

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

EKONOMICKÁ FAKULTA

Katedra řízení

Disertační práce

**Struktura logistických procesů
ve výrobním podniku**

Vypracoval:

Ing. et Bc. Stanislav Koutný

Vedoucí:

prof. Ing. Drahoš Vaněček, CSc.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem disertační práci na téma „Struktura logistických procesů ve výrobním podniku“ vypracoval samostatně, na základě vlastních zjištění a s použitím odborné literatury, materiálů a dalších informačních zdrojů uvedených v disertační práci.

České Budějovice, 1. února 2015

Ing. Stanislav Koutný

Poděkování

Za možnost tvořit tuto práci děkuji zejména svému vedoucímu a své nejbližší rodině, tedy také Miroslavě, Michalovi, Filipovi a Anně. Tuto práci jsem tvořil s jejich podporou proto, abych se naučil být doktorem za dnešního stavu vědění.

ABSTRAKT

KOUTNÝ, S. *Struktura logistických procesů ve výrobním podniku*. České Budějovice, 2015. Ekonomická fakulta. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Vedoucí disertační práce: prof. Ing. Drahoš Vaněček, CSc.

Disertační práce se zabývá parametry struktury logistických procesů ve výrobním podniku. Strukturou logistických procesů ve výrobním podniku se rozumí logistické procesy a jejich vztahy ve výrobním podniku. Hlavním cílem práce je vytvoření přehledu parametrů struktury logistických procesů ve výrobních podnicích. Poznání a utváření struktury logistických procesů má význam pro plánování, kontrolu a řízení prvků logistického řetězce.

Práce se zaměřuje na parametry struktury logistických procesů ve výrobním podniku a zjištění jejich podob v praxi. V práci bylo pro dosažení cíle zapotřebí navrhnout sjednocující klasifikaci logistických procesů a dále obecnou klasifikaci pro začlenění logistických funkcí do organizace výrobního podniku. Navržené klasifikace a navržené parametry umožňují srovnávat výsledky výzkumů, které se týkají porovnání rozdílných logistických procesů (nebo operací) v podnicích.

Tyto klasifikace i podoby parametrů logistických procesů byly ověřovány a zjišťovány v kvalitativním výzkumu u tří velkých výrobních podniků v České republice. Souvislosti mezi podobou některých vybraných parametrů struktury logistických procesů a vybranými vlastnostmi výrobního podniku byly ověřovány druhým výzkumem.

Klíčová slova:

logistika, logistické procesy, logistický design, logistické operace, logistický systém, logistické struktury, supply chain management

JEL klasifikace:

L22, L23

ABSTRACT

KOUTNÝ, S. *The logistic processes structure in a manufacturing company*. České Budějovice, 2015. Faculty of Economics. University of South Bohemia in České Budějovice. The dissertation supervisor: prof. Ing. Drahoš Vaněček, CSc.

The dissertation deals with parameters of logistic processes structure in a manufacturing company. The logistic processes structure in a manufacturing company means the logistic processes and their relationships in a manufacturing company. The main objective of the thesis is to create an overview of parameters of the logistic processes structure in manufacturing companies. Cognition and formation of the logistic processes structure is important for planning, control and management of elements of the logistic chain.

The thesis focuses on the logistic processes structure in a manufacturing company and the examination of their instantiations. To achieve the objective, in the thesis it was necessary to propose a unifying classification of logistic processes, as well as the general classification for the integration of logistic functions in the organization of a manufacturing company. The proposed classifications and proposed parameters allowed to compare the results of research concerning the comparison of different logistic processes (or operations) in companies.

These classifications and the instantiations of parameters of the logistics processes structure were verified and examined in qualitative research in three large manufacturing companies in the Czech Republic. The connection between some selected instantiations of parameters of the logistic processes structure and the selected properties of a manufacturing company were tested in the second research.

Key words:

logistics, logistic processes, logistic design, logistic operations, logistic system, logistic structures, supply chain management

JEL classification:

L22, L23

Obsah

1	ÚVOD	9
2	SOUČASNÝ STAV A VYMEZENÍ ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY	11
2.1	Pojmy supply chain a logistika	11
2.1.1	Supply chain.....	12
2.1.2	Logistika	14
2.1.3	Logistika a supply chain	16
2.2	Vymezení logistického toku a logistických činností	18
2.3	Výrobní podnik a jeho logistická složka	18
2.4	Procesy a procesní řízení v podniku.....	19
2.5	Logistické procesy	23
2.5.1	Obecné dělení logistických procesů.....	23
2.5.2	Dělení logistických procesů z hlediska jejich funkce	25
2.5.3	Dělení logistických procesů z hlediska organizace	31
2.6	Logistická strategie.....	34
2.6.1	Základní cíl logistických procesů.....	34
2.6.2	Logistické plánování a aktuální doplňující trendy	35
2.6.3	Základní druhy logistických strategií.....	45
2.7	Logistické ukazatele	53
2.8	Struktura logistických procesů ve výrobním podniku	56
2.8.1	Definování logistických procesů (činností) v podniku.....	57
2.8.2	Organizační uspořádání logistických procesů.....	58
2.8.3	Interní odběratel výstupů	61
2.8.4	Interní dodavatel vstupů.....	62
2.8.5	Interní materiálový tok a související informační tok.....	62
2.8.6	Řízení procesních logistických ukazatelů	66
2.8.7	Zlepšování logistických procesů	67
2.8.8	Vliv zákazníka na uspořádání logistických procesů.....	69
2.8.9	Vliv dodavatele na uspořádání logistických procesů	72
2.8.10	Vliv materiálového a informačního toku na uspořádání logistických procesů.....	72
2.8.11	Vztah podniku a jeho logistického řetězce k okolí (a životnímu prostředí)	74
3	EKONOMICKÉ OPTIMUM LOGISTICKÝCH PROCESŮ	76
3.1	Obecný cíl logistických procesů.....	76
3.2	Optimum logistických procesů	78
3.3	Využití mikroekonomického modelu pro optimum logistických procesů	81
3.4	Diskuse některých předpokladů optima logistických procesů.....	88

4	CÍL DISERTAČNÍ PRÁCE	91
4.1	Hlavní cíl práce	91
4.2	Dílčí cíle práce.....	91
4.3	Výzkumné otázky a hypotézy	91
5	METODIKA	94
6	PARAMETRY STRUKTURY LOGISTICKÝCH PROCESŮ.....	102
6.1	Jednotná klasifikace logistických procesů a jejich významných vztahů.....	102
6.2	Začlenění logistických procesů do organizace výrobního podniku	106
6.3	Návrh parametrů struktury logistických procesů	109
6.4	Výzkum struktury logistických procesů u třech velkých výrobních podniků.....	114
6.4.1	Ekonomické parametry zkoumaných podniků.....	115
6.4.2	Charakteristika oblasti logistických procesů podniku A	116
6.4.3	Charakteristika oblasti logistických procesů podniku B	120
6.4.4	Charakteristika oblasti logistických procesů podniku C	124
6.4.5	Porovnání logistických procesů a jejich parametrů u zkoumaných podniků	128
6.4.6	Diskuse a hlavní závěry výzkumu třech velkých výrobních podniků	137
6.5	Smíšený výzkum logistických procesů v praxi podniků v České republice	139
6.5.1	Charakteristika dotazovaných podniků	141
6.5.2	Organizace a ukazatele logistických procesů.....	142
6.5.3	Vztahy k dodavatelské síti	144
6.5.4	Vztah k životnímu prostředí.....	149
6.5.5	Výsledky statistického testování hypotéz	152
6.5.6	Hlavní závěry smíšeného výzkumu logistických procesů v praxi podniků.....	193
7	ZÁVĚR.....	195
7.1	Teoretický přínos práce	197
7.2	Praktický přínos práce.....	197
8	SOUHRN.....	199
9	SUMMARY.....	201
10	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	203
11	SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A VZORCŮ.....	212
11.1	Seznam obrázků.....	212
11.2	Seznam tabulek.....	214
11.3	Seznam vzorců	216
12	PŘÍLOHY	217

1 Úvod

Součástí rozvoje průmyslu v České republice posledních let je také rozvoj výrobních podniků v rámci celosvětových tržních mechanismů. Mezi významné aktivity výrobních podniků patří aktivity v oblasti toků materiálů a informací, a tedy i v oblasti řízení těchto logistických toků. Pokud se výrobní podniky soustředí na rozvoj činností, které jsou zapotřebí k realizaci dodávaného produktu, dochází v nich rovněž k rozvoji logistických procesů. V souvislosti s tímto rozvojem je zapotřebí procesy v podnicích organizovat a členit.

Strukturování logistických procesů se může v organizacích (v rámci této práce je organizace synonymem pro výrobní podnik) lišit a jeho výsledky mohou být různé. Strukturou logistických procesů ve výrobním podniku se rozumí logistické procesy a jejich vztahy ve výrobním podniku. Výsledky strukturování logistických procesů se mohou stát dalším konkurenčním kritériem výrobních podniků, a to například vedle kritéria v oblasti pracovních sil či geopolitické polohy České republiky. Vliv výsledku strukturování logistiky je z hlediska konkurenceschopnosti tím silnější, čím významnější jsou logistické služby při realizaci produktu. Lze pouze dodat, že s růstem vyspělosti ekonomiky roste význam logistiky, její rozsah a náklady (Pernica, 2005) a její podíl na celém produktu.

Teoretická část se zaměřuje na otázky struktury logistických procesů ve výrobním podniku a cíleně odhlíží od obsahu logistických činností a jejich různých detailních podob. Práce se věnuje logistickým procesům z hlediska způsobů jejich organizování a způsobů začleňování do výrobního podniku a vedle hlediska výrobního podniku uvažuje také vliv logistického řetězce výrobního podniku na jejich podobu.

Rámec struktury logistických procesů ve výrobních podnicích ovšem tvoří základní ekonomické podmínky a závislosti. Teoretická část disertační práce se tedy bude věnovat i problematice ekonomického optima logistických procesů.

V práci jsou postupně definovány základní pojmy a jejich vztahy z oblasti supply chain a logistiky, procesního řízení v podniku a logistické strategie. Práce předkládá názor na logistické ukazatele a rešerši současného stavu problematiky v literatuře. Dále je vypracována část věnující se ekonomickým omezením při organizování logistických procesů. Následně je teoreticky zpracována problematika struktury logistických procesů z hlediska výrobního podniku, z hlediska logistického řetězce a z hlediska vztahu k okolí a životnímu prostředí.

Práce je vypracována na základě předchozí teoretické přípravy a po prostudování literárních pramenů a obsahuje řešerši literárních zdrojů v oblasti logistických procesů a jejich organizace. Teoretická východiska práce jsou doplněna praktickými výzkumy realizovanými v rámci České republiky. Zdroje a citace zdrojů jsou uváděny dle citační normy APA (American Psychological Association, Sixth Edition).

2 Současný stav a vymezení řešené problematiky

V této části práce je provedena rešerše literárních zdrojů v oblasti strukturování logistických procesů. Jejím účelem je získání přehledu o současném stavu problematiky.

K předmětu práce je možno obecně uvést, že u každého systému lze uplatnit dvě významná hlediska: hledisko struktury systému a hledisko chování systému. Strukturou systému se přitom rozumí množina jeho prvků s množinou vazeb mezi nimi (Pernica, 2005). Základním hlediskem této práce je právě hledisko struktury systému.

2.1 Pojmy supply chain a logistika

Oblast, kterou se tato práce zabývá, bývá v odborné literatuře nazývána logistikou nebo také supply chain. Za zcela základní pojem je možné považovat pojem supply chain. Jak uvádějí Wang & Koh (2010, s. 2), oblast logistiky je dnes oblastí supply chain podřazena: „Logistika je v současnosti podmnožinou řízení dodavatelského řetězce. Logistika se vztahuje na distribuci a pohyb materiálů, součástek, dílů, produktů a služeb z jednoho uzlu do jiného, nahoru a dolů v dodavatelském řetězci.“

Je potřeba upozornit, že v literatuře pojednávající o logistice nebo supply chain není definice obou pojmů zcela jednotná. Stále existuje matoucí terminologie a řada překrývajících se významů. „V oblasti dodavatelského řetězce podporují New (1995) a Saunders (1995) tvrzení, že v literatuře o řízení dodavatelského řetězce je matoucí hojnost překrývajících se terminologií a významů“ (Croom, Romano & Giannakis, 2000, s. 68). I dnes jsou stejného mínění například Wang & Koh (2010).

Proto je pro potřeby této práce zapotřebí na základě abstrakce a výběru definovat oba pojmy. Pojem supply chain bude užíván ve smyslu dodavatelský řetězec, jak jej definoval Fugate, Sahin & Mentzer (2006, s. 129).

Dodatelský řetězec je sestaven z obchodních partnerů, kteří jsou propojeni finančními, informačními toky a toky produktů a služeb. Efektivní řízení těchto toků vyžaduje vytvoření synergických vztahů mezi dodavatelskými a distribuujícími partnery s cílem maximalizace hodnoty pro zákazníka za předpokladu zisku pro všechny členy dodavatelského řetězce.

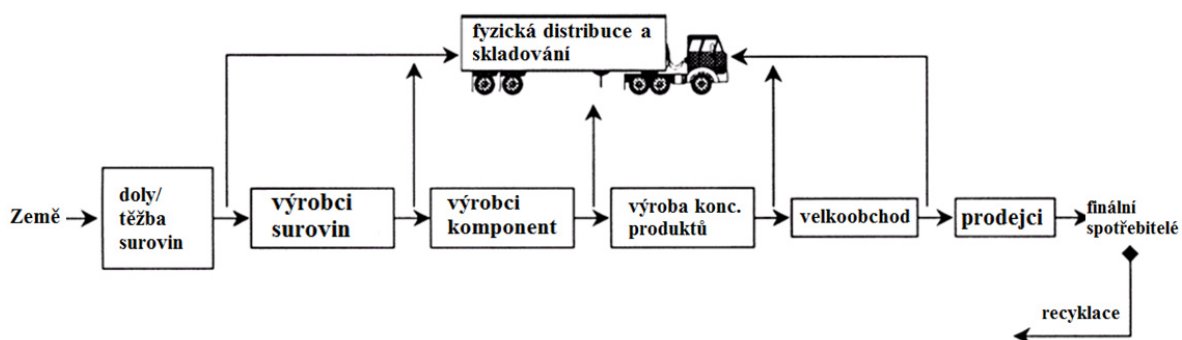
Logistickým tokem se rozumí materiálový tok a s ním spojené informace, od vstupu materiálů do systému až po jejich vyčerpání v místě spotřeby. V této práci se pojmem logistika rozumí ta část dodavatelského řetězce, která řídí logistický tok.

Logistikou výrobního podniku se přitom rozumí logistika, jejíž činnosti jsou nahlíženy z pohledu jednoho článku dodavatelského řetězce, a to z pohledu výrobního podniku. Integrovanou logistikou je pak označována logistika, jejíž činnosti jsou řízeny na základě pohledu na integraci více článků dodavatelského řetězce.

Logistickým řetězcem se v této práci rozumí strukturování logistického toku do definovaných prvků a jejich vztahů.

2.1.1 Supply chain

Supply chain jako dodavatelsko-odběratelský řetězec mezi organizacemi zahrnuje materiálový tok a s ním spojený informační tok od dodavatelů směrem k zákazníkovi, ale i zpětnou logistiku a fyzickou dopravu, distribuci a skladování (Obr. 1).



Obr. 1 Příklad vyobrazení supply chain

Zdroj: New & Payne, 1995

Croom, Romano & Giannakis (2000) vytvořili přehled některých definic supply chain z devadesátých let právě v kontextu odlišnosti pojmů.

