

**Vysoká škola logistiky o.p.s.**

**Výroba a distribuce vybraných produktů**

(Bakalářská práce)



Vysoká škola  
logistiky  
o.p.s.

## Zadání bakalářské práce

student	<b>Roman Chodil</b>
studijní program	Logistika
obor	Dopravní logistika

Vedoucí Katedry bakalářského studia Vám ve smyslu čl. 22 Studijního a zkušebního řádu Vysoké školy logistiky o.p.s. pro studium v bakalářském studijním programu určuje tuto bakalářskou práci:

Název tématu: **Výroba a distribuce vybraných produktů**

Cíl práce:

Navrhnout a zhodnotit opatření pro zlepšení logistických procesů výroby a distribuce vybraných výrobků.

Zásady pro vypracování:

Využijte teoretických východisek oboru logistika. Čerpejte z literatury doporučené vedoucím práce a při zpracování práce postupujte v souladu s pokyny VŠLG a doporučeními vedoucího práce. Části práce využívající neveřejné informace uveďte v samostatné příloze.

Bakalářskou práci zpracujte v těchto bodech:

Úvod

1. Teoretické aspekty řešené problematiky
2. Analýza současné úrovně výroby a distribuce vybraných produktů
3. Návrh opatření pro zlepšení současného stavu
4. Zhodnocení navrhovaných opatření

Závěr

Rozsah práce: 35 – 50 normostran textu

Seznam odborné literatury:

GROS, Ivan a kol. Velká kniha logistiky. Praha: VŠCHT Praha, 2016. ISBN 978-80-7080-952-5.

JUROVÁ, Marie. Výrobní procesy řízené logistikou. Brno: ALBATROS Media Brno, 2012. ISBN 978-80-265-0059-9.

TOMEK, Gustav a Věra VÁVROVÁ. Integrované řízení výroby: od operativního řízení výroby k dodavatelskému řetězci. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4486-5.

Vedoucí bakalářské práce:

doc. Ing. Pavel Šaradín, CSc.

Datum zadání bakalářské práce:

31. 10. 2020

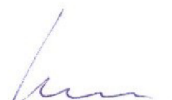
Datum odevzdání bakalářské práce:

6. 5. 2021

Přerov 31. 10. 2020



Ing. et Ing. Iveta Dočkalíková, Ph.D.  
vedoucí katedry



prof. Ing. Václav Cempírek, Ph.D.  
rektor

## Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a že jsem ji vypracoval samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná a že jsem v práci neporušil autorská práva ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o autorském právu, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Prohlašuji, že jsem byl také seznámen s tím, že se na mou bakalářskou práci plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména § 60 – školní dílo. Beru na vědomí, že Vysoká škola logistiky o.p.s. nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro pedagogické, vědecké a prezentační účely školy. Užiji-li svou bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti Vysokou školu logistiky o.p.s.

Prohlašuji, že jsem byl poučen o tom, že bakalářská práce je veřejná ve smyslu zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, zejména § 47b. Taktéž dávám souhlas Vysoké škole logistiky o.p.s. ke zpřístupnění mnou zpracované bakalářské práce v její tištěné i elektronické verzi. Tímto prohlášením souhlasím s případným použitím této práce Vysokou školou logistiky o.p.s. pro pedagogické, vědecké a prezentační účely.

V Přeově, dne 05. 05. 2021

  
.....

podpis



## **Poděkování**

Rád bych tímto poděkoval svému vedoucímu bakalářské práce doc. Ing. Pavlu Šaradínovi, CSc. za odbornou, pedagogickou, metodickou pomoc a spolupráci při psaní této práce. Dále bych chtěl poděkovat panu Danielovi Vavříkovi za jeho každou radu a pomoc, kterou mi poskytl při zpracování bakalářské práce.

## **Anotace**

V bakalářské práci je řešena problematika logistických procesů výroby a distribuce ve dvou kooperujících společnostech. Práce je rozdělena na část teoretickou, analytickou a praktickou. Teoretická část je zaměřena na vybrané aspekty interní logistiky. Analytická část je zaměřená na analýzu současného stavu výroby a distribuce vybraných produktů. Praktická část se zabývá návrhy opatření pro zlepšení současného stavu výroby a distribuce a jejich konečným zhodnocením.

## **Klíčová slova**

Interní logistika, výroba, distribuce, společnost, regálové systémy, SWOT analýza

## **Annotation**

The bachelor thesis addresses the issue of logistics processes of production and distribution in two cooperating companies. The work is divided into theoretical, analytical and practical part. The theoretical part is focused on selected aspects of international logistics. The analytical part is focused on the analysis of the current state of production and distribution of selected products. The practical part deals with proposals for measures to improve the current state of production and distribution and their final evaluation.

## **Keywords**

Internal logistics, production, distribution, company, shelving systems, SWOT analysis

# Obsah

Úvod.....	10
1 Teoretické aspekty řešené problematiky .....	12
1.1 Vybrané logistické procesy interní logistiky.....	12
1.1.1 Skladování výrobních zásob .....	16
1.1.2 Výroba a výrobní proces.....	18
1.1.3 Skladování hotových výrobků .....	21
1.1.4 Distribuce a distribuční systém.....	22
2 Analýza současné úrovně výroby a distribuce vybraných produktů .....	28
2.1 Charakteristika společnosti ITAB Shop Concept CZ, a.s. ....	28
2.1.1 Organizační struktura společnosti ITAB Shop Concept CZ, a.s. ....	29
2.1.2 Program Jeeves .....	30
2.2 Charakteristika společnosti Grapo a.s. ....	30
2.2.1 Technologie společnosti Grapo a.s. ....	31
2.2.2 Organizační struktura společnosti Grapo a.s. ....	32
2.3 Spolupráce společností ITAB Shop Concept CZ, a.s. a Grapo, a.s. ....	32
2.4 Produkt .....	33
2.4.1 Nabízené produkty firmy ITAB Shop Concept CZ, a.s.....	34
2.5 Zákazníci .....	35
2.6 Průběh výroby vybraných produktů ve firmě ITAB Shop Concept CZ, a.s. ....	35
2.6.1 Personální oddělení .....	36
2.6.2 Nákup a skladování vybraných produktů .....	36
2.6.3 Pracoviště laserových a vysekávacích strojů .....	37
2.6.4 Lisovna.....	37
2.6.5 Svařovna .....	38
2.6.6 Zámečnická dílna.....	38
2.6.7 Lakovna .....	39

2.6.8	Montážní linka .....	40
2.6.9	Expedice.....	40
2.7	Průběh výroby vybraných produktů ve firmě Grapo a.s. ....	41
2.8	Distribuce vybraných produktů .....	44
2.9	SWOT analýza společností ITAB Shop Concept CZ, a.s. a Grapo, a.s. ....	46
3	Návrh opatření pro zlepšení současného stavu .....	50
3.1	Návrh opatření pro zlepšení současného stavu výroby a distribuce společnosti ITAB Shop Concept CZ, a.s. ....	50
3.1.1	Návrh opatření pro zvýšení obrátů v prvním čtvrtletí roku .....	50
3.1.2	Návrh opatření na zlepšení interních procesů podniku.....	51
3.1.3	Návrh opatření na zdokonalení distribučních toků .....	54
3.2	Návrh opatření pro zlepšení současného stavu výroby a distribuce společnosti Grapo, a.s. ....	54
3.2.1	Návrh opatření na snížení reklamací vybraných produktů .....	55
3.2.2	Návrh opatření na zlepšení vnitřní komunikace podniku .....	56
3.2.3	Návrh opatření na snížení častých poruch tiskových strojů .....	57
4	Zhodnocení navrhovaných opatření .....	58
4.1	Zhodnocení opatření pro zlepšení současného stavu výroby a distribuce vybraných produktů společnosti ITAB Shop Concept CZ, a.s. ....	58
4.1.1	Zhodnocení opatření pro zvýšení obrátů v prvním čtvrtletí roku .....	58
4.1.2	Zhodnocení opatření na zlepšení interních procesů podniku.....	59
4.1.3	Zhodnocení opatření na zdokonalení distribučních toků .....	59
4.2	Zhodnocení opatření pro zlepšení současného stavu výroby a distribuce vybraných produktů společnosti Grapo, a.s. ....	59
4.2.1	Zhodnocení opatření na snížení reklamací vybraných produktů .....	60
4.2.2	Zhodnocení opatření na zlepšení vnitřní komunikace podniku .....	60
4.2.3	Zhodnocení opatření na snížení častých poruch tiskových strojů .....	60
	Závěr .....	61

Seznam zdrojů.....	62
Seznam grafických objektů.....	64
Seznam zkratek.....	65

# Úvod

V současné době je značný trend zakládání firem. Zakladatelé firem vloží spoustu finančních prostředků a úsilí do vlastního podnikání, ovšem ve většině případech se nezajímají, jak se o vlastní společnost starat. Především nezjišťují, jakým sortimentem zvýšit poptávku, jaký výrobní sortiment zvýší jejich pozici na trhu, anebo jak vylepšit výrobní postupy či technologii pro účinné podnikání. Z tohoto důvodu nejedni majitelé nejsou schopni platit své závazky, nemají rozpočet na nákup nových technologií,

kteřý by jim pomohl udržet se na trhu a být dostatečně konkurenceschopní, a proto se vysoký počet firem dostává na pokraj bankrotu.

Cílem bakalářské práce je navrhnout a zhodnotit opatření pro zlepšení logistických procesů a distribuce vybraných produktů. Zejména se jedná o regálové systémy, které vyrábí společnost ITAB Shop Concept CZ, a.s. posléze, jsou vybrané výrobky dále upraveny společností Grapo, a.s. Téma výroba a distribuce vybraných produktů jsem zvolil z toho důvodu že pro společnost Grapo, a.s. pracuji již několik let, jako brigádník a samotného mě zajímalo, jak se regálové systémy vyrábí, distribuují.

První část bakalářské práce je zaměřena na teoretické aspekty řešené problematiky, jsou zde zpracovány vybrané informace týkající se logistických procesů interní logistiky, jedná se o skladování výrobních zásob, výrobu a výrobní proces, skladování hotových výrobků a následnou distribuci a distribuční systém.

Druhá kapitola bakalářské práce je věnována analýze současného stavu úrovně výroby a distribuce vybraných produktů. Jsou zde objasněny současné postupy výroby a distribuce obou zmíněných firem, jejich charakteristika, a jako konečným východiskem kapitoly je SWOT analýza, která je základem pro praktickou část práce.

V praktické části jsou zpracovány návrhy opatření na zlepšení současného stavu. Návrhy vycházejí ze zmíněné analýzy. Navržená opatření vytváří reální předpoklad, za jejichž pomoci bude možné zlepšit současnou úroveň výroby a distribuce. Návrhy jsou porovnány s reálnými možnostmi obou společností a jejich začlenění do výroby a distribuce vybraných produktů.

Výsledkem práce jsou konkrétní opatření, které eliminují nedostatky ve výrobě a distribuci vybraných produktů obou společností. Výsledky jejich realizace mají potenciál pro schopnost obou společností držet krok s technickým pokrokem a zvýšit díky tomu svoji konkurenceschopnost.

# 1 Teoretické aspekty řešené problematiky

Teoretická část se zabývá procesy interní logistiky, které jsou při sestavení návrhů na zlepšení současného stavu výroby a distribuce vybraných produktů podstatné. Touto problematikou se zabývají podnikové procesy, a to zejména skladování výrobních zásob, výroba a výrobní proces, skladování hotových výrobků a konečná distribuce. Jejichž pochopení a znalost je nezbytná pro vytvoření analýzy současného stavu výroby, navrhnutí a zhodnocení opatření pro zlepšení logistických procesů výroby a distribuce vybraných produktů.

## 1.1 Vybrané logistické procesy interní logistiky

Interní logistiku tvoří soubor procesů a představuje podnikovou funkci, která prochází celým podnikem. Podniková funkce řídí, reguluje, integruje a kontroluje všechny toky materiálu, výrobků, informací a financí a s tím spojené činnosti, především dopravu, skladování, manipulaci a balení.

Dělí se na čtyři úrovně působnosti, a to na strategické funkce, dispoziční funkce, administrativní a operativní funkce. Strategická funkce rozhoduje o zásadních otázkách v dlouhodobém horizontu. Rozhodnutí jsou základem pro dispoziční funkce, které přijímají krátkodobé příkazy o způsobu plnění požadavků a potřeb. Administrativní funkce po vydání příkazů dispozičních funkcí vykonává potřebné administrativní činnosti pro informační proces. Operativní proces vykonává činnosti, procesy hmotných toků na základě příkazů dispozičních či administrativních funkcí. [1]

Samotným pojmem proces je myšleno vzájemně spojené dílčí funkce, které v dané posloupnosti vytváří vstupy na požadované výstupy. Z praktického hlediska jde o tok práce, který postupuje z jednoho oddělení do druhého, a to v případě početnějších procesů. Vstupy jsou počáteční zdroje anebo výstupy dodavatelů, tím je myšlen materiál, suroviny, kapacity strojů či znalosti a informace. Výstupy tvoří výsledné výrobky, které jsou určeny pro konečného zákazníka.

Na všech úrovních podniku lze definovat proces, ovšem musí mít vymezený začátek, určitý postup následujících kroků a vymezený konec. Nelze nadefinovat obecný systém procesů, jelikož každá společnost či organizace, má vlastní procesní mapu, dle které řídí interní procesy. [2]



Každý podnik využívá mnoho důležitých procesů, které řídí mezi funkční oblasti podniku. Mezi příklady těchto procesů patří tvorba a budování značky, tím je myšlen i vývoj nových a lepších produktů, budování vztahů s dodavateli a zákazníky, řízení dodavatelsko-odběratelského řetězce.

V posledních letech se značně mění struktura organizace podniku, a to z vertikálních do horizontálních pozic, zvláště pro řízení marketingových a logistických oblastí. Přístup řízení podniku změnil pohled na procesy, jako na dovednosti podniku, díky kterým podnik získává výhodu nad konkurencí. Dovednostmi podniku se myslí, vyšší efektivita procesů, vývoj nových a vylepšených produktů či proces zpracování materiálů a objednávek. Tyto prvky radikálně ovlivňují prosperitu podniku na trhu. Jelikož, většina podniků usiluje o zlepšení svého postavení na trhu, odstranění vertikální organizace může přispět k vyšší efektivitě podniku. Reforma vznikla díky zjištění, že podnikové útvary nejsou zdroje hodnot, jelikož nimi jsou právě interní procesy podniku.

Každý podnik se snaží, aby jejich výrobky měli přidanou hodnotu, myšleno jako hodnotu pro zákazníka. Z hlediska ekonomického pohledu přidaná hodnota znamená určit náklady a následný zisk z polotovarů, materiálů či výrobku. Limitujícím faktorem při stanovení přidané hodnoty je zpravidla přijatelnost ceny trhem.

Mezifunkční týmy mají za úkol, dosahovat cílů dané podnikem, především ziskovost na zákazníka či hodnota poskytovaná zákazníkovi. Jedná se o podstatné odchýlení oproti tradičním způsobům řízení organizace, které se zabývali zejména funkčními útvary, u kterých se požadavky zákazníka uspokojovali, až po předávkách výrobku mezi jednotlivými procesy. Úloha funkčního útvaru v novém organizačním modelu je zcela odlišná.

