto cestou bych ráda poděkovala vedoucímu mé bakalářské práce, panu doc. Ing. Jaroslavu Rašnerovi, CSc. za cenné rady a připomínky, které mi byly při zpracování bakalářské práce přínosem. Dále bych ráda poděkovala podniku Cabital, s. r. o., konkrétně Petře Zbožinkové, která ve společnosti zastupuje funkci manažera kvality. Děkuji za její ochotu a pomoc při shromažďování potřebných údajů a jejich následném vyhodnocování.

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním 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 předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v archivu Fakulty logistiky a krizového řízení Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších 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 – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování 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 bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

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

V Uherském Hradišti dne 11.5.2018

Boudova
.....
podpis studenta/ky

OBSAH

ÚVOD	8
1 TEORETICKÁ PODSTATA SKLADOVÉHO SYSTÉMU VE VÝROBNÍM PODNIKU	10
1.1 VÝROBA.....	10
1.1.1 Výroba a její efektivnost	11
1.1.2 Plánování a řízení výroby.....	11
1.2 SKLADOVÁNÍ	12
1.2.1 Skladovací systémy	13
1.2.2 Základní funkce skladování	13
1.2.3 Správa a řízení skladů	14
1.2.4 Volba skladovacích prostředků	16
1.2.5 Vztah mezi skladováním a výrobou	18
1.2.6 Náklady na skladování	19
2 CÍL A METODIKA ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	22
3 ANALÝZA SKLADOVÉHO SYSTÉMU V PODNIKU CABITAL, S. R. O.	24
3.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O SPOLEČNOSTI.....	24
3.1.1 Sortiment výrobků.....	26
3.1.2 Vybavení podniku	26
3.2 SKLADOVACÍ SYSTÉM PODNIKU CABITAL, S. R. O.	28
3.2.1 Funkce skladů.....	31
3.2.2 Zásoby	32
3.2.3 Manipulace, balení a ochrana	34
3.2.4 Expedice, doprava, dodání k zákazníkovi.....	34
4 NÁVRH ŘEŠENÍ SKLADOVÉHO SYSTÉMU PODNIKU CABITAL, S. R. O.	35
4.1 EKONOMICKÝ A ÚČETNÍ PROGRAM POHODA	35
4.1.1 Skladové agendy systému POHODA	35
4.1.2 Ukázka programu POHODA.....	37
4.1.3 Varianty programu POHODA.....	38
4.1.4 Zhodnocení programu POHODA.....	38
4.2 OBCHODNÍ SYSTÉMY WAREHOUSE EU PRO SKLADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ	38
4.2.1 Technické vlastnosti systému.....	39
4.2.2 Možnosti programu a jeho varianty	39
4.2.3 Zhodnocení programu Warehouse EU	41
4.3 DOPORUČENÍ.....	41
ZÁVĚR	42
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	43
SEZNAM OBRÁZKŮ	45
SEZNAM TABULEK	46

ÚVOD

Skladování je nedílnou součástí každého logistického systému. Na světě existuje asi 750 000 skladovacích zařízení, od nejmodernějších, profesionálně řízených skladů po podnikové skladovací místnosti, garáže, drobné sklady v rámci prodejen, nebo dokonce zahradní kůlny. Skladování má tedy významný podíl na zajišťování potřebné úrovně zákaznického servisu při co možná nejnižších celkových nákladech.

Tato bakalářská práce na téma Návrh řešení skladového systému podniku Cabital, s. r. o. se zabývá analýzou celého systému podniku a analýzou skladového systému podniku. Na základě těchto analýz zjišťujeme klady a nedostatky podniku. Zjištěné nedostatky se pokusíme odstranit pomocí návrhu ke zlepšení. Práce je rozdělena do 4 tematických částí.

První část práce je založena především na teoretických poznatcích, které byly čerpány z odborné literatury, věnující se dané problematice. Zde jsou popsány obecné informace o výrobě a skladování. Oblasti skladování je věnovaná větší část práce a zahrnuje skladovací činnosti, skladovací systémy, funkce skladování, správu a řízení skladů a volbu skladovacích prostředků. Jelikož tato práce analyzuje skladový systém výrobního podniku, patří mezi základní informace této části také vztah mezi skladováním a výrobou. V neposlední řadě jsou uvedeny náklady na skladování, kterou jsou rozděleny do dvou hlavních kategorií.

Dalším samostatným bodem práce je cíl a metodika zpracování bakalářské práce. V tomto bodě je znázorněno schéma postupu při zpracování bakalářské práce. Schéma zahrnuje mimo jiné analýzu celého systému podniku Cabital, s. r. o. a analýzu skladového systému v podniku Cabital, s. r. o. Cílem práce je zjistit klady a nedostatky podniku a následně navrhnout vhodné řešení, které podniku umožní zjištěné nedostatky odstranit.

Ve třetí části nazvané Analýza skladového systému podniku Cabital, s. r. o. je provedena také analýza celého systému podniku. Kde jsou uvedeny základní údaje podniku, sortiment vyráběných výrobků a vybavení podniku.

Analýza skladového systému podniku Cabital, s. r. o. je zaměřena na funkce skladu v podniku, množství zásob, organizace skladu, manipulace, balení a expedice hotových výrobků k zákazníkům.

Čtvrtá část práce je tvořena z návrhů řešení skladového systému podniku, které by měly vést ke zlepšení skladového systému podniku Cabital, s. r. o. V návrhu je doporučeno zavedení informačního systému v oblasti skladového hospodářství.

1 TEORETICKÁ PODSTATA SKLADOVÉHO SYSTÉMU VE VÝROBNÍM PODNIKU

„V minulosti byl tradiční metodou (distribuce) systém tlaku (push systém). Plán výroby byl založen na kapacitě výrobního závodu. Vyrábělo se s tím očekáváním, že se vše také prodá.“ [12]

Pokud se produkce vyrábí rychleji, než je ji možno prodat, začíná se hromadit ve skladu výrobního závodu. Jestliže nelze urychlit odbyt produkce, výrobní závod zpomalí tempo výroby, dokud se nabídka nedostane do rovnováhy s poptávkou. [12]

Skladování v systému tlaku slouží k tomu, aby pohlcovalo nadměrnou produkci, vykovává funkci úschovy produktu. [12]

„Současný systém tahu (pull systém) závisí na informacích. Je založen na stálém monitorování poptávky. U systému tahu není potřeba vytvářet velké rezervy. Skladování na místo „úschovy“ slouží jako „průtokové“ centrum, které nabízí vyšší úroveň servisu, neboť přesouvá produkt (v tomto čase závodu) blíže k zákazníkovi.“ [12]

1.1 Výroba

Výrobu lze definovat jako přeměnu výrobních faktorů na ekonomické statky a služby, které pak procházejí spotřebou. Statky jsou v ekonomii označovány jako fyzické komodity (věci vyráběné pro spotřebu nebo směnu), které kladně přispívají k ekonomickému blahobytu (upokojení potřeb). Služby jsou výkony, po nichž existuje poptávka. [6]

Výrobní faktory (výrobní zdroje) jsou zdroje používané ve výrobním procesu. Obvykle se rozlišují čtyři hlavní skupiny výrobních faktorů:

- přírodní zdroje (půda),
- práce,
- kapitál,
- informace. [6]

1.1.1 Výroba a její efektivnost

„Z čistě ekonomických a společných hledisek by ve výrobě mělo být cílem dosažení stavu, kdy jsou všechny výrobní zdroje využívány efektivně.“ [6]

Efektivnost výroby je jedním z ústředních pojmů ekonomie a managementu. V širším pojetí znamená efektivnost, vyloučení plýtvání s omezenými zdroji (včetně jejich nevyužívání, jsou-li k dispozici) a jejich využití ve výrobě takovým způsobem, který je nejbližší cíli podnikání. Za tento cíl je považována tvorba zisku. [6]

„V podmínkách tržní ekonomiky jsou výrobci do značné míry, zejména díky působení konkurence, motivováni k tomu, aby výrobní faktory využívali co nejefektivněji, či jinak řečeno, aby se určité množství statků snažili vyrobit s co nejnížší spotřebou výrobních faktorů.“ [6]

„Účinnost tohoto snažení je možné hodnotit ukazatelem výnosnosti výrobních faktorů V , vyjadřujícím vztahem mezi objemem vstupů (spotřebovaných výrobních faktorů – I) a výstupů (vyrobených statků – O).“ [6]

$$V = \frac{O}{I}$$

„Čím větší je hodnota V , tím vyšší je výnosnost spotřebovaných výrobních faktorů a tím je vyšší efektivnost výroby.“ [6]

„V případě všech socioekonomických systémů je nutné, aby v delším časovém horizontu byla hodnota výnosnosti výrobních faktorů $V > 1$.“ [6]

1.1.2 Plánování a řízení výroby

„Je logické, že výrobní podniky jsou pod vlivem domácí a zahraniční konkurence, jinak řečeno, konkurence vůbec. Výrobci se musí přizpůsobovat vznikajícím a měnícím se podmínkám a pružně reagovat na změny okolí. Pružnost na trhu je podmíněná pružností výroby. Požadavky na zkrácení výrobního procesu, od jeho návrhu, objednávky až po dodání výrobku zákazníkovi s co nejmenšími náklady na výrobu, jsou nejdůležitějším předpokladem úspěchu.“ [10]

Na podnik a moderní průmyslovou výrobu jsou kladeny zejména tyto požadavky:

- vysoká produktivita výroby při malých výrobních dávkách,

- flexibilita vyráběných součástí a montážních skupin podle požadavků zákazníka,
- pestrý výrobní program se schopností a okamžitou inovací,
- redukce skladu a skladových zásob,
- zvyšování využití kapacity strojů,
- zvyšování kvality výrobků a výrobních procesů,
- rychlé řešení problémů ve výrobě,
- krátké přesné časy dodávek veškerých výrobních vstupů, nejvíce materiálu. [10]