Tab. 1 Příklady definic supply chain

Autoři	Definice
Tan a kolektiv (1998)	Management dodavatelského řetězce zahrnuje materiály/řízení dodávky od základních surovin až po finální výrobek (a případnou recyklaci a opětovné použití). Supply Chain Management se zaměřuje na to, jak firmy využívají procesy svých dodavatelů, technologie a schopnosti pro zvýšení konkurenční výhody. Je to filozofie managementu, který rozšiřuje tradiční rámce podnikatelské aktivity tím, že slučuje obchodní partnery se společným cílem optimalizace a efektivity.
Berry a kolektiv (1994)	Řízení dodavatelského řetězce je zaměřeno na budování důvěry, výměnu informací o potřebách trhu, vývoj nových produktů a na snížení dodavatelské základny na konkrétní OEM (original equipment manufacturer) tak, aby se uvolnily prostředky správy pro rozvoj smysluplného, dlouhodobého vztahu.
Jones a Riley (1985)	Integrační přístup k řešení plánování a řízení toku materiálu od dodavatelů ke koncovým uživatelům.
Saunders (1995)	Externí řetěz je celkový řetězec výměny z původního zdroje surovin, a to prostřednictvím různých firem zapojených do těžby a zpracování surovin, do výroby, do montáže, do distribuce a konečného maloobchodního prodeje koncovému zákazníkovi.
Ellram (1991)	Síť interagujících firem, aby dodaly produkt nebo službu koncovému zákazníkovi, propojení toků od přísunu surovin až po finální dodávky.
Christopher (1992)	Síť organizací, které jsou zapojeny přes navazující vazby v různých procesech a činnostech, které produkují hodnotu v podobě výrobků a služeb do rukou konečnému spotřebiteli.
Lee a Billington (1992)	Síť výrobních a distribučních míst, která pořizují suroviny, transformují je do meziproductů a hotových výrobků a distribuují hotové výrobky k zákazníkům.
Kopczak (1997)	Sada subjektů, včetně dodavatelů, poskytovatelů logistických služeb, výrobců, distributorů a prodejců, přes které protékají materiály, výrobky a informace.
Lee a Ng (1997)	Síť subjektů, která začíná dodavateli dodavatelů a končí zakázkou zákazníkům na výrobu a dodávky zboží a služeb.

Zdroj: Croom, Romano & Giannakis, 2000

Do supply chain přitom patří řada dalších řídicích a kontrolních činností. Z přehledného souhrnu Coopera, Lamberta & Pagh (1997) lze uvést tyto možné oblasti řídicích a kontrolních komponent v supply chain:

- plánování a kontrola,
- členění činností a práce,
- organizační strukturování,
- strukturování výrobního toku,

- strukturování informačního toku,
- struktura produktu, metody řízení,
- metody vedení,
- struktura rizika a výnosu,
- firemní kultura a postoje.

Tab. 2 Identifikované součásti řízení supply chain – literární přehled

	Planning and Control	Work structure	Organization structure	Product flow facility structure	Information flow facility structure	Product structure	Management methods	Power and leadership structure	Risk and reward structure	Culture and attitude
Houlihan (1985)	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗			✗
Jones and Riley (1985)	✗	✗	✗	✗	✗		✗			✗
Stevens (1989)	✗	✗	✗	✗	✗					✗
Elram and Cooper (1990)	✗	✗		✗	✗				✗	
Lee and Billington (1992)		✗		✗	✗					
Cooper and Elram (1993)	✗	✗	✗	✗	✗		✗	✗	✗	✗
Hewitt (1994)	✗	✗	✗	✗	✗				✗	
Scott and Westbrook (1991)		✗		✗	✗	✗				
Towill, Naim and Wikner (1992)	✗	✗		✗	✗	✗				
Hammer (1990)	✗	✗	✗	✗	✗		✗		✗	✗
Andrews and Stalick (1994)	✗	✗	✗		✗		✗	✗	✗	✗
Cooper and Gardner (1993)	✗	✗		✗	✗				✗	✗
Lambert, Emmelhainz and Gardner (1996)	✗				✗		✗		✗	✗

Zdroj: Cooper, Lambert & Pagh, 1997

Wang & Koh (2010) uvádějí další rozdíly mezi různými stupni supply chain a vymezují tři základní stupně: supply chain jako síť, hodnotový řetězec a integrovaný supply chain.

2.1.2 Logistika

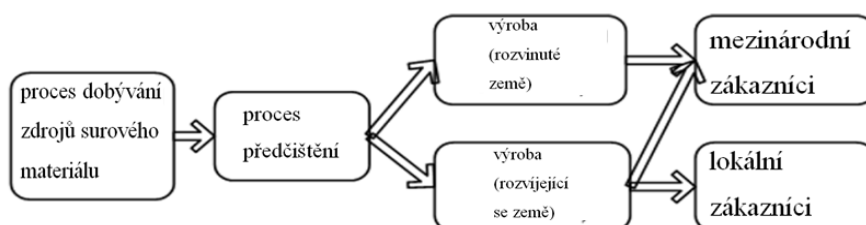
Logistika se zabývá tou částí dodavatelského řetězce, která zajišťuje tok materiálů, služeb a informací od vstupního bodu po jejich vyčerpání v místě spotřeby, tj. v jednom z určených článků logistického řetězce, popř. u zákazníka. Jiné z dalších vymezení logistiky definuje logistiku jako ovládnutí interakcí mezi materiálem a informacemi v procesních řetězcích podniků (Kuhn, převzato z Jeřábek, 2000).

Pernica (2005, s. 142) definuje logistiku na základě širokého rozsahu logistické problematiky obecně jako systémovou disciplínu: „Logistika obecně je disciplína zabývající se sladováním všech aktivit v rámci samoorganizujících se systémů, jejichž zřetězení je nezbytné k pružnému a hospodárnému dosažení daného (synergického) efektu.“ Upozorňuje na možnost pověřit logistiku strategickými úlohami, jako je koordinace se zákazníky, volba odbytových cest, zabezpečení procesní orientace, optimalizace tvorby

hodnot apod. V německých zemích se přitom v roce 2000 jednalo zejména o koordinaci se zákazníky a dodavateli a zabezpečení procesní orientace, popř. optimalizace tvorby hodnot (Göpert & Neher, 2000).

Lambert (2000) používá definici logistiky, ve které je logistika ta část procesu dodavatelského řetězce, která plánuje, implementuje a kontroluje účinnost a efektivitu toku a skladování surovin, služeb a související informační tok od bodu původu do bodu spotřeby za účelem souladu s požadavky zákazníka.

Logistika se tedy zabývá částí problematiky dodavatelského řetězce. Typickou strukturu této logistické části dodavatelského řetězce v případě výrobního podniku lze vidět na následujícím obrázku (Obr. 2).

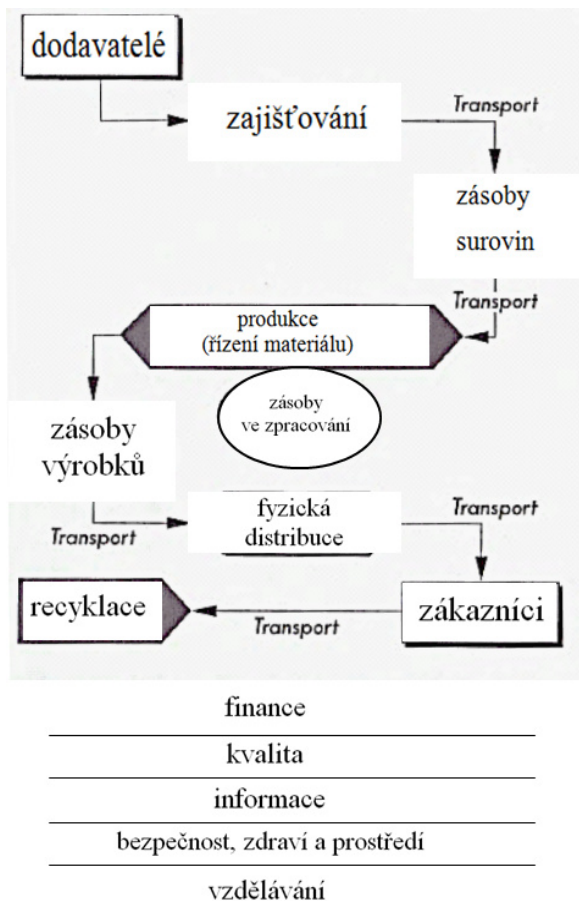


Obr. 2 Logistika jako součást dodavatelského řetězce

Zdroj: Georgise, Thoben & Seifert, 2012

Logistika je tedy ta část dodavatelského řetězce, která řídí materiálový tok a s ním spojené informace. Její činnosti jsou přitom ve výrobním podniku řízeny z pohledu výrobce, popřípadě koncernu. Logistika tak uspokojuje ty potřeby výrobce, které jsou pro něj důvodem vytváření materiálového toku. Waters (2009) mezi tyto potřeby řadí překlenutí místa, času, množství, variací a informací.

Logistický řetězec je strukturovaný logistický tok. Skládá se z definovaných prvků (různé míry obecnosti) a jejich vztahů. Logistický řetězec ve výrobním podniku znázornil např. Pernica (2005) v následujícím obrázku (Obr. 3).



Obr. 3 Logistický řetězec ve výrobním podniku

Zdroj: Pernica, 2005

Pro potřeby této práce se pojem logistický řetězec používá v tomto výše uvedeném širokém smyslu jako ta část supply chain, kterou se zabývá logistika. Logistický řetězec se zčásti odehrává interně ve výrobním podniku a zčásti mimo něj. Logistický řetězec výrobního podniku představuje dílčí článek celkového logistického řetězce, do něhož je podnik zapojen.

2.1.3 Logistika a supply chain

Pojmy logistika a supply chain se postupně začaly odlišovat, zejména od 90. let 20. století. Tuto odlišnost zkoumají například Cooper, Lambert a Pagh (1997). Pro pojem logistika uvádějí definici, která charakterizuje logistiku jako: „Proces plánování, implementace a kontroly účinného, nákladově efektivního toku a skladování surovin, zásob v procesu, hotových výrobků a související informační tok od bodu původu do bodu spotřeby za účelem splnění požadavků zákazníka“ Cooper, Lambert & Pagh (1997, s. 1).

Supply chain vidí Cooper, Lambert & Pagh (1997) jako integraci všech klíčových obchodních procesů v dodavatelsko-odběratelském řetězci.

V posledních dvou desetiletích došlo ke zvýšení důrazu kladeného na vztahy dodavatelů a odběratelů, z logistiky se tak postupně vyvinul širší pojem supply chain. V dnešní době je logistika vnímána jako významná součást supply chain.

V posledních dvou desetiletích, jak se logistika pomalu vyvinula do SCM, se některé výzkumy (viz například Houlihan (1988), Copacino & Rosenfield (1992), Lee & Billington (1993), Fuller (1993), Thomas & Griffin (1996)) snažily vysvětlit zvyšující se povědomí a provádění řízení dodavatelského řetězce (Ganeshan, Jack, Magazine & Stephens, 2000, s. 846).

Vývoj logistiky do supply chain dokazuje i fakt, že se právě Council of Logistics Management přejmenoval s účinností od 01. 01. 2005 na Council of Supply chain Management Professionals (2014), který dnes definuje logistiku pod pojmem logistický management takto:

Řízení logistiky je tou součástí řízení dodavatelského řetězce, která plánuje, realizuje a řídí účinně, efektivně vpřed a mění tok a skladování zboží, služeb a souvisejících informací mezi místem původu a místem spotřeby za účelem uspokojení požadavků zákazníků.

Supply chain pak stejná organizace definuje širěji:

Supply chain management zahrnuje plánování a řízení všech činností zapojených do získávání a zadávání veřejných zakázek, konverzi a všechny aktivity řízení logistiky. Důležitá je také koordinace a spolupráce s partnery, kterými mohou být dodavatelé, zprostředkovatelé, poskytovatelé služeb třetí straně a zákazníci. V podstatě lze říci, že řízení dodavatelského řetězce integruje dodávku a řízení poptávky v rámci celé společnosti.

Supply chain i logistika prospívají díky tvorbě hodnoty. Proto je vhodné uvést na závěr také definici týkající se přidávání hodnoty v postupu produktů skrze řetězec. Toto přidávání hodnoty shrnuje pojem hodnotový řetězec (Value Stream)¹.

Hodnotový tok je množina všech konkrétních činností potřebných pro průchod konkrétního produktu (ať už zboží, služby nebo více a více kombinací obou) přes tři důležité úlohy řízení každého podnikání: úlohu řešení problémů na cestě od konceptu přes detailní design až po projektování náběhu výroby, úlohu řízení

¹ Rozdíl Value Stream k Value Chain (např. Michael Porter, Competitive advantage, NY: Free Press, 1985) spočívá v zaujmaném hledisku. Value Chain zaujímá hledisko firmy a její snahy maximalizovat zisk, hledisko Value Stream se snaží všechny aktivity analyzovat z hlediska koncového zákazníka (Womack, Jones, 2003, s. 356).

informací na cestě od přijetí objednávky, podrobného plánování až po dodání a úlohu řízení fyzické transformace na cestě od surovin až po hotový výrobek v rukou zákazníka (Womack & Jones, 2003, s. 19).

Supply chain i logistika v sobě zahrnují jednak tok hodnoty, ale rovněž i mnoho (vynuceného i nevynuceného) plýtvání. Strukturování logistických procesů by mělo v rámci konkurenceschopnosti přispívat ke zvyšování přidané hodnoty, zvýšením hodnoty (služby) nebo snížením nákladů v hodnotovém toku, nikoli například k perfekcionismu v organizační logice.

2.2 Vymezení logistického toku a logistických činností

V této práci se logistickým tokem rozumí materiálový tok a s ním spojené informace od vstupu materiálu do systému po jeho vyčerpání v místě spotřeby. Logistický tok znamená přesun věcí, výkonu služeb a předávání s tím spojených informací za účelem překlenutí místa a času. Některé z logistických toků lze pak považovat ve vztahu k podniku za interní, jiné za externí.

Logistické toky se samozřejmě netýkají pouze principu výrobních organizací nebo organizací vůbec, jejich účelnost, struktura, obsah a návaznost však s principem organizace, a tedy i výrobní organizace, souvisí. Velmi obecně lze totiž říci, že základním principem organizace je organizování, tj. uspořádání částí a vztahů mezi nimi zejména z věcných hledisek a hledisek lokality a času. Organizace je společenská lidská síla, která tlačí na hranici mezi organizováním, řízením, plánováním nebo totalitou na jedné straně a volným průběhem rozhodování jednotlivců (například na základě vlastního užitku a zájmů) na straně druhé. Bez organizace by hranice mezi účelností a bezladností ležela více v hlavách jednotlivců a blíže k typům jejich trhů (jako místům, kde se snaží tuto hranici po ekonomické stránce realizovat). Organizace tedy vytváří kvalitativně i kvantitativně nové potřeby a podmínky, a to i ve vztahu k logistickým tokům.

2.3 Výrobní podnik a jeho logistická složka

Podnik je organizace, která se (za účelem dosažení cílů) zabývá řadou činností, při nichž vznikají toky a dochází k přeměně kapitálu, práce, materiálů, energií a informací. Výrobní podnik je pak takovým podnikem, který si pro dosažení svých hlavních cílů zvolil taktiku vlastní fyzické výroby produktů. Ve svých činnostech tedy obsahuje významné složky (výrobu a vstupní, interní a výstupní logistiku), v nichž se soustředí na tok a přeměnu

materiálů do polotovarů a produktů. Výrobní podnik obsahuje další obecné složky organizace, jako je složka personální, účetní, infrastrukturní apod. Protože je výrobní podnik jedním z prvků dodavatelsko-odběratelských vztahů, obsahuje i další složky, jako např. složku servisní, obchodní, supply chain management apod.

Pro lepší specifikaci pojmu výrobní podnik z hlediska jeho účelu je možné vyjít z toho, že výrobní podnik je zaměřen na dlouhodobou udržitelnost při dosahování maximálního užitku uspokojováním zákazníků za dodržování legálních a konkurenceschopných vztahů ke svému prostředí (včetně prostředí životního). Až do další diskuse je v následujícím přijat předpoklad, že cílem podniku je maximální užitek.

Každý podnik si následně pro dosažení svého cíle volí konkrétní způsoby, cesty, předsevzetí apod., které se dále konkretizují ve vizích, misích, strategických cílech, taktikách, managementu a v provádění činností.

Dále je přijat předpoklad, že všichni zákazníci jsou zákazníky výrobního podniku jako celku. Tito zákazníci nejsou zákazníky jednotlivých složek podniku. K cíli podniku ostatní složky přispívají. Pokud je přijat předpoklad maximalizace užitku podnikem, vyplyne z něho navíc, že k naplnění cíle podniku přispívají všechny jeho složky, neboť složky podniku představují pro podnik nenulové náklady.

Tato disertační práce se z rámce výrobního podniku soustředí na problematiku týkající se jeho logistické složky. Z hlediska výrobního podniku lze logistiku rozlišit zejména na logistiku podniku vnější a logistiku podniku vnitřní. Podobným rozlišením je rozlišení na logistiku pořizovací, výrobní a odbytovou. Gros (1996) doporučuje rozlišení tří základních subsystémů v logistickém systému: subsystém distribuce výrobků, subsystém podpory řízení výroby a subsystém zásobování, nákupu surovin, paliv, energií atd. Jeřábek (2000) rozlišuje logistiku pořizovací, výrobní a odbytovou a podobně také další autoři (Vaněček & Kaláb, 2003; Preclík, 2006).