Správné řízení nového organizačního modelu je ideální pro zaměstnance, kteří dokážou využít manažerských dovedností a schopností pro koordinaci procesů podniku. Ve většině případů jsou schopni pracovat v mezifunkčním prostředí pouze lidé se západem pro logistiku a znalostmi z oblasti logistiky. [2]

Současnou funkci logistiky nejlépe vystihuje podrobná definice formulovaná mezinárodní organizací CSCMP z roku 2006:

*„Logistika je ta část řízení dodavatelského řetězce, která plánuje, realizuje a efektivně a účinně řídí dopředné i zpětné toky výrobků, služeb a příslušných informací od místa původu do místa spotřeby a skladování zboží tak, aby byly splněny požadavky konečného zákazníka.*

*K typických řízeným aktivitám patří doprava, správa vozového parku, skladování, manipulace s materiály, plnění objednávek, návrh logistické sítě, řízení zásob, plánování nabídky a poptávky a řízení poskytovatelů logistických služeb. V různé míře logistické funkce zahrnují, také vyhledávání zdrojů a nákup, plánování a rozvrhování výroby, balení a kompletace a služby zákazníkům. Je zapojena do všech úrovní plánování a realizace – strategické, operativní a taktické. Řízení logistiky je integrující funkcí, která koordinuje a optimalizuje všechny logistické činnosti, stejně jako se podílí na propojení logistických činností s dalšími funkcemi, včetně marketingu, výroby, prodeje, financí a informační technologií.“ [3, s. 25]*

### **Druhy podnikové logistiky**

Podnikovou logistiku lze rozčlenit na dva podsystémy. První systém se nazývá, základní oblasti logistiky, kterou tvoří zásobovací logistika, výrobní logistika a distribuční logistika. Druhý podsystém se nazývá průřezová oblast logistiky, skládá se z logistických informací a skladové logistiky, řadí se sem také tok financí, který na rozdíl od toku materiálu je obrácený a je nevyhnutelný pro fungování celého logistického řetězce a zabezpečuje existenci podniku. [1]

### **Zásobovací logistika**

Zásobování má za úkol rychle a pružně reagovat na potřeby zákazníků, zpravidla se dělí do dílčích úkolů, mezi které patří nákup neboli úkoly orientované na trh práce zejména uzavírání smluv a fyzické úkoly spojené s toky materiálů a zboží firem. Zásoby se dají chápat jako materiál, který je určený pro výrobu či hotové výrobky a které se skladují za účelem pozdějšího prodeje. Správná zásobovací logistika firmy má vysoký přínos pro efektivní reakci na vyšší nebo nižší poptávku zboží. Ovšem čím větší má daná firma zásoby, tím se zvyšují náklady na skladování. [4]

Pro vyšší efektivnost zásobovací logistiky existuje metoda just-in-time, která se snaží, celou organizaci koordinovat a díky tomu eliminovat hrozby. Prakticky jde o způsob, kdy dodávání určitého materiálu či zboží dostalo do výroby v přesně dohodnutých časech. [6]

### **Výrobní logistika**

Výrobní logistikou se myslí zejména řízení výroby, plánování, skladování, doprava a podnikové výrobní plánování. Ve většině případů, se jedná o krátkodobý plán, ovšem v určitém případě jde i o dlouhodobý plán.

Základním úkolem výrobního plánování je bez pochyb vytvoření perfektních podmínek, pro zajištění technicky bezporuchového a efektivního průběhu výrobního koloběhu. Dalším předmětem může být rozvojové plánování výrobních pracovišť. Tím se myslí, plánování přestavby a rozvoje již existujících provozů.

Mezi hlavní cíle podnikového výrobního plánování patří příznivé pracovní podmínky pro zaměstnance, optimální materiálové a výrobní toky, vysoká flexibilita při využití všech kapacit firmy a příznivé vytižení ploch a prostorů. [4]

### **Distribuční logistika**

Distribuční logistika představuje, veškeré skladové pohyby zboží mezi výrobou a odbytovou částí podniku. Její součástí jsou všechny dopravní přemístování zboží k zákazníkovi, které zahrnuje veškeré řídicí, informační a kontrolní činnosti. Cílem distribuční logistiky, je dát správné zboží k dispozici ve správný čas, na správném místě a ve správné kvalitě a množství. Prakticky se distribuční logistika snaží, vytvořit ideální poměr mezi určitým procesem dodacích služeb, které je firma schopná poskytovat svým zákazníkům. Důležitý nástroj je konkurence schopnost, které určují požadavky odběratelů zboží. Vertikální struktura distribuce zboží rozeznává čtyři různé druhy skladů. Provozní sklady obsahují hotové výrobky. Vyrábí se na daném místě a skladují se krátkodobě. Centrální sklady jsou nadřazené provozním skladům a obsahují široký sortiment firmy. Regionální sklady, mají za úkol vytvářet vyrovnávací zásoby pro výrobu odbytového trhu. V regionálním skladu se zásobují pouze určité části celkového sortimentu. Expediční sklady mají za úkol, dělit zboží na určité jednotky dané odběratelem. Tyto sklady jsou v hierarchii skladování na nejnižším stupni. [4]

### **Materiálový tok**

Pro správnou účinnost logistických procesů je třeba správné seřízení materiálových toků. Při analýze toku materiálu se prozkoumává nejefektivnější sled pohybu materiálu výrobním procesem. Účinný tok vyžaduje, aby výrobní proces procházel všemi etapami efektivně, bez zbytečných zpoždění a stále se přibližoval, k dokončení výrobku.

Analýza toků materiálů patří mezi základní náplň projektování, jelikož musí navrhnout takový tok materiálů, který splňuje požadavky firem. Především, musí navrhnout takové schéma, které bude co nejefektivnější z hlediska prostor firmy. Zároveň je třeba dodržet co nejnižší náklady na manipulaci a dopravu.

Základ pro organizační a projektovou činnost je plán, který řeší správné umístění zařízení, nejefektivnější způsob výroby, správné vztahy činností, nejkratší pohyb materiálů, a to v správnými metodami na vhodném místě a v co nejkratším čase. [5]

### 1.1.1 Skladování výrobních zásob

Hlavním úkolem skladování je uskladnění materiálu, což znamená přerušení materiálového toku v logistickém řetězci. Není možné v žádném logistickém řetězci skladování odstranit, jelikož systém výroby v podniku je na skladování zcela závislý. Skladování výrobních zásob patří mezi aktivní prvky dodavatelského řetězce podniku, zejména skladování polotovarů, materiálu anebo dílů, které podnik využívá při výrobě vybraných produktů. [1]

#### Funkce skladování

Základní funkcí skladování v podniku je zabezpečit plynulý přísun materiálu do výroby, vhodně uskladňovat rozpracované výrobky a zabezpečit ochranu hotových výrobků v případě rozdílně dimenzovaných materiálových toků mezi nabídkou a poptávkou. [1]

Mez hlavní funkce skladování patří:

- a) **vyrovnávací funkce**, pokud se odlišuje materiálový tok a je potřeba materiál z hlediska kvantity, anebo z hlediska časového rozložení,
- b) **pojistná funkce**, vyplývá z nepředvídaných rizik při zadávání nákupních a výrobních procesů,
- c) **kompletační funkce**, vztahuje se na tvorbu sortimentu dodávek pro jednotlivé provozy podniků,
- d) **spekulační funkce**, vyplývá ze spekulací, které souvisí s vývojem cen konečných výrobků či nákladů na skladování
- e) **technologická funkce**, úzce souvisí s výrobním procesem a zaměřuje se, kvalitativními změnami uskladněných materiálů. [1]

Průběh skladovacího procesu tvoří pět částí.

Mezi ně patří:

1. **Vstup materiálu** zahrnuje vyložení materiálu, ověření oprávněnosti dodávky na základě dodacího listu, a taktéž kontrolu množství a neporušení obalových složek.

2. **Identifikace materiálů** následuje po jeho převzetí, přičemž se materiál kontroluje z hlediska kvality a kvantity. Při kontrole kvantity se porovnává dodané množství s objednávkou materiálu. Kontrola kvality, také patří mezi důležitý faktor. Vstupní kontrola kvality zabezpečuje kvalitu produkce výroby a z tohoto důvodu je důležité včas zjistit nedostatky v kvalitě. Po skončení kontroly kvality se vyhotoví doklad. Zjištěné nedostatky vyvolají buď reklamaci, úplné zrušení objednávky anebo prověrku dodacích listů.
3. Pro **uskladnění a vyskladnění** je třeba správně označit skladové prostory a skladovaný materiál. Označení zjednoduší vyhledávání materiálu a jeho kontrolu. Mezi další důležité faktory patří, vhodné rozmístění materiálu ve skladě, poněvadž ovlivňuje přepravní vzdálenost ve skladě, rychlost odběru materiálu a následnou manipulaci. Správné uskladnění zvyšuje efektivitu skladovacích činností. Mezi nejpoužívanější způsoby skladování materiálu patří:
  - skladování dle druhu materiálu, každý druh materiálu má ve skladě své korektní umístění,
  - skladování kompletů znamená, že materiál, který tvoří soubor pro určitý druh výroby, se skladuje pohromadě,
  - skladování dle pořadí dodávek, zejména se bere ohled na pořadí mezi příjmem a vydáním materiálu,
  - skladování dle spotřebitelů znamená, že pro každého spotřebitele je určené místo ve skladě, na kterém je materiál uskladněný,
  - záměnné skladování, kde materiál je uložený do právě volných prostor v jednotlivých částech skladu. Takový způsob vyžaduje kvalitní informační systém podniku.
4. **Příprava materiálu** na výdej se skládá ze tří etap. První etapu tvoří plánování přípravy, kde se určí termín začátku a ukončení přípravy stanoví, jaký druh materiálu je třeba připravit pro danou zakázku. Druhá etapa obsahuje následnou úpravu materiálu, před výdejem do výroby. Třetí etapu tvoří třídění, kompletování, vážení, měření, balení a další operace, které předchází vydání materiálu za skladu.
5. **Vstup materiálu** v některých případech materiál, při vstupu do podniku přechází přímo do výrobního procesu. Ve většině případů se materiál skladuje, v případě potřeby se vydává ze skladu zásob. Vstup materiálu se řídí podobnými zásadami, dle kterých se postupuje při vstupu a identifikaci materiálu. [1]

### 1.1.2 Výroba a výrobní proces

Abychom mohli přejít k popisu analytické části práce, je třeba zavést základní pojmy, které se týkají výroby a výrobního procesu.

#### Výroba

*„Výroba slouží v rámci podniku obecně k vytváření materiálních i nemateriálních statků, které odpovídají tržní poptávce. Produkce zboží je spojena s konkrétním výstupem (output). Tento výstup vzniká tím, že vstupní faktory (input), především materiál, se podrobí transformačnímu procesu. Má-li tento transformační neboli výrobní proces přispět k žádoucí přeměně materiálu v konečný produkt, vyžaduje ke své realizaci účast lidských výkonů – pracovní síly – a podnikových prostředků (stroje, nástroje, přípravky, počítače atp.).“ [7, s. 17]*

Vstupy výrobních faktorů, podle Gutenberga a jeho podnikové ekonomiky se dají členit na:

1. Elementární, tvoří fyzickou podstatu výrobního systému, obsahuje další faktory například:
  - Potenciální neboli pracovní sílu a výrobní prostředky. Používají se v delším časovém intervalu, dále mezi ně patří budovy, sklady, dopravní prostředky nebo pozemky.
  - Spotřební ve výrobním procesu jsou, opakovaně spotřebované. Mezi ně patří suroviny, díly, polotovary, produkty druhovýroby, pomocné a režijní materiály.
2. Dispozitivní, označuje se jako management výroby, organizace. Bez tohoto výrobního faktoru nemohou být ostatní výrobní faktory účelně a ekonomicky využívány. Jeho úkolem je zajistit optimální kombinaci všech výrobních faktorů.  
[8]

#### Výrobní proces

Jedná se o činnost, který se podílí na výrobě produktu v dané firmě. Výrobní proces začíná vložením materiálu a informací, při použití určité technologie.

Dělí se podle daných kritérií, z hlediska určitých činností ve výrobním procesu, zejména dle povahy technologického procesu, jak probíhá výroba v čase a podle velikosti objemu produkce výroby. [9]

### **Materiál ve výrobním procesu**

Důležitou složku nákladů tvoří, spotřeba materiálu ve výrobním procesu. Dalším faktorem je závislost na dovozu vstupujících surovin, například v biochemických podnicích. Proto je třeba, využívat materiál co nejefektivněji. Ve výrobním procesu se materiálem myslí předměty a látky, které firma spotřebovává přímo ve výrobě. Pojem spotřeba můžeme chápat široce. Do spotřeby patří nejen jednorázová spotřeba, ale i postupné opotřebování materiálů a látek spojené s výrobou, například zde patří filtry, tiskové trysky, barvy, různá rozpouštědla a také opotřebení strojů.

Vstupujícím materiál lze rozčlenit na základní suroviny, které se přímo podílejí na produktu. Spotřeba materiálu, který je zcela nutný pro chod výrobních strojů, například mazadla či různé obaly, takový to materiál nazýváme, jako pomocný. [10]

### **Výrobní kapacita**

Výrobní kapacita se dá definovat, jako schopnost daného zařízení dosáhnout maximální produkce při optimálních dávkách. Je závislá na různých činitelích, zejména na struktuře výroby a práce, na době jejich činnosti, technické úrovni produkce, kvalifikaci zaměstnanců a na použitých surovinách. [9]

### **Řízení zakázky**

Pro firmu jsou zakázky hlavním zdrojem příjmů a prostředků pro jejich existenci a případný růst. Řízení zakázek lze rozlišit do dvou různých sfér. První sféra se nazývá řídicí okruh orientovaný na zákaznické zakázky, projevuje se nejčastěji až u konečné montáže, na základě zakázek zákazníků, ovšem záleží na skutečnosti, jak rozsáhlé volby zákazníci mají, například vnitřní vybavení, typy produktů, povrchová úprava atd.

Důležitým faktorem při řízení zakázky je, s jakým předstihem zákazníci předkládají své konečné požadavky, poněvadž pro firmu je neekonomické produkovat zbytečně velké zásoby zhotovených výrobků. Z tohoto důvodu je třeba vycházet, z kapacit pracovišť v daném časovém stadiu. Dále je třeba sledovat, zda má firma k dispozici dostatek materiálů či dílů pro zajištění bezproblémové výrobní fáze.

Druhá sféra se nazývá, řídicí okruh orientovaný prognostický. Je založený na předpokladu budoucí poptávky.

Firma vytvoří předpovědi, podle kterých jednotlivé výrobní segmenty pracují. Tento systém je velice rizikový, protože nevychází z konkrétních zakázek. Výrobky jsou skladovány a díky tomu mají daleko vyšší pohotovost při termínů dodání, či montáže daného výrobku. Sféra vychází z dlouhodobého plánu managementu. [8]

### **Řetězec ovlivňující výrobní proces**

Řetězec firmy tvoří zejména marketing, management výroby a logistika. Cílem řetězce je růst zisků, snížení nákladů a růst rentability. Předpokladem pro správné řízení systému, je sledování vynaložených druhů nákladů, stanovení cen, zjištění vnitropodnikových nákladů a výnosů a stanovení sankcí za neplnění plánovaných úkolů.

### **Marketing**

*„Podniková filozofie, jejímž základem je tržní orientace. Úkolem marketingu, jako podnikové funkce je získávat informace o okolí firmy a jejich vlastních způsobilostech, zajišťovat, aby signály z trhu byly v podniku relevantně přijímány a prosazovány s cílem udržování či zvyšování konkurenční schopnosti firmy na základě vytváření hodnoty pro zákazníka“ [8, s. 39]*

Mezi funkce marketingu patří analýza odbytového trhu, vystupování poptávajícího na trhu, produkce marketingové strategie, realizace strategie výroby a sortimentu.

### **Management výroby**

Řídí přímou tvorbu výrobků pro zákazníka či dodávek materiálů. Má za úkol zabezpečit ohebnost firmy oproti požadavkům trhu, vyžaduje znalost mezi prostorovými a časovými vztahy, které jsou nutné pro správné řízení a plánování. Dále analyzovat a koordinovat plánování a řízení odbytu, výroby a nákupu. [10]

### **Logistika výroby**

Jejím cílem je zajistit bezporuchový a efektivní hmotný tok. Vychází z managementu výroby. Zabývá se, vhodným uspořádáním hmotného toku vůči výrobě a nákupu ve firmě, postupného pohybu materiálů ve výrobě, výběru vhodných logistických zařízení, dopravních a manipulačních systémů. [10]



### 1.1.3 Skladování hotových výrobků

Po dokončení výroby je produkt skladován ve skladu hotových výrobků, kde se dodávky výrobku kompletují a následně balí a distribuují zákazníkům. Samotná kompletace má za úkol splnit požadované termíny pro vyřízení objednávky a dodržení správné sortimentní skladby. Kompletace znamená soubor postupů, které plní pracovníci skladu pomocí mechanizačních nástrojů, pochopitelně kompletace může být i zcela automatická, což snižuje nároky na lidskou práci. V mnoha případech se nevyužívá, jelikož je investičně velice náročná. Automatizaci v oblasti kompletace proto využívají podniky, které přijímají vysoké množství objednávek. Management skladů usiluje o zvýšení produktivity v oblasti kompletace, jelikož podíl nákladů v oblasti kompletací v některých případech překračují 50 % veškerých provozních nákladů ve skladech. [2]

**Význam kompletace:** „Kompletace spočívá v odběru a sběru položek v přesně stanoveném množství před odesláním objednávky zákazníkům. Jedná se o základní proces ve skladech a má významný vliv na produktivitu dodavatelského řetězce. Kompletace je jeden z nejvíce kontrolovaných logistických procesů“ [3, s. 338]

Proces vychystávání lze popsat, jako získávání výrobku ze skladovacích prostor v reakci na požadavky konečného zákazníka. Patří mezi finančně velmi náročné operace ve skladech, za pomoci ručních kompletačních systémů, lze naznačit že patří, mezi vysoce pracnou činnost ve skladech. [3]

**Obal** je obalový prostředek anebo souhrn prostředků určených na ochranu výrobku před vnějšími vlivy. Jeho úkolem je zabránit škodám, které by výrobek mohli poškodit. Obaly se rozeznávají, dle daných kritérií: spotřebitelský obal, obchodní obal, přepravný obal, bariérový a fixní systém, uzávěr a doplňkové vybavení obalu. [1]

**Druhy obalů:**

- Řádný přepravný obal, jedná se o dostatečný obal, dle přepravních obalových norem. Pokud, přepravný obal není ustanovený technickou normou, za řádný obal se považuje pevná a nepoškozená bedna, sudy, bubny, koše či jiné dřevěné, kovové, lepenkové, tkaninové, skleněné, plastové a další podobné obaly.