Systémy plánování a řízení výroby jsou známé ve světě pod názvem PPS (Production planning system, Produkční plánování systému apod.) [10]

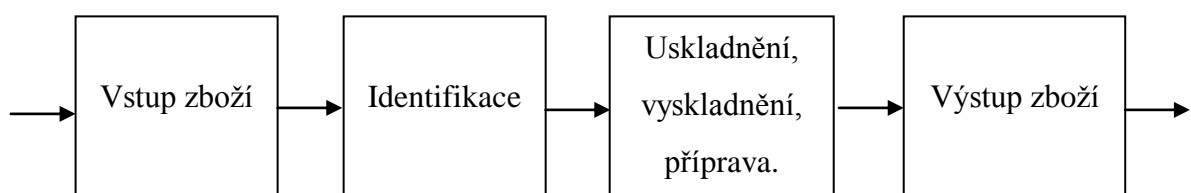
Uplatňování PPS není efektivní bez počítačové podpory, ale nikdy se systém nesoustředil jen na budování informačních systémů, to by znamenalo zanedbání ostatních funkcí a systému řízení výroby. [10]

1.2 Skladování

Skladování tvoří důležitý spojovací článek mezi výrobcem a zákazníky. Z relativně málo významné složky logistického systému podniku se postupem času stala jedna z jeho nejdůležitějších součástí. [7]

Zabezpečuje uskladnění produktů (např. surovin, dílů, hotových výrobků) v místech jejich vzniku, mezi místem vzniku a místem spotřeby a také poskytuje managementu informace o stavu, podmínkách a rozmístění skladových produktů. [12]

„Sklady umožňují překlenout prostor a čas. Výrobní zásoby zajišťují plynulost výroby. Zásoby obchodního zboží zajišťují plynulé zásobování obyvatelstva.“ [4]



Obr. 1. Komplexní systém skladovacích činností. [11]

1.2.1 Skladovací systémy

V rámci skladování rozeznáváme tyto hlavní rozhodovací akce:

- vybavenost skladu včetně správy a řízení skladů,
- rozsah a centralizace skladů,
- vlastní nebo cizí skladování,
- stanoviště skladu,
- úroveň zásob udržovaných ve skladu. [12]

1.2.2 Základní funkce skladování

„Rychlé, efektivní skladové přesuny velkých množství surovin, dílů a hotových výrobků a současné poskytování aktuálních a přesných informací o skladovaných položkách – to jsou cíle každého logistického systému. V mnoha podnicích jsou tyto cíle i předmětem zvýšeného zájmu vrcholového managementu.“ [7]

Rozeznáváme tři základní funkce skladování. Jednak jde o činnosti, které mají za úkol přesun zboží (produktů), dále potom jejich uskladnění a v neposlední řadě i funkci přenosu informací. [12]

Přesun produktů

- **Příjem zboží** – vyložení a vybalení, aktualizace záznamů, kontrola stavu zboží, překontrolování průvodní dokumentace.
- **Transfer či ukládání zboží** – přesun produktů do skladu, uskladnění a ostatní přesuny.
- **Kompletace zboží podle objednávky** – přeskupování produktů podle požadavků zákazníka.
- **Překládka zboží (cross-docking)** – z místa příjmu do místa expedice, vynechání uskladnění.
- **Expedice zboží** – zabalení a přesun zásilek do dopravního prostředku, kontrola zboží podle objednávek a úprava skladových záznamů. [12]

Uskladnění produktů

- **Přechodné uskladnění** – uskladnění nezbytné pro doplňování základních zásob.
- **Časově omezené skladování** – týká se zásob nadměrných, mezi důvody jejich udržení patří:
 - sezónní poptávka,
 - kolísavá poptávka,
 - úprava výrobků spekulativní nákupy,
 - zvláštní podmínky obchodu. [12]

Přenos informací

Přenos informací se týká stavu zásob, stavu zboží v pohybu, umístění zásob, vstupních a výstupních dodávek, zákazníků, personálu a v neposlední řadě využití skladových prostor. [12]

1.2.3 Správa a řízení skladů

„Stále rostoucí požadavky zkracování průběžných dodacích dob předpokládají kontinuální připravenost relevantních informací a rychlou schopnost skladů reagovat na měnící se okolí. Kromě strukturálního aspektu (vybavenosti skladu) je proto třeba věnovat zvýšenou pozornost a péči také vytváření (formování) optimální operativní organizace ve skladech. Pro tyto účely byly vyvinuty odpovídající systémy správy a řízení skladů, které musí v principu zvládnout dva úkoly.“ [11]

K prvnímu patří požadavek zajistit, aby uskladňovací a vyskladňovací operace probíhaly přesně v zadaných intervalech, bez poruch a při minimálních nákladech. [11]

„Ke druhému se vztahuje požadavek, aby byly jednotlivé přesuny skladovaných objektů prováděny bez prostojů, s cílem umožnit odpovídající kontrolu stavu zásob podle množství a hodnoty.“ [11]

Konkrétně pak zahrnující funkce daného systému a správy řízení skladu tyto položky:

- optimalizace posloupnosti nositelů uskladňovacích a vyskladňovacích operací,
- přiřazení nositelů uskladňovacích operací k ložným jednotkám,

- přiřazení nositelů vyskladňovacích operací k prázdným ložným jednotkám,
- vydání a sledování jízdních příkazů pro regálové dopravní prostředky,
- bezporuchová a plynulá identifikace a kontrola uskladňovacích a vyskladňovacích operací skladových zařízení,
- situační zmapování skladu (prázdné a plné přihrádky/poličky),
- aktualizace všech množství uskladňovaných a vyskladňovaných druhů sortimentu. [11]

Koncepce programu pro správu a řízení skladů musí splňovat tyto požadavky:

- zajistit ekonomickou adaptaci standardních programových prostředků na všechny typy skladů od příručních skladů až po zakládací sklady,
- realizovat postupné uvedení do provozu a stupňovitou výstavbu systému ve formě strukturovaného propojení technických a programových prostředků (hardware/software) s orientací na aplikaci funkčních modulů,
- optimální přiřazení správních a řídicích funkcí jednotlivým úrovním systému podle požadavků podnikové organizace,
- vysokou schopnost přizpůsobivosti na měnící se výkonné a funkční podmínky v rámci dlouhodobého provozu,
- vysoký stupeň připravenosti a pohotovosti při okamžitém rozpoznávání poruch,
- neomezené zabezpečení dat nezávisle na konkrétní konfiguraci technického vybavení (hardware) prostřednictvím ukládání bezpečnostních dat na CD, DVD, externí disky apod. a odkládání (archivování) všech transakcí okamžitě od konkrétního posledního zabezpečení dat v určitém protokolovaném souboru dat,
- zajištění rychlejšího opakovaného startu (znovuspuštění) v návaznosti na výpadek systému prostřednictvím okamžitého tlačítkového přepojení na bezpečnostní datový soubor a přílišný protokolovaný soubor dat,
- existence jednoduché organizace nouzového provozu v závislosti na úrovni automatizace konkrétního uživatele, který je podporován buď automatizovaným způsobem prostřednictvím záložního počítače, nebo prostřednictvím manuální-

ho postupu s odpovídajícími doklady (např. seznamy, sestavy, soupisy apod. zásob skladování, objednávek atd.). [11]

1.2.4 Volba skladovacích prostředků

„Skladovací prostředek je prostředkem spoluvytvářejícím skladovací jednotku a usnadňující skladové a kompletační operace, nejčastěji jde o ukládací bedny a palety.“ [8]

Palety jsou přepravní nebo skladovací prostředky na úrovni odvozených manipulačních jednotek s určením pro mezioperační, operační manipulaci, skladové operace, kompletační, ložné operace a meziobjektovou a vnější přepravu v takřka celém rozsahu logistických řetězců. [8]

Paletové jednotky jsou vhodné k vidlicovému způsobu manipulace pomocí nízkozdvíhových a vysokozdvíhových vozíků, regálových zakladačů a jiných manipulačních prostředků. Jestliže jsou opatřeny ližinami, mohou být manipulovány a přepravovány i valivým způsobem na válečkových dopravnících a dopravníkových tratích. Palety lze opatřit i pevnými či snímatelnými podvozky a přemísťovat je ručně, podlahovými dopravníky anebo tahači. Paletové jednotky je možno stohovat, popřípadě ukládat do regálů. [8]

Palety mohou být zhotoveny z různých materiálů, např. ze dřeva nebo z plastů, jako vratné (k opakovanému použití) nebo nevratné (k jednorázovému použití). Podle provedení rozlišujeme palety:

- prosté,
- sloupkové,
- ohradové,
- skříňové,
- speciální. [8]

Základní rozměr vratných palet prostých podle ISO je 1000 x 1200 mm. Tento rozměr palet je celosvětově rozšířen, běžně se používá například v USA nebo ve Velké Británii. Dále je také vhodný pro přepravu v kontejnerech ISO řady 1. **Nejčastěji se vyskytující rozměr v Evropě je 800 x 1200 mm.** Tento rozměr vyhovuje pro železniční i silniční dopravu a pro distribuční skladování. [8]

„Nejrozšířenějším druhem vratných dřevěných palet prostých v distribučních a obchodních logistických řetězcích s rychloobrátkovým zbožím je **europaleta** o rozměru 800 x 1200 mm a **dynamické nosnosti** 1500 kg (maximální zatížení palety při manipulaci).“ [8]