2.4 Procesy a procesní řízení v podniku

Na činnosti podniku se lze dívat z různých hledisek, např. z hlediska finančních toků, z technologického hlediska, z hlediska funkčního, produktového nebo organizačního apod. Jedním z hledisek je také hledisko procesní. Logistické procesy ve výrobním podniku jsou jednou součástí procesního přístupu k činnostem ve výrobním podniku.

V organizacích existují pro tvorbu logistického toku různé druhy logistických činností. Tyto činnosti je možno charakterizovat například dle účelu (kupříkladu jako transport, řízení

zakázek, skladování, plánování apod.). Logistické činnosti využívají stanovené prostředky a cesty a slouží k realizování logistického toku. Tyto cesty jsou cestami fyzickými (materiál, prostředí, aktivní a pasivní logistické prvky a logistické technologie) spojenými s informačním tokem. Vzhledem k tomu, že logistické činnosti jsou zaměřeny na zajištění toku, je jejich podstatnou dimenzí strukturování logistického toku a zmiňovaný procesní přístup. Procesní složka je podstatnou dimenzí logistických činností ve výrobním podniku.

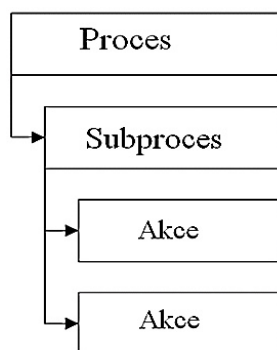
Pokud je procesní hledisko hlavním hlediskem i pro řízení činnosti podniku, je možné celkově hovořit o procesním managementu a z jeho charakteristik se lze poučit i pro vybranou logistickou oblast. Procesní management se odlišuje od tradičního funkčního managementu. „Procesní management představuje systematickou identifikaci, vizualizaci, měření, hodnocení a neustálé zlepšování podnikových procesů s využitím metod a principů, které jsou založeny na procesním přístupu” (Rolínek a kol., 2008, s. 7). Funkční management byl zaměřen na odbornost, organizační autonomii odborných útvarů s orientací na výsledky činnosti. Namísto toho se procesní management skrze soustředění na návaznosti činností orientuje na příčiny výsledků (důsledků), prevenci neefektivnosti, spolupráci napříč odbornými útvary (Veber, 1998).

Základním pojmem procesního hlediska je pojem proces. „Procesy lze definovat jako vzájemně propojené dílčí činnosti, které ve své posloupnosti transformují vstupy na požadované výstupy“ (Rolínek, 2008, s. 7).

Procesy jsou charakterizovány vstupy do procesu, výstupy z procesu, realizací procesu s její vnitřní strukturou, vlastníkem procesu, podpůrnými aktivitami a klíčovými indikátory. „Proces představuje ucelené aktivity, které obvykle vyžadují účast více činností (zapojení více pracovníků), např. příjem obchodního případu, příjem a uskladnění materiálu, příprava vsázky, válcování, montáž apod.“ (Veber, 2000, s. 542). Podobně jej definuje i Drahotský & Řezníček (2003). Bauhof (2002, s. 68) popisuje také smysl procesní definice: „Proces je řada akcí nebo funkcí přinášející výsledek. Proces by měl zajistit výkonnost, tedy minimalizovat zdroje, a účinnost, tedy produkovat požadovaný výsledek.“

Řízený proces obsahuje typické procesní prvky a jejich vztahy, má typickou procesní strukturu a při jeho řízení je významným proces zlepšování. Řízený proces má tyto typické prvky: vstupy, výstupy, transformační činnosti, klíčové indikátory, vlastníka procesu, případně podpůrné činnosti, řízení včetně zlepšování. Logistickými procesy jsou potom ty procesy, v nichž probíhají logistické činnosti za účelem uskutečňování logistického toku.

Při popisu jednotlivých procesů je možno identifikovat procesy nejprve na obecnější úrovni podnikové a poté podrobněji jednotlivé procesy a podprocesy.



Obr. 4 Příklad procesní hierarchie

Zdroj: Adamczak, Domanski, Cyplik & Pruska, 2013

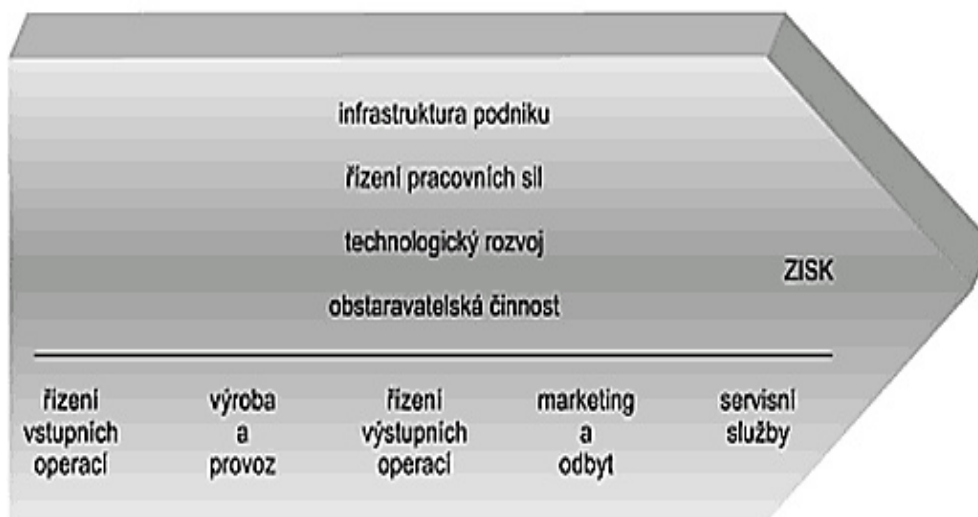
Pro systémovou identifikaci logistického procesu uvádí Gros (1996) potřebu definovat prvky, vazby, vstupní veličiny a výstupní veličiny. Za významnou považuje kontrolu a řízení procesu a pro efektivnost procesu také stupeň opakovatelnosti výkonů.

Pro určení struktury logistických procesů v celé organizaci je tedy zapotřebí zejména identifikovat logistické procesy v organizaci z obsahového (funkčního) hlediska. Následně je zapotřebí zjistit vztahy takto identifikovaných procesů, způsob zapojení vlastníků do organizace, řízení vztahu s dodavateli vstupů, řízení vztahu s příjemci výstupů a řízení vztahů s podpůrnými činnostmi a práci s ukazateli.

Z hlediska definice dílčích procesů, podprocesů nebo operací jsou aktivity na úrovni podniku obecně rozčlenitelné zejména podle (Dědina & Odcházal, 2007):

- a) technologií,
- b) produktů,
- c) funkcí,
- d) procesů,
- e) zákazníků,
- f) geografického hlediska,
- g) času.

Porterovo schéma hodnotového řetězce charakterizuje hlavní procesy v podniku (Obr. 5). Ve smyslu tohoto rozdělení lze logistické procesy identifikovat zejména v řízení vstupních operací, ve výrobě a provozu, v řízení výstupních operací, v servisních službách a v podpůrné obstaravatelské činnosti.



Obr. 5 Porterovo vyobrazení hlavních procesů v podniku

Zdroj: Charvát, 2006

Pro oblast uvedených logistických činností je možno tuto obecnou procesní strukturu dále konkretizovat. Logistické činnosti jsou zejména ty operace, podprocesy a procesy, které transferují (v místě a čase) vstupy dodavatelů na výstupy zákazníků za pomoci jejich zdrojů a podpůrných aktivit.

Logistické procesy lze tedy v podniku identifikovat detailněji či méně detailně. Elementární otázkou v každém konkrétním podniku zůstane míra rozlišení a vhodnosti stanovených funkcí logistických procesů, jejich účelnost a účinnost, a to zejména s ohledem na spokojenost zákazníka (Veber, 2000). V této práci se pojmem logistický proces rozumí proces, podproces nebo operace, v nichž probíhají logistické činnosti za účelem uskutečňování logistického toku.

Logistické procesy (operace) jsou prvky toho, co lze nazvat strukturou logistických procesů. Každý z těchto prvků by bylo možné popsat ve výše uvedené struktuře: dodavatelé vstupů, vlastní činnost, odběratelé výstupů, ukazatele, zlepšovací proces včetně řízení, zdroje a podpůrné aktivity.

Je možno ještě doplnit, že v omezené míře se v rámci logistických operací může provádět také transformace produktu (aktivně: např. balení, označování, tvorba balíčků, nebo pasivně: např. zrání při transportu, tvrdnutí při skladování apod.).

Vzhledem k tomu, že každý proces je na základě procesního řízení takto strukturovatelný, jsou tyto ohledy významné i pro strukturování logistických procesů ve výrobním podniku obecně.

Pro oblast logistických činností lze tedy tuto obecnou procesní strukturu formulovat konkrétněji. Logistické činnosti jsou zejména ty operace, podprocesy a procesy, které transferují (přenášejí v místě a čase) vstupy dodavatelů na výstupy zákazníkům pomocí jejich zdrojů a podpůrných aktivit. Ve smyslu procesního řízení se tento přenos děje pod kontrolou určených ukazatelů za účelem neustálého vylepšování transformačního užitku z logistického procesu. Zlepšovací proces má možnost aktivní zpětné vazby od dodavatelů, zákazníků a z podpůrných procesů. Jak ukazatele, tak zlepšovací proces mohou být více či méně integrované s dodavateli, zákazníky a podpůrnými procesy.

2.5 Logistické procesy

Logistické procesy lze identifikovat jako prvky, které v praxi podniků představují například organizační jednotky (útvary), skupiny pracovníků, transformační funkce, technologie apod. V následující části jsou tyto procesy rozděleny obecně z hlediska charakteristiky materiálového toku, umístění a povahy činnosti, dále konkrétněji dle funkční náplně a nakonec z hlediska organizačního.

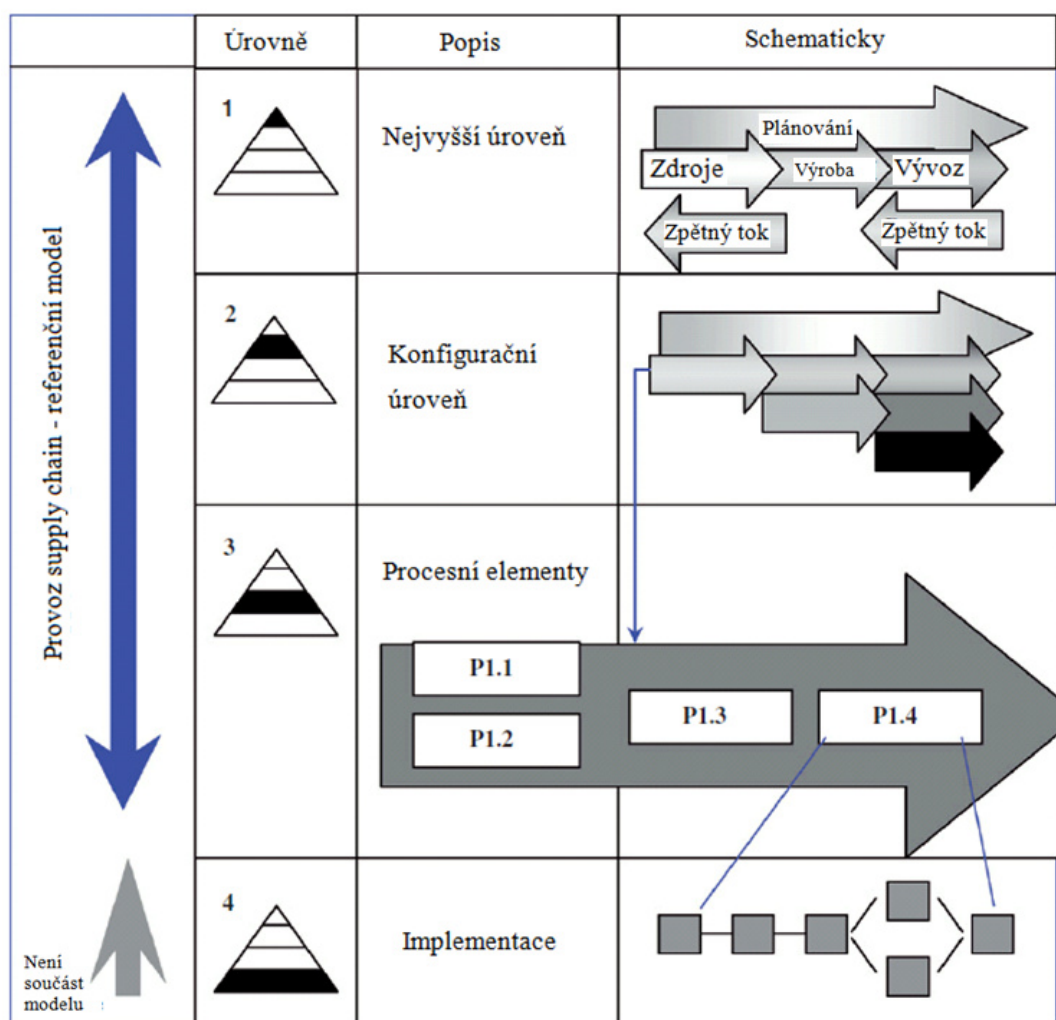
2.5.1 Obecné dělení logistických procesů

Blanchard (2003) specifikuje tři oblasti, do kterých lze logistické procesy rozdělit, a vedle nich upozorňuje také na reverzní logistické procesy:

Logistické činnosti zahrnují (1) identifikaci a řízení dodavatelů, zadávání veřejných zakázek a zpracování objednávek a fyzické dodávky materiálů/služeb od zdrojů dodavatele k výrobcí nebo k producentovi; (2) manipulaci s materiálem a řízení zásoby materiálů/služeb v průběhu a skrz výrobní proces; (3) následné přepravy a fyzickou distribuci zboží od výrobce ke konečnému spotřebiteli (tj. zákazníkovi).

Také Gros (1996) doporučuje rozlišení tří základních subsystémů v logistickém systému: subsystém distribuce výrobků, subsystém podpory řízení výroby a subsystém zásobování, nákupu surovin, paliv, energií atd. Jeřábek (2000) vymezuje pořizovací logistiku, výrobní logistiku a logistiku odbytovou, podobně také další autoři (Vaněček & Kaláb, 2003; Preclík, 2006).

V praktické i teoretické oblasti představuje rozšířené dělení logistických procesů tzv. „SCOR“ model (the Supply chain Operations Reference model). Jedná se o deklaraci obecné struktury logistických procesů organizací Council of Supply chain Management Professionals. Tento model dělí procesy dle typu na plánování, nákup, výrobu, distribuci a zpětný tok. Souvislost tohoto modelu s procesním řízením vysvětluje např. Wang, Chan & Pauleen (2010), kteří při popisu implementace SCOR modelu rozlišují procesní typy, procesní kategorie, procesní elementy a implementační úroveň.



Obr. 6 Implementace SCOR modelu shora dolů, SCOR model

Zdroj: Wang, Chan & Pauleen, 2010

2.5.2 Dělení logistických procesů z hlediska jejich funkce

Logistické procesy je možné (jako součást logistického systému podniku) konkretizovat zejména z hlediska jejich funkcí (operací, druhů, činností).

V podrobnějším rozdělení funkcí logistiky jmenuje Blanchard (2003) 10 základních funkčních prvků logistiky:

1. integrované plánování logistické podpory,
2. analýza zvládnutelnosti,
3. podpora dodávky (náhradní díly, tvorba opravných položek, zadávání zakázek, řízení zásob),
4. testování a podpora pořizování vybavení,
5. technické údaje (publikace, seznamy, kresby, databáze),
6. školení personálu a tréninkové zařízení,
7. balení, manipulace, distribuce, doprava,
8. počítačové zdroje,
9. vývojové zařízení,
10. služby zákazníkům.

Schulte (1994) uvádí následující funkce:

1. nákup,
2. zásobovací logistika,
3. doprava,
4. skladování a komisionářství,
5. plánování a řízení výroby,
6. distribuce a zakázková činnost,
7. podnikové plánování hmotných toků.

Reichert (1997) uvádí (na základě literatury Coyle, 1988; Ballou, 1992; Johnson & Wood, 1993; Lambert & Stock, 1993) tyto činnosti:

1. služby zákazníkům,
2. doprava a přeprava,
3. řízení zásob,
4. zpracování objednávek,
5. distribuční komunikace,
6. předpovědi poptávky,
7. skladování a ukládání,
8. výběr provozovny a místa skladování,
9. manipulace s materiálem,
10. zadávání veřejných zakázek,
11. díly a servisní podpora,
12. balení,
13. záchrana a likvidace odpadu,
14. manipulace s navraceným zbožím,
15. plánování výroby.