- **Nedostatečný obal** je obal, který nesplňuje podmínky řádného obalu, například vzhledem k vlastnostem daného produktu není dostačující.
- **Chybný obal** je poškozený obal, anebo obal s jinou chybou, následkem čeho nemůže plnit ochrannou funkci řádného obalu.
- **Ochranný obal** je to souhrn jednotlivých obalových prostředků a ochranných systémů specificky uspořádaných vzhledem k riziku namáhání vnějšími vlivy. [1]

#### 1.1.4 Distribuce a distribuční systém

Pojem distribuce můžeme chápat, jako proces mezi výrobou finálních výrobků a konečným zákazníkem, jedná se tedy o část dodavatelského systému jejímž, prostřednictvím jsou poskytovány služby pro konečné zákazníky. Význam distribuce se ovšem u spousty publikací významně liší.

Distribuce patří mezi kritické rozhraní, jelikož až při dodávkách a vlastním prodeji zjistíme, zda je efektivní, zisková a jestli systém pracuje správně. Pokud má firma špatnou funkci distribuce a nesplnila očekávání zákazníků je dosti pravděpodobné, že nám ovlivní prodej výrobků a tím se sníží zisky a zvětší ztráty.

Distribuce a distribuční systém v širším pojetí, označuje soubor činností, které jsou spojeny se zásobováním například, provedení hmotných toků mezi dodavateli dílů pro výrobu, suroviny a komponenty. [2]

Pro sloučení těchto pojmů v souladu s pojetím logistického řetězce a systému, je definice distribuce označená v následující citaci:

*„Distribuce je proces rozhodování o tom, komu, kam, jak zboží a kdy výrobky a služby dodávat v logistickém systému, distribuční systém v užším pojetí, jako množinu fyzických prvků a lidí podílejících se na uskutečňování aktivit spojených s realizací toků zboží mezi výrobcí finálních výrobků a konečnými zákazníky, distribuční systém v širším pojetí, jako množinu fyzických prvků a lidí podílejících se na uskutečňování aktivit spojených s realizací toků zboží mezi prodávajícím a kupujícím v dodavatelském systému obecně, distribuční řetězec, jako soubor aktivit spojených s realizací toků zboží v distribučním systému.“ [3, s. 88]*

## **Funkce distribučního systému**

Mezi základní prvky distribučního systému patří sklady finálních produktů firmy, sklady provozoven a velkoobchodů, logistická centra, dopravní prostředky, komunikační a přepravní sítě, palety, obaly, kontejnery, poskytovatelé logistických služeb, výrobky, suroviny, informace a zprostředkovatelé. V širším spektru do distribučního systému můžeme zahrnout, také průmyslové distributory, sklady materiálů nebo sklady státních hmotných rezerv. Prakticky distribuční systém je významným subsystémem logistického systému. [3]

Jedná se tedy o výčet různých subjektů, u kterých očekáváme že jejich působením se zvýší hodnota a produkce firem a bude přinášet výhody i koncovým zákazníkům. Mají také své úskalí a distribuční systém má za úkol, řešit řadu různých problémů, mezi které patří:

- Řešení diference omezeného počtu vyrobených výrobků v rozsáhlém množství a snažení velkoobchodů nabízet svým zákazníkům, co největší spektrum výrobků na jednom místě. Spousta firem se totiž stále více soustřeďuje na výrobu určitého výrobku a pro velkoobchodce to znamená komunikovat s větším počtem dodavatelů, čímž se akumuluje stále větší množství objednávek. Proto kompletační funkci přebírá určitý distributor, který distribuci organizuje a soustřeďuje se na objednávky prodejců. Vystavuje velkoobjemové objednávky od výrobců, které dále rozděluje, kompletuje, balí a dále dopravuje prodejcům, dle jejich požadavků. Díky funkci distributora se tok zboží velice zjednoduší.
- Problém určování zásob, jestliže distributoři spolupracují, lze jednoduše změnit umístění zásob a díky tomu omezit neefektivní skladování. Zvýšení hospodárnosti, pomocí skladovací funkce distribučního systému, lze prakticky popsat, jako držení minimální zásoby přímo u distributora. Výhody systému vychází z poklesu stavu zásob a snížení nákladu na udržování.
- Problém spojený s optimalizací dopravy. Nejvhodnějším řešením jsou, návrhy optimálních logistických cest od výrobců k distributorovi, a posléze k prodejnám. Zlepšují tím přepravní funkci systému a mají daleko vyšší efektivnost, než kdyby každý výrobce své produkty rozvážel samostatně. [3]

## **Struktura distribučního systému**

Struktura distribučního systému, je určena distribučním systémem. Největší podíl ve struktuře, mají tři skupiny nákladů, zejména jejich rozměry a geografické rozmístění.

První skupina se nazývá: **Náklady na dopravu**, podíl těchto nákladů stále roste, hlavním důvodem jsou bezpochyby rostoucí ceny pohonných hmot. Dalším faktorem je zvyšující se geografický rozsah distribučních systémů.

Druhá skupina nese název: **Náklady spojené s existencí zásob**. Tím je myšleno užší pojetí například, náklady spojené s manipulací ve skladech, náklady skladů spojené s neekonomickým vázáním části kapitálu v zásobách a náklady na pořizování zásob.

Poslední skupina se nazývá: **Náklady na požadovaný tok informací**. Náklady prvku, jsou spojené s požadavky získávat stále podrobnější informace ohledně hmotných toků v distribuci.

Typologii distribučních sítí a systémů, lze rozřadit do tří základních skupin, dle přepravních cest.

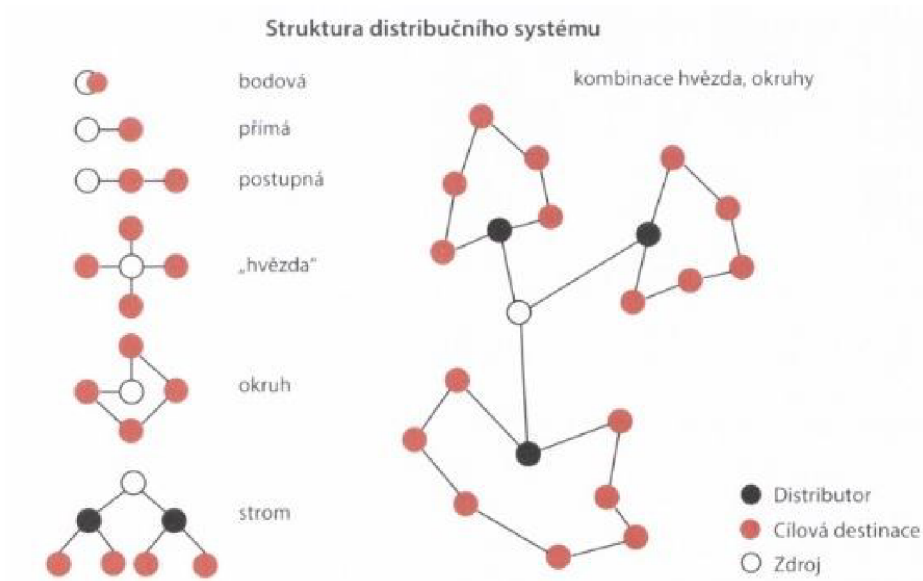
1. **Zdroje distribuovaných výrobků**, tvoří ji výrobci finálních výrobků, ale také polotovarů a dílů.
2. **Subjekty plnící základní funkce distribuce**, zejména distributoři, velkoobchodní organizace, přepravci a různí poskytovatelé logistických služeb.
3. **Cílové destinace**, zde patří neziskové organizace například, orgány státní moci, nemocnice anebo prodejny, v širším spektru i výrobní podniky.

Typologie distribučních systémů má za cíl vymezit distribuční prostor, zabezpečit přepravu výrobků, dílů či surovin. Vzájemné polohy a vazby mezi prvky distribučního systému dělíme do šesti struktur:

1. **Bodová struktura**, jedná se o nejjednodušší distribuci. Výrobky se nikam nepřeppravují, jelikož jsou prodávány v místě výroby a v tom případě nedochází k jejich dopravě. Ukázkou bodové struktury jsou například, pekárny v prodejních řetězcích.
2. **Přímé distribuční sítě**, výrobce dodává své výrobky přímo konečným zákazníkům. Jed o výrobky vyrobené na objednávku a většinou jsou tzv. šité na míru.

3. **Postupná distribuční síť**, výrobky dodavatel postupně ve zvoleném pořadí rozvést do určitých míst spotřeby nebo opačně sváží suroviny od jednotlivých dodavatelů ke zpracovateli. Příkladem jsou svozy mléka z farem do mlékáren apod.
4. **Distribuční síť typu „hvězda“**, přepravce dodává své výrobky přímo od zdroje individuální zákazníkům, a posléze se vrací zpět. Tento systém využívají kamionové dodávky při zpětných cestách sváží například, vratné obaly, přepravky nebo prázdné sudy.
5. **Distribuční síť typu „okruh“**, distributor výrobky dopravuje zákazníkům za sebou v jednom uzavřeném kruhu, kdy se vozidlo vrací zpět do výchozího bodu. Příkladem jsou mlékárenské společnosti, které dodávají čerstvé výrobky takovýmto způsobem každý den.
6. **Distribuční síť typu „strom“**, jedná se o doplňující systém, který se charakterizuje postupným větvením distribučních sítí. [3]

Tyto základní prvky distribučního systému, lze různě kombinovat, například hotové výrobky jsou pomocí typu hvězda dodávány do distribučních center, které při rozvozu z distribučních center dodávají výrobky pomocí okruhů do daných prodejen. [3]



Obr. 1. 1 Struktura distribučního systému

Zdroj: [3].

## **Typy distribučních cest**

Distribuční cesty se určují za pomoci strategického rozhodování, které z vychází z geografické struktury, délky a rozsahu distribučního systému. Na tyto množiny působí, soubor faktorů z hlediska efektivního řízení materiálových toků, mezi ně patří:

- vysoká úroveň služeb která splňují kritéria a požadavky zákazníků, například dodržování termínů u objednávek,
- povaha poptávky, tím jsou myšleny výkyvy v množství objednávek a doručovacích časem v dané geografické distribuční oblasti,
- konkurenceschopnost mezi distributory
- povaha distribuovaného produktu, zejména jeho trvanlivost, pevnost, popřípadě balení a podobně,
- rozsáhlost distribučních cest v geografickém prostoru. [3]

Distribuční cesty, lze rozdělit dle délky distribučního systému, zejména na přímou a nepřímou distribuci.

### **Přímá distribuce**

Čistě přímou distribuci lze chápat jako postup, při kterém výrobce produktu, dodává zboží přímo konečným zákazníkům, a to na místo, které si konečný zákazník sám určil. Jako příklad přímé distribuce jsou například, dodávky potravin s krátkou dobou trvanlivosti, které by dlouhé distribuční cesty nesneslo. Dodavatel realizuje všechny distribuční aktivity, které jsou dány požadavky zákazníků a díky omezeným funkcím distribučních systému mnohdy vedou k vysokým nákladům spojenými s dopravou zboží. Díky vysoké konkurenci, jsou distributoři nuceni přistoupit i k neekonomickým řešením vůči požadavkům zákazníku. Mezi výhody přímé distribuce patří přímý kontakt se zákazníky, přímá kontrola toku zboží v systému, rychlou odezvu na změny požadavků zákazníka a vysoká úroveň služeb. [3]

### **Nepřímá distribuce**

Využívají se při různě dlouhé posloupnosti neboli postupné distribuci u ostatních partnerů v oblasti distribuce. Zejména se jedná, o systémy distribuce se stupněm vyšším, než jedna z toho plyne, že obsahuje větší množství zákazníků a tím pádem i rozsáhle množství distribučních cest. Využívá se u trvanlivých produktů, má nižší náklady na distribuci a nižší stavy zásob u výrobce.

Dle rozsahu distribuční systémy rozlišujeme extenzivní, výběrové a exkluzivní distribuce. Důležitým faktorem pro správné dělení je požadovaná či nabízená úroveň těchto služeb. [3]

### **Exkluzivní distribuce**

Při použití dané distribuční cesty je produkt dostupný v omezeném množství organizací, dle individuálních stupních distribuce. Příkladem exkluzivního zboží je dostupnost, pouze v omezeném množství prodejen, využití pouze výhradních distributorů, kteří ve většině případu jsou zavázáni že stejné služby neposkytují konkurenci. V některých případech, je pro přepravu vybráno pouze omezené množství dopravců. Strategie se snaží udržet co nejvyšší úroveň služeb. Využívá se zejména u velice drahého zboží, které je vyráběno na zakázku. Dodavatelské systémy z hlediska řízení udržují vysokou úroveň, a to zejména z důvodu vysokých nároků zákazníků, díky tomu je vyvíjen tlak na snížení nákladů distributorů. Příkladem exkluzivního zboží jsou drahé automobily, kosmetiky či oděvy. Mezi výhody exkluzivní patří zejména vysoké marže a individualizace služeb. [3]

### **Výběrová distribuce**

Využívá vyšší počet partnerů na kterékoliv úrovni. Úkolem výběrové distribuce je udržení vysoké úrovně služeb, při nízkých nákladech oproti exkluzivní distribuci. Nabízí distribuci většímu počtu prodejen zejména specializovaným prodejnám, které nabízí rozsáhlý sortiment výrobků. Příkladem jsou prodejny drogistického zboží, elektroniky, optiky apod. Výhody výběrové distribuce spočívají ve specializovaných distributorech a správně kvalifikovaným personálem. [3]

### **Extenzivní distribuce**

Jedná se o distribuci výrobků, které mají největší dostupnost na trhu. Dosahují nižší úrovně služeb, ovšem počty dopravců není nijak omezen. Extenzivní distribuci využívají zejména, velkoobchody, které nabízí širokou škálu sortimentu různého druhu. Příkladem je veškeré zboží, které slouží denní spotřebě například potraviny, tabák, ovoce a zelenina. Prakticky jde o veškerý sortiment, co nabízí různé prodejny, jako Kaufland, Lidl, BILLA apod. Zásobování prodejen není možné realizovat bez využití velké škály distributorů. Tím pádem výhodou extenzivní distribuce je oslovení velké skupiny zákazníků, nízké náklady a poměrně vysoký obrat. [3]

## **2 Analýza současné úrovně výroby a distribuce vybraných produktů**

Analýza současné úrovně výroby a distribuce vybraných produktů, v rámci této práce vychází zejména, z popisu výroby a distribuce produktů dvou společností: ITAB Shop Concept CZ, a.s. se sídlem v Boskovicích a Grapo, a.s. se sídlem v Olomouci.