„Mimo oblast rychloobrátkového zboží se používají ještě tzv. standardní palety stejného rozměru a dynamické nosnosti 1000 kg, jednoúčelové palety a palety výrobců, nesoucí jejich označení. **Stohovací nosnosti** vratných palet jsou čtyřnásobkem jejich nosnosti a stohovatelnost palet rozměrů od 800 x 1200 mm výše je do čtyř metrů.“ [8]

Na vratné palety prosté je možno nasazovat **nástavby**, a to **sloupkové, ohradové nebo skříňové**. Tyto nástavby přibližují užité vlastnosti prostých palet paletám sloupkovým, ohradovým a skříňovým. Nástavby poněkud zvětšují zevní půdorysové rozměry palet. [8]

„**Nevratné palety** nejsou určeny pro použití nástaveb ani pro ukládání do regálů ve skladech. Jejich nosnost je do 1 000 kg a stohovatelnost minimálně dva metry. Existují o rozměrech 800 x 1 200 mm i 1 000 x 1 200 mm.“ [8]

Palety sloupkové, ohradové a skříňové se používají pro materiál, který neumožňuje s ohledem na svůj tvar nebo křehkost přímé stohování. Může se také jednat o materiální nesoudržný nebo o materiál, který je nutné chránit před zcizením apod.[8]

V posledních letech se síří používání **plastových palet**, převážně v potravinářském průmyslu, dále také v automobilovém, papírenském a chemickém průmyslu. Tyto palety se vyrábějí z polyetylenu odolávajícího vlhkosti a chemickým látkám, s dobrými izolačními vlastnostmi. [8]

Plastové palety jsou ve srovnání s dřevěnými paletami výhodné pro delší životnost (až trojnásobně), větší nosnost, přesnost a stálost rozměrů, omyvatelnost, odolnost vůči nasáknutí, snadnost označování pro automatickou identifikaci, možnost barevného odlišení, konstrukční přizpůsobivost základním manipulačním jednotkám (drážkami a výstupky k aretaci plastových přepravek), dobrou použitelnost v systémech s klasickou manipulační a skladovou technikou i v automatických systémech apod. [8]

„Nevýhodou plastových palet je poměrně vysoká pořizovací cena (zhruba čtyřnásobná – návratnost investice však bývá kolem pěti let).“ [8]

Mezi zvláštní druhy palet patří **letecké palety**, jejichž rozměr a konstrukce jsou přizpůsobeny nákladním prostorům letadel. Podléhají předpisům International Air Transport Association (IATA). [8]

*„Dalším speciálním druhem jsou **námořní palety**, používané při přepravě v klasických námořních lodích pro suché zboží a při manipulaci v přístavech mají rozměr 1200 x 1600 mm a 1200 x 1800 mm.“* [8]

1.2.5 Vztah mezi skladováním a výrobou

Malé výrobní série minimalizují objem zásob, které je nutno udržovat v rámci logistického systému podniku. Zajišťují výrobu takového množství, které se blíží velikosti běžné poptávky. [12]

„Přinášejí však s sebou zvýšené náklady na přestavování a změny výrobních linek.“ [7]

„Pokud závod vyrábí na plnou kapacitu (nebo se této kapacitě blíží), pak mohou časté změny linek vést k tomu, že výrobce nebude schopen uspokojovat poptávku po svých výrobcích.“ [12] V takovém případě by náklady související se ztrátou prodejní příležitosti (ušlý zisk z nerealizovaných prodejů) mohly dosáhnout značných objemů. [7]

„Pokud se naopak po každé změně výrobní linky vyrábí velké množství výrobků, vede to k nižším nákladům na jednotku produktu a vyšší produkci výrobků.“ [12]

Velké výrobní série mají za následek větší závody a zvýšené požadavky na skladování. [7]

„Podnik však musí danou situaci hodnotit na základě velikosti celkových nákladů.“ [12]

Úspory ve výrobních nákladech při zvyšování velikosti výrobní série nesmí být vyšší než nárůst logistických nákladů (náklady na manipulaci a skladování). [12]

Skladování bylo dříve potřebné k tomu, aby podnik mohl realizovat výhody z množstevních slev při nákupu surovin a dalších vstupních produktů. [12] *“Výsledkem této strategie není pouze nižší cena na jednotku produktu, ale pokud podnik platí za dopravné, pak při nákupu velkých objemů dosáhne i úspor přepravních nákladů. Znovu je však třeba zdůraznit, že tyto úspory je nutno porovnávat s dodatečnými náklady na udržování zásob, které podniku vznikají důsledkem vyššího objemu zboží na skladě.“* [12]

„Podniky, které ve výrobě implementovaly filozofii JIT, dnes stále více sjednávají se svými dodavateli kumulativní (rámcové) dodané množství a tím celkové množstevní slevy. Ziská-

vají tak nižší ceny na základě objemu objednávek za celý rok, a nikoliv podle individuálních objednávek.“ [12]

„Držení zásob na skladě může být pro podnik nezbytné i z toho důvodu, aby si zachoval zdroj svých dodávek. Například proto, aby si podnik i v období nedostatku určitého produktu udržel dodavatele, musí splňovat jisté časové rozvržení a množství nákupu.“ [12]

Dále může být nutné udržovat zásoby určitých položek, kterých je nedostatek v důsledku poškození při přepravě, vyčerpání zásob u dodavatele nebo stávky u některého dodavatele. [7]

V rámci podpory výrobních operací hraje často skladování významnou roli vstupního konsolidačního místa pro příjem všech dodávek od jednotlivých dodavatelů podniku. Položky se pak podle potřeby přesunují ze skladu do výrobního závodu. [7]

1.2.6 Náklady na skladování

„Náklady se obvykle dělí do dvou hlavních kategorií, na fixní a variabilní. Fixní náklady se vyskytují každodenně, nezávisle na jakékoli činnosti, zatímco variabilní náklady jsou vždy spojeny s nějakou činností.“ [5]

„Z hlediska skladování jsou obvyklé rozdíly mezi těmito dvěma kategoriemi popsány následovně.“ [5]

Fixní náklady:

- nájem nebo daň z nemovitosti,
- náklady na vytápění a osvětlení (obvykle jsou zařazeny mezi fixní náklady a jedná se o poměrně levnou položku, v případech, kdy jsou tyto náklady významné (například u skladů s mraženými potravinami), by měly být brány jako variabilní, hlavně kvůli lepší kontrole),
- pojištění areálu či budovy,
- znehodnocení majetku (například zařízení),
- základní mzdy a další náklady spojený s lidmi. [5]

Variabilní náklady:

- mzdové náklady (např. přesčasy),
- oprava a údržba,
- provozní náklady (např. na vybavení),
- pojištění zboží či výrobků. [5]

Celkové skladové náklady:

Celkové náklady na provoz skladu vzniknou součtem fixních a variabilních nákladů za období například jednoho roku. Typickým výsledkem jsou například takové celkové náklady, jaké jsou uvedeny níže, což jsou náklady běžného skladu se zbožím o normální teplotě, které je přijímáno a uskladňováno na paletách v nastavitelných paletových regálech, vychystáváno do beden pomocí paletových vozíků a expedováno na paletách. [5]

Tab. 1. Celkové skladové náklady.

Položka	Procentuální zastoupení
Práce	60%
Prostor	25%
Vybavení	15%
Celkem	100%

[5]

„Náklady na práci zahrnují základní mzdy, přesčasy a veškeré ostatní mzdové výdaje. Náklady na prostor zahrnují nájem a daň z nemovitosti, vytápění, elektřinu a osvětlení. Náklady na vybavení zahrnují fixní a variabilní náklady na strojní zařízení, regály, vysokozdvížné vozíky apod.“ [7]

Pro vysokozdvizné vozíky CBT budou typické následující náklady:

Tab. 2. Náklady pro vysokozdvizné vozíky.

Typ nákladů	Procentuální zastoupení
Fixní náklady (mzdy)	73,00%
Náklady na financování	14,00%
Variabilní náklady (provozní náklady)	8,00%
Náklady na údržbu	5,00%
Celkem	100,00%

[5]

Z obou příkladů je patrné, že náklady na práci jsou nejvyšší. Musíme si tedy položit otázku, které z těchto nákladů mohou podléhat denní kontrole. K tomu lze využít analýzu mzdových nákladů podle druhu činností. [8]

Tab. 3. Analýza mzdových nákladů podle druhu činnosti.