Macurová & Klabusayová (2002) uvádějí následující úlohy v logistickém managementu:

1. nákup a řízení zásob,
2. plánování a řízení výroby,
3. manipulace, skladování, odpadové hospodářství, údržba,
4. plánování a řízení distribuce,
5. logistické projektování,
6. tvorba logistické strategie,
7. průřezové stanovení cílových hodnot, měření, controlling.

Waters (2009) dělí logistické činnosti na:

1. nákup,
2. příjmový transport,
3. příjem, skladování,
4. kontrolu zásob,
5. materiálovou logistiku,
6. komisionování (vyskladňování zakázek),
7. balení,
8. expediční transport,
9. fyzickou distribuci,
10. recyklaci, zpětnou logistiku a logistiku odpadů,
11. lokalizaci,
12. komunikaci.

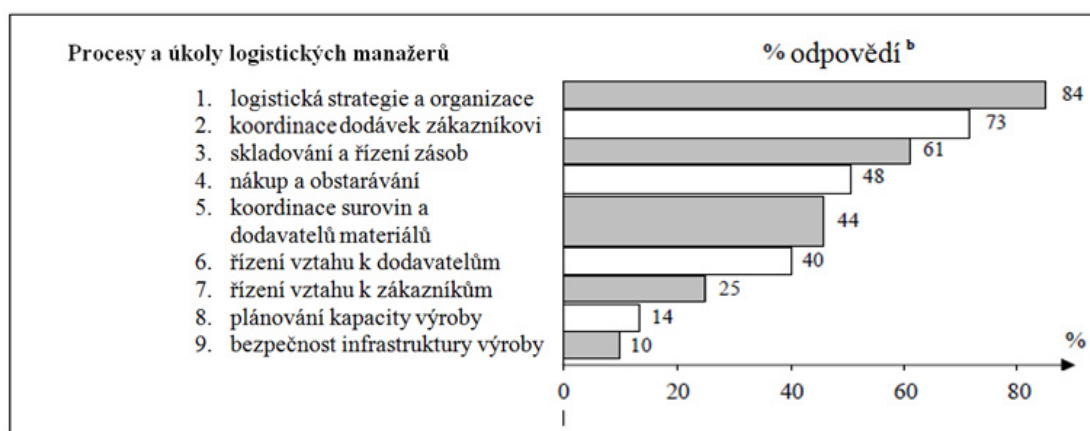
Pernica (2005) uvádí z hlediska praxe výsledky výzkumu z roku 2000 provedeného mezi německými manažery (384 respondentů), kteří dle uvedeného podílu za hlavní logistické činnosti považují následující činnosti (Tab. 3).

Tab. 3 Výzkum mezi německými manažery (rok 2000, 384 respondentů)

Materiálové hospodářství	78–94 %
Skladování	86–92 %
Odbyt	75–90 %
Vnitropodnikovou dopravu	64–84 %
Zásobování	53–83 %
Vnější dopravu	64–83 %
Distribuci	58–78 %
Vyřizování objednávek	53–76 %
Řízení výroby	47–71 %
Nákup	42–60 %
Informační systémy	25–44 %
Kontrolu jakosti	12–20 %
Výrobu	7–8 %

Zdroj: Pernica, 2005

V minulých letech byl také v Polsku proveden výzkum, kterého se zúčastnilo celkem 111 společností, jejichž manažeři logistiky byli dotazováni na procesy a úlohy.²



Obr. 7 Procesy a úlohy logistických manažerů

Zdroj: Matwiejczuk, 2012

La Londe et al. (Waters, 2009) ukázal v dalším z výzkumů činnosti nejčastěji zahrnované pod logistiku:

1. transport (93 % ze vzorku),
2. skladování (86 %),
3. management zásob (75 %),
4. nákup (67 %),
5. prognózování (65 %),
6. zákaznický servis (63 %).

² Jiný výzkum formou ankety z roku 1987 publikoval SCHULTE, CH. *Logistika*, 1994, s. 14.

Pernica (2005) nadto ve svém širším pojetí logistiky člení funkce logistiky do následujících skupin:

1. strategické: rozhodování o zdrojích, pravidlech a postupech,
2. dispoziční: krátkodobé rozhodování (příkaz, přidělení) o uspokojení vzniklých potřeb,
3. administrativní: informační procesy z dispozičního podnětu,
4. operativní: realizace hmotné stránky logistických řetězců (komplementační operace, technologické manipulace, mezioperační manipulace, skladové operace, ložné operace, meziobjektová přeprava, vnější přeprava, technologická přeprava, operace balení, pomocné operace).

Souhrn některých literárních výčtů logistických činností je uveden v následující tabulce (Koutný & Vaněček, 2014).

Tab. 4 Přehled logistických činností dle různých autorů

Logistická činnost (proces)	Teoretické publikace				Výzkumy			
	Blanchard (2003)	Waters (2009)	Schulte (1994)	Reichert (1997)	Macurová & Klabusayová (2002)	Pernica (2005)	La Londe et al. (převzato z Waters, 2009)	Matwiejczuk (2012)
nákup		x	x		x	x	x	x
příjem	x	x	x					
skladování		x	x	x	x	x	x	x
kontrola a řízení zásob	x	x		x	x	x	x	x
materiálová logistika		x						
komisionování (vyskladňování zakázek)		x	x					
balení	x	x		x				
distribuce	x	x	x	x	x	x		x
recyklace, zpětná logistika a logistika odpadů		x		x	x			
lokalizace		x		x				
komunikace, informační tok, řízení informačních zdrojů	x	x				x		
služby zákazníkům	x			x			x	

řízení rozvoje	x							
manipulace	x			x	x			
doprava, přeprava	x	x	x	x		x	x	
školení personálu a tréninkové zařízení	x							
technické údaje (publikace, seznamy, kresby, databáze)	x							
testování a podpora pořizování vybavení	x							
podpora dodávky (náhradní díly, tvorba opravných položek, zadávání zakázek)	x							
strategie, integrované plánování logistické podpory	x				x			x
analýza zvládnutelnosti	x							
zakázková činnost			x					
plánování výroby, řízení výroby			x	x	x	x		
podnikové plánování hmotných toků			x					
vyřizování, zpracování objednávek				x		x		
předpovědi poptávky				x			x	
zadávání veřejných zakázek				x				
díly a servisní podpora				x				
údržba					x			
logistické projektování					x			
průřezové stanovení cílových hodnot, měření, controlling					x			
odbyt						x		
koordinace dodávek surovin a dodavatelů								x
řízení dodavatelů								x

Zdroj: Koutný & Vaněček, 2014

Pro oblast výrobní logistiky lze za základní a shodný rámec považovat rozdělení logistických procesů na procesy pořizovací, výrobní a odbytové logistiky. Je přitom třeba podotknout, že toto rozdělení v současném pojetí řízení funkcí dodavatelského řetězce jakožto celku, není možno brát jako fixní hranice při hledání synergických a celkových řešení. Závěrem je tedy možno říci, že je obtížně možné abstrahovat obecné klasifikace

logistických procesů či operací. Za účelem sjednocení různých přístupů bude ve výsledkové části prezentována sjednocující klasifikace (viz kap. 6.1).

2.5.3 Dělení logistických procesů z hlediska organizace

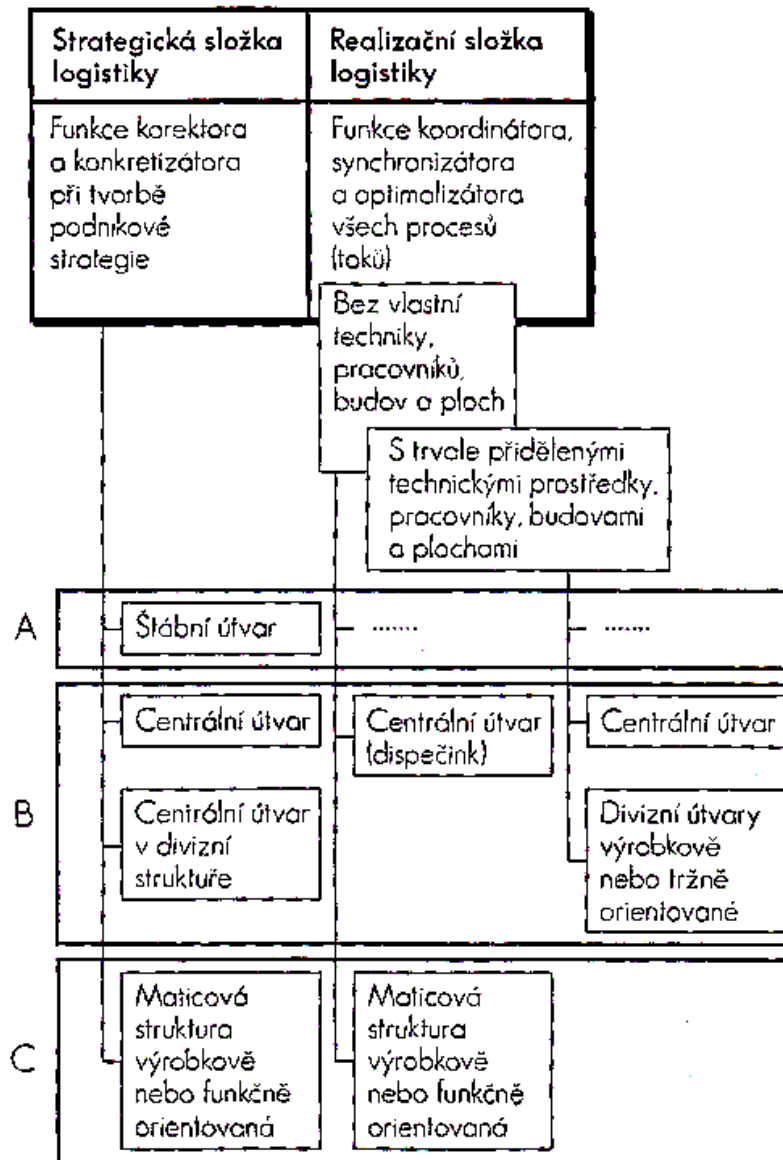
V literatuře je pojednávána organizace logistických procesů zejména ve smyslu podoby a tvorby formální organizační struktury.

Schulte (1994) uvádí následující formy organizační struktury: štábní, štábně-liniovou, centrální útvar, maticovou a výbory. Waters (2009) uvádí organizaci funkční, produktovou, hybridní, maticovou a organizaci pomocí samořídících se skupin.

Macurová & Klabusayová (2002) uvádějí podřízení logistiky liniovému řízení, vyčleněnému vedoucímu, logistickému útvaru se systémovými a metodickými funkcemi, maticově řešené útvary a různé kombinace uvedených forem. Řídící útvar může být tedy samostatný či nesamostatný, na stejné úrovni s jinými útvary výroby či na úrovni jim podřízené nebo nadřízené.

Základní formy podnikových útvarů logistiky shrnul Pernica (2005) v následujícím vyobrazení (Obr. 8).

Přehled základních forem podnikových útvarů logistiky



Obr. 8 Přehled základních forem podnikových útvarů logistiky

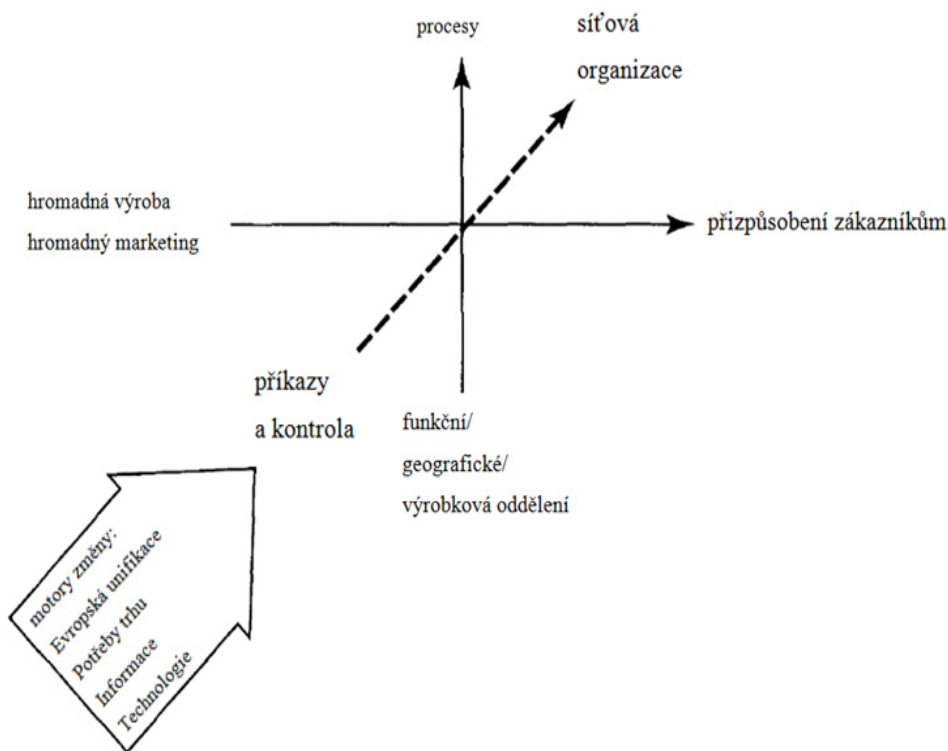
Zdroj: Pernica, 2005

Blanchard (2003) navíc zmiňuje celkově logisticky orientovanou organizaci a organizaci zaměřenou na integraci produktu a vývoje.

Při vymezování možností organizačního uspořádání logistických procesů dochází k prolínání různých problémů, které organizační struktura ve své podstatě řeší.

V rámci podnikové strategie je možno říci, že volba typu organizační formy tendenčně souvisí s charakterem produktu v kombinaci s přizpůsobováním produktu zákaznickým potřebám. Tento vztah a zároveň související posun od řízení

funkčního a lokálního k procesnímu vyjádřili Van Hoek, Commandeuer & Vos (1998) následujícím schématem (Obr. 9).



Obr. 9 Tendenční vztah mezi organizační formou na jedné straně a stupněm customizace produktu na straně druhé

Zdroj: Van Hoek, Commandeuer & Vos, 1998

Drews & Nebi (2008) navíc k tématu podoby logistických procesů v organizaci uvádějí, že na strukturu logistických procesů ve výrobním podniku v rámci ekonomických mezí má vliv typ produkce:

Výrobní program společnosti definuje profil požadavku na výrobní procesy. Z tohoto důvodu se výrobní organizace potýkají s problémem, jak spojit organizační formy dílčích výrobních procesů se souvisejícími vnitřními logistickými procesy (doprava, skladování), které dohromady potřebují ekonomicky realizovat výrobní úkoly. Rozumné kombinace organizačních forem dílčích výrobních procesů, vnitřní dopravy a interního úložiště definují typy výrobní logistiky. Vhodná výrobní organizace je určitě ta, jež odpovídá profilu požadovaného výrobního programu s příslušným typem výrobní logistiky (Drews & Nebi, 2008, s. 223).

2.6 Logistická strategie

Řízení logistických procesů podniku je součástí podniku a jako takové je navázáno na strategii podniku. Minimálně v tomto smyslu je možno hovořit o logistické strategii podniku. Logistická strategie není absolutním prvkem v kontextu podnikání firmy, nýbrž je vázána na celkovou strategii, cíle firmy a zákaznické potřeby.

Základní cíl podniku, k němuž má strategie podniku směřovat, je zjednodušeně řečeno maximalizace užitku z hlediska podniku. Tohoto cíle se z obecného a strategického hlediska dosahuje uspokojováním zákaznických potřeb prostřednictvím takového podnikání, které zajišťuje trvalou nebo dlouhodobou udržitelnost podnikání. Na udržitelnosti mají přitom zájem různí zainteresovaní účastníci s různým výkladem. Například z hlediska majitele může být udržitelnost definována jako trvalý zisk neklesající pod míru inflace a z hlediska pracovníků podniku udržení rozsahu pracovních míst. Udržitelností se pak dále obecně míní udržitelnost z hlediska prostředí (včetně životního prostředí).

Teoretický mechanismus konkrétního vlivu logistické strategie na strukturu logistických procesů spočívá nejprve v nastavení základního směřování a hodnot. Od nich se rozvíjí definice konkrétních cílů a taktik, a to pro jednotlivé logistické procesy i pro vazby mezi nimi. Hybatelem tu jsou řídicí složky, resp. management. Pokud tedy kupříkladu bude součástí strategie důraz na individuální přizpůsobení produktu zákazníkovi, flexibilní reakci a krátké dodací doby, bude výrobní podnik při nastavování logistických procesů v konkrétních taktikách volit takové technologie a systémy, které právě tyto hodnoty (do zvolené míry) podporují. Pokud bude například v takovém případě třeba volit mezi kratší dodací dobou od dodavatele a nižšími náklady, zvolí podnik spíše kratší dodací dobu a schopnost rychlejší reakce než nižší nominální cenu produktu. Díky tomu vydělá podnik v konečném důsledku více, samozřejmě je-li jeho strategie správná, a to včetně odhadu dostatečně silné zákaznické skupiny.