### **2.1 Charakteristika společnosti ITAB Shop Concept CZ, a.s.**

Firma ITAB Shop Concept CZ, a.s. je pouze jedna z dceřiných společností známé firmy ITAB. Firma ITAB působí ve Švédsku, vznikla již v 60.tých letech minulého století, ovšem v té době se zabývala automobilovým průmyslem zejména výrobou elektronických součástí kupříkladu startéry. Roku 1998 se společnost začala zabývat vývojem a výrobou regálových systémů, pokladních boxů či osvětlení pro velkoobchody. Během následujících pěti let firma ITAB začala dominovat na Skandinávském trhu, což způsobilo expanzi poboček, nejdříve do okolních zemí, konkrétně do Belgie, Lucemburska a Nizozemska, posléze i do dalších zemí v Evropě a Asii. V dnešní době působí ve 21 zemí a samostatná výroba probíhá v 17 podnicích i díky tomuto faktoru společnost za posledních 10 let, posílila svoji dominanci na trhu. Mezi základní cíle společnosti patří, posílení a udržení své vedoucí pozice na trhu v Evropě, zvyšovat nabídku produktů, v mezi ročním období dosahovat přinejmenším 15 % růstu a zvyšovat rozvíjení podílu na nových trzích. Mezi další cíle, zejména v oblasti financí se společnost snaží, aby návratnost kapitálu byla alespoň 20 %, přičemž riziko kapitálu nese na úrovni minimálně 25 %. Společnost zaměstnává více, jak 3 000 lidí a její obrat tvoří bezmála 10 mld. Kč a patří mezi světovou špičku v komplexním řešení obchodních prostor.

Dceřiná společnost ITAB Shop Concept CZ, a.s. v České republice figuruje od roku 2004, když švédská firma ITAB vykoupila společnost APOS, která už od roku 1999 vyráběla regálové systémy pro obchodní řetězce, ovšem její technologický postup bylo třeba optimalizovat, a proto roku 2007 společnost ITAB, vybudovala nový výrobní závod se sídlem v Boskovicích. V dnešní době společnost zaměstnává více, jak 250 zaměstnanců, její roční obrat tvoří téměř 1 mld. Kč.



ITAB Shop Concept CZ, a.s. nabízí svým zákazníkům komplexní řešení obchodních prostor, její dominance na trhu vychází z dlouhodobé spolupráce se silnými obchodními řetězci, například společností LIDL Česká republika anebo Penny Market. společnost má další sesterské podniky v EU, například v Dánsku, Litvě, Norsku, Ukrajině nebo Velké Británii. [11]

### 2.1.1 Organizační struktura společnosti ITAB Shop Concept CZ, a.s.

Organizační strukturu firmy lze nazvat, jako plochou strukturu, jelikož na samém vrcholu máme výkonného ředitele, posléze personální oddělení a oddělení kvality výrobků. Pod zmíněnými pozicemi, jsou všechny ostatní oddělení, především oddělení logistiky, obchodu, servisu, konstrukce, výroby, nákupu a financí. Plochá struktura firmy, má značné výhody například, vyšší flexibilitu oproti strmým organizačním strukturám, které mají daleko více hierarchických úrovní, díky čemuž implementace změn trvá v delších intervalech.

Ke komunikaci mezi odděleními firma využívá telefonní linku, která je součástí každého oddělení, pomocí telefonu firma sděluje méně klíčové informace. Základem komunikační strategie jsou firemní maily, které obsahují důležité zprávy a informace. Hlavní výhodou mailů oproti telefonování je v přehlednosti a dohledání předaných informací. Maily společnost používá i při komunikaci s dodavateli a zákazníky. [11]



Obr. 2. 1 Struktura společnosti ITAB Shop Concept CZ, a.s.

Zdroj: [11].

### **2.1.2 Program Jeeves**

Mezi další důležitý prvek společnosti patří program Jeeves, jedná se informační systém, který slouží všem pobočkám spadajících pod primární Švédskou společností ITAB, systém obsahuje všechny informace ohledně majetku, objednávkách, množství výrobků, skladech, cen a dalších informací hospodárnosti firmy. Velkou výhodou systému je, že zaznamenává veškeré objednávky dceřiných společností.

Jeeves můžeme popsat, jako systém plánování podnikových zdrojů, který byl vyvinut ve Švédsku roku 1990. V dnešní době systém slouží bezmála 30 000 uživatelů po celém světě. Pro společnost ITAB je systém přizpůsoben tak, aby jej mohli využívat všechny pobočky. Systém umožňuje svým uživatelům pružné využití, jelikož je postavený na operačním systému Windows.

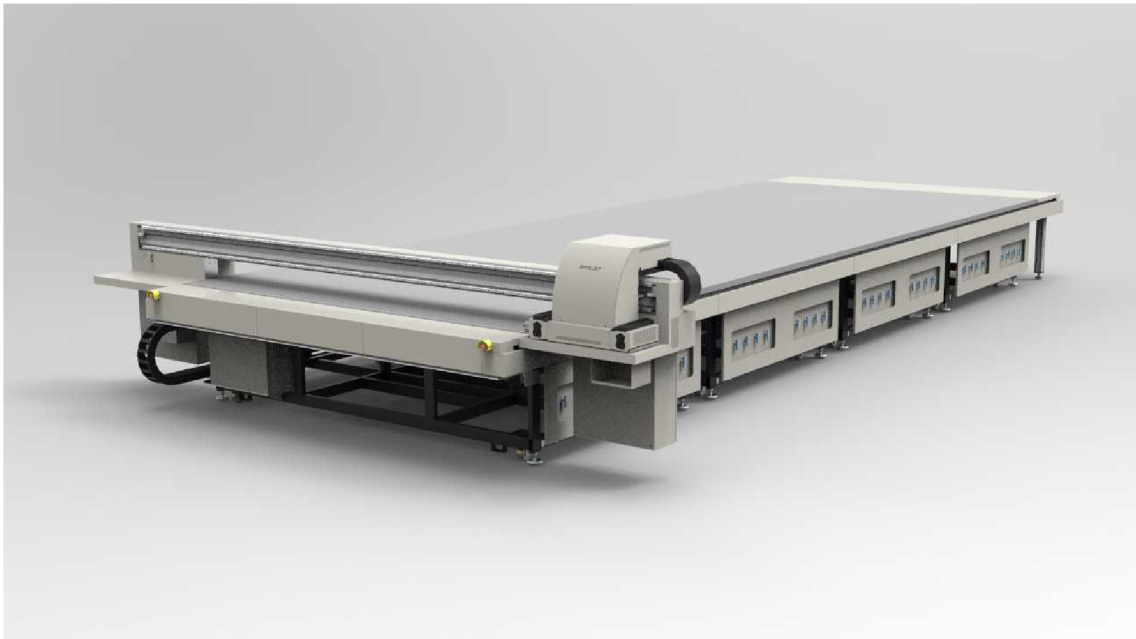
Společnost využívá plně integrovaný systém, který má za úkol automaticky sledovat tok materiálů mezi konkrétními výrobními úseky, účetnictvím, ukončením operací a zakázek v reálném čase. Z praktického hlediska lze říct že, Jeeves sleduje procesy a statistiky podniku, jako celku a napomáhá při analýze procesů. Konkrétně nákup materiálů, výroba produktů, logistika, distribuce či ekonomická stránka firmy. [12]

## **2.2 Charakteristika společnosti Grapo a.s.**

Jedná se o společnost, která byla založena roku 1998 v Olomouci. Na začátku svého působení na trhu se zabývala vývojem tisku pomocí tiskových hlav a vytvrzovacím ultrafialovým zářením, což se jí také podařilo, když v letech 2000 až 2002 vyrobila vlastní tiskárny jménem Octopus, Manta nebo Shark. Tyto typy strojů začala využívat uvnitř svého podniku, pro tisk reklamy a potisk reklamních předmětů. Roku 2005 dokonce získala ocenění technologická firma roku. Za zmínku ovšem stojí, že v této době firmu tvořilo pouze 11 zaměstnanců a její roční obrat tvořil bezmála 70 milionů Kč. Od roku 2008, se společnost zabývá pouze tiskem a výrobou reklamy, díky čemuž přestala vyvíjet další tiskové stroje. V současné době je společnost Grapo, jednou z největších reklamních společností na Moravě s více, než 20letou zkušeností a praxí ve výrobě reklamy, obchodní zastoupení má například v Praze. [13]

### 2.2.1 Technologie společnosti Grapo a.s.

Společnost využívá technologii, která je schopná potisknout, jakýkoliv materiál ve vysokém rozlišení, stálobarevnosti a mechanické odolnosti barev, díky tomu má tisk velmi vysokou kvalitu a patří mezi špičku v oboru. Mezi další benefity patří okamžité schnutí pomocí ultrafialového záření na jakémkoliv materiálu, například na látce, plechu a plastech. [13,14]



Obr. 2. 2 UV Tiskárna EffeJet CUSTOM

Zdroj: [14].

Ovšem společnost nedisponuje pouze tiskem reklamních materiálů, tvoří ji další pracoviště zejména kovovýroba, instalace a montáž vyrobených produktů. Například, kovovýroba se zabývá výrobou konstrukce reklamních stojanů, nosičů, podpěr, rámu nebo log mohutných rozměrů. Využívá technologie, pro sváření, vysekávání a ohýbání materiálů, jako je hliník, železo a nerez. Výrobky, jsou tvořeny na základě návrhů zákazníků, ač jde o výrobu sériových kovových dílů nebo vytvořením jedinečných výrobků. Příkladem jsou, prodejní prezentační stojany, 3D písmena, loga, nápisy, atypické konstrukce všech rozměrů.

Dále společnost disponuje 3D frézou a laserem, díky kterému je schopna vyřezat různé materiály, obzvláště plasty a plexiskla. 3D fréza dokáže obrábět materiál v největším rozměru 200 x 300 cm o tloušťce maximálně 10 cm. Používá se za účelem vyřezání loga, dle přesného návrhu zákazníka.

Laser má oproti fríze výhodu ve vytváření jemných detailů a obrysů, ovšem dokáže pracovat s tvary v maximální rozměru 150 x 150 cm do hloubky 2 cm. Využívá se při zpracování plexiskla na díly, které jsou součástí 3D výrobků.

Vyrobené produkty je firma schopna pomocí oddělení instalace a montáže, rychle a profesionálně nainstalovat. Dle náročnosti plánu oddělení zajistí odborný statický posudek s výkresovou dokumentací produktu. Využívá početný tým zaměstnanců, kteří se zabývají instalací gigantických světelných nápisů, bannerů, ale i drobných cedulek. Mezi stálé zákazníky patří stavební firmy, prodejní řetězce a malé podniky. Grapo instalaci zajišťuje nejen v České republice, ale také v zahraničí, především v Polsku, Německu a na Slovensku. [13]

### **2.2.2 Organizační struktura společnosti Grapo a.s.**

Na samém vrcholu organizační struktury máme zpravidla, vedení firmy, zejména ředitele společnosti, dva jednatele, ovšem ve vedení figuruje taktéž obchodní ředitel. Mezi další významné oblasti řadíme, ekonomické oddělení, má za úkol sledovat náklady firmy a případné zisky či ztráty. Další oblastí je obchodní oddělení, zabývá se získáváním zakázek pro firmu, posléze zakázky přebírají vedoucí výrobních oddělení, které se rozděluje na velkoplošný tisk, reklamní výrobu, kovovýrobu a montážní oddělení. [13]

### **2.3 Spolupráce společností ITAB Shop Concept CZ, a.s. a Grapo, a.s.**

Spolupráce těchto dvou odlišných firem spočívá v potisku vybraných produktů, zejména části regálových systémů vyrobených podnikem ITAB Shop Concept CZ, a.s. Zhotovené výrobky jsou odeslány do Olomouce a zde pomocí tiskových strojů EffeJet, které jsou součástí podniku Grapo a.s., konkrétně oddělení velkoplošného tisku, jsou části regálových systémů potištěny vybraným vzorem, správně potištěné produkty putují zpátky do sídla ITAB Shop Concept CZ, a.s. v Boskovicích a následně do obchodních řetězců, především se jedná o obchodní řetězec Lidl, Penny Market a další.

Celý proces výroby regálových systémů ve firmě ITAB Shop Concept CZ, a.s. je popsán v kapitole číslo 2.6. Následující proces potisku produktu ve firmě Grapo a.s. je popsán v kapitole číslo 2.7. [11,13]

## 2.4 Produkt

Z marketingu vyplývá, že poskytovatel produktu soustřeďuje snažení na přání zákazníků, čímž zákazníkům uspokojuje zejména konkrétní službou, zbožím nebo informacemi. Základním marketingovým cílem produktu je, dosažení co nejvyššího odbytu produktů, který vede k vytvoření obratu a oproti porovnání s náklady přináší zisk.

Mezi hlavní cíle managementu produktu patří, vývoj a výroba produktů, které splňují potřebu konečných zákazníků. Pokud firma docílí požadovaný obrat, v souvislosti s náklady a vykazuje patřičné zisky, dochází k dosažení podnikového cíle. [8]

### **Regálové systémy**

Nezbytnou součástí skladů a velkoobchodů jsou regálové systémy, jejich hlavním účelem je ukládání výrobků a materiálů.

Rozdělují se dle konstrukce a typu uložení, regálových systémů máme několik, zejména paletové, policové, zásuvné, mobilní, skladové, koncové či systémy s pevnými pojezdovými drahami.

Jejich hlavním úkolem je maximální využití skladovacího prostoru a plochy. Materiál, z kterého jsou regály zhotovené se liší dle požadavků zákazníka, ovšem velmi často jsou vyráběny z litin železa a z plastu. [3]

### **Policové regály**

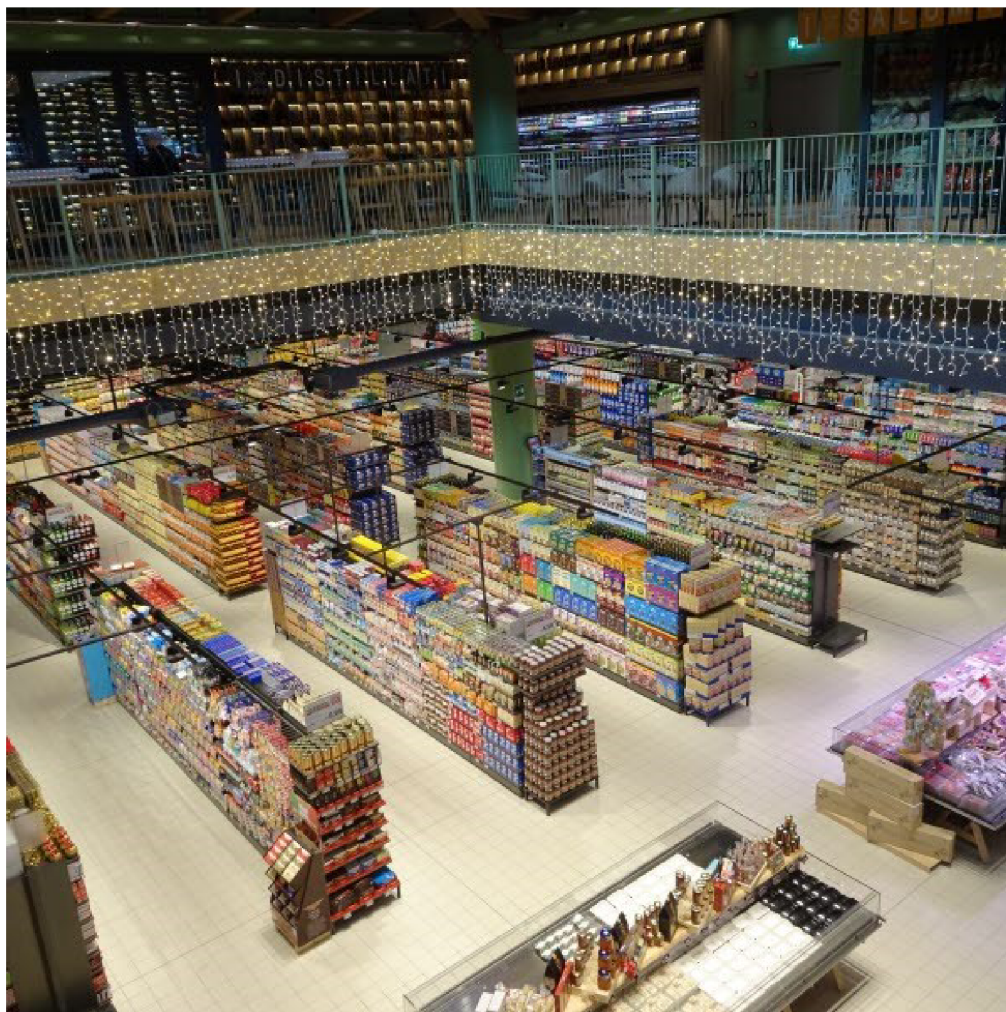
Jsou tvořeny jednoduchou konstrukcí, používají se výhradně pro skladování zboží či materiálu o menších rozměrech a hmotnosti.