Činnost	Mzdové náklady
Příjem	13,00 %
Zaskladnění	12,00 %
Vychystání	43,00 %
Expedice	20,00 %
Ostatní	12,00 %
Celkem	100,00 %

[5]

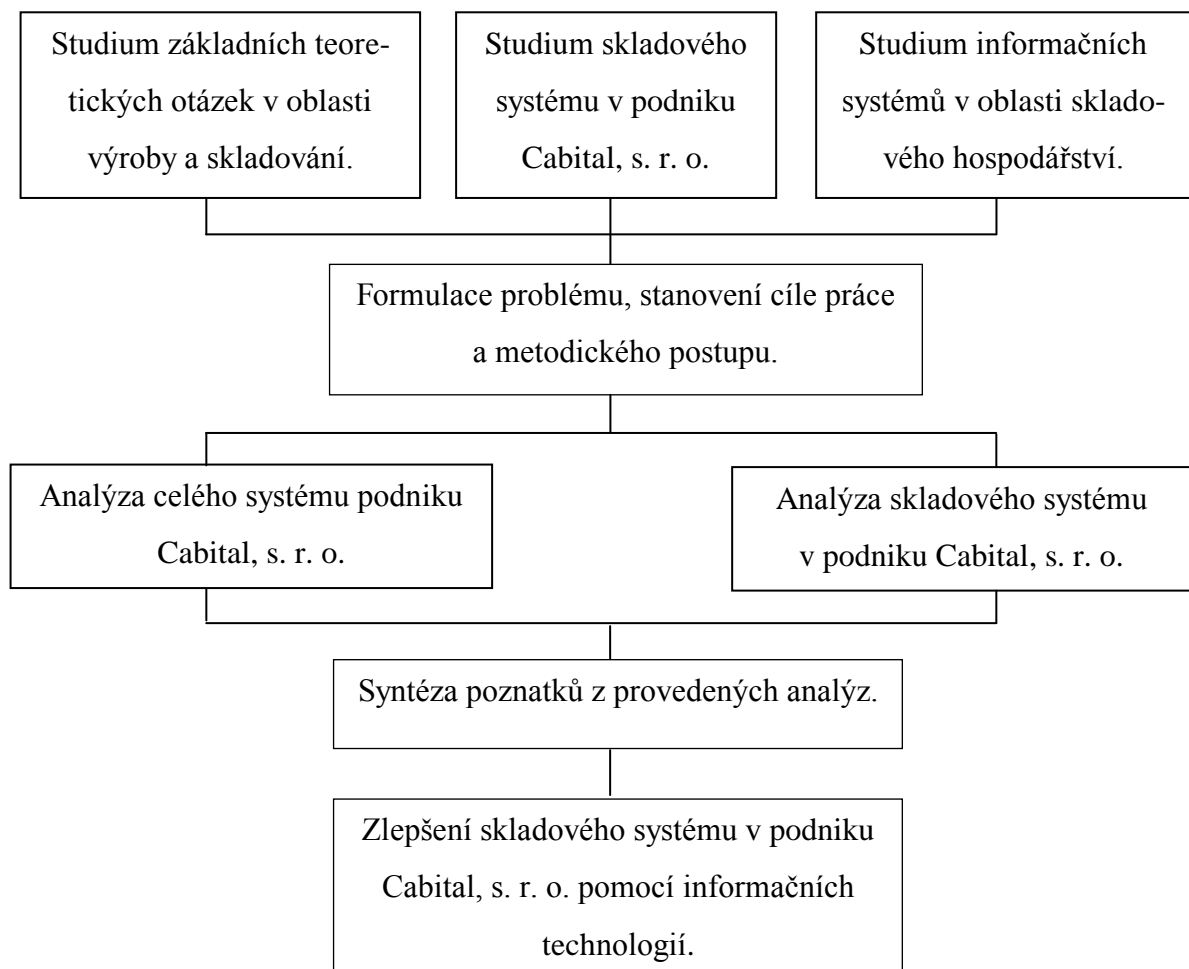
2 CÍL A METODIKA ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Při zpracování práce byly využity základní výzkumné metody: analýza, syntéza, indukce, dedukce a sběr dat.

Cílem bakalářské práce je na základě potřebných analýz navrhnout řešení a následně je ekonomicky zhodnotit.

Potřebné analýzy jsou v této práci rozděleny do dvou základních a to: Analýza celého systému podniku Cabital, s. r. o. a analýza skladového systému v podniku Cabital, s. r. o., která tvoří nejdůležitější část pro návrhy skladového systému.

Analýza celého systému podniku a analýza skladového hospodářství jsou provedeny na základě kvalitativních a zvláště kvantitativních metod. V této práci jsou uvedeny jak primární tak sekundární zdroje.



Obr. 2. Schéma zpracování bakalářské práce.

Analýza celého systému podniku je provedena na základě studování dokumentace podniku věnované základním údajům o společnosti, pracovnímu prostředí, vybavení podniku apod.

Při analýza skladového systému vycházíme převážně z kvantitativních metod výzkumu a to v tomto případě zvláště dotazování a osobní prohlídce skladu, výrobní haly i administrativního úseku společnosti. V této analýze se věnujeme funkcemi skladu, organizací skladu, zásobováním, manipulací s materiálem, balení atd.

Pomocí těchto analýz zjistíme klady a nedostatky podniku, na které budeme reagovat návrhem na změnu. Tento návrh nebo návrhy, ekonomicky zhodnotíme a určíme ten nejvhodnější pro společnost.

3 ANALÝZA SKLADOVÉHO SYSTÉMU V PODNIKU CABITAL, S. R. O.



Cabital, s. r. o. sídlí v průmyslovém a celním areálu ve městě Prostějov. Areál sídla je pronajímán firmou Očenášek – Mikulka, spol. s r. o.

Podnik Cabital, s. r. o. je důkazem toho, jak díky píli jednoho italského podnikatele a profesionalitě místních pracovníků mohl vzniknout za jedno desetiletí tak důležitý projekt, jako je realizace podniku na výrobu vodičů a speciálních elektrických kabelů.

V současné době firma působí na mnoha trzích jako: Rakousku, Německo, Francie, Belgie, Holandsko, Maďarsko, Slovinsko, Chorvatsko, Řecko, Itálie a samotná Česká republika.

3.1 Základní údaje o společnosti

<u>Název společnosti:</u>	Cabital, s. r. o.
<u>Sídlo společnosti:</u>	Za Olomouckou ul. 4542, 796 07 Prostějov
<u>Provozovna:</u>	Za Olomouckou ul. 4542, 796 07 Prostějov
<u>Vznik společnosti:</u>	v roce 1999
<u>Spojení (tel./fax):</u>	582 366 /582 366 634
<u>IČO:</u>	25580451
<u>DIČ:</u>	CZ25580451
<u>Statutární orgán:</u>	Cappello Antonino, jednatel
<u>Předmět podnikání:</u>	výroba a prodej kabelů

Podnik je v pronájmu u firmy Očenášek - Mikulka, spol. s r. o., která v areálu vykonává autoopravu a kamionovou dopravu.

Měsíční nájem se pohybuje kolem 150.000,- Kč, k této částce musí společnost ještě připočítat elektřinu (největší podíl na této položce je tvořen výrobní halou), plyn a vodu.

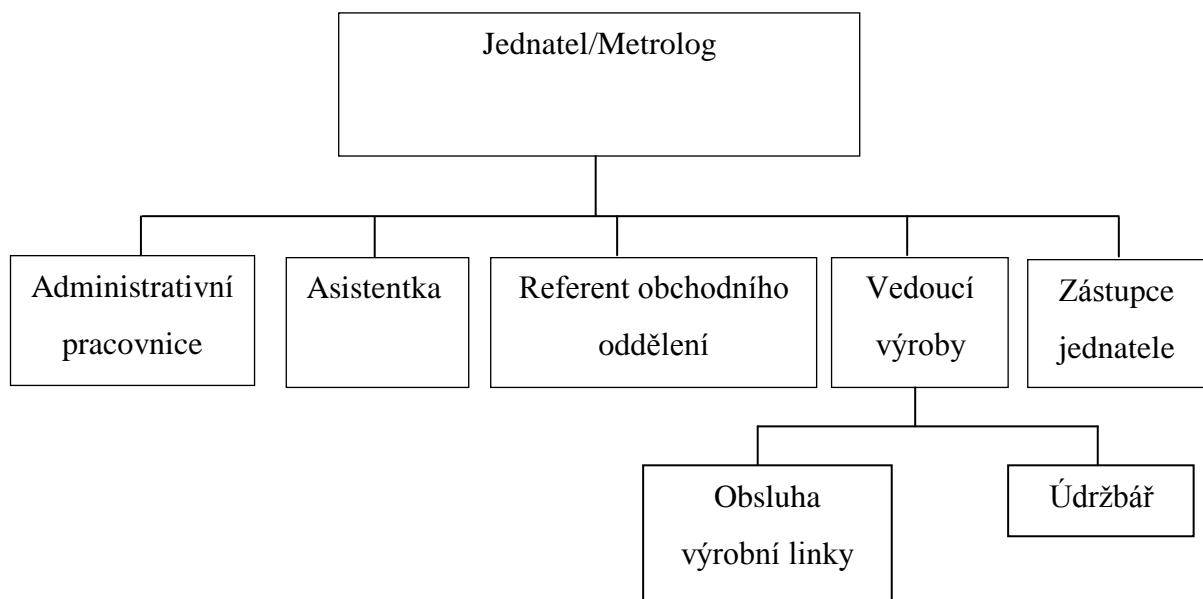
Cabital, s. r. o. je plátcem DPH, obchoduje se zahraničím a pro účetnictví používá měsíční kurzy eura.

Společnost vlastní několik certifikátů, které hrají důležitou roli v obchodování se zahraničím. Firma si nejvíce cení certifikátu, který vydal Certifikační orgán systémů managemen-

tu č. 3053 TÜV SÜD Czech, s. r. o., který potvrdil, že společnost Cabital, s. r. o. zavedla a používá systém managementu kvality v oboru výroba kabelů a vodičů. Společnost Cabital, s. r. o. na základě auditu splňovala požadavky normy ČSN EN ISO 9001:2009.

Organizační struktura

Podnik Cabital, s. r. o. je řízen na základě lineární organizační struktury. Tato struktura podniku vyhovuje.



Obr. 3. Organizační struktura podniku Cabital, s. r. o. [vlastní]

V čele společnosti je jednatel. Řídí veškerou činnost firmy a jedná jejím jménem. Příkazy jednatele jsou pro všechny pracovníky závazné. V případě nepřítomnosti jednatele je jeho zastupitelnost zajištěna zástupcem jednatele.

Jednatel řídí přímo administrativní pracovníce, asistentky, referenta obchodního oddělení, vedoucího výroby, zástupce jednatele a zodpovídá za jejich činnost.

Vedoucí výroby řídí obsluhu výrobní linky a údržbáře a zodpovídá za jejich činnost.