2.6.1 Základní cíl logistických procesů

Cíl logistických procesů lze tedy odvodit od cíle podniku. Cílem logistických procesů je maximalizace užitku z logistických procesů pro podnik. V oblasti ekonometrické výkonnosti se tato obecná pravda konkretizuje například v konceptu celkových nákladů vlastníka nebo v jiném přístupu, resp. ekonometrickém přístupu k výkonnosti.

Uvedeného cíle se poté dosahuje prostřednictvím uspokojování zákazníků logistických procesů, jejichž určení je pro logistickou strategii klíčové. Tito zákazníci představují

totiž pro logistické procesy potřebné zdroje. Nesmí se opomenout, že (v návaznosti na cíl podniku) u cíle logistických procesů existuje rovněž omezení z hlediska udržitelnosti.

Na základě zaměření této práce je dále přijat zjednodušující předpoklad, že zákazníkem logistických procesů je výrobní podnik anebo výroba jako jedna podniková procesní složka. V procesním smyslu totiž působí složky podniku navzájem jako dodavatelé vstupů a zákazníci výstupů. Například zákazníkem pořizovací logistiky je výroba a zákazníkem výroby je odbytová logistika.

Zákazníkem logistických procesů výrobního podniku obecně je výrobní podnik a jeho složky. (Konečný vnější zákazník je zákazníkem výrobního podniku jako celku.) Výrobní podnik je zákazníkem logistických procesů tehdy, pokud logistické procesy obsluhují externí (vnější) zákazníky výrobního podniku přímo. Interní složky výrobního podniku jsou interním zákazníkem (odběratelem) logistických procesů.

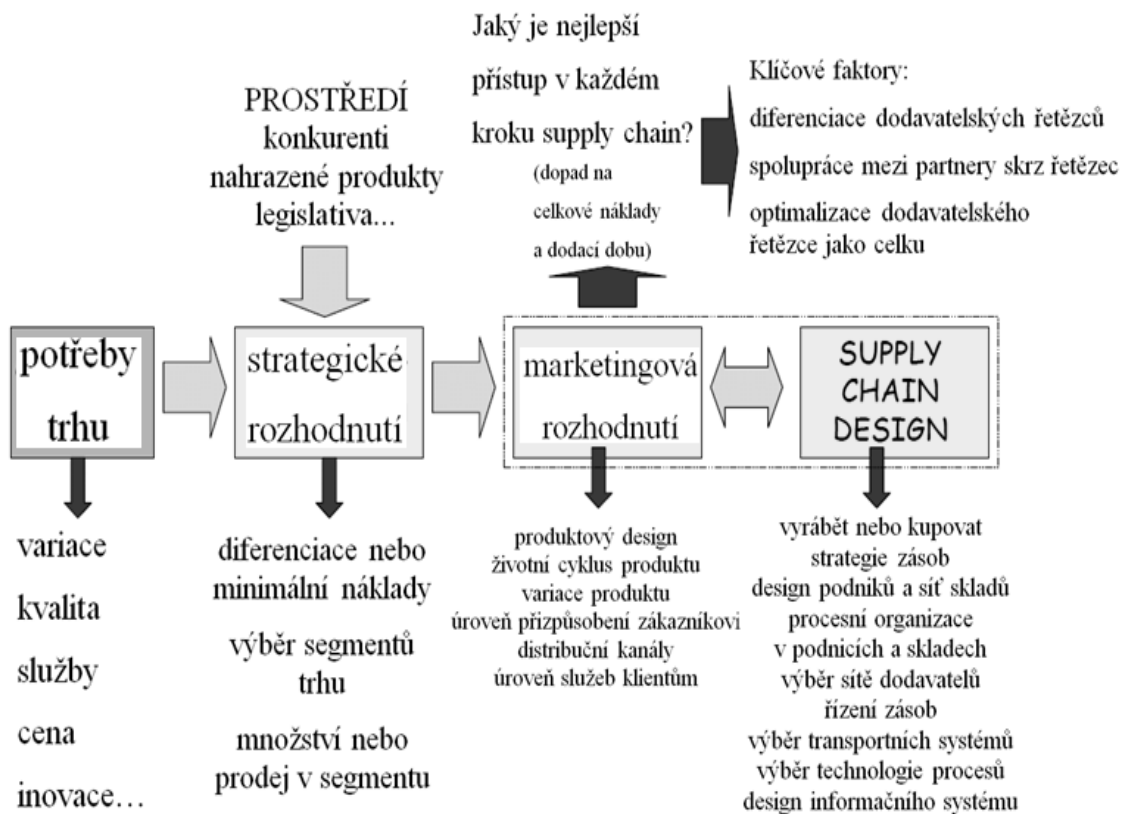
2.6.2 Logistické plánování a aktuální doplňující trendy

Logistická strategie vzniká pomocí procesu, který je v této práci nazván logistické plánování. V literatuře lze nalézt další pojmy označující tento proces, například logistický design.

Waters (2009) uvádí následující faktory pro design strategie:

1. vyšší strategie: mise, korporátní strategie, obchodní strategie,
2. interní vlivy: operativa, personál, zdroje, lokalizace, ostatní,
3. obchodní prostředí: zákazníci, tržní podmínky, technologie, ekonomické podmínky, ostatní.

Arca, Sacaluga & Prado (2007) vyjádřili postup a metodologii logistického plánování v následujících krocích: potřeby trhu, strategická rozhodnutí, rozhodnutí o produktu a design supply chain. Základní logistická strategická rozhodnutí předcházejí vstupy od marketingu nebo prodeje a tyto vstupy a jejich změny, a tedy i spolupráce se složkami orientovanými na trh, jsou trvale významné. Základní logistická strategická rozhodnutí se týkají zejména rozhodnutí od „make or buy“ až po podobu informačního systému. Tato rozhodnutí mají vliv na charakter produktového mixu a naopak.

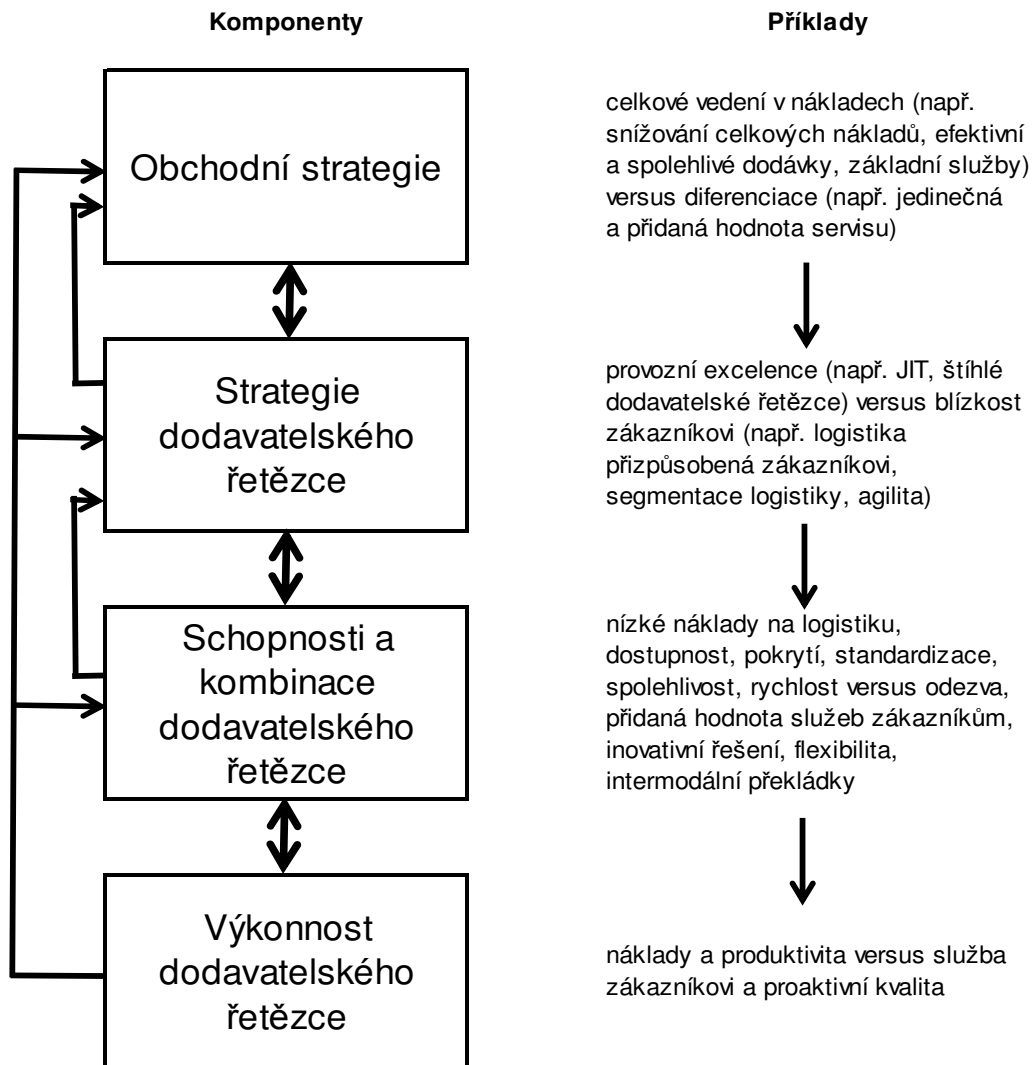


Obr. 10 Design supply chain a jeho implementace

Zdroj: Arca, Sacaluga & Prado, 2007

Na logistické plánování a posléze design logistického řízení mají vliv strategie firmy a zákaznické potřeby. Za součásti integrovaného logistického plánování lze považovat umístění podniku, operační strategii, řízení zásob, informační systém, materiálový tok, dopravu a transport, plánovací a kontrolní metody a organizaci (Copacino & Rosenfield, 1985, převzato z Ballou, 2004, s. 38).

Je potřeba zdůraznit také přítomnost zpětné vazby logistického plánování na strategii, jak uvádí Arca, Sacaluga & Prado (2007) nebo i Morash (2001).



Obr. 11 Model supply chain strategie, schopností a výkonnosti

Zdroj: Morash, 2001

Rozhodování o volbě struktury logistických procesů souvisí tedy s celkovou strategií firmy, a to skrze logistickou strategii. Logistická strategie je podstatným a významným zdrojem informací o prioritách a zaměření logistických procesů. Podle toho, jaká logistická strategie je zvolena, jsou jinak nastaveny preference v oblasti nákladů, dostupnosti, úrovně zásob, standardizace, spolehlivosti, rychlosti, schopnosti reagovat, zvyšování přidané hodnoty, poskytování inovativních řešení apod.

Vliv strategie na organizaci logistických procesů dokládá Partida (2013, s. 72) na konkrétním aspektu centralizace a decentralizace:

Nicméně, centralizovaná struktura, zdá se, podněcuje efektivnější plánování a řízení příchozích materiálů a řízení zásob. Organizace s centralizovanými logistickými strukturami zejména méně utrácí při správě příchozích materiálů, mají méně ztrát a drží nižší hodnoty zásob. Volba mezi centralizovanou a decentralizovanou logistickou strukturou do značné míry závisí na individuálních okolnostech organizace. Pokud je lepší řízení zásob nebo příchozích materiálů prioritou, pak centralizovaná logistická struktura může být tou nejlepší volbou. [...] Klíčem pro každou organizaci je identifikovat strategické priority své logistické funkce a zjistit, zda potenciální výhody určité logistické struktury kompenzují případné negativní účinky.

V současné době se prosazuje také jiný přístup k logistickému plánování. Tento přístup se snaží zdůraznit potřebu znalosti konkrétních činností a postupů, potřebu rychlosti při plánování a široké využití metody cyklu PDCA. Dnes tento přístup začíná ovlivňovat i strategické uvažování. Dennis (2006) uvádí následující omezení a klamy při klasickém postupu plánování: formalizace (omyl plánování bez porozumění procesům), odstup (abstrakce managementu od operativy a denních operací) a analytický přístup (esence strategie je přitom syntéza a intuice).

Jako alternativu uvádí Dennis (2006) právě plánování s využitím PDCA metody, kombinace managementu odchylek zdola nahoru (day-to-day management issues) a jejich centrální řešení a učení se z nich. Za významný nástroj je považována metoda A3 (stručné řešení konkrétního problému za pomoci jeho „příběhu“ a odhalení konkrétních příčin z běžné praxe). Strategie by podle něj měla odpovídat na následující otázky: kdo jsme, kam jdeme a jak se tam dostaneme. Měla by k tomu využívat: zajímavé příběhy, metodu cyklu PDCA, zpětnou vazbu s učením se a dále vyžadování aktivity, propojování všeho a rychlé odezvy. Cílem strategie pak je získat orientaci v následujících otázkách: co jsou naše kritické cíle, jak zařídíme, aby všichni hráli tu samou hru, a jak učiníme problémy viditelné všem tak, abychom mohli mít rychlou odezvu?

Součástí plánování logistických procesů výrobního podniku je i jejich členění v rámci výrobního podniku. Strukturou neboli členěním logistických procesů se míní sestavení logistických činností do logistických procesů (prvky struktury) a vzájemné propojování logistických procesů v organizaci (vztahy struktury). Struktura logistických procesů má svůj logický počátek v logistické strategii, resp. logistickém plánování. (Praktická evoluce této logické souvislosti se může v konkrétních organizacích samozřejmě lišit.)

Před objasněním logistické strategie je vhodné uvést její širší kontext v celé současné ekonomické situaci. Neboť je to právě tento kontext, který umožňuje logistice ovlivňovat nejen podobu jejích procesů, ale i strategii a taktiku podniků. Z literatury i praxe jsou přitom v současné době patrné dva obecné trendy: význam jevu učení se a význam využití poznatků a inovací. Oba trendy (ne náhodou) souvisí s využitím lidského potenciálu, a to v rozsahu celé organizace.

Exkurz 1: Obecný trend růstu významu učení se v organizacích

V poslední době dochází v ekonomice ke zvýšení rychlosti změn a ke zvýšeným disturbancím. Gibson (2003) nazývá poslední období konfúzní, vysokotlaké podnikatelské prostředí a Porter (1996) hovoří o nové fázi, do níž vstupujeme, a která je více neintuitivní, protože se předpokládá globálnost. V tomto posledním období dochází rovněž k diskusím nad přístupem managementu podle cílů. Roth (2009, s. 36) konstatuje: „Management podle cílů je součástí firemního dogmatu po mnoho desetiletí. Ale jak se jeho nabízená síla rychle stala náchylnou v novém globálním století, vyklíčí větší posílení a flexibilní přístupy jako nové slibné modely pro řízení výkonnosti.“

Jak dále uvádí Roth (2009), běžně provozovaný management podle cílů (MBO) má ve stále složitějším ekonomickém prostředí své těžkosti. Jednak díky tomu, že definice a případné domlouvání cílů může trvat déle, než je zapotřebí vzhledem k měnícím se podmínkám, za druhé díky tomu, že měření individuální produktivity je stále obtížnější, protože organizace rostou a spolu s tím roste i vzájemná závislost.

Gibson (2003) vidí potřebu změny jako nevyhnutelnou a vedení bude podle něj v budoucnosti založeno na ochotě přehodnotit, opustit, zanechat minulost s cílem budoucnost vytvořit. Jako nové potřebné kompetence uvádí tyto čtyři následující: běžně zvažovat nemyslitelné, neřídit společnost pouze podle čísel, zaměřit se na jádrovou strategii společnosti, vytvářet komunitu přátel (Gibson, 2003).

Hammer (v Gibson, 1997, s. 99) uvádí: „Myšlenka na standardní operační postup, který je zrozen na vrcholu a pak nemilosrdně spuštěn a nesen těmi na dně, nemá smysl v prostředí, kde je třeba hodně flexibility.“ A dále:

V posledních 50, 60, 90 letech jsme se snad vyrovnali s hierarchickou organizací, ve které model osobního rozvoje byla hierarchická propagace. A my se chováme, jako bychom si mysleli, že je to způsob, jak by to vždy mělo být. Myšlenka je, že dělám-li dobrou práci, budu povýšen do pozice, ve které mohu dohlížet na ostatní, aby dělali tuto práci. A po tomto se stanu supervizorem supervizorů a tak dále a tak dále. Toto je přelud. Má to smysl, pouze pokud si myslíte, že nejdůležitější práce je dohlížení. V prostředí, o kterém mluvíme, je skutečná práce, řemeslo, přidaná hodnota prací, kterou provádí týmy odborníků. A pokrok není hierarchický; pokrok je průřezový, skrz rozvoj. Model, ke kterému se vracím, je model profesionálů a organizací profesních služeb (Hammer, v Gibson, 1997, s. 99).