Policové regály, využívají nejčastěji obchody a sklady drobných dílů. Výhodou systému je jednoduchá úprava sestavy polic, která umožňuje přehledné skladování a snadné přizpůsobení rozsáhlému sortimentu.

Systém využívá manuální obsluhu bez potřeby využívat nákladnou manipulační techniku, ovšem z důvodu manuální obsluhy a využití v obchodech a skladech je jejich výška maximálně 2 m, jejich hloubka se pohybuje mezi 0,4 a 0,8 m. V dnešní době výrobci nabízejí mnoho možností, jak použít policové regály, přizpůsobují se potřebám zákazníku, aby co nejvíce využili své kapacity. [3]

#### 2.4.1 Nabízené produkty firmy ITAB Shop Concept CZ, a.s.

Mezi základní nabídku produktů ITAB Shop Concept CZ, a.s. patří, regálové systémy a pokladní boxy, ovšem společnost nabízí také, osvětlení, speciální vstupní brány mechanické anebo čistě automatické většinou pro obchodní řetězce a sklady. Společnost má velice vysokou konkurenční schopnost, z důvodu vysoké kvality zhotovených výrobků a dlouholetému působení na trhu. Díky těmto faktorům, firma na evropském trhu dominuje, příkladem této dominance je roční produkce pokladních boxů, která se pohybuje kolem 20 000 kusů anebo produkce regálových plechů, pohybuje se mezi 40 000 kusů ročně. [11]



Obr. 2. 3 Použití regálových systémů ITAB Shop Concept CZ, a.s.

Zdroj: [11].

Vybavení obchodních řetězců, ovšem není jediný obor průmyslu kde společnost podniká. Zabývá se, například i truhlářstvím, zámečnictvím, podlahářství nebo lakýrnictvím. Posledním odvětvím jsou, opravy telekomunikačních a elektronických zařízení, ovšem pouze v minimální míře, jelikož primárně se zaměřuje na velké obchodní řetězce viz obr. 2.3. [11]

## **2.5 Zákazníci**

Mezi zákazníky společnosti ITAB Shop Concept CZ, a.s. patří, mezinárodní obchodní řetězce v oblasti potravin či nepotravinářského zboží, zejména drogerie a oděvy. V oblasti potravin zákazníci nakupují produkty ve větším objemu, popřípadě mají speciální smlouvy na delší období a pro více maloobchodů. Mezi zákazníky, kteří využívají speciální smlouvy patří supermarkety Lidl, Penny Market, Tesco či Ahold.

V oblasti nepotravinářského zboží, je charakteristika velice podobná první oblasti, ovšem na vybavení obchodních řetězců jsou kladeny, větší nároky a to zejména u regálových systémů, jelikož řetězce nabízejí rozsáhle množství zboží o různých rozměrech. Jedná se, především o Hornbach, Obi, H&M nebo Möbelix.

Nejmenší skupinou zákazníků tvoří řetězce které, působí pouze v regionech, a to v rámci jednoho státu, což značí že nemají ambice působit na mezinárodní scéně. Nákup vybraných výrobků od společnosti ITAB Shop Concept CZ, a.s. nedosahuje vysokých jednotek, a to z důvodu menší kapacity obchodních řetězců. Navíc řetězce častěji vyžadují nestandardní regálové systémy. Základní charakteristikou prodejen jsou, nižší počty zaměstnanců a menší prodejní plocha. Do nejmenší skupiny zákazníků patří, Coop, Hruška, Žabka a další poměrně malé obchodní řetězce. [11]

## **2.6 Průběh výroby vybraných produktů ve firmě ITAB Shop Concept CZ, a.s.**

Před začátkem výroby je nutné schválit zakázku na administrativním pracovišti, které na základě požadavků zákazníka zhotoví vzorek. Pokud je vzorek schválen, založí se zakázka a výroba produktu tím započne. Samotná výroba začíná v úseku laseru nebo vysekávacích strojů záleží, jestliže se výrobek vypaluje anebo nasekává na kusy. Poté se rozpracované kusy ohýbají, dle daných rozměrů a cestují na pracoviště,



kteře se zabývá svařením. Na svařovně se odhalí, jestli jsou rozměry správné a zda kusy sedí, podle daných předpokladů. Poté, co je výrobek svařený a rozměry jsou správné, následuje vybroušení výrobku, lakování. Je důležité zkontrolovat, zda rozměry sedí, je možné že při lakování se tloušťka materiálu zesílí a rozměry se mohou mírně pozměnit, díky čemuž do sebe části výrobku nemusí pasovat a je třeba výrobek znovu obrousit. Pokud výrobek pasuje, dle daných rozměrů poslední krokem je montáž, zhotovený výrobek je posléze expedován, dle požadavků zákazníka. [11,16]

### **2.6.1 Personální oddělení**

Mezi kompetence personálního oddělení náleží personalistika, což je jedna z klíčových činností pro správné řízení podniku. Rozhodujícím faktorem pro řádné fungování podniku je bezpochyby i kvalita lidských zdrojů. Personální oddělení, působí ve dvou oblastech, první se nazývá sociální oblast a druhá nese název hospodářská oblast. [15]

#### **Sociální oblast**

Personální oddělení v oblasti sociální má za cíl zvyšovat spokojenost zaměstnanců s pracovní pozicí, náplní práce či prostředím. Prakticky sociální oddělení, má za úkol motivovat pracovníky k seberozvoji a vytvoření pocitu zabezpečení sociálních jistot. [15]

#### **Hospodářská oblast**

Cílem personálního oddělení v hospodářské oblasti, je najít nejvhodnější využití pracovníků v kombinaci s dalšími výrobními prvky. Mezi další cíle patří, zlepšení a zvýšení kvality funkce lidských zdrojů, udržení a stanovení co nejnižších nákladů. Mezi další úkoly hospodářské oblasti patří, udržení personálních nákladů na nejnižší výši a odměňování zaměstnanců, dle výkonu pro správnou motivaci každého zaměstnance. [15]

### **2.6.2 Nákup a skladování vybraných produktů**

Mezi hlavní úkoly nákupu patří uspokojit co nejúčinněji potřeby podniku, které souvisí s výrobními a pomocnými procesy či plánování průběhu výroby. Konkrétně nákup zajišťuje, dodávky základních i pomocných surovin a materiálů, polotovarů, součástí a dalších surovin, které se objednávají na základě poptávky zákazníků. Ovšem dalším důležitým faktorem nákupu je uspokojování vnitropodnikových potřeb společnosti,



zejména kvalita materiálu, požadované množství surovin anebo nákup strojů pro efektivnější výrobu. [4]

Oblast nákupu se zaměřuje i na marketingové strategie, obzvláště na nákupní a dodavatelský trh. Mezi hlavní funkce marketingu v oblasti nákupu patří, výzkum dodavatelských trhů, budování správných podmínek pro logistické procesy, konkrétně nákup a distribuce produktů.

Skladování ve výrobním podniku má za úkol, přijímat, uchovávat či utvářet zásoby neboli vydávat potřebné zásoby a provádět skladové manipulace. Pomocí skladování je možno soustředit dodávky několika dodavatelů na určité místo. [4]

### **2.6.3 Pracoviště laserových a vysekávacích strojů**

Výroba produktu začíná vysekáním či vypálením plechů, parametry výrobku jsou dány požadavky zákazníků. Prvním krokem výroby je návoz tabulí plechů, ze skladových prostor na pracoviště, kde si jej přebírá pracovník úseku. Pracovník posléze, stroje určené k vysekání nebo vypálení plechů, nastaví na parametry dané zákazníkem a po jednotlivých kusech tabule plechů naskládá na dopravní pás, který je automaticky dopravuje do vysekávacích nebo laserových zařízení. Výsledně je vytvořen regálový systém, který je složen z více částí se specifickými rozměry.

Firma ITAB Shop Concept a.s. vlastní tři laserové stroje s názvem THULASER 3530, které vyrábí zejména, pokladní boxy a standartní i nestandardní regálové systémy. Jako další stroje využívá, tři stroje jménem TRUMATIC 500 a TruPunch 2000 a 5000, jedná se o vysekávací stroje, které stejně jako laserové stroje vyrábí pokladní boxy, standartní i nestandardní regálové systémy. [16]

### **2.6.4 Lisovna**

Jakmile je kus plechu pomocí laseru nebo vysekávacího stroje vyřezán a jeho rozměry sedí s požadavky zákazníků. Výrobek se pošle na lisovnu, která probíhá buď na rámovém lisu anebo výstředníkovém lisu. První jmenovaný lis se používá pro lisování okrajových částí pokladních boxů a druhý jmenovaný lis pro jejich výplň.

Mezi další zařízení lisovny patří, profilovací linka, která má za úkol uzpůsobit profil produktu na daný tvar. Příkladem jsou vybrané produkty,

zejména standartní regálové police, které jsou využívány ve velkoobchodech. Jsou tvořeny velkou plochou a čelní lištou, tvar čelní lišty se vyrábí na stroji WEMO, jenž je součástí lisovny.

Poslední částí lisovny jsou ohraňovací stroje. Zde jsou všechny ostatní části regálů a pokladních boxů tvarovány do příslušných podob daných zákazníkem. Zejména se jedná, o zaoblené boční části boxů, odkládací plochy a podstavce regálů, které jsou nezbytné pro správnou funkci výrobků. [16]

### **2.6.5 Svařovna**

Poté, co jsou všechny jednotlivé díly sestav vytvarované, je třeba díly svařit. Jelikož, ve většině případů jsou konečné výrobky složeny z více částí, které bez technologie svařování nelze složit. Například regálové systémy, jsou zpravidla tvořeny více, jak 20 díly. Svařování patří mezi jeden z nejdůležitějších úkonů, jelikož samotný úkon určuje konečnou kvalitu produktu.

Společnost ITAB Shop Concept CZ, a.s. využívá dva typy svařování. Prvním typem je svařování za pomoci technologie CO<sub>2</sub>, tento typ se využívá při svařování regálových systémů a podsestav regálových boxů. Druhý typem svařování je technologií TIG, jedná se o zkratku, která označuje metodu svařování elektrickým obloukem za pomoci netečného plynu a netavící elektrody z wolframu, která dokáže odolávat vysokým teplotám. Využívá se při, svařování nerezových dílů, trubek či profilů. Ovšem ve většině případů je upřednostňován typ první, a to zejména kvůli menším finančním nárokům. [16]

### **2.6.6 Zámečnická dílna**

Zámečnická dílna má za úkol, upravovat finální produkt, pokud v průběhu výroby vznikly nedostatky na daném výrobku. Konkrétně se zaměřuje, na broušení hran a rohů, odstranění nerovností, vyhlazení svárů nebo vyvrtání větších děr. Ovšem v některých případech nelze produkty, ani za pomoci úprav opravit, a je třeba produkty vyřadit, což ve větším množství je velice nákladné, a to zejména z důvodu vyhozeného materiálu. Součástí zámečnické dílny jsou různé vrtačky, brusky, pily, frézy či soustruhy. [16]

### 2.6.7 Lakovna

Správně vyhotovené díly bez závad se posílají do lakovny. Firma ITAB Shop Concept CZ, a.s., využívá technologii práškového lakování neboli systém elektrostatického nanášení prášku na povrch kovových dílů. Technologie spočívá v principu nanášení tenké vrstvy barvy na kovové díly, pomocí zařízení, které stlačí vzduch čímž je hnána práškovací barva. Součástí zařízení je kladná elektroda, která prášek tzv. nabije kladným elektrickým nábojem. Lakovaný díl je zavěšen za pomoci háků na dopravníku, na kterém je připojený záporný elektrický náboj, s použitím elektrostatické síly je prášek usazován na povrchu dílu. Zařízení ovládá pracovník úseku, který následně nalakované plechy vloží do vypalovací pece kde při teplotě mezi 180-200 stupni celsia je prášek roztaven a povrch plechů je rovnoměrně pokrytý vrstvou laku o tloušťce kolem 70 mikrometrů. Posléze, dané díly putují na palety, kde vychladnou.

Poté, co díly vychladnou probíhá kontrola kvality nánosu laku. Jestliže, vznikly nedostatky, například zanesení otvorů pro šrouby, neúplné nalakování plechů či neshodující se odstín laku se vzorkem. Je třeba díl přelakovat, jako první musí být odstraněn původní lak, a to za pomoci kyselinového roztoku, nakonec celý proces lakování probíhá znovu.

Díly regálových systémů, které úspěšně prošly kontrolou se následně přepočítávají a evidují do systému společnosti. Kontrola lakování, je velice důležitý krok pro zajištění požadované kvality. Jestliže, kontrola zjistí vysoký počet neshodujících se dílů, celý návrh je nutné upravit projektantem daného dílu.

Společnost ITAB Shop Concept CZ, a.s. disponuje dvěma lakovacími linkami. První linka se dá označit jako hlavní, jelikož se jedná o velkou linku se dvěma paralelními dopravníky. Jejich celková délka činí 500m s kapacitou 0,5 m<sup>2</sup> plochy měsíčně.

Druhá linka je menší, poněvadž především slouží k lakování tvarově složitějších dílů, které zpravidla bývají menší velikosti.

Lakování je nutné zužitkovat, v co nejvyšším množství, a to zejména z důvodu vysoké energetické náročnosti. Proto je nezbytné, připravit dostatečně velké množství dílů na lakování ve stejném barevném odstínu, díky čemuž se minimalizuje čas nastavení a následného čištění lakovací linky. [16]

### **2.6.8 Montážní linka**

Poté, co je lakování úspěšně dokončeno, jsou díly převezeny na montážní linku, která je konečným krokem před následnou expedicí. Pracoviště obsluhuje pracovník, který má za úkol smontovat menší části regálových systémů a pokladních boxů dohromady. Větší díly putují do montážní linky, kde se spojí s dalšími díly. Jehož výstupem, je tzv. finál neboli konečný výrobek, jenž se zkontroluje. Při kontrole pokladních boxů se provádí různé série testů, jestliže výrobek pracuje správně. Kontrola regálových systémů spočívá v kontrole stability, nosnosti a bezproblémového sestavení. [16]

### **2.6.9 Expedice**

Konečné výrobky z montážní linky putují do expedičních skladů. Expedice, ovšem nepatří do výrobních procesů, avšak je nedílnou součástí logistiky. Hlavním úkolem expedice, je skladování zhotovených výrobků, zajištění dopravy k zákazníkům a správného balení zboží. Společnost ITAB Shop Concept CZ, a.s. má k dispozici jeden velký sklad ve kterém skladuje zhotovené výrobky, taktéž i základní materiál určený pro výrobu produktů.

Následná expedice a balení konečných výrobků, se rozděluje dle druhu výrobku. V tomto případě jde o zmiňované pokladní boxy a regálové systémy. Skladování pokladních boxů probíhá v řadách a ve dvou vrstvách nad sebou. Při vyšší počtu boxů nad sebou by se zboží mohlo poškodit to stejné platí i pro regálové systémy.

Výrobky mají své specifikace, dle kterých se rozlišuje jejich následné balení a způsob expedice. Regálové systémy se balí ve velkém množství a ve větších objemech. Ve většině případů, jsou baleny ve standardních balících jednotkách. Například, jedna euro paleta zadních panelů regálového systému, obsahuje dvě krabice po 160 kusech, paleta regálových polic, obsahuje ve většině případů 156 kusů, avšak v některých případech je na paletě uskladněno pouze 78 kusů, a to zejména z důvodů větších rozměrů regálových polic. Pokladní boxy se balí, jako velké podsestavy či jako kompletní sestavy zhotovených výrobků. Obsahují poněkud malý počet boxů v jedné zásilce. Jejich doprava je dosti složitá, protože jsou velmi náchylné k poškození a nelze je přepravovat ve standardizovaných balících jednotkách. [16]

## 2.7 Průběh výroby vybraných produktů ve firmě Grapo a.s.

Vybrané části regálového systému jsou expedovány do firmy Grapo a.s., nejčastěji společnost ITAB Shop Concept CZ, a.s. expeduje dvanáct, až dvacet čtyři euro palet týdně. Zejména se jedná, o zadní panely a police, které jsou součástí regálového systému. Zadní panely a police jsou následně potištěné daným vzorem viz obr. 2.4. Vzor schvaluje obchodní zástupce podniku Grapo a.s. po předešlé domluvě s dodavatelem, který jedná s koncovým zákazníkem, v tomto případě se jedná o společnost Lidl. Zákazník sám určí, jaké množství regálových částí chce potisknout a jakým vzorem. Komunikace mezi stranami je vedená e-maily, z důvodu jednoduchého dohledání důležitých informací o zakázce.