Ve firmě jsou stanoveny jednatelům kvalifikační předpoklady pro výkon jednotlivých pracovních zařazení. Náplně práce jsou vypracovány manažerem kvality a s pracovní náplní jsou všichni zaměstnanci seznámeni.

Rozsah povinností, práv a odpovědností pracovníků se řídí zákonnými předpisy (zejména Zákoníkem práce), ustanoveními organizačního řádu, konkretizovanými v popisech pra-

covních funkcí a v řídicích a organizačních dokumentech nižšího řádu (směrnice a příkazy), a v neposlední řadě Pracovním řádem.

Vedení a administrativa firmy se nachází v prvním patře hlavní budovy. Svým rozsahem plně vyhovuje daným potřebám. Výrobní úsek společnosti je situován v hale, která je propojená s hlavní budovou, stejně jako hlavní sklad podniku. V současné době rozsah výrobního zařízení pro danou činnost vyhovuje.

3.1.1 Sortiment výrobků

Předmětem podnikání společnosti je výroba a prodej kabelů. Vyráběné kabely jsou rozděleny do několika druhů, jednotlivé druhy kabelů se dále rozlišují na různé typy.

Tab. 4. Sortiment výrobků podniku Cabital, s .r .o.

Druh	Typ
Vnitřní telefonické kabely	JY(ST)Y, JH(ST)H, UNSHEAD CABLE, UNISHIELDED TWISTED PAIR TELEPHONE CABLES
Kabely pro zabezpečovací zařízení	ALARM CABLE GR. 3, ALARM CABLE GR. 4, JBY(ST)Y, JBYY, FBY(ST)Y, SYKIFY
Kabely pro hlášení a kontrolu	Li-YY, Li-YY-OZ, Li-H-H, Li-H-CH, Li-YCY, Li-YCY-OZ, YSLY-JZ, YSLY-OZ, FR20H2R 300/500, FR20H2R 450/750, FROHH2R 300/500, FROHH2R 450/750, FROR 300/500, FROR 06/1Kv, JYTY
Koaxiální kabely	RG 58, RG 59, RG 11, RG 174
Telefonní kabely	nerozlišuje se
Video kabely	nerozlišuje se
Zvukové kabely	R/B, TRANSPARENT

[vlastní]

3.1.2 Vybavení podniku

Společnost Cabital s. r. o. má k dispozici níže uvedené dopravní prostředky. Osobní auta jsou ve firmě používány k zajištění organizace pracovníky firmy:

Osobní vozidla:

- Škoda Octavia

- Škoda Fabia

Strojní vybavení

Pro účel zajištění výroby kabelů vlastní společnost extrudéry. Mimo to má firma k dispozici další strojní a mechanizační vybavení jako jsou:

- slaňovací stroje na měď a žíle,
- navíjecí stroje na měď a žíle,
- stínovací stroje,
- kruhové stroje,
- stroj na výrobu pláště,
- stroj na výrobu žil,
- balíčky na kruhy a platy,
- převíjecí stroje.

Údržba je stanovena v rámci plánu údržby, revize a kalibrace, kterou zajišťuje externí organizace.

Strojový park již nevyhovuje výrobním potřebám. V současné době podnik připravuje rozšíření o další výrobní kapacity. Cílem společnosti je posílit stávající stroje o nové.

Manipulační prostředky

Tyto prostředky podnik používá k manipulaci materiálu a zboží zvláště v rámci skladu a výrobní haly.

- nízkozdvíhový vozík
- vysokozdvíhový vozík

Hardware a software společnosti

Administrativní pracovníci mají k dispozici PC, které jsou vybaveny příslušnými programy.

Ekonomický úsek používá HW PC sestavu – Windows Professional 2000, tiskárna HP LaserJet 1022, Scanner Canon.

Technický úsek používá HW PC sestavu – Windows Professional 2000, Millenium Edition, tiskárna HP LaserJet 1020.

Planografie je zabezpečena kopírovacím strojem typu LaserJet.

Sotwarové vybavení společnosti je však dle mého názoru velice střídme. Pracovníci jsou však za jedno, textové a tabulkové editory Microsoft Office jim zcela vystačí.

3.2 Skladovací systém podniku Cabital, s. r. o.

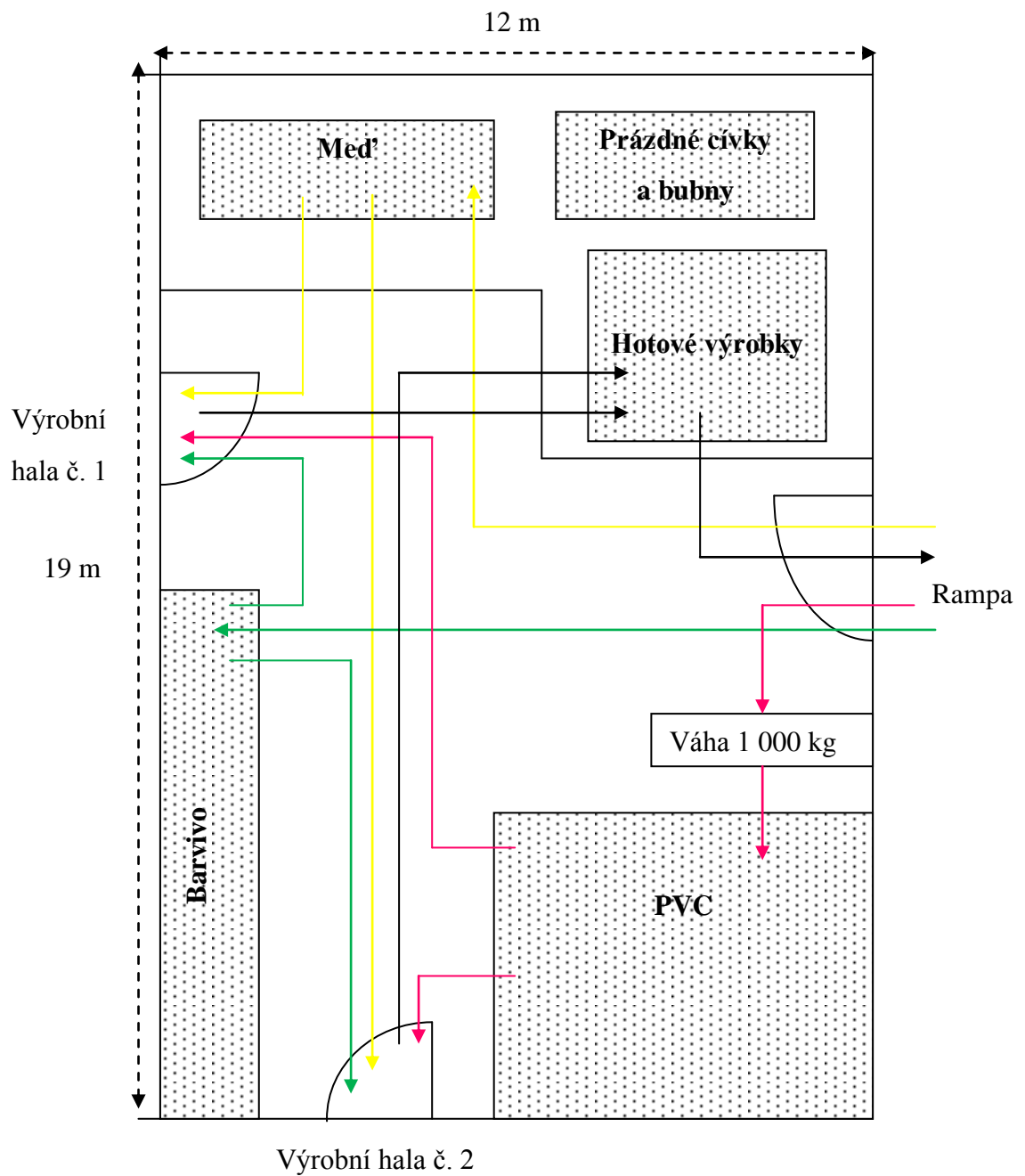
V sídle firmy jsou k dispozici dva sklady. Jeden ze skladů je umístěn v prostorách výrobní haly, slouží k dočasnému skladování vyrobených zakázek, popř. daného materiálu pro výrobu.

Mezi tento materiál patří:

- měď,
- PVC,
- barviva.

Druhý sklad je umístěn vedle výrobní haly a slouží k úschově nepoužívaných výrobních strojů.

Vyrobené zakázky jsou identifikovány a baleny v originálních obalech. Nejčastěji dochází k nákupu zboží přímo na zakázku, na základě požadavku zákazníka, proto nejsou potřebné větší skladové prostory.



Obr. 4. Schéma skladu podniku Cabital, s. r. o. [vlastní]

Legenda:

- materiálový tok (měď)
- materiálový tok (PVC)
- materiálový tok (barviva)
- tok hotových výrobků
- ⌋ dveře (vrata)

Uvedené schéma zobrazuje hlavní sklad. Rozměr tohoto skladu je 228 m². Rozloha skladu je pro podnik dostačující, ale přehlednost a pořádek v tomto skladě nepatří k prioritním vlastnostem.

Hlavním skladovacím prostředkem jsou ve společnosti nevratné palety o rozměrech 800 x 12000 mm. Mezi ostatní skladovací prostředky patří cívky a bubny.



Obr. 5. Uložení dřevěných bubnů v hlavním skladu. [vlastní]

Tyto skladovací prostředky jsou dále kompletovány na paletách. V hlavním skladu je tedy potřebný materiál k výrobě a hotové výrobky skladované na těchto skladovacích prostředcích.



Obr. 6. Hlavní sklad v podniku Cabital, s. r. o. [vlastní]



Obr. 7. Hotové výrobky v hlavním skladu. [vlastní]

Hotové výrobky jsou mimo to skladované mezi výrobními linkami, během výroby se tedy tvoří mezisklady. Zde jsou skladovány převážně na cívkách.