Většina systémů organizací obsahuje řízení podle cílů a zdá se, že spatřit a konkretizovat alternativu není snadné. Roth (2009) uvádí jako cestu k alternativě přenesení odpovědnosti za rozhodnutí v odborných oblastech směrem dolů, zvýšení přístupu k informacím potřebným k úspěchu, možnost pracovníků vyjadřovat se k rozhodnutím, která se jich týkají, přenesení autority týmům ke stanovení vlastních cílů na denní bázi a řešení bezprostředních problémů týmy samotnými s podporou organizace. Takové společnosti podle Rotha (2009) mají následující vlastnosti:

- individuální odměna je skutečně vázána na úspěch společnosti jako celku,
- systémy hodnocení a odměn jsou navrženy tak, aby zaměstnanci toužili spolupracovat, sdílet odborné znalosti,
- týmům jsou dány pravomoci najímat nové členy a radit, ukázňovat, a dokonce propouštět ty, jejichž výkon je shledán špatným.

Roth vidí klíč ke změně řízení managementu podle cílů (MBO) v principu komunitního řízení: „Klíčem k úspěšnému přechodu od managementu podle cílů (MBO) je změna systému odměňování tak, že podporuje spíše kooperativní než konkurenční prostředí. Klíčem je přehodnocení naší tradiční na soutěži založené organizační kultury“ (Roth, 2009, s. 43).

Stává-li se dnes management podle cílů problémem, pak je širším kontextem tohoto problému současný přechod vyspělých ekonomik ke znalostní ekonomice. Zdá se, že problémem přestalo být know-how výroby, nebo dokonce i know-how marketingu a dalších činností spojených zejména s objektivními cíli organizace. Klasický spor mezi

nabídkou a poptávkou je z principu znalostní ekonomiky oslaben. Novou problematikou se stávají znalosti, schopnost inovace včetně plného využití lidského inovačního potenciálu, možnosti vývoje a vůbec schopnost organizace učit se.

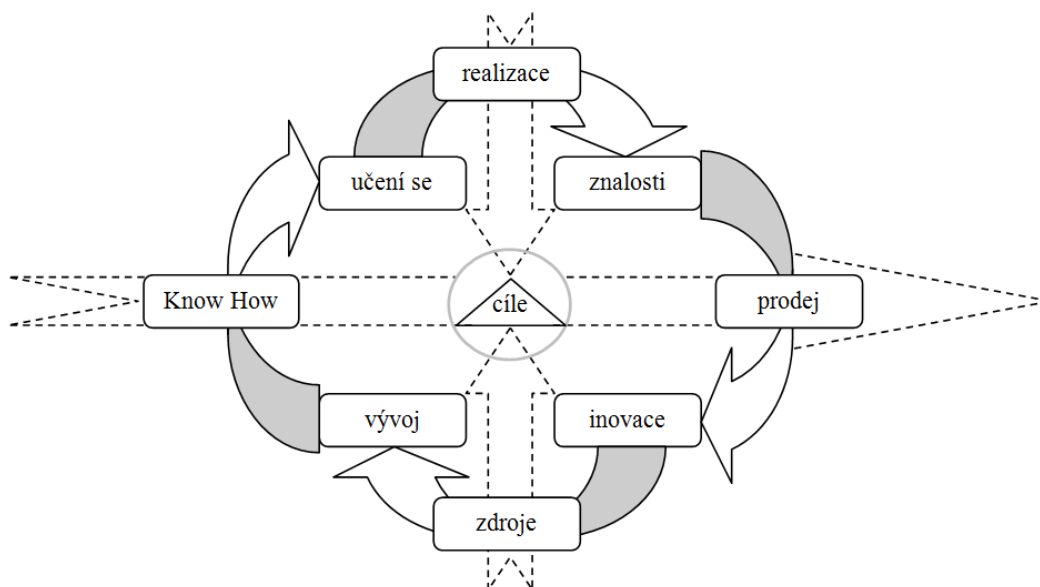
Pokud se stane cyklus znalostí a umění učit se žádoucím principem organizace, je možno mluvit o učící se organizaci, jíž lze definovat takto: „... organizace, ve které zaměstnanci zlepšují své schopnosti trvale k dosažení zamýšlených výstupů, čímž jsou vyvíjeny nové myšlenkové modely a skupinové myšlení, a v níž se zaměstnanci učí navzájem“ (Lewis, 2002, s. 282).

Učící se organizace je jedním z principů, které jsou možnou alternativou k managementu podle cílů. V učící se organizaci jsou cíle pomůckou pro naplnění společného úsilí získat znalosti. Zde, domnívám se, je možný začátek změny starého ekonomického paradigmatu. V novém čase si firmy uvědomí, že cílem úspěšné firmy není pouze zisk, nýbrž rozvoj jádrových kompetencí.

Cyklus znalostí potřebný pro dynamiku učící se organizace uvádějí Senge & Kim (2012), když popisují koloběh teorie, metod, nástrojů a praktických znalostí.

Můžeme zobrazit tento systém pro výrobu znalostí jako cyklus. Lidé aplikují dostupné znalosti, aby dosáhli svých cílů. Tato praktická aplikace na oplátku poskytuje zkušenostní údaje, podle kterých mohou být formulovány nové teorie jako vodítko pro budoucí akce. Nové teorie a principy pak vedou k novým metodám a nástrojům, které překládají teorie do praktického know-how, sledování nových cílů a nových zkušeností – a tento cyklus pokračuje (Senge & Kim, 2012, s. 5).

Tyto prvky lze vidět jako spirálu znalostí celé organizace. Schopnost organizace učit se vede ke znalostem, na bázi jejichž souvislostí organizace inovuje, vyvíjí a jež se učí aplikovat a integrovat. Tato spirála, která na sebe váže samozřejmě i vnější partnery, je v prostředí znalostní ekonomiky vlastním pohonem vnějším cílům organizace. Organizace díky bázi znalostí prodává produkt, získává tak zdroje, ke kterým přidává know-how za účelem realizace výstupu. Stabilizační osou tohoto spirálovitě-cyklického pohybu jsou podle mého názoru hodnoty (a s nimi spojená kultura a principy vedení).



Obr. 12 Souvislost cyklu znalostí s vnějšími projevy organizace

Zdroj: vlastní zpracování

Charakter změny nebo doplnění managementu podle cílů však bude muset být teprve nalezen. Zdá se, že ke změně široce přijímaného paradigmatu řízení podle cílů může dojít díky změnám v rámci hierarchického vedení, jeho doplněním nebo doplňováním principu hierarchizování vůbec. Senge & Scharmer (2013, s. 6) charakter této změny obecně popisují:

Toto vyžaduje jiný druh kreativity, jakou žádný člověk nemůže udělat sám. Ale několik lidí to může zvládnout společně, pokud jsou poháněni stejnými úmysly. [...] Toto není práce jen pro jednu osobu, ale pro skupinu lidí, kteří mohou začít stavět takové lodě, aby zahájili směřování jiným a mnohem účinnějším způsobem. A oni sdílejí to, co se učí navzájem.

Základními stavebními kameny učící se organizace budou kultura organizace podporující vzájemné učení se a konkrétně vzato s ní spojené hodnoty a principy vedení. Má-li být dosaženo kýžené dynamiky učení se, budou rozvíjeny způsoby vedení ve směru vyhledávání různorodosti za současného vytváření synergií a odhalování používaných vzorců a schémat. Podstatnými se stane provázanost (různými směry), diagnostika (např. trhu a situace) a hodnoty (např. jako vodítko při rozhodování). Pozornost organizací již pravděpodobně nebude zaměřena na zisk, popř. dlouhodobé přežití. Zisky se stanou do budoucna čím dál tím více pouhým nástrojem. Organizace, které budou přežívat, budou organizacemi, které cílí na definici a rozvoj vlastní konkurenceschopné identity v maximální šíři a hloubce.

Exkurz 2: Obecný trend růstu významu využití poznatků a inovací

Do budoucna se stane největší ztrátou pro organizace ztráta nevyužitého lidského potenciálu. A to v oblasti generování nových idejí, nových přístupů nebo nových řešení a sledování situace. Pro využití tohoto potenciálu je dnes klíčové uvědomit si nejen již široce přijímané pozitivní obsahy myšlenky inovací, nýbrž také praktické okolí této myšlenky při její realizaci.

Vedle vysokého významu inovací pro udržitelnost je možné zdůraznit například fakt, že inovace jsou možným zdrojem, avšak zároveň také rizikem. Merton (2013, s. 50) ve svém článku shrnuje:

Nové produkty a služby jsou vytvořeny, aby lidé mohli zvládat úkoly lépe než předtím, nebo dělat věci, které nemohli dříve. Ale inovace také přináší riziko. Jak riskantní se inovace ukáže, to závisí do značné míry na rozhodnutích, která lidé činí při jejím používání.

Proto je ve vztahu k inovaci v oblasti podnikání vhodné vždy určit její cíl a schopnost v konečném výsledku řešit problém koupěschopného zákazníka. Kovář (2007) uvádí jako klíčové pro management inovací poznání toho, co by se mělo inovovat, jak by se objekt inovace měl inovovat, kdy by se inovace objektu měla uskutečnit a kdo by měl inovaci realizovat.

Se změnami jsou dále spojena nejen vnější rizika, nýbrž také překážky uvnitř organizací. Euchner (2013) uvádí, že inovátoři se soustředí na obchodní, finanční a technická rizika, avšak málo na organizační změny, které jsou s inovacemi spojeny.

Pro inovace, které vyžaduje řízení změn – včetně snahy o vytvoření obchodních příležitostí, posun obchodních modelů nebo reakce na potenciálně nebezpečné technologie – jsou požadavky na řízení změn životně důležité, ale jen zřídka explicitně řízené. Inovátoři se zaměřují na obchodní, finanční a technická rizika podnikání, nikoliv na související organizační změny. To také myslím vysvětluje selhání mnoha slibných nových obchodních příležitostí uvnitř korporací (Euchner, 2013, s. 10).

Podobný názor vyjadřují autoři Volberda, Van de Bosch & Heij (2013, s. 1):

Inovace je považována za hlavní hnací sílu pokroku a prosperity. V důsledku toho je hodně úsilí vloženo do rozvoje nového technologického poznání, nových technologických procesů a nových produktů. Nicméně fakta z MSP i velkých firem ukazují, že úspěšná inovace není jen výsledkem technologické inovace, ale je také silně závislá na tom, co lze nazvat „řízením inovací“. Vedení inovací spočívá ve změně firemní organizační

formy, činností a postupů, a to způsobem, který je nový pro firmu a/nebo průmysl a ve výsledku zvyšuje firemní technologickou znalostní základnu a její podobu ve smyslu inovace, produktivity a konkurenceschopnosti.

V případě změn a inovací jsou dnes samozřejmé překážky na straně přijetí (např. pracovníky), a to i po zavedení změn. Například Gioia & Chittipeddi (1991) uvádějí, že ve skutečnosti se všichni snaží přijít na smysl navrhovaného úsilí strategické změny, jaký je jeho vliv na ně a co jejich role v něm s sebou ponese, což podle nich v některých případech vede k odporu vůči navrhovaným změnám. Odpor ke změně na straně těch, kterých se změna týká a kteří ji mají přijmout, je možné při změně rovněž využít, zvolíme-li správnou formu práce s ním. Ford, J., Ford, L. & D'Amelio (2008) uvádějí, že odpor je vlastně jednou z možných forem angažovanosti ke změně. Odpor je příležitost k posílení diskuse a vede ke zlepšení nejen kvality rozhodnutí, ale i závazků účastníků z daného rozhodnutí plynoucích. Tito autoři považují za klíčový vztah nositelů změn a jejich příjemců, přičemž zájem by se měl přenést od sledování odporu jako psychologického fenoménu jednotlivců na jeho sledování jakožto veřejné chování. Veřejné chování, rozhovory, pozorovatelská činnost je interakcí nositelů změn a jejich příjemců. Odpor ke změně podle nich není nezávislý na aktivitě nositelů změn. V tzv. „překonávání odporu“ je určující nositel změny. Je proto důležité nalézt vztah k těm, kteří změnu mají přijmout, včetně přijetí odporu jako součásti veřejné diskuse o změně.

Specificky významnou změnou je v poslední době změna funkčního přístupu organizací k přístupu procesnímu. V tomto kontextu uvádí Kovář (2007) významnou překážku ve schopnosti prosadit tuto změnu mezi spolupracovníky. „Důvodem tohoto jevu je to, že se lidé nechovají ani jako technologie, ani jako systémy, které lze přeprogramovat nebo vyměnit v jediném okamžiku. Mají velkou setrvačnost danou zkušeností z dětství, pracovní zkušeností a bohužel i zkušenostmi předchozích generací.“ Kovář (2007, s. 143) doporučuje postupný přechod s dostatkem času.

Kotter (2000) nadto v procesu vedení změny popisuje osm důležitých kroků: do čela postavit vůdce s dostatkem zkušeností, přístupného novým myšlenkám, který vytvoří pocit naléhavosti situace, vytvoří a šíří novou vizi a nové strategie, podle nich se také chová, vystupuje jako vzor pro ostatní, tím získává podporu dalších lidí ve významném postavení, tito ostatní lidé využívají možnosti v organizaci k ovlivnění jejího chování a to vede k vytváření výsledků.

K tomuto je možno dodat, že do budoucna je zapotřebí právě propojit myšlenku vůdce a vedení změny a myšlenku moderace změn za pomoci (např. horizontálních, křížových aj.) propojení všech, kterých se změna týká.

Lze dodat, že na oba uvedené trendy bude reagovat i logistika a organizátoři jejich procesů. Jednak z hlediska reakce a sledování odpovídajících změn u zákazníků a případně spolupráce na nich, jednak z hlediska rozvoje vlastních procesů a jejich flexibility včetně flexibility přizpůsobení jejich struktury (např. organizačních zvyklostí).

2.6.3 Základní druhy logistických strategií

Dříve šlo ve strategiích zejména o úspory času (pružnost, dodací doby), snižování nákladů a růst kvality. Poslední trend přináší důraz zejména na rozlišování zákazníků (např. metodou ABC), využití přidané hodnoty informací, schopnost učit se a zacházet s poznatky, demasifikaci, vzrůstající význam duševní práce a jejích změn a specializaci, vysoký tlak na inovace, snahu o zjednodušování a menší celky, nasazení pracovních týmů, volnější struktury organizace (maticové prvky, profitcentra, projekty atd.), vysokou systémovou integraci a elektronickou infrastrukturu a rychlost (Pernica, 2005).

Základní směry logistické strategie v posledním období pojmenovává Christopher & Towill (2001):

Druhá polovina 20. století měla pozitivní vliv paradigmatu štíhlé výroby na mnoho sektorů trhu, od automobilového průmyslu až po konstrukci. Zejména je zde mnoho důkazů o tom, že plánování na úrovni v kombinaci s odstraněním zbytečné práce úspěšně doručilo široký sortiment výrobků na trh, kde cena je primární vítězné kritérium. Nicméně, je mnoho jiných trhů, kde je vítězem objednávky dostupnost. To vedlo ke vzniku agilního paradigmatu znázorněného „rychlou reakcí“ a podobnými iniciativami. Nicméně, „štíhlé“ a „pohyblivé“ nejsou vzájemně se vylučující vzory a mohou být spojovány s výhodou mnoha různými způsoby (Christopher & Towill, 2001, s. 1).

Zjednodušeně řečeno může způsob nastavení nebo organizace logistických procesů přispívat k naplňování strategie podniku, protože ovlivňuje jak náklady, tak předpoklady štíhlosti a rychlosti realizace činností v procesech.

Rychlost a štíhlost a jejich kombinace, tyto hodnoty jsou dnes v literatuře jmenovány nejčastěji. Důvodem je, že jsou reakcí na největší výzvu dneška: vysokou volatilitu poptávky (Wang & Koh, 2010). Pro konkrétní výrobní podniky je ovšem namísto vyhodnotit skutečná data z minulosti a zkusit ověřit u různých skupin výrobků skutečnou volatilitu.

Náklady na flexibilitu by mohly být zbytečné tam, kde je volatilita předpokladem platným pouze obecně. Naopak maximální vyrovnání výkyvů umožňuje větší specializaci procesní činnosti na zákaznické potřeby bez potřeby a nákladů příliš vysoko držené flexibility. Vyrovnání a propojování funkcí je možné dále využít pro řízení procesů ve smyslu teorie řízení pomocí udavatele taktu (TOC).