Obr. 2. 4 Potištěný vzorek zadního regálového panelu

Zdroj: Vlastní zpracování.

Prvním krokem je odeslání regálových panelů a polic z expedičního centra firmy ITAB Shop Concept CZ, a.s. v Boskovicích do Olomouce, zejména na oddělení velkoplošného tisku. V mnoha případech do společnosti Grapo a.s. přijedou dva nákladní vozy, kdy každý nákladní vůz přiveze dvanáct euro palet, obvykle návoz nalakovaných panelů přijíždí v pátek a přesně za týden odjíždí, již potištěné produkty.

Ve většině případů kamion, který přiveze regálové panely a police na potisk odváží, již potisknuté regálové části z předešlého týdne zpátky do expedičního centra, tím se snižují náklady spojené s dopravou, jelikož při cestě zpátky je opět plně naložen.

Druhým krokem je následný tisk daného vzoru na regálové panely a police. Daný vzor vytvoří grafik podniku Grapo a.s., pomocí programu RIP. Pomocí jmenovaného programu grafik dokáže vytvořit návrh vzoru, dle požadavků zákazníka v tomto případě se jedná o motiv dřeva, jenž společnost Lidl používá pro své prodejny. Díky motivu dřeva regálové systémy vypadají příjemněji a na zákazníky, tím pádem působí lepším dojmem.

Samotný tisk zadních regálových panelů se provádí na stroji EffeJet, na kterém je umístěna speciálně vyrobená šablona. Na šablonu se celkem vloží patnáct panelů do tří sloupců a pěti řádků. Poté se nahrají data do tiskového programu. Nastaví se různé parametry, jako je začátek tisku, výška tiskových hlav anebo mezera mezi danými panely. Poté probíhá tisk, stroj dokáže potisknout patnáct plechů za deset minut. Samotná paleta obsahuje 320 plechů, lze říct že tisk jedné palety zadních panelů regálového systému přibližně trvá pět hodin a třicet minut. Potištěné plechy putují zpátky do paletových krabic.

Tisk polic se taktéž provádí na stroji EffeJet, ovšem šablona není dostatečně velká, a to především z důvodu větších rozměrů polic. Na šablonu se vloží tři police v jednom řádku. Proces probíhá podobně, jako u zadních panelů, avšak z důvodu menšího počtu kusů polic na šabloně tisk trvá necelé čtyři minuty. Standartní euro paleta obsahuje 156 polic ve dvou sloupcích při rozměrech 666,5 x 620 mm, pokud paleta obsahuje větší rozměry polic, například 780 x 670 mm balí se pouze do jednoho sloupce, a to v počtu 78 kusů. Jelikož police se skládají nejen z plochy, ale také z čelních lišt je zapotřebí potisknout rovněž i čela polic. Tisk se provádí na stroji GEMINI, stroj je poněkud zastaralý oproti strojům EffeJet, navíc samotné tiskové hlavy stroje, mají nižší kvalitu, ovšem pro tisk čelních lišt je dostačující. Na stroji GEMINI není umístěna šablona, police se pokládají vertikálně a je možné potisknout až čtyři čelní lišty najednou ve dvou sloupcích a řádcích. Pochopitelně, pokud je třeba potisknout čela o větších rozměrech lze tisk provést pouze v jedné sloupci, jelikož stroj má omezenou šířku tisku. Samotný tisk 156 kusů čelních lišt o rozměrech 666,5 x 620 mm, trvá necelé dvě hodiny, pokud je možné tisknout čtyři kusy najednou,



v případě že jsou police větších rozměrů tisk trvá dvojnásobek času. Tisk 156 kusů polic, při rozměrech 666,5 x 620 mm na stroji EffeJet trvá necelé čtyři hodiny, z čehož plyne, že celý průběh tisku jedné palety polic trvá přibližně šest hodin.

Posledním krokem průběhu výroby vybraných produktů, je konečné balení produktu. Standartní paleta zadních panelů se nejdříve za pomoci ručního páskovacího stroje, zapáskuje ze všech stran, a posléze zabalí fólií, postup balení polic je identický. Na správně zabalené palety se připevní, tzv. protokol o kontrole palety, jenž obsahuje konkrétní informace, zejména kolik kusů paleta obsahuje, který zaměstnanec danou paletu potisknul či zabalil. Protokol o kontrole palety, je důležitou součástí balení, jelikož při případné reklamaci plechů je možné určit pracovníka, který špatně potisknuté panely a police nevyřadil a umístil je na expedici. Nejčastější příčinou reklamace výrobku je špatný odstín potisknutých panelů a polic, zejména z důvodu sporadické kontroly vytisknutých polic a zadních panelů s daným vzorkem. [16]



Obr. 2. 5 Zabalené a potištěné palety polic (vlevo) a zadních panelů (vpravo)

Zdroj: Vlastní zpracování.

## 2.8 Distribuce vybraných produktů

Poté, co firma ITAB Shop Concept CZ, a.s. dokončí výrobu regálových systémů, produkt putuje do expedičního centra, kde je dále skladován, než se odesílá zákazníkovi. Pokud zákazník vyžaduje potisk daného produktu, části regálového systému jsou odeslány do firmy Grapo a.s. Společnost ITAB Shop Concept CZ, a.s. využívá vlastní vozidla pro dopravu vybraných produktů. Celý proces distribuce začíná nakládkou vybraného zboží pomocí vysokozdvížného vozíku do nákladního vozu typu C, který následně zboží doveze do Olomouce, kde si jej převezme oddělení velkoplošného tisku. Do nákladního vozidla se zpravidla nakládá dvanáct euro palet, ovšem nejedná se o maximální kapacitu vozu, jelikož je zapotřebí dostatek prostoru pro ruční paletový vozík, díky kterému je snáší manipulace s paletami při následné vykládce. Vykládka zboží ve firmě Grapo a.s., trvá ve většině případů 15 minut. Řidič nákladního vozu otevře nákladní prostor a pomocí paletového vozíku umístí palety na kraj nákladního prostoru, kde si jej převezme pracovník Grapa pomocí vysokozdvížného vozíku. Všechny palety postupně přepraví do budovy C a ostatní zaměstnanci palety, opět za pomoci paletových vozíků převáží na oddělení velkoplošného tisku, kde se zboží skladuje rovnou u tiskařských strojů, jelikož oddělení je dostatečně prostorné. Jakmile, jsou části regálového systému připraveny na následnou distribuci, a to zejména pokud jsou správně potištěné a zabalené. Vychystávají se před firmou Grapo u vchodu do budovy C, viz obr. 2.6.



Obr. 2. 6 Příprava palet na odeslání

Zdroj: Vlastní zpracování.



Následně jsou připravené palety naloženy za pomoci vysokozdvížného vozíku na okraj nákladního prostoru vozidla a řidič vozu uspořádá zboží tak, aby co nejvíce využil maximální kapacitu nákladního prostoru, jelikož v některých případech řidič neodváží pouze potisknuté palety, ale odváží i zmetky které ve většině případů vznikají při tisku či při nesprávné manipulaci se zbožím.

Jakmile jsou potištěné plechy správně naloženy viz obr. 2.7, řidič je převezve zpátky do společnosti ITAB Shop Concept CZ, a.s., kde se uskuteční kontrola kvality, především jestli potištěné části regálových systémů mají správnou barevnost, dle daného vzoru a zda nejsou nijak poškozené. Pokud zboží projde kontrolou, uskladní se do expedičního centra. Odkud se, dle objednávky rozesílají do určitých obchodních řetězců, a to nejen po České republice, ale také do ostatních sousedních zemí, především do Německa anebo Slovenska. Pokud zákazník nevyžaduje potištění částí regálových systémů, celý proces je rychlejší, jelikož se zboží převáží přímo z expedičního centra do daných obchodních řetězců. Kde pracovníci ITAB Shop Concept CZ, a.s. regálové systémy postupně namontují a připraví k použití. [16]



Obr. 2. 7 Nakládání potištěných zadních panelů

Zdroj: Vlastní zpracování.

## 2.9 SWOT analýza společností ITAB Shop Concept CZ, a.s. a Grapo, a.s.

Podstata SWOT analýzy vychází z rozboru faktorů oproti skutečnosti, analýzu můžeme definovat, jako diagnózu silných a slabých stránek, hrozeb a budoucích příležitostí. Tyto čtyři klíčové faktory jsou dále hodnoceny, ve kvadrantech tabulky SWOT. Cílem analýzy je určit výhody oproti konkurenci tzv. **konkurenční výhody** a **klíčové faktory úspěchu**. Konkurenčními výhodami je myšleno, zejména široká nabídka zboží oproti nabídce konkurentů, vysoká kvalita výrobků, nízké náklady materiálů, dobré jméno značky, pružný distribuční systém a spolehlivou sít' dodavatelů apod. [17]

Pro zjištění správného fungování, či možného strádání společnosti a je třeba vypracovat matici SWOT analýzy viz obr. 2.8, která dokáže určit v čem společnost vyniká anebo naopak ztrácí oproti konkurenci. Prakticky lze říct že díky analýze, dokáže podnik přehledně vyhodnotit silné stránky, problematické oblasti neboli slabé stránky, příležitosti a dané hrozby. Ve většině případů, se provádí při plánování strategie podniku.

	Nápomocné v dosažení cílů	Škodlivé v dosažení cílů
Interní faktory	S Silné stránky Strengths	W Slabé stránky Weaknesses
Externí faktory	O Příležitosti Opportunities	T Hrozby Threats

Obr. 2. 8 Matice SWOT analýzy

Zdroj: [17].

## **SWOT analýza společnosti ITAB Shop Concept CZ, a.s.**

Mezi **silné stránky** podniku patří zkušenost v daném oboru, protože společnost na trhu působí více jak 50. let, díky čemuž má v oboru vysoké znalosti a spolehlivou kvalitu. Mezi další silné stránky patří, technologická vybavenost podniku, pomocí moderních strojů je výroba velice efektivní a flexibilní oproti konkurenci.

Jako další sem patří zaměstnanci, jelikož podnik má velice loajální zaměstnance, většina jich pro společnost pracuje více jak deset let, což znamená, že dobře rozumí náplni své práce. Společnost ITAB Shop Concept CZ, a.s. je pouze dceřiná společnost a je součástí nadnárodní společnosti ITAB, díky tomu se nemusí obávat bankrotu. Mezi zákazníky firmy patří, silné obchodní řetězce, například Lidl, Kaufland nebo Penny Market. Podnik dokáže rychle reagovat na požadavky zákazníků, přičemž je schopný zachovat nízkou cenu produktu, z čehož plyne vysoká konkurenceschopnost.

Mezi **slabé stránky** podniku patří vysoké provozní náklady, a to zejména z důvodu nákupu nových technologií. Na jednu stranu nové technologie patří do silných stránek, ovšem při nižších obrátech se dají brát, jako negativní stránka společnosti. Z důvodu, že podnik se snaží udržet co nejnižší cenu na trhu, je třeba vyrobit velké množství výrobků pro pokrytí všech nákladů.

Mezi další slabé stránky patří nerovnoměrnost poptávky na trhu. Nejnižší obraty podnik zažívá v prvním čtvrtletí každého kalendářního roku. Je to způsobeno tím, že obchodní řetězce na začátku roku začínají s projektováním výstavby nových obchodů jejich stavba se zpravidla dokončuje v druhé polovině roku, a to zejména z důvodu přípravy na období Vánoc, kdy prodejny zažívají největší nápor. Výrobní kapacita podniku patří mezi další slabé stránky podniku, jelikož v rámci jedné směny vzniká poměrně vysoké množství neshodných kusů. Poslední slabá stránka podniku je v rychlosti schvalování objednávek, jelikož schvalování je zdlouhavé a celý proces výroby zdržuje.

Mezi **příležitosti** podniku patří možnosti růstu v oblasti východní a jižní Evropy, zejména díky vyššímu nárůstu obchodních řetězců, například v Chorvatsku a Bulharsku. Mezi další příležitosti patří, využití zkušeností ostatních sesterských společností působících v okolních státech nebo snížení nákladů pomocí nových technologií a strojů z čehož plyne, například snížení času výroby, méně pracovníků či vyšší automatizace průběhu výroby.

**Hrozby** můžeme vidět, například na Ruském trhu, který prokazuje vysoký potenciál růstu, a to především z důvodu rychlého vývoje nových technologií. Expanze Ruského trhu je způsobena změnou kurzu rublu, což způsobilo že pro Rusko je velice nákladné dovážet výrobky z Evropy. Díky této hrozbě může firma ITAB přijít o velké zakázky ve východní Evropě. [16]

Tab. 2. 1 SWOT analýza společnosti ITAB Shop Concept CZ, a.s.

<p><b>Silné stránky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zkušenost v oboru</li> <li>- Zkušenosti a loajální zaměstnanci</li> <li>- Vysoká flexibilita a efektivita</li> <li>- Součást nadnárodní společnosti</li> <li>- Široký okruh zákazníků</li> <li>- Vyspělá technologická vybavenost</li> </ul>	<p><b>Slabé stránky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vysoké provozní náklady</li> <li>- Nižší obraty v prvním čtvrtletí roku</li> <li>- Nerovnoměrnost výroby</li> <li>- Výrobní kapacita</li> <li>- Interní logistika</li> <li>- Schvalování objednávek</li> </ul>
<p><b>Příležitosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Možnost obchodního růstu</li> <li>- Snižování nákladů díky novým technologiím</li> <li>- Využití zkušeností jiných sesterských společností</li> </ul>	<p><b>Hrozby</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rychlý vývoj na Ruském trhu</li> <li>- Vysoká konkurence</li> <li>- Vstup na trh z asijských zemí</li> <li>- Výrobky s nízkou cenou</li> </ul>

Zdroj: Vlastní zpracování.

### **SWOT analýza společnosti Grapo, a.s.**

Mezi **silné stránky** patří významné postavení na trhu, jelikož společnost působí na trhu více jak 20. let. Společnost využívá rychlého průběhu výroby při nízkých nákladech, drží širokou síť zákazníků, a to především díky přizpůsobení požadavkům zákazníka. Prostřednictvím daných faktorů je společnost na trhu vysoce konkurenceschopná.

Mezi **slabé stránky** patří zejména špatná vnitřní komunikace mezi obchodními zástupci společnosti a vedoucími daných úseků. Nízké produktivity pracovníků, či zkušeností managementu. Mezi další slabé stránky patří časté reklamace čímž se zvyšují náklady a snižují zisky ze zakázek a časté opravy strojů, které jsou vysoce nákladné.

Mezi **příležitostmi** patří možnost zajištění dlouhodobé spolupráce se známými značkami, například Pepsi, Coca-cola, Möbelix nebo IKEA. Využití dotačních programů na zdokonalení technologie tisku anebo vstup na nové trhy, především do zahraničí kupříkladu Německo, Polsko a Slovensko.

**Hrozby** v oblasti reklamních společností je několik, například vysoká konkurence, díky které je snadné ztratit dlouhodobé zákazníky, zejména z důvodu neplnění termínů kvůli nevyhnutelným opravám strojů, ztrát dodavatele či vyšším cenám, z příčiny nárůstu nákladů. [16]

Tab. 2. 2 SWOT analýza společnosti Grapo, a.s.

<p><b>Silné stránky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Významné postavení na trhu</li> <li>- Efektivita výroby</li> <li>- Nízké variabilní náklady</li> <li>- Široká síť zákazníků</li> <li>- Kladné reference</li> </ul>	<p><b>Slabé stránky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Časté reklamace</li> <li>- Špatná vnitřní komunikace</li> <li>- Časté poruchy strojů</li> <li>- Občasné neplnění termínů</li> </ul>
<p><b>Příležitosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nové technologie výroby</li> <li>- Zajištění dlouhodobé spolupráce s velkými společnostmi</li> <li>- Dotační programy EU na nové tiskové technologie</li> <li>- Zahraniční trhy</li> </ul>	<p><b>Hrozby</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Posílení konkurence</li> <li>- Ztráta dlouhodobých zákazníků</li> <li>- Nákladné opravy strojů</li> <li>- Ztráta výhodných dodavatelů</li> <li>- Zvýšení nákladů</li> </ul>

Zdroj: Vlastní zpracování.