Společnost používá na zaskladnění a vyskladnění vysokozdvizný vozík, k přemísťování palet ať už po skladě nebo přímo do výrobní haly slouží firmě nízkozdvizný vozík. Je praktičtější a vhodnější než vysokozdvizný vozík.

3.2.1 Funkce skladů

Jak jsem již zmínila, firma má dva sklady. Jeden slouží k dočasnému skladování výrobních zakázek a druhý k úschově nepoužívaných výrobních strojů.

Funkce hlavního skladu je jak při **přesunu produktů** – příjem zboží, transfer či ukládání zboží, kompletace zboží podle objednávky (tato část je někdy přesunuta do výrobní haly) a expedici zboží, tak při **uskladnění produktů** – přeskladnění přechodné i s časovým omezením.

Používané postupy ve společnosti pro manipulaci, skladování, ochranu a dodávání zaručují, že hmotné vstupy, meziproducty i konečný produkt nebudou poškozeny nebo jinak znehodnoceny a budou garantovat dodržení specifikovaných požadavků. Tyto postupy se týkají způsobu manipulace, skladování, ochrany a dodávání všech vstupů, meziproductů i vý-

stupů v rámci celé společnosti. Za obsah tohoto postupu a jeho zajištění a dodržování odpovídá jednatel.

Uchovávání produktů probíhá v těchto etapách:

- skladování,
- manipulace, balení, ochrana,
- expedice,
- dodání produktů zákazníkovi.

3.2.2 Zásoby

Mezi nejčastěji objednávaný materiál patří základní PVC a měď. Jelikož tvoří hlavní část jejich výrobků.

PVC

Základní PVC, které se při výrobě dle potřeby dobarvuje, se objednává jednou týdně. PVC se dodává ve velkých pytlech (Big Bag). Jeden Big Bag má hmotnost přibližně 1,2 t. Za týden se objednájí 4 Big Begy. Objem objednávky je tedy 4,8 t.



Obr. 8. Uložení Big Bagu v hlavním skladu.

[vlastní]

Měď

Měď se objednává na kovových cívkách a to jednou za měsíc. Velikost objednávky je přibližně 20 t.



Obr. 9. Měď ve výrobní hale podniku

Cabital, s. r. o. [vlastní]

Barvivo

Další materiál potřebný k výrobě je barvivo. Různé druhy barev, kterých je celkem 6, se objednávají jednou za 4 měsíce. Objedávka tedy zahrnuje počet barev a hmotnost jednotlivých barev. Celkové objednávací množství je cca 300 kg.

Průměrný objem zásob za rok:

Tab. 5. Objem zásob v podniku Cabital, s. r. o.

Materiál	Objednávané množství za rok	Cena za jednotku	Přepočtené množství v eurech
PVC	240 t	800,00 €	192 000,00 €
Měď	230,4 t	5 000,00 €	1 152 000,00 €
Barvivo	3,6 t	5 200,00 €	18 720,00 €
Celkem	474 t	-	1 362 720,00 €

[vlastní]

Obrat zásob:

Tento ukazatel patří mezi ukazatele aktivity. Ty měří schopnost podniku využívat investované finanční prostředky a vázanost jednotlivých složek kapitálu v jednotlivých druzích aktiv a pasiv. Pomocí těchto ukazatelů hledáme odpověď na otázku, jak hospodaříme s aktivy a s jejich jednotlivými složkami a také jaký vliv má toto hospodaření na výnosnost a likviditu.

$$\text{Obrat zásob} = (\text{celkové tržby}) / \text{zásoby} = (5\,146\,764,00 \text{ €}) / (1\,362\,720,00 \text{ €}) = 3,78$$

Na základě poskytnutých hodnot jsme došli k výsledku, že celkové zásoby se ve skladu otočí téměř 4 krát do roka. I když podnik objednává některý materiál k výrobě jednou za 4 měsíce, celkový obrat zásob pozitivně ovlivňuje materiál, který se objednává i několikrát do týdne. Výsledkem při výpočtu obratu zásob, by mělo být co nejvyšší číslo, které znamená, že podnik neudrží velké zásoby a tím si neváže finanční prostředky ve skladu.

3.2.3 Manipulace, balení a ochrana

Manipulace probíhá buď ručně, nebo u těžších přístrojů manipulačním vozíkem. Při balení je zajištěna ochrana výrobku a zboží je dodáváno zákazníkovi v originálních obalech. Zboží je při přepravě proti posunu zabezpečeno tak, aby nedošlo k jeho znehodnocení.

3.2.4 Expedice, doprava, dodání k zákazníkovi

Probíhá podle přepravních dispozic vzhledem k uspokojení požadavku zákazníka, kterým byla objednávka přezkoumána a potvrzena. Většina dopravy je realizována pomocí externí přepravní společnosti. Dokladem o převzetí zboží je podpis od přepravní společnosti, společně se zbožím jde současně i dodací list, který někteří zákazníci potvrzují a vrací společnosti zpět. Po odeslání zboží zákazníkovi přes přepravní společnost spolu s dodacím listem, je současně poštou zaslána zákazníkovi faktura.

4 NÁVRH ŘEŠENÍ SKLADOVÉHO SYSTÉMU PODNIKU CABITAL, S. R. O.

Organizace skladu podniku Cabital, s. r. o. je nepřehledná až chaotická. Podnik do skladového systému však nechce investovat větší finanční prostředky. Proto by měl podnik alespoň vytvořit pracovní místo pro skladníka, kterého nemá. V současnosti za nakoupený materiál zodpovídá jednatel, který ho také objednává a při jeho převzetí na sklad vše podepisuje a zajišťuje manažer kvality podniku. Vykládku a nakládku zabezpečuje dopravce.

Pokud by se podnik přece jen rozhodl investovat do skladového systému, nebylo by vhodné použít do tak neuspořádaného skladu čárové kódy, po kterých se mnoha firem poptává jako první.

Jelikož v podniku není v současné době žádný informační systém, bylo by nejlepším řešením zakoupit takový informační systém, který by nebyl zaměřen jen na skladové hospodářství, ale na všechny podnikové činnosti. Do široké škály takových informačních systémů spadá i Ekonomický a účetní program POHODA. Mezi systémy zaměřené zvláště na skladové hospodářství patří např. Obchodní systémy Warehouse EU pro skladové hospodářství.

Oba tyto informační systémy si stručně popíšeme a na základě jejich funkcí, ale také ceny, vybereme ten nejvhodnější pro podnik Cabital, s. r. o.

4.1 Ekonomický a účetní program POHODA

Program POHODA je souhrnný účetní a ekonomický software pro malé, střední a větší firmy z řad fyzických i právnických osob. Umožňuje vést účetnictví i daňovou evidenci. Vyhoví jak plátcům, tak i neplátcům DPH. Systém je oborově neutrální a je vhodný nejen pro živnostníky, podnikatele a společnosti, které se zabývají obchodem a poskytováním služeb, ale i pro svobodná povolání a účtující příspěvkové a neziskové organizace. [16]

4.1.1 Skladové agendy systému POHODA

Skladové agendy ekonomického a informačního systému POHODA poslouží dvěma základním účelům:

→ pro reálné vedení skladů,

→ pro snadné vystavování položkových dokladů. [13]

Díky skladové evidenci může mít společnost nejen podrobný přehled o skladových položkách a finančních prostředcích, jaké má ve svých zásobách uložené. Může také získat podrobnější přehled o zakázkách a docílit lepší provázanost záznamů napříč programem (od nabídek přes objednávky až po faktury, resp. hradicí či likvidační doklady). [13]

POHODA umožňuje vedení neomezeného počtu skladů a jejich členění podle vlastních potřeb. Podporuje:

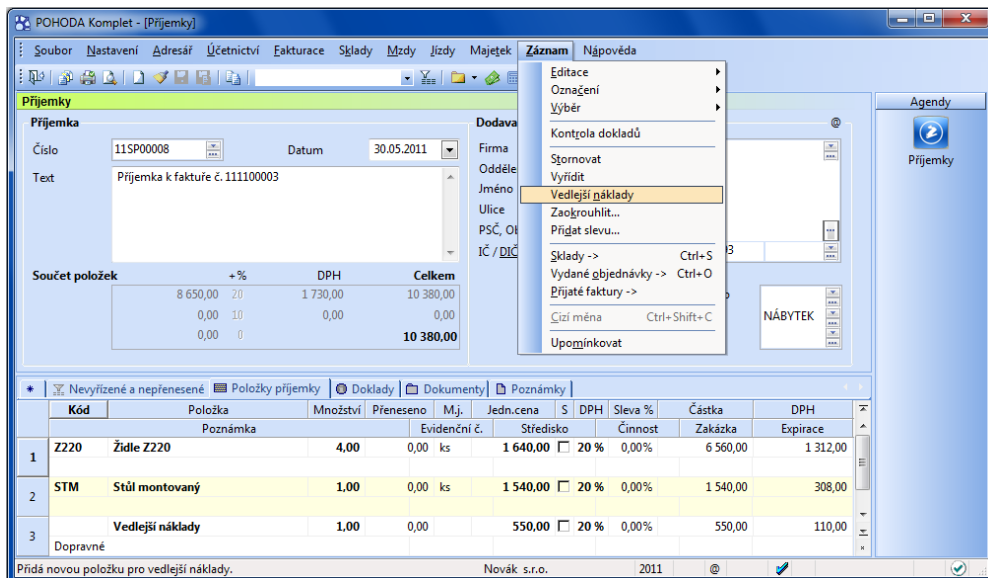
- **evidenci zboží, materiálu, služeb, ale i tzv. souprav, kompletů a výrobků, záruky, šarže a výrobní čísla,**
- používání **čárových kódů,**
- **slevy, cenové hladiny, individuální ceníky,**
- účtování zásob způsobem A nebo B,
- **zpracování inventur**
- sledování reklamací a oprav,
- **přímý prodej zboží** na skladě pomocí vestavěné prodejny Kasa Online nebo doplňkového programu Kasa Offline,
- prodej zboží přes internet,
- **automatické objednávání zásob**
- výkazy pro Intrastat – jejich sestavování i elektronické odesílání,
- používání **náhledů zboží** pro lepší rozlišení podobných skladových položek atd.