Strategie nemůže upřednostňovat pouze jednu hodnotu. I zisk se ukázal jako příliš jednostranný a zavádějící udavatel směru (Womack, Jones, 2003). Rovněž se musí v rámci strategie někdy směřovat k více hodnotám a přistoupit k různým přizpůsobením dle potřeb různých trhů, zákazníků apod.

Je možné pouze odhadnout, že vliv trendu učící se organizace a růst významů inovací posune důraz v logistických strategiích směrem k diverzifikaci podniků na základě způsobů jejich spolehlivosti a dalších hodnotových vztahů se zákazníkem.

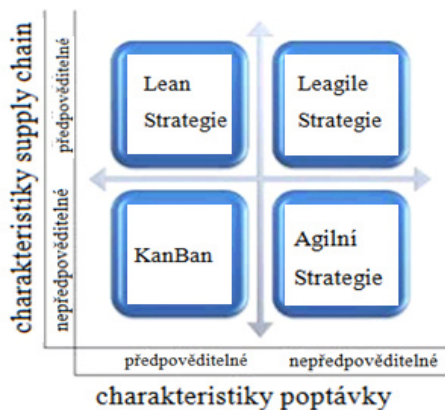
Wang & Koh (2010) uvádějí pro tvorbu strategie hlavní výzvy dnešní situace.

Jednou z největších výzev, kterým dnes čelí organizace, je zacházení s volatilitou poptávky. Vzhledem k vysoké volatilitě poptávky, není jedna jediná strategie, která může být přijata, a to vede k potřebě organizací přijmout strategii vícenásobných dodavatelských řetězců. To jim pomáhá rychle reagovat na oboje, změny variant a množství (Wang & Koh, 2010, s. 4).

Wang & Koh (2010) uvádějí ve svém generickém modelu strategií supply chain následující základní logistické strategie:

1. Lean strategy,
2. Agile strategy,
3. Kanban,
4. Leagile strategy.

V jejich generickém modelu závisí volba strategie zejména na míře předpověditelnosti charakteru dodávek (nabídky) na jedné straně a odběrů (poptávky) na straně druhé.



Obr. 13 Generický model strategií supply chain

Zdroj: Wang & Koh (2010)

Lean strategii charakterizují Wang & Koh (2010) takto:

Womack a Jones vyvinuli koncept štíhlého podniku a později ho rozšířili do širšího konceptu štíhlého myšlení. Štíhlost je tam, kde méně znamená více. Její původ pochází z Toyota Production Systém (TPS), kde bylo zájmem snížení ztrát (neboli muda v japonštině) v průmyslovém prostředí. Zaměřením štíhlého myšlení je odstranit všechny typy ztrát, jako například snížení zásob, šarže velikosti, dodavatelské základny a odstranění papírování, takže lze získat určitou úroveň přehledu. Nicméně, problém štíhlého myšlení je to, že vznikl v japonském automobilovém průmyslu roku 1970, zatímco teď jsme v jiné době výroby, s nižší poptávkou, vyšší rozmanitostí a vyšší nejistotou v rámci dodavatelského řetězce. Christopher uvádí, že „štíhlé“ nejlépe funguje ve vysokém objemu, nízké v různorodosti a v předvídatelném prostředí. Toto vedlo k vývoji agilního konceptu (Wang & Koh, 2010, s. 5).

Agilní strategii popisují Wang & Koh (2010) takto:

Hiebelar a kol. představili agilní strategii s cílem uspokojit poptávku minimální dodací lhůtou. „Agilita“ se zabývá především reakcí a schopností odpovídat nabídce a poptávce v nepředvídatelných trzích, kde je poptávka po různorodosti velmi vysoká. Charakteristickým rysem agilního dodavatelského řetězce je, že je „tržně citlivý“. Myšlenka výrobní pružnosti byla později rozšířena Nagelem a Dovem do širšího rámce a koncepce agility jako dodavatelského řetězce, zrodilo se paradigma. Nicméně, Harrison a kol. si uvědomili, že aby agilita fungovala, je nutný tok informací v rámci dodavatelského řetězce partnerů, a uvedli, že toto je možné pouze s využitím informačních technologií. Tímto pak dojde k minimalizaci ztraceného prodeje a také ke snížení nákladů na skladování zásob (Wang & Koh, 2010, s. 5).

Méně rozšířeným pojmem je pojem leagile strategie. Tu Wang & Koh (2010) charakterizují takto:

[Leagile] představuje situaci, kdy jsou dodací lhůty dlouhé a poptávka je nepředvídatelná. V takové situaci je prioritou snížit dodací lhůty, neboť variabilita poptávky je zcela nejistá a mimo kontrolu organizace. Nicméně pokud nelze snížit dodací lhůtu, pak další možností je snažit se vytvořit hybridní štlhlé / agilní řešení. Různí výzkumníci naznačují, že štlhlé a agilní přístupy mohou být integrovány a mohou vytvořit strategii „leagile“. Christopher a Towill vytvořili následující tři odlišná štlhlá-a-agilní pravidla:

Pareto pravidlo. To říká, že 80 % příjmů organizace je generováno z 20 % jejích výrobků. Goldsby a Garcia-Dastugue naznačují, že je-li 20 % produkce řízeno štlhle uvedeným způsobem, je poptávka stabilní, zbývajících 80 % je možné spravovat agilním způsobem.

Základna a přebytek poptávky. To je založeno na principu základny a přebytku poptávky, které předpokládají, že většina organizací zažívá základní úroveň poptávky, která může být řízena štlhlou strategií, a zbývajícím požadavek je, že periodická nebo sezónní poptávka může být řízena pomocí agilní strategie.

Odklad. Odklad je strategie založená na principu odkladu, který vyžaduje dodavatelský řetězec spojený prostřednictvím podílu strategické zásoby v nějaké generické nebo nezařízené formě s rychle ukončenou finální konfigurací, jakmile je známá skutečná poptávka. Bucklin uvádí, že rizika a nejistota nákladů se vyskytují hlavně v důsledku diferenciací výrobků v dodavatelském řetězci a že strategie odkladu pomůže snížit nebo zcela eliminovat tyto náklady tím, že odloží některé činnosti až do doby, kdy nastane skutečná poptávka.

Leagile systémy dodavatelských řetězců mají několik výhod: zvyšují schopnost organizace přizpůsobit své výrobky přáním zákazníka; zásoby mohou být drženy na generické úrovni, což povede ke snížení skladových zásob a tím i ke snížení nákladů na uskladnění, dopravu a zastarávání; udržování zásob v generické formě dává větší flexibilitu, neboť stejné zásoby mohou být použité pro výrobu různých konečných produktů; prognóza je jednodušší na generické úrovni než na úrovni koncového uzlu; a konečně, schopnost přizpůsobit výrobky lokálně znamená, že vyšší úrovně variant mohou být nabízeny za nižší celkové náklady, což umožňuje sledování strategie „masového přizpůsobení“. Zaměříme-li se na analýzu strategie leagile a agilní výroby najednou, výše uvedená literatura navrhuje posun agilní výroby směrem k výrobě leagile a leagile jako směr pro řízení dodavatelského řetězce (Wang & Koh, 2010, s. 5,6).

K agilní strategii lze dodat, že s rychlejším průběhem procesů neklesají pouze potřebné investice do zásob, rizika změn a zastarání, snižování dávky, ale rostou i přínosy z nevyvolávaných efektů nevyrovnanosti. Navíc s ním však dle rozsáhlého celosvětového výzkumu z roku 1993 realizovaného v 555 podnicích (Schmenner, 1993) souvisí i vyšší růst produktivity. (Růst produktivity podle tohoto výzkumu dále souvisí s technologickými inovacemi, zavedením pracovních týmů, snižováním úrovně zásob, zlepšováním kvality, s lepším využitím funkcí nákupu, soutěží o prodejnost produkce,

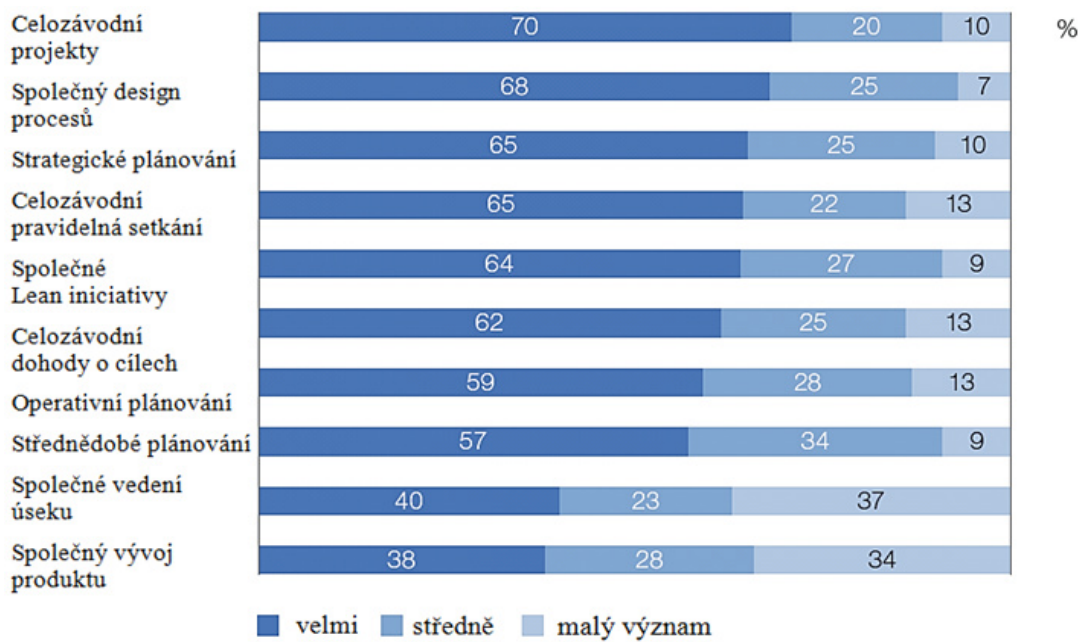
dále s nespoleháním se na štábní útvary jako zdroje nápadů a s vysokým využitím lidských kapacit).

Arca, Sacaluga & Prado (2007) uvádějí vysoký význam řízení supply chain ve vztahu k zákazníkovi ve třech klíčových aspektech: v diferenciaci dle potřeb zákazníka, kooperaci mezi partnery a optimalizaci celého řetězce.

Studie provedená v roce 2004 ELA (Evropskou logistickou asociací) [...] ukazuje, že v současném prostředí globálních dodavatelských řetězců s vysokou mírou nejistoty, s více komplexními produkty a s náročnějšími klienty existují v SCM tři klíčové aspekty: diferenciaci dodavatelských řetězců pro přizpůsobení se specifickým požadavkům zákazníků a dodavatelů (kteří žádají jasné nebo svižné pojetí selektivně v každé části dodavatelského řetězce a spojují je s odkladem strategií), spolupráce mezi partnery v celém dodavatelském řetězci a konečně optimalizace dodavatelského řetězce jako celku (a to jak interně, tak externě) s cílem snížit nejistotu a zvýšit účinnost (včetně efektivního navrhování nových výrobků) (Arca, Sacaluga & Prado 2007, s. 9).

Za podstatné strategické téma logistických strategií supply chain managementu je možné považovat rovněž téma integrace. Integrací je rozuměno řízení rozdílných aktivit tak, aby plnily jednu funkci. Souvisí s ní integrace činností, ale zejména ukazatelů, zlepšovacích aktivit a nastavení výstupů aktivit. Nižším stupněm integrace je interakce, která znamená potřebnou součinnost různých funkcí.

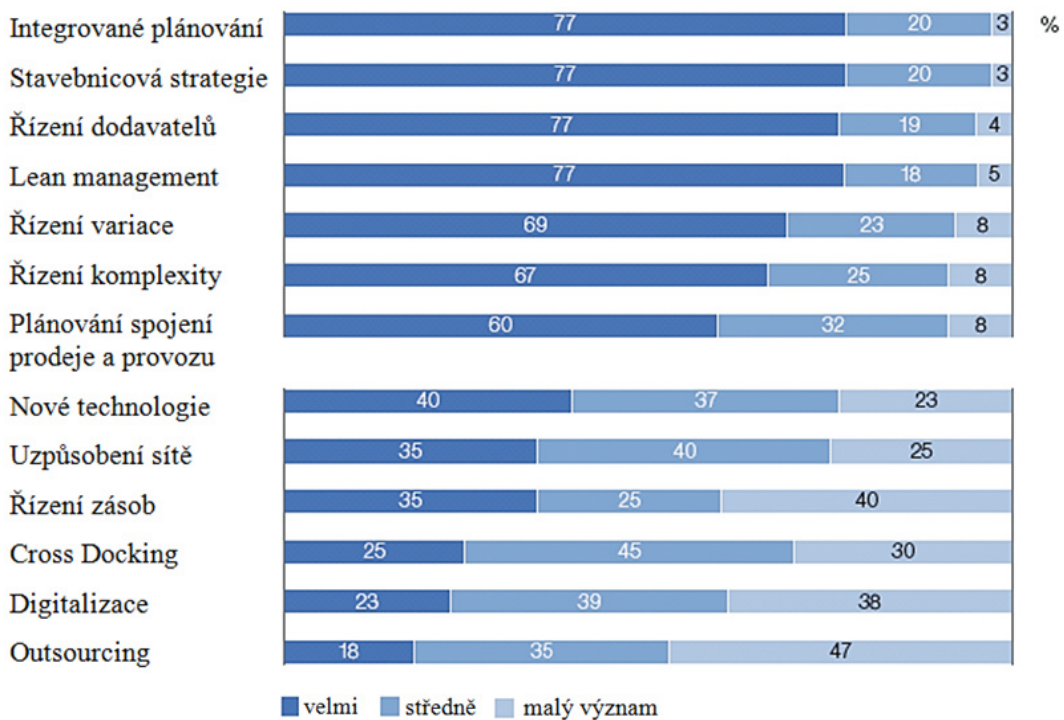
Pro ilustraci lze uvést zajímavou studii Miebach Consulting (2014), jejíž výsledky jsou zde uváděny kvůli uváděným tématům, nikoli kvůli dosaženým hodnotám. Studie se zabývala možnostmi integrace mezi logistikou a výrobou dle oblastí patrných na následujícím obrázku (Obr. 14).



Obr. 14 Možnosti integrace výroby a logistiky

Zdroj: Miebach Consulting, 2014

Studie Miebach Consulting z roku 2014 také dotazovala následující kategorie (viz Obr. 15) při zjišťování aktuálních strategických a taktických trendů v logistice a výrobě.



Obr. 15 Strategické a taktické trendy v logistice a výrobě

Zdroj: Miebach Consulting, 2014

Logistická strategie se ovšem vždy odehrává na ekonomické bázi, která je limitujícím rámcem. Je-li cílem podniku maximalizace užitku, pak je rámcem logistické strategie maximalizace užitku z logistických procesů (pro maximalizaci užitku podniku). V této oblasti musí docházet k interakci logistické strategie a strategie podniku.