### **3 Návrh opatření pro zlepšení současného stavu**

Návrhy opatření pro zlepšení současného stavu, vychází ze SWOT analýzy, zejména ze slabých stránek společností ITAB Shop Concept CZ, a.s. a Grapo a.s. Cílem návrhů je přiblížit danou problematiku a navrhnout opatření, které zefektivní logistické procesy výroby a distribuce vybraných produktů.

#### **3.1 Návrh opatření pro zlepšení současného stavu výroby a distribuce společnosti ITAB Shop Concept CZ, a.s.**

Opatření pro zlepšení současného stavu výroby a distribuce v podniku ITAB Shop Concept CZ, a.s. vychází ze slabých stránek SWOT analýzy, především se jedná o řešení nižších obrátů v prvním čtvrtletí roku, které jsou způsobeny sezóností produktů. Zlepšení interních procesů podniku zejména dodávek mezi pracovišti, snížení výskytu neshodných kusů, zrychlení schvalování zakázek a návrh na zdokonalení distribučních toků.

##### **3.1.1 Návrh opatření pro zvýšení obrátů v prvním čtvrtletí roku**

Problém nižších obrátů v prvním čtvrtletí roku, je způsoben menší poptávkou velkoobchodů po regálových systémech a dalších produktech společnosti, například osvětlení, pokladních boxech či vstupních bran. Nižší poptávka na začátku roku vzniká tím, že velkoobchody teprve začínají vytvářet projekty pro stavbu nových obchodů. Tudíž vybavení objednávají až po dokončení stavby, zpravidla v druhé polovině roku. Návrh opatření pro řešení nižších obrátů v prvním čtvrtletí roku spočívá ve využití speciálních smluv s dlouhodobými partnery.

##### **Speciální smlouvy**

Podnik spolupracuje se známými velkoobchody, konkrétně Lidl, Penny Market, anebo také Tesco. Tyto velkoobchody patří mezi dlouhodobé partnery a využívají speciální smlouvy se společností ITAB Shop Concept CZ, a.s. Zvýšení obrátů v prvním čtvrtletí roku, lze zvýšit za pomoci, využití zmíněných speciálních smluv.

Například společnost zajistí, že výroba bude probíhat dopředu dle daných podmínek zákazníků, které budou zahrnuty ve speciální smlouvě. Díky opatření se zvýší obraty v prvním čtvrtletí roku a zamezí se zatížení podniku v druhé polovině roku.

### **3.1.2 Návrh opatření na zlepšení interních procesů podniku**

Společnost ITAB Shop Concept CZ, a.s. patří mezi vysoce prosperující firmy, ovšem i v takovéto společnosti vznikají různé nedostatky. Pokud se firma zaměří na tyto nedostatky, její prosperita se může ještě zvýšit.

Mezi hlavní problémy interních procesů ve společnosti patří kapacita výroby, zejména poměrně vysoký počet neshodných kusů. Jako další sem patří předávání materiálů mezi pracovišti anebo poměrně složité schvalování objednávek před začátkem výroby.

#### **Snížení výskytu neshodných kusů**

Zavedení opatření, které sníží výskyt neshodných kusů ve výrobě zvýší produktivitu, a naopak sníží počet špatně vyrobených kusů. Jelikož, každý podnik se snaží vyprodukovat maximální počet kusů oproti minimálním ztrátám, je důležité zjistit v jaké části výroby vzniká nejvíce ztrát. Zjištění daného úseku, lze rozpoznat následující metodou.

Na všechny pracoviště v rámci průběhu výroby se zařídí úložné bedny. Tyto bedny budou sloužit pro umístění špatně vyrobených výrobků. Díky této metodě lze snadno lokalizovat, v jaké části výroby vzniká nejvíce vadných kusů. Například, pokud za jedinou směnu na určitém oddělení vznikne více neshodných kusů, chyba může být zapříčiněna, buď špatným nastavením stroje, poruchou, špatnou manipulací anebo pracovníkem, který stroj obsluhuje. Pokud je chyba způsobena špatným seřízením stroje, je třeba zadat nové parametry či stroj překalibrovat, ovšem chyba se může nacházet, již v prvotních plánech a je nutné přepracování plánu výroby. Jestliže za vadné kusy může obsluha stroje, je danému zaměstnanci přidělen dozor. Pokud se chybovost opakuje vedení úseku, zvolí sankce pro dané pracovníky, především částečné hrazení nákladů.

Snížení neshodných kusů lze zamezit, také díky vylepšení strojů, které společnost v průběhu výroby využívá, zejména vylepšením laserových zařízení. Podnik využívá jedny z nejmodernějších laserových zařízení, ovšem tyto moderní stroje jsou vysoce náchylné na poruchy, a proto je zapotřebí, aby u strojů probíhala častá kontrola a servis.

Jestliže by společnost zavedla opatření, které by dané stroje vylepšili, nebyly by potřeba tak časté revize, což by vedlo k vyšší produkci výroby a snížení nákladů za potřebný materiál. Společnost ITAB Shop Concept CZ, a.s. využívá laserové zařízení THRULASER 3530 vyráběné společností TRUMPF Praha, spol. s.r.o., které ke svým produktům nabízí různé technologie, díky kterým lze laserové stroje vylepšit.

Technologie NitroLine, má za úkol vylepšit řezání hran. Zmíněná technologie dokáže zrychlit rychlost řezání až o 80 % při nižších nákladech. Samotný proces řezání využívá tavný dusík při tlaku řezacího plynu, který taveninu rychle vybudí dolů z materiálu. Díky technologii je zaručen čistý a rychlý řez, při jakémkoliv tloušťce plechu.

Technologie PierceLine, má za úkol regulovat a kontrolovat proces zapichování. Samotný výkon laseru je přizpůsobený okolnostem výroby v podniku. Pomocí technologie je nastaven střední výkon laseru, díky čemuž jsou zápichy do materiálů přesnější a rychlejší.

Ke stroji TRULASER 3530, je možné objednat různé přídavné zařízení, například zařízení RotoLas, díky kterému lze stroj předělat z obrábění plochého plechu na obrábění různých trubek. Pomocí přídavného zařízení lze laser využít také, k obrábění trubek, které společnost využívá pro výrobu regálových systémů.

### **Zlepšení předávání materiálu mezi pracovišti**

Opatření má za úkol snížit časové ztráty, které vznikají při současné předávce materiálu. Pro minimalizaci ztrát, lze aplikovat metodu Kanban. Jedná se o poměrně jednoduchou metodu, které má za úkol koordinovat pohyb při předávání a zásobování jednotlivých oddělení výroby. Při aplikaci této metody se využívají bedny či kontejnery s vlastní kartou, která obsahuje daný počet dílů. Díky zmíněné kartě si zaměstnanci objednávají materiál potřebný pro výrobu, zejména ze skladů výroby či z jiných pracovištích.

V dnešní době společnost ITAB Shop Concept CZ, a.s. používá kontejnery, ovšem pro správné využití kanbanové metody je třeba využívat i kanbanové karty, které se umísťují na kontejnery, díky čemuž má každý kontejner jedinečný QR kód. Současné době vedení společnost neplánuje zavést zmíněné karty. Ovšem pokud by se vedení rozhodlo v budoucnosti využít metodu Kanban, je třeba vyhradit část skladu pro kanbanové regály. Do těchto regálů se roztrídí lokace pro materiál určený k produkci, každá lokace by obsahovala stejný počet kontejnerů.



Při zavedené metody Kanban je třeba zavést kanbanové karty, které se umísťují na kanbanové tabule, které slouží pro umístění karet, pokud by určitý materiál na oddělení začal docházet. Například, pokud pracovník předá poslední kontejner k výrobě, umístil by kartu na tabuli a pracovník, který má za úkol vyskladňovat materiál zaznamená, že na určitém oddělení dochází materiál a je třeba ho doplnit. Při zvolení QR kódů, není třeba využívat kanbanové tabule, jelikož jejich účel by plnil evidenční systém, který má za úkol stejně, jako tabule zaznamenávat a upozorňovat na nedostatek materiálu na určitém oddělení. Při použití QR kódu se využívají čtečky kódu, které materiál zavádí do evidenčního systému.

### **Zrychlení schvalování objednávek před výrobou**

Při objednání zakázky je důležitý problém prodleva před schválením zakázky, což je způsobeno špatnou vnitřní komunikací mezi administrativním oddělením a zákazníkem. V současné době společnost vyřizuje objednávky telefonicky či za pomoci e-mailu. Hlavní problém spočívá v tom, že administrativní oddělení se nezabývá pouze vyřizováním objednávek, ale jejich působnost je daleko širší.

Problém lze částečně vyřešit zavedení e-shopu neboli systému pro elektronické objednávky či možnost využít osobní schůzky, ovšem samotný proces schválení objednávky zahrnuje i další povinnosti, zejména ověření dostatku materiálu ve skladech, množství zásob dílu anebo počet dalších zakázek. Mezi další povinnosti patří určení priorit daných zakázek, například, pokud jsou ve výrobní procesu další objednávky a jestli je možné začít s výrobou ihned. Mezi poslední důležitý bod patří propočítání kapacity výroby, především nedostatek strojů a zaměstnanců, poruchy strojů anebo kapacita expedičních skladů.

Řešením pomalé schválení objednávek před výrobou, může být systém EDI, jedná se o velmi efektivní technologii, která spočívá ve výměně dat. Základem je propojení firemních partnerů do jedné sítě, díky čemuž lze snad využívat a vyměňovat standardizované údaje. Pochopitelně, aby systém správně fungoval, je třeba celoplošné zapojení všech zúčastněných do sítě. Pro správné využití systému EDI ve společnosti ITAB Shop Concept CZ, a.s. je potřeba dodržet první klíčovou část. V první části společnost musí převést veškeré dokumenty do elektronické podoby. Jedná se například o zakázky od odběratelů, nákup materiálu, informace o dodavatelích, výplatní pásky a další. V dalších částech je možné využívat systém EDI, což zvýší flexibilitu.

Zejména zvýší flexibilitu přenosu dat, mezi které patří výrobní a obchodní proces. Jestliže se společnost rozhodne v budoucnosti, využívat tento systém dokáže zamezit dlouhému schvalování zakázek, protože dokáže rychleji a přesněji zjišťovat důležitá data a informace, především objednávky, faktury či reklamace elektronickou cestou.

### **3.1.3 Návrh opatření na zdokonalení distribučních toků**

Distribuce společnosti ITAB Shop Concept CZ, a.s. je poměrně jednoduchá, zhotovené výrobky jsou převáženy do expedičního skladu, z kterého zboží putuje k zákazníkům anebo do společnosti Grapo, a.s. kde jsou produkty dále upravovány, dle požadavků zákazníka, posléze se upravený produkt vrací zpátky do podniku ITAB Shop Concept CZ, a.s. Avšak samotný proces přepravy lze zdokonalit, a to při použití nákladních vozidel s větším úložným prostorem, jelikož v současné době společnost pro přepravu využívá nákladní vozidla typu C. Pokud by společnost využívala nákladní vozidla typu CE nebo C1E, ušetřila by na pohonných hmotách, protože zpravidla do společnosti Grapo, a.s. odjíždí dva nákladní automobily, ovšem za použití nákladních vozidel s větším úložným prostorem lze pro dopravu vybraných produktů do podniku Grapo, a.s., využívat pouze jediné vozidlo. Úkolem daného opatření, je zamezit zbytečným nákladům za pohonné látky a tím pádem snížit celkové náklady distribuce.

## **3.2 Návrh opatření pro zlepšení současného stavu výroby a distribuce společnosti Grapo, a.s.**

Opatření pro zlepšení současného stavu výroby a distribuce, taktéž vychází ze slabých stránek společnosti, které byly zjištěny za pomoci SWOT analýzy. Návrhy se zaměřují na snížení reklamací vybraných produktů, zlepšení vnitřní komunikace a snížení častých poruch tiskových strojů. Reklamacím může předcházet zdokonalení výrobního procesu anebo častější kontroly výrobku se vzorkem. Opatření na zlepšení vnitřní komunikace mezi obchodními zástupci a vedoucími oddělení spočívá, ve zdokonalení systému předávky zakázek. Návrh na snížení poruch strojů vychází z častějších kontrol a revízi tiskařských strojů, které mohou zamezit nedostačující kvalitě tisku a občasnému nedodržení termínů výroby vybraných produktů.

### 3.2.1 Návrh opatření na snížení reklamací vybraných produktů

Návrh opatření na snížení reklamací vybraných produktů, vychází z provedeného průzkumu, který zaznamenával počty dobře a špatně zhotovených kusů. Samotný výzkum trval 14 dní. První týden se průzkum zabýval, potiskem zadních panelů, bez zvýšené kontroly zhotovených výrobků se vzorkem. Druhý týden bylo zavedeno opatření, kdy na pracoviště byl zakoupen a nainstalován kontrolní stůl s normovanou náhlednou lampou viz obr. 3.1, která má stabilní světlo a využívá se ke častější kontrole. Nese název colorFrame 02 a je vyráběná společností JUST-Normlicht.



Obr. 3. 1 colorFrame 02 – kontrolní stůl s normovanou náhledovou lampou

Zdroj: Vlastní zpracování.

Při průzkumu bylo sledováno, kolik kusů zadních panelů je potisknuto špatným vzorem. V obou zmiňovaných týdnech do společnosti Grapo, a.s. bylo převezeno dvanáct palet zadních panelů, což činí 3 840 kusů, ovšem je třeba zmínit že v některých případech, neshodný kus nevznikne jen při potisku, ale rovněž při špatné manipulaci s panelem.

Z výsledku sledování v prvním týdnu, bylo zjištěno že z várky 3 840 kusů je špatně zhotovených výrobků přesně 45 kusů, což činí necelých 1,2 % z celkové týdenní objednávky. V druhém týdnu bylo zavedeno dané opatření a z celkového počtu 3 840 kusů, bylo špatně zhotovených výrobků pouze 18 kusů, z čehož plyne že se celkový počet neshodných kusů snížil o 0,7 % na hodnotu necelých 0,5 % viz tabulka 3.1.

Tab. 3. 1 Analýza zmetkovitosti vybraných produktů

Průzkum	Celkový počet dovezených kusů	Zmetkovitost v kusech	Zmetkovitost v %
1. Týden	3 840	45	1,2
2. Týden	3 840	18	0,5

Zdroj: Vlastní zpracování.

### 3.2.2 Návrh opatření na zlepšení vnitřní komunikace podniku

Společnost Grapo, a.s. pro pravidelné dosahování zisku využívá obchodní oddělení, zmíněné oddělení má za úkol naplňovat produkční kapacity podniku, pomocí získávání zakázek, které dále předávají na oddělení velkoplošného tisku či další oddělení výroby. Samotný proces získávání zakázek pro společnost je velmi efektivní nejprve obchodní ředitel po přijetí objednávky předá práci obchodnímu manažerovi, který se na ni nejlépe hodí. Posléze obchodní manažer zahájí se zákazníkem počáteční konzultaci a rozebírá, jak velký rozpočet je na objednávku vyhrazen či upřesňuje časový harmonogram objednávky. Obchodní manažer po počáteční konzultaci, zpracuje předběžné kalkulace a s ostatními manažery určí další technologický postup. V další části zpracování objednávky se upřesňují následující kroky, které jsou potřebné k předložení projektu. Po dokončení zpracování projektu probíhají další osobní konzultace s klientem, především řeší vyjasnění a zpřesnění daných bodů objednávky, včetně upřesnění konečné ceny výrobku. Pokud zákazník schválí konečné kalkulace a vzorek předvýrobního produktu, objednávka postupuje k výrobnímu zpracování.

Návrh na opatření vychází ze špatné komunikace mezi obchodním oddělením a vedoucími daných úseků výroby. Jelikož obchodní oddělení zakázky spíše konzultují se zákazníky a až poté, co zakázky připraví vše konzultují s vedoucími, kteří o případné zakázce nemají dostatek informací,

příčemž obchodní manažer má připraven časový harmonogram, dle kterého chce zakázku vyrobit. Problém vzniká, když obchodní manažeri mají více zakázek, které chtějí dokončit v co nejrychlejším čase. V takovém případě vzniká přetlak zakázek a díky tomuto jevu není dané oddělení schopné zakázku vyhotovit, dle časového harmonogramu.