[13]

Ke každé skladové položce může uživatel přiřadit vlastní kód, vyplnit údaje o dodavateli a výrobcí, měrných jednotkách, hmotnosti a objemu, nastavit limit pro minimální a maximální množství na skladě a DPH při nákupu a při prodeji, přiřadit náhledy a popisy pro internetový prodej, včetně nastavení kategorií, souvisejícího a alternativního zboží apod. U každé položky je možné sledovat její aktuální stav na skladě a pomocí vazeb v programu se jednoduše dostat do přijatých a vydaných objednávek a nevyřízených skladových reklamací, ve kterých se daná položka vyskytuje. [13]

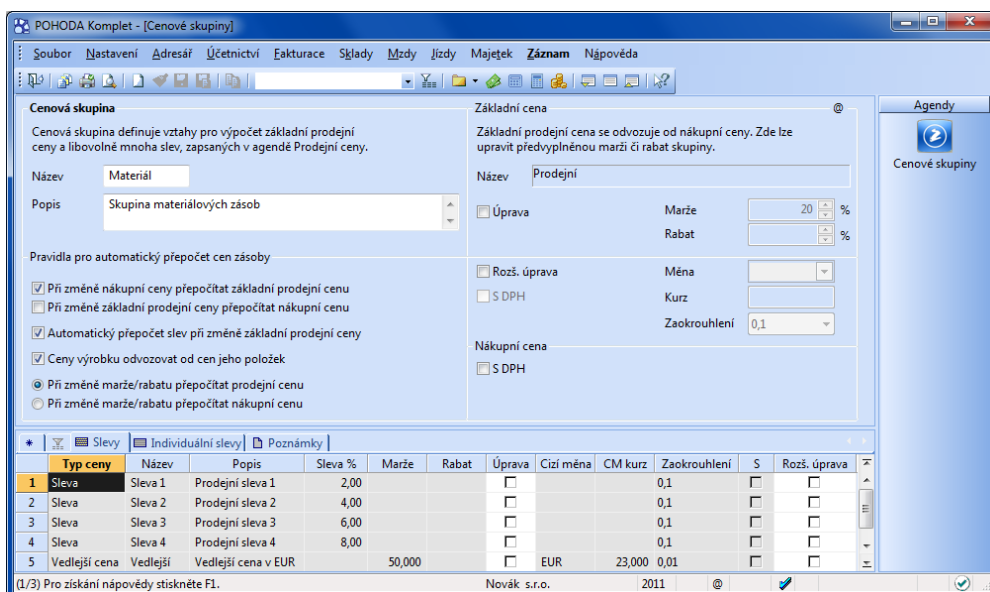
4.1.2 Ukázka programu POHODA

Zásoby se na skladě evidují v pořizovacích cenách, do kterých patří cena pořízení (fakturační cena, clo, spotřební daň) a ostatní pořizovací náklady (přepravné, skladovací poplatky atd.). [13]



Obr. 10. Záložka příjemky. [13]

Cenu zboží na skladě POHODA přepočítává průběžně, tedy automaticky po každém příjmu, nebo ji může uživatel přepočítávat ručně. K dispozici je celá řada funkcí pro oceňování zásob. [13]



Obr. 11. Cenové skupiny. [13]

4.1.3 Varianty programu POHODA

Účetní program POHODA je k dispozici v několika funkčně a cenově rozdílných variantách. Na webu si v uvedené tabulce může zájemce navolit jednotlivé agendy a oblasti, se kterými chcete ve svém účetním programu pracovat. Během chvíle obdrží přehled všech řad a variant účetního systému POHODA, který respektuje jeho výběr. Po kliknutí na názvy se dostaneme na popisy vyhledaných variant. Můžeme je také rovnou vložit do košíku a zakoupit v e-shopu nebo jen stáhnout zkušební či demo verzi. [18]

4.1.4 Zhodnocení programu POHODA

Po výběru z výše zmiňované tabulky jednotlivých oblastí, které by podniku pro řízení skladu dostačovaly (objednávky, fakturace, základní a rozšířené skladové funkce) a samozřejmě základní funkce programu, činila celková cena za nákup programu POHODA typu E1 Jazz 20 380,- Kč.

Tato varianta však nezahrnuje mzdy, které bezesporu k řízení podniku patří. Pokud k výše uvedeným funkcím přidáme tedy oblast personalistiky, celková cena programu POHODA E1 Standard bude činit 22 780,- Kč. Tento program není obohacen pouze o oblast mezd, ale opět o další funkce, které podnik může odmítnout, ale cena zůstává stejná.

Program POHODA E1 Standard, jak už napovídá název, je základním programem jak pro malé tak střední podniky. Je to tzv. zlatá střední cesta.

4.2 Obchodní systémy Warehouse EU pro skladové hospodářství

„Systém skladové evidence, který je zabudován do jádra všech programů Warehouse EU, je vypracován s přihlédnutím ke všem požadavkům a zvláštnostem hospodářství obchodního podniku a je sestaven na základě nejnovějších informačních technologií. Nechybí možnost vedení více skladů v jednom podniku, rychlá inventura jednotlivých skladů, nastavení minimálního množství zásob, podpora čtečky čárových kódů a mnoho dalších užitečných možností a funkcí.“ [14]

4.2.1 Technické vlastnosti systému

Jednoduchý update (obnovení) systému, kdy není nutno používat celkový re-install systému. Obnovení systému se provádí z internetu, kdy uživatel je upozorněn na seznam obnovení. Systém umožňuje:

- jednoduché zálohování databáze, které je aktivní pouze pro uživatele, které tuto funkci mají dostupnou, možnost nastavit automatické zálohování databáze, pro minimalizaci rizika ztráty důležitých dat,
- zabezpečení databáze proti vloupání uživatele,
- podpora více databází, jako primární databáze se používá spolehlivý databázový server MS SQL Server 2008, ale systémy podporují i databázi MS Access a další datbázové servery,
- podpora spolupráce s libovolným hardwarem pro čtení čárových kódů,
- možnost použití systému i na jeden počítač apod. [14]

4.2.2 Možnosti programu a jeho varianty

Program Warehouse EU je určen pro vedení evidence, vypisování potřebných dokladů, výkazů a podrobné analýzy činnosti podniku z různých hledisek. [9]

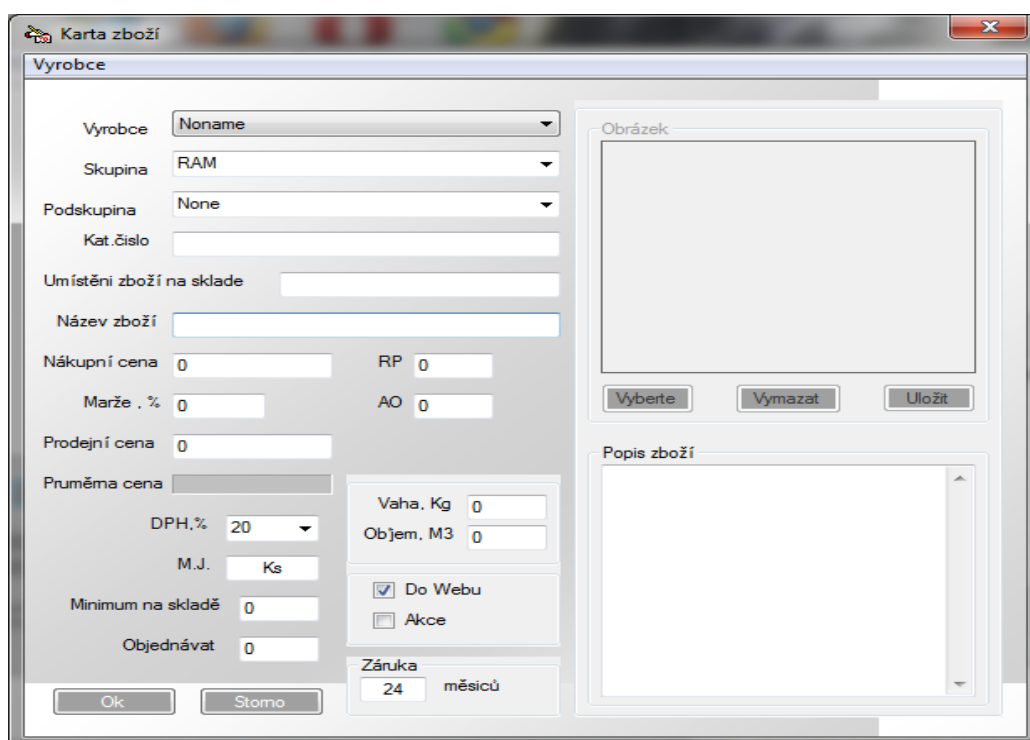
Systém je dodáván ve třech základních variantách:

- Warehouse EU pro jednoho uživatele (pro instalaci na 1 počítač, MS Access),
- Síťová verze Warehouse EU Professional,
- Síťová verze Warehouse EU Enterprise (zahrnující on-line systém internetového obchodu B2B-B2C Warehouse-Web a speciální systém pro kontrolu dlužníků a věřitelů Warehouse-Fakturace). [9]

Ukázka programu



Obr. 12. Hlavní okno programu. [17]



Obr. 13. Karta zboží. [17]

Mezi nejvýraznější vlastnosti programu Warehouse EU patří jednoduchost práce při obsluze, dokonce nekvalifikovaným uživateli počítače a Multilanguage User Interface (čeština, angličtina, ruština).[9]

Program je možný dodávat také společně s počítačem (serverem). V takovém případě se záruční podmínky Gerg Computers s.r.o. vztahují i na celý systém. Pro korporativní klienty je možné uzavřít smlouvu o technickém servisu programového komplexu Warehouse EU a systému řízení databází Microsoft SQL Server.[9]

4.2.3 Zhodnocení programu Warehouse EU

Tento systém by pro podnik byl dostačující a z finanční stránky dostupnější. Základní program pro skladování by společnost vyšel na pouhých 4 990,- Kč. Obsahuje však jen základní údaje jako druhy materiálu, množství, nakoupení množství a vydané množství.