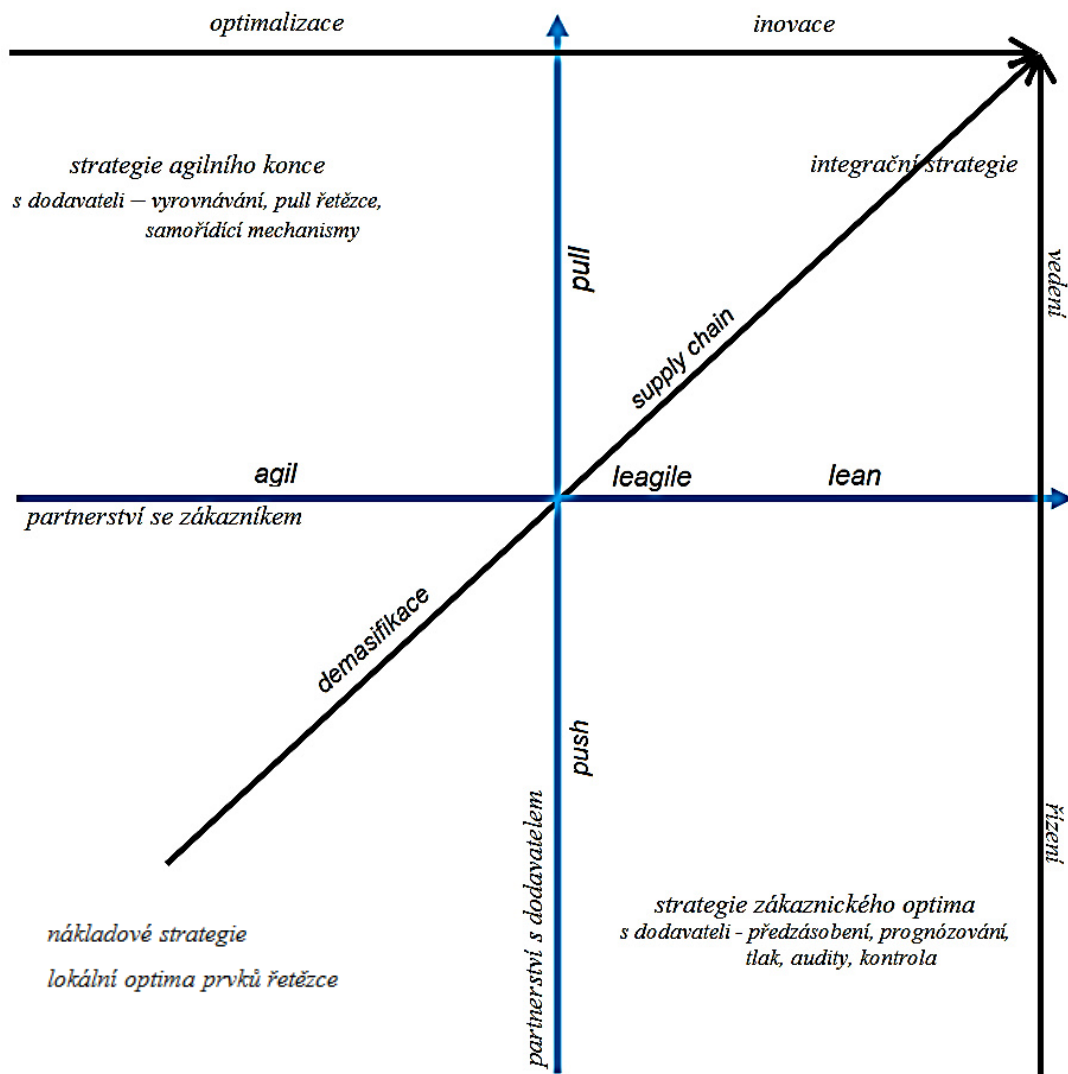
Praktická evoluce vlivu logistické strategie směrem nahoru na strategii podniku i ostatními směry není podle mého názoru lineární, protože souvisí například s přístupy managementu a vedení, včetně přijetí a interpretace správných taktik ve správném čase, stavem společnosti i očekáváními trhu. Viz názor Mintzberga (2000, s. 226): „Nikde v literatuře o plánování vůbec nenajdeme indikátor, kolik úsilí musí být vykonáno pro porozumění, jak proces vytváření strategie skutečně v organizacích funguje.“ V praxi působí podnikatelský (nejen teoretický) duch s jeho vnímavostí k tržním příležitostem riskování a strategie bývají často až ex post vysvětlením kroků.

Na základě teoretických poznatků je níže navržen vlastní generický model logistických strategií (Obr. 16). Tento model je založen na studiu souvislostí jmenovaných a studovaných strategií a tendencí. V navrženém modelu záleží volba logistické strategie zejména na schopnosti partnerství se zákazníkem a partnerství s dodavateli. Tato partnerství jsou obecným předpokladem vyrovnávání poptávky a volatility a umožňují zapojení tahových systémů oproti systémům tlačným. Partnerství s dostatkem informací umožňuje zároveň zeštíhlování bez zbytečných zásob a dalších ztrát způsobovaných často právě také neinformovaností a nevyrovnaností. Podle kombinace míry možného partnerství, které samo o sobě může záviset na řadě faktorů (od geografických přes závislosti až po smluvní) je zapotřebí volit logistickou strategii v určité oblasti produkce. Kromě uvedených vlivů zde hrají roli uvažování podniku z hlediska optimalizací a inovací, kultura řízení a vedení a povaha trhu a tržních řetězců.

Pokud například vkládáme řízení našich zásobovacích okruhů do rukou dodavatele a dojednáváme s ním tahový systém (pull) určitých parametrů, může se dodavatel soustředit na hledání úspor (zeštíhlovat), z čehož plynou nakonec úspory pro celý dodavatelský řetězec. Pokud však žádáme od dodavatele rychlou reakci s vysokou flexibilitou, bude se soustředit spíše na schopnost své rychlosti dodat a zajisti dostatek kapacit.

Podobně pokud máme kvalitní zejména informační napojení se zákazníkem a vyrovnáváme-li skutečnou, nikoli sekundárně vyvolávanou, volatilitu požadavků, můžeme se soustředit spíše na celkové úspory pro koncového zákazníka a například přizpůsobovat ve vzájemné kooperaci spíše dodací dobu než cenu. Naopak pokud je naše partnerství

se zákazníkem slabší, musíme reagovat na jeho potřeby tendenčně agilněji a to do míry ovlivňovanou zákazníkem nebo konkurencí.



Obr. 16 Generický model logistických strategií

Zdroj: vlastní zpracování

Z hlediska trendu inovací logistických procesů lze k interpretaci tohoto modelu dodat, že inovace je vhodné aplikovat tam, kde známe, co je pro zákazníka z hlediska logistických služeb hodnotou. Tohoto poznání pak dosahujeme tendenčně tím více, čím více se zákazníkem napojujeme či spojujeme.

2.7 Logistické ukazatele

Chce-li výrobní podnik vědět, zda dosahuje ekonomických a strategických cílů, motivuje poskytovatele logistických služeb k získávání dostatečných informací o logistických nákladech a logistických službách.

K logistickým výkonům se proto pojí logistické ukazatele a popřípadě cíle. Na tyto ukazatele se lze ptát jak na úrovni celého systému logistických procesů, tak na detailnější úrovni jednotlivých procesů. Obecně se lze u ukazatelů dotazovat, zda a jak často jsou stanoveny, zda a jak často jsou zjišťovány, zda a jak často jsou určeny cíle, zda jsou analyzovány odchylky, zda jsou plánována opatření, zda jsou ukazatele a cíle v organizaci harmonizovány, zda je zjišťována jejich přiměřenost k požadavkům zákazníka, zda jsou efektivní, kdo je zjišťuje, jak a kde se prezentují. Vedle interních ukazatelů existuje oblast vazeb ukazatelů podniku na zákazníka a možnost harmonizace ukazatelů i s dodavateli.

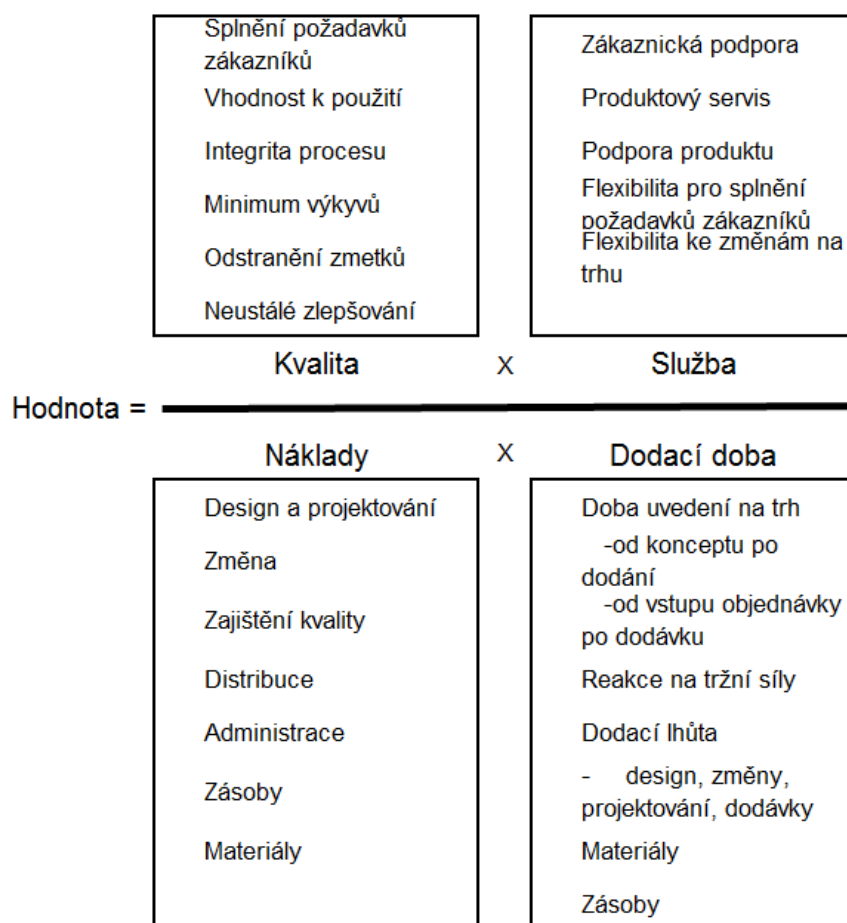
U služeb logistických procesů jako celku je možno uvažovat zejména o těchto ukazatelích (Schulte, 1994):

- délka dodací doby,
- výše dodací spolehlivosti,
- výše dodací flexibility (rychlost zpracování zakázek zákazníka, rychlost informování zákazníka, možnost změn v objednávce zákazníka, variabilnost logistických podmínek balení, způsobu dodání apod.),
- výše dodací kvality (např. přesnost způsobu, množství, balení projevující se procentem vrácených nebo reklamovaných dodávek z logistických příčin).

U nákladů logistických procesů jako celku je možno uvažovat zejména o těchto ukazatelích (Schulte, 1994):

- náklady na řízení a systém,
- náklady na zásoby,
- náklady na skladování,
- náklady na dopravu,
- náklady na manipulaci.

Naylor, Naim & Berry (1999) uvádějí v kontextu snahy vyjádřit celkovou hodnotu v supply chain ukazatele vyjádřené v následujícím vyobrazení (Obr. 17).



Obr. 17 Ukazatele celkové hodnoty v supply chain

Zdroj: Naylor, Naim & Berry, 1999

Gunasekaraan & Kobu (2007) rozdělili klíčové ukazatele v logistice a supply chain podle kategorií rozšířeného procesního modelu SCOR. Toto rozdělení je patrné v následující tabulce (Tab. 5). Jejich rozdělení je koncentrováno na procesní metriky (ukazatele). Gunasekaraan & Kobu (2007) považují správné ukazatele v logistice v podmínkách současné ekonomiky za klíčové pro správná rozhodnutí ve směru konkurenceschopnosti. K tomu je však možné poznamenat, že ukazatele jsou pouhými indikátory, jejichž výchyly je zapotřebí interpretovat na základě originárního uvažování. Každý systém má totiž dvě složky, plán a disciplínu plán dodržovat, a výchyly ukazatelů mohou mít příčinu v každé této složce.

Tab. 5 Klíčové ukazatele výkonnosti/metriky v oblasti logistiky a SC prostředí

Ukazatele výkonnosti/metriky^a

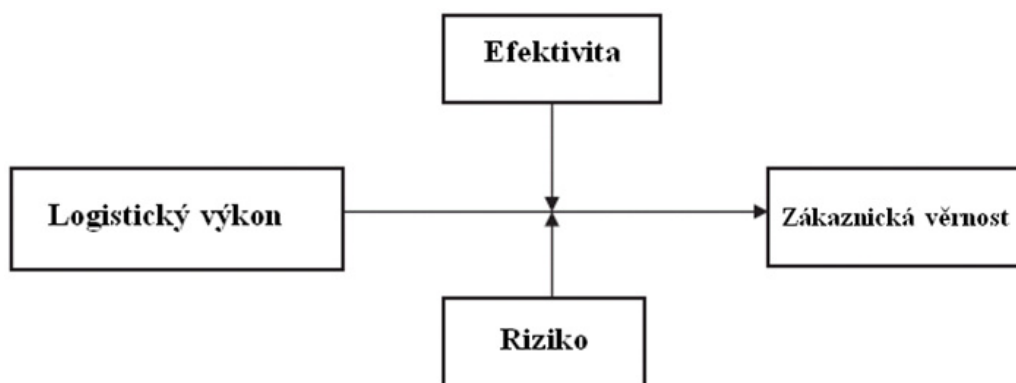
fáze v SC	finanční	nefinanční
Plánování	Návratnost investic, prodejní cena.	Efektivita práce, vnímaná hodnota produktu, doba vývojového cyklu produktů, doba řízení nabídky, dodržování předpisů, předpovídání přesnosti, vnímaná hodnota produktu, doba odezvy dodavatelského řetězce.
Zásobování	Odpad / zbytné náklady, náklady na zásoby, prodejní cena zboží a služeb.	Efektivita práce, doba vývoje produktů, dodací lhůta pro zadávání veřejných zakázek, včetně doby vývoje, spolehlivost dodávek, různorodost produktů a služeb.
Výroba	Odpad / zbytné náklady, režijní náklady, náklady na zásoby, prodejní ceny zboží / služeb, přidaná hodnota.	Efektivita práce, shoda se specifikacemi, využití kapacit, dodací lhůta pro výrobu, flexibilita výroby, doba procesu, přesnost plánování, rozmanitost produktů a služeb, přidaná hodnota.
Dodávání	Režijní náklady, přidaná hodnota, náklady zásob, náklady na výprodej, náklady na dopravu a náklady na reklamace.	Efektivita práce, spolehlivost dodávky, vnímaná hodnota produktu, přidaná hodnota, rozmanitost produktů a služeb, vnímaná kvalita.

^a Tato měřítka výkonnosti a metriky jsou procesně založená měřítka, strategicky založená měřítka jsou diskutována v textu.

Zdroj: Gunasekaraan & Kobu, 2007

Logistické výkony jsou jedním z objektivních výstupů směřujících ke spokojenosti zákazníka (interního nebo externího) s logistickými procesy. „Logistický systém má zákaznický orientované chování. Dodavatelské podsystémy se v něm musejí přizpůsobit odběratelským podsystémům“ (Pernica, 2005, s. 128).

Je ovšem pravdou, že na spokojenost zákazníka mohou v praxi působit také jiné, zejména obchodní, okolnosti. Ukazatele a cíle musí vycházet především z oprávněných požadavků zákazníka, aby mohly vést k jeho spokojenosti. Proto je zapotřebí zjišťovat spokojenost zákazníka a nalézat optimum logistických procesů. To ukazuje obecně i následující vyobrazení (Obr. 18) spojující roli rizika a účinnosti výkonu logistiky s loajalitou zákazníků (Ramanathan, 2010).



Obr. 18 Konceptuální vyobrazení vztahující roli rizika a účinnosti výkonu logistiky s loajalitou zákazníků

Zdroj: Ramanathan, 2010

2.8 Struktura logistických procesů ve výrobním podniku

Struktura logistických procesů je součástí organizování logistických činností v podniku. V oblasti výkladu jednotlivých logistických procesů a jejich náplní (skladování, objednávání, řízení výroby atd.) existuje dostatečné množství literatury. Široce je v literatuře zpracována celého supply chain z obecného hlediska organizace jeho prvků. Organizace logistických procesů a jejich vztahů ve výrobním podniku je v literatuře popisována zřídka a spíše vybraná dílčí témata. Nejvíce je pojednávána formální organizační struktura podniku, popř. problematika centralizace a decentralizace rozhodování.

Waters (2009) definuje logistickou strukturu jako infrastrukturu, která sestává z organizační struktury a lidských zdrojů, kultury a zdrojů na jejich podporu. Tato definice je však z hlediska procesního řízení ještě příliš obecná. Pro tuto práci bude struktura logistických procesů definována a členěna systematicky na základě prvků procesního řízení a obecně vyjádřeného logistického procesu.

V literatuře jsou pojmy týkající se struktury logistických procesů používány spíše volně. Lze se setkat s různými pojmy jako logistický design, logistické plánování, logistické modely, logistická řešení, logistická organizace, logistická infrastruktura, logistický servis, popř. stupeň integrace supply chain.

Strukturou logistických procesů ve výrobním podniku se v této práci rozumí logistické procesy a jejich pořadající vztahy ve výrobním podniku.

Struktura logistických procesů bude v tomto přehledu teoreticky rozebrána na základě literatury a dále také na základě získaných zkušeností a zjištěných potřeb teoretického rozboru z uskutečněného kvalitativního výzkumu (dle metodiky práce) z následujících hledisek:

- A) z hlediska podniku,
- B) z hlediska celého logistického řetězce podniku,
- C) z hlediska vztahu podniku a jeho logistického řetězce k okolí (včetně životního prostředí).

A) Z prvního hlediska výrobního podniku lze uvažovat interní vlivy na strukturu logistických procesů podniku. Mluví-li se v této části o interních dodavatelích a zákaznících logistických procesů, jsou užívány pojmy interní dodavatel vstupů a interní odběratel výstupů.

Pro logistické procesy z hlediska výrobního podniku lze (na bázi procesního přístupu a struktury obecného logistického procesu) rozlišovat následující prvky a vazby:

1