Samotné opatření pro zlepšení vnitřní komunikace vystupuje z využití mailů zejména, aby obchodní manažeri informovali vedoucí oddělení o zakázkách s dostatečnou časovou rezervou. Mezi další řešení problému patří zvýšení konzultací mezi vedoucími oddělení a obchodními manažery, před začátkem výroby získaných zakázek. Návrh má za cíl, zvýšit přehlednost zakázek a produktivitu oddělení

### **3.2.3 Návrh opatření na snížení častých poruch tiskových strojů**

Tiskové stroje společnosti Grapo, a.s. patří mezi špičku v oboru, ovšem tyto stroje jsou velice náchylné na poruchy, především se jedná o zaseknutí tiskového programu, špatný odstín potisknutého materiálu oproti vzorku a další. Návrh na opatření snížení častých poruch strojů vyplývá z četnější údržby a častější revize tiskových strojů. Jelikož tiskové stroje jsou velice nákladné, jejich údržba by měla být co nejčastější. Proto klíčovým faktorem pro správnou údržbu tiskových strojů, je správně školení. Zmíněné školení provádí společnost Effetec, s.r.o. která stroje vyrábí. Školení správné údržby se dělá jednou za rok, z čehož vyplývá že školení je nedostačující, a proto by mělo být minimálně dvakrát za rok, a to z důvodu zamezení vysokých nákladů na opravy a zamezení zdržení zakázek, z důvodu závad strojů.

Správná údržba a kontrola tiskových strojů vychází ze správného zaškolení pracovníků. Kontrola se provádí pomocí tzv. testům tiskových hlav. Test se provádí potiskem papíru, na kterém lze rozpoznat, jestliže jsou tiskové hlavy v pořádku a pracují správně. Stroj obsahuje čtyři tiskové hlavy, jedná se o žlutou, červenou, modrou a černou tiskovou hlavu. Tyto tiskové hlavy, se musí čistit po každém tisku, a to z důvodu zasychání barvy na tiskových hlavách. Pokud se zanedbá údržba tiskových hlav, náklady za nové se vyšplhají až do řádu statisíc. Tiskové hlavy, patří mezi nejdražší část tiskových strojů, a proto patří mezi nejdůležitější části údržby.

## **4 Zhodnocení navrhovaných opatření**

Poslední krokem práce je zhodnocení všech opatření, která mohou oběma společnostem pomoci zlepšit současný stav výroby a distribuce vybraných produktů. Návrhy opatření byly konzultovány s vedoucími pracovníky společností ITAB Shop Concept CZ, a.s. a Grapo, a.s.

Každý návrh opatření na zlepšení současného stavu, byl vedením společností podrobně zkoumán, některé byly dokonce zavedeny, již v průběhu psaní bakalářské práce, například kontrolní stůl s normovanou náhledovou lampou, který snížil počet neshodných kusů vybraných produktů.

### **4.1 Zhodnocení opatření pro zlepšení současného stavu výroby a distribuce vybraných produktů společnosti ITAB Shop Concept CZ, a.s.**

Společnost ITAB Shop Concept CZ, a.s. si je vědoma slabých stránek podniku a návrhy opatření byly podrobně prozkoumány vedoucím pracovníkem. Jednotlivá opatření byla následně zhodnoceny a některé z nich společnost zavedla do provozu firmy.

#### **4.1.1 Zhodnocení opatření pro zvýšení obrátů v prvním čtvrtletí roku**

Prvním bodem těchto opatření, bylo využití speciálních smluv s dlouhodobými zákazníky. Společnost se snaží s dlouhodobými zákazníky být ve stálém kontaktu, aby výroba vybraných produktů probíhala v co nejvyšším množství a v co nejrychlejším časovém horizontu. Ovšem problém nižších obrátů v prvním čtvrtletí roku pomocí těchto smluv nelze vyřešit, a to z důvodu nižší poptávky dlouhodobých zákazníků, samotné vyrábění produktů dopředu také nelze, jelikož produkty jsou dělané na míru, dle kapacity nových obchodních jednotek, které jsou postaveny až v druhé polovině roku.

#### **4.1.2 Zhodnocení opatření na zlepšení interních procesů podniku**

Opatření zavedení beden, který by snížil výskyt neshodných kusů byl společností zamítnut, a to z toho důvodu že firma za den vyrobí více, než 30 pokladních boxů a přes 5 000 částí regálových systémů. Přidělení dozoru k obsluze bylo také zamítnuto, jelikož firma využívá proškolení a dozor je neefektivní, z pohledu jejich výrobní strategie.

Druhým bodem opatření bylo vylepšení laserových strojů, které firma využívá. Poněvadž výrobce, od kterého jsou stroje zakoupeny, nabízí rozšiřující doplňky k zařízením společnost se rozhodla pro nákup jednoho ze zmíněných doplňků v kapitole 3.1.2. Díky nákupu vylepšení byla navýšena kapacita výroby, snížení nákladů na materiál, ale i časový harmonogram výroby.

Třetím bodem bylo zavedení metody Kanban, na tuto metodu společnost reagovala kladně, ovšem díky výrobní strategii firmy návrh nebyl schválen. Zejména z důvodu, že není možné, aby si každý pracovník objednával materiál z konsignačního skladu sám a z důvodu náročné organizace a mezi další rozhodující faktor patří co firma momentálně vyrábí.

Poslední bodem opatření bylo zavedení zrychlení schválení objednávek, pomocí systému EDI, systém je ovšem časově a finančně velice náročný. Návrh byl společností projednán, ale zavedení navrhovaného opatření prozatím nebylo schváleno.

#### **4.1.3 Zhodnocení opatření na zdokonalení distribučních toků**

Opatření zdokonalení distribuční toků, a to především za použití nákladních vozidel s větším úložným prostorem, byl společností hodnocen kladně, jelikož v budoucnu plánuje nakoupit nové nákladní automobily, a to z důvodu zbytečných nákladů za pohonné hmoty a zvýšení kapacity úložného prostoru nákladních automobilů.

### **4.2 Zhodnocení opatření pro zlepšení současného stavu výroby a distribuce vybraných produktů společnosti Grapo, a.s.**

Jednotlivé návrhy na zlepšení současného stavu byly, taktéž projednány s vedoucím oddělení velkoplošného tisku společnosti Grapo, a.s. Opatření byly zhodnoceny kladně a jejich využití ve výrobě zvýšilo produktivitu výroby vybraných produktů a snížilo zmetkovitost o 27 kusů týdně.

#### **4.2.1 Zhodnocení opatření na snížení reklamací vybraných produktů**

Prvním bodem opatření bylo snížení reklamací vybraných produktů, které je způsobeno, zejména špatným odstínem produktu oproti vzorku. Návrh vycházel ze 14 denního průzkumu neshodných kusů. V prvním týdnu se vybrané produkty nekontrolovali, s tak příliš vysokou intenzitou, druhý týden byl na pracoviště velkoplošného tisku zakoupen a nainstalován kontrolní stolek s normovanou náhledovou lampou, na kterém se kontrola potištěných kusů prováděla každých 30 minut. V druhém týdnu byla zmetkovitost snížena o 0,7 % což činí 27 kusů týdně z toho plyne, že díky opatření byla zmetkovitost snížena o 100 kusů zadních regálových panelů měsíčně. Opatření bylo hodnoceno velice kladně na oddělení plánují kontrolní stolek s normovanou náhledovou lampou, zanechat a nadále ho využívat při kontrole výrobku se vzorkem.

#### **4.2.2 Zhodnocení opatření na zlepšení vnitřní komunikace podniku**

Návrh na zlepšení komunikace mezi obchodními manažery a vedoucími úseků výroby byl hodnocen kladně, ovšem řešení problémů záleží pouze na přístupu obchodních manažerů. Využívání mailu a osobních konzultací je jediné dostupné řešení zlepšení organizace práce.

#### **4.2.3 Zhodnocení opatření na snížení častých poruch tiskových strojů**

Návrh opatření na snížení častých poruch tiskových strojů byl hodnocen, taktéž kladně, společnost se pokusí realizovat, aby proškolení probíhalo nejméně dvakrát za rok. Jelikož společnosti Grapo, a.s. záleží na správně údržbě strojů, protože může částečně snížit poruchovost strojů a prodloužit jejich životnost, díky čemuž se také, sníží případné náklady za opravy a nákup nových dílů. Jde o jeden z klíčových faktorů, jak stroje udržovat v co nejlepším možném stavu.



## **Závěr**

Bakalářská práce s názvem Výroba a distribuce vybraných produktů, se skládá ze tří hlavních částí.

První část popisuje teoretické aspekty řešené problematiky, především se jedná o vybrané logistické procesy interní logistiky, popisuje skladování výrobních zásob, výrobu a výrobní proces, skladování hotových výrobků, distribuci a distribuční systém.

Druhá, analytická část popisuje současný stav výroby a distribuce vybraných produktů společností ITAB Shop Concept CZ, a.s. a Grapo, a.s. je zde podrobně rozebrán postup výroby daných produktů přes jednotlivé pracoviště, až po následnou expedici zákazníkovi. Poslední částí kapitoly je SWOT analýza, díky které byly zjištěny interní a externí faktory, které ovlivňují současný stav výroby a distribuce.

Hlavním cílem bakalářské práce bylo navrhnout a zhodnotit opatření pro zlepšení současného stavu výroby a distribuce vybraných produktů. Čímž se zabývala praktická část práce, jednotlivé návrhy byly pečlivě zhodnoceny vedoucími obou společností. Část opatření byla akceptována a zahrnuta do provozu, díky tomu bylo dosaženo zefektivnění výroby a úspory času, potřebného k výrobě a distribuci vybraných produktů.

## Seznam zdrojů

- [1] KUBASÁKOVÁ, Iveta a Marián ŠULGAN. *Logistika pre zasielateľstvo a cestnú dopravu*. Žilina: EDIS, 2013. ISBN 978-80-554-0740-8.
- [2] ORAVA, František. *Vývoj a navrhování logistických systémů*. Olomouc: Moravská vysoká škola Olomouc, 2010. ISBN 978-80-87240-39-7.
- [3] GROS, Ivan. a kol. *Velká kniha logistiky*. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 2016. ISBN 978-80-7080-952-5.
- [4] SCHULTE, Christof. *Logistika*. Praha: Victoria Publishing, 1994. ISBN 80-85605-87-2.
- [5] PERNICA, Petr. *Logistický management: teorie a podniková praxe*. Praha: Radix, 1998. ISBN 80-86031-13-6.
- [6] SIXTA, Josef a Václav MAČÁT. *Logistika: teorie a praxe*. Brno: CP Books, 2005. Business books (CP Books). ISBN 80-251-0573-3.
- [7] TOMEK, Gustav a Věra VÁVROVÁ. *Řízení výroby*. 2., rozš. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2000. Expert (Grada). ISBN 80-7169-955-1.
- [8] TOMEK, Gustav a Věra VÁVROVÁ. *Integrované řízení výroby: od operativního řízení výroby k dodavatelskému řetězci*. Praha: Grada, 2014. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4486-5.
- [9] JUROVÁ, Marie. *Řízení výroby I*. Vyd. 2., přeprac. a dopl. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2006. ISBN 80-214-3134-2.
- [10] BOTEK, Marek a Libor ADAMEC. *Sbírka příkladů z inženýrské ekonomiky a managementu*. Vyd. 2., přeprac. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 2004. ISBN 80-7080-544-7.
- [11] ITAB | Contact us. ITAB | At ITAB we help customers turn consumer brand experience into physical reality with our know-how, solutions and ecosystem of partners [online]. Copyright © ITAB 2020 [cit. 10.04.2021]. Dostupné z: <https://itab.com/en/contact-us/>
- [12] Jeeves ERP | Jeeves ERP. Redirecting to <https://www.jeeveserp.com/sv> [online]. Copyright © 2020 Jeeves. All Rights Reserved. [cit. 20.04.2021]. Dostupné z: <https://www.jeeveserp.com/en>
- [13] Reklamní společnost GRAPO - vyrobíme cokoliv. [online]. Copyright © Grapo, a.s. 2020 [cit. 19.04.2021]. Dostupné z: <https://www.grapo.cz/cs/spolecnost/>
- [14] Effetec s.r.o. | TISKÁRNY. [online]. Copyright © Effetec s.r.o. 2020 [cit. 19.04.2021]. Dostupné z: <https://effetec.com/cs/tiskarny/str>
- [15] HORALÍKOVÁ, Marie. *Personální řízení*. Vyd. 5. Praha: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2006. ISBN 978-80-213-1585-3.

- [16] Interní informace společnosti GRAPO. Šlechtitelů 1, 779 00 Olomouc, 18. 3. 2021.
- [17] HANZELKOVÁ, Alena, Miloslav KEŘKOVSKÝ a Oldřich VYKYPĚL. *Strategické řízení: teorie pro praxi*. 3. přepracované vydání. Praha: C.H. Beck, 2017. C.H. Beck pro praxi. ISBN 978-80-7400-637-1.

## **Seznam grafických objektů**

### **Seznam obrázků**

Obr. 1. 1	Struktura distribučního systému .....	25
Obr. 2. 1	Struktura společnosti ITAB Shop Concept CZ, a.s. ....	29
Obr. 2. 2	UV Tiskárna EffeJet CUSTOM .....	31
Obr. 2. 3	Použití regálových systémů ITAB Shop Concept CZ, a.s. ....	34
Obr. 2. 4	Potištěný vzorek zadního regálového panelu .....	41
Obr. 2. 5	Zabalené a potištěné palety polic (vlevo) a zadních panelů (vpravo) .....	43
Obr. 2. 6	Příprava palet na odeslání .....	44
Obr. 2. 7	Nakládání potištěných zadních panelů .....	45
Obr. 2. 8	Matice SWOT analýzy .....	46

### **Seznam tabulek**

Obr. 3. 1	colorFrame 02 – kontrolní stůl s normovanou náhledovou lampou. ....	55
Tab. 2. 1	SWOT analýza společnosti ITAB Shop Concept CZ, a.s. ....	48
Tab. 2. 2	SWOT analýza společnosti Grapo, a.s. ....	49
Tab. 3. 1	Analýza zmetkovitosti vybraných produktů .....	56

## Seznam zkratek

a.s.	Akciová společnost.
apod.	A podobně.
atd.	A tak dále.
CSCMP	Council of Supply Chain Management Professionals - Rada odborníků na řízení dodavatelského řetězce.
CO <sub>2</sub>	Oxid uhličitý.
s.r.o.	Společnost s ručením omezeným.
CZ	Česká republika.
EDI	Electronic Data Interchange - Elektronická výměna dat.
Obr.	Obrázek.
QR	Quick Response - Kód rychlé reakce.
RIP	Rastr image processor - Rastrový obrazový procesor.
SWOT	Strenghts, Weaknesses, Opportunities a Threats - Silné stránky, slabé stránky, příležitosti a hrozby.
Tab.	Tabulka.
TIG	Tungsten Inert Gas - Wolframový inertní plyn.
tzv.	Tak zvaný.
UV	Ultraviolet - Ultrafialové záření.

<b>Autor BP</b>	<b>Roman Chodil</b>
<b>Název BP</b>	<b>Výroba a distribuce vybraných produktů</b>
<b>Studijní obor</b>	<b>DOL</b>
<b>Rok obhajoby BP</b>	<b>2021</b>
<b>Počet stran</b>	52
<b>Počet příloh</b>	0
<b>Vedoucí BP</b>	doc. Ing. Pavel Šaradín, CSc.
<b>Anotace</b>	V bakalářské práci je řešena problematika logistických procesů výroby a distribuce ve dvou kooperujících společnostech. Práce je rozdělena na část teoretickou, analytickou a praktickou. Teoretická část je zaměřena na vybrané aspekty interní logistiky. Analytická část je zaměřena na analýzu současného stavu výroby a distribuce vybraných produktů. Praktická část se zabývá návrhy opatření pro zlepšení současného stavu výroby a distribuce a jejich konečným zhodnocením.
<b>Klíčová slova</b>	Interní logistika, výroba, distribuce, společnost, regálové systémy, SWOT analýza
<b>Místo uložení</b>	ITC (knihovna) Vysoké školy logistiky v Přerově
<b>Signatura</b>	