Základní program je rozšířen o další funkce a je dostupný za 19 990,- Kč. Zahrnuje tedy verze jako: Warehouse EU Professional 20 pracovních míst + Warehouse Fakturace - evidence přijatých a vystavených faktur, kontrola splatnosti, evidence dlužníků, tisk příkazů k úhradě).[2]

4.3 Doporučení

Společnosti bych doporučila Základní program Warehouse EU, jelikož obsluha tohoto programu je natolik jednoduchá, že ji zvládne i nekvalifikovaný uživatel. Také je cenově dostupnější než program POHODA. Do budoucna bych však podniku Cabital, s. r. o. doporučila zakoupení informačního systému, který nebude zaměřen pouze na skladové hospodářství, ale také na ostatní činnosti v podniku. Myslím si, že by usnadnil práci nejen administrativním pracovnícům, ale také vedení společnosti, které by mělo lepší přehled o chodu podniku.

ZÁVĚR

Bakalářská práce se zabývala analýzou celého systému podniku a analýzou skladového systému v podniku Cabital, s. r., se zaměřením především na problematiku organizace skladu v podniku. Cílem práce bylo nastínit návrh na zlepšení v oblasti skladového systému, který by vedl k přehlednosti ve skladu a tím by zefektivnil odbyt nejen hotových výrobků, ale hlavně potřebného materiálu k výrobě.

Provedené analýzy vychází z poskytnutých informací z podniku Cabital s. r. o. Jedná se především o vnitropodnikové směrnice, ze kterých byly zjištěny základní údaje o společnosti, organizační struktura, vybavení podniku a sortiment vyráběného zboží. Další informace byly získány na základě konzultací s manažerem kvality a osobní prohlídce celého podniku.

V analýze skladového systému při výpočtu obratu zásob vycházíme z účetních výkazů a objednávek materiálu k výrobě. Je čerpáno z objednávek za rok 2011. V této části je také uvedeno schéma skladového systému v podniku, ve kterém jsou znázorněny jednotlivé toky materiálu potřebného k výrobě kabelů.

Na základě analýzy skladového systému jsou v poslední části práce uvedeny návrhy k jeho zlepšení. Jedná se o zavedení informačních systémů v oblasti skladování. Podnik do skladového systému však nechce investovat vyšší částky. Proto bylo podniku pro začátek doporučeno vytvořit pracovní místo pro skladníka, kterého společnost nemá.

Následně bylo navrženo zavedení informačního systému do oblasti skladového hospodářství. Při výběru nejvhodnějšího systému bylo z velké části přihlíženo k jeho celkové ceně. V návrhu se pojednává o dvou programech, které jsou popsány a ohodnoceny. Na základě stanovených kritérií byl doporučen informační systém Warehouse EU, který je finančně dostupnější a z funkčního hlediska je pro podnik dostačující.

Veškeré údaje uvedené v této práci jsou pravdivé. Podnik dal svolení k uveřejnění svého názvu a informací o podniku.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] Cabital, s.r.o. *CABITAL s.r.o. - výroba elektrických kabelů* [online]. 2001 [cit. 2012-02-12]. Dostupné z: http://www.cabital.cz/o_firme.htm
- [2] Ceník a verze software pro evidenci skladu a skladového hospodářství Warehouse EU - Trade-Soft.Cz. *Skladový software program a systém Warehouse, skladová evidence a hospodářství - Trade-Soft.Cz* [online]. 2011 [cit. 2012-03-26]. Dostupné z: <http://trade-soft.cz/7-5-warehouse-cenik-verze-skladovy-program-warehouse.aspx>
- [3] Ceník: POHODA 2012. *Ekonomický a informační systém POHODA* [online]. 2011 [cit. 2012-03-20]. Dostupné z: <http://www.stormware.cz/pohoda/cenik.aspx>
- [4] DRAHOTSKÝ, Ivo a Bohumil Řezníček. *Logistika: procesy a jejich řízení*. 1. vydání Brno: Computer Press, 2003, 334 s. ISBN 80-722-6521-0.
- [5] EMMETT, Stuart. *Řízení zásob: jak minimalizovat náklady a maximalizovat hodnotu*. 1. vydání Brno: Computer Press, 2008, 298 s. ISBN 978-80-251-1828-3.
- [6] KEŘKOVSKÝ, Miloslav. *Moderní přístupy k řízení výroby*. 2. vydání Praha: C.H. Beck, 2009, 137 s. C.H. Beck pro praxi. ISBN 978-80-7400-119-2.
- [7] LAMBERT, Douglas M., James R. STOCK a Lisa M. ELLRAM. *Logistika: [příkladové studie, řízení zásob, přeprava a skladování, balení zboží]*. 2. vydání Brno: CP Books, 2005, 589 s. ISBN 80-251-0504-0.
- [8] PERNICA, Petr. *Logistika pro 21. století: (supply chain management)*. 1 vydání. Praha: Radix, 2005, 569 s. ISBN 80-860-3159-4.
- [9] Popis programu Warehouse EU, skladová evidence a hospodářství, výhody systému - Trade-Soft.Cz. *Skladový software program a systém Warehouse, skladová evidence a hospodářství - Trade-Soft.Cz* [online]. 2011 [cit. 2012-03-26]. Dostupné z: <http://trade-soft.cz/7-1-warehouse-popis-skladoveho-systemu-programu-hospodarsvi.aspx>
- [10] RAŠNER, Jaroslav a Rastislav RAJNOHA. *Nástroje řízení efektivnosti podnikových procesů*. 1. vydání. Zvolen: Technická univerzita, 2007. ISBN 978-80-228-1748-6.
- [11] SCHULTE, Christof. *Logistika*. 1. vydání. Praha: Victoria Publishing, 1994, 301 s. ISBN 80-856-0587-2.

- [12] SIXTA, Josef a Václav MAČÁT. *Logistika: teorie a praxe*. 1. vydání. Brno: CP Books, 2005, 315 s. ISBN 80-251-0573-3.
- [13] Skladové hospodářství. *Ekonomický a informační systém POHODA* [online]. 2011 [cit. 2012-03-20]. Dostupné z: <http://www.stormware.cz/pohoda/sklady.aspx>
- [14] *Skladový software program a systém Warehouse, skladová evidence a hospodářství - Trade-Soft.Cz* [online]. 2011 [cit. 2012-03-26]. Dostupné z: <http://trade-soft.cz/>
- [15] STEHLÍK, Antonín. *Logistika pro manažery*. 1. vydání. Praha: Ekopress, 2008, 266 s. ISBN 978-80-86929-37-8.
- [16] Účetní program POHODA. *Ekonomický a informační systém POHODA* [online]. 2011 [cit. 2012-03-20]. Dostupné z: <http://www.stormware.cz/pohoda/>
- [17] Úkazky obrazovek programu Warehouse EU pro evidenci skladu a skladové hospodářství - Trade-Soft.Cz. *Skladový software program a systém Warehouse, skladová evidence a hospodářství - Trade-Soft.Cz* [online]. 2011 [cit. 2012-03-20]. Dostupné z: <http://trade-soft.cz/7-2-warehouse-ukazky-obrazovek-sklad-evidence-hospodarstvi-program.aspx>
- [18] Varianty programu POHODA. *Ekonomický a informační systém POHODA* [online]. 2011 [cit. 2012-03-20]. Dostupné z: <http://www.stormware.cz/pohoda/varianty.aspx>

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1. Komplexní systém skladovacích činností.....	12
Obr. 2. Schéma zpracování bakalářské práce.....	22
Obr. 3. Organizační struktura podniku Cabital, s. r. o.	25
Obr. 4. Schéma hlavního skladu podniku Cabital, s. r. o.	29
Obr. 5. Uložení dřevěných bubnů v hlavním skladu.....	30
Obr. 6. Hlavní sklad v podniku Cabital, s. r. o.	30
Obr. 7. Hotové výrobky v hlavním skladu.....	31
Obr. 8. Uložení Big Bagu v hlavním skladu.....	32
Obr. 9. Měď ve výrobní hale podniku Cabital, s. r. o.	33
Obr. 10. Záložka příjem	37
Obr. 11. Cenové skupiny.....	37
Obr. 12. Hlavní okno programu.....	40
Obr. 13. Karta zboží.....	40

SEZNAM TABULEK

Tab. 1. Celkové skladové náklady	20
Tab. 2. Náklady pro vysokozdvížné vozíky	21
Tab. 3. Analýza mzdových nákladů podle druhu činnosti	21
Tab. 4. Sortiment výrobků podniku Cabital, s. r. o.	26
Tab. 5. Objem zásob v podniku Cabital, s. r. o.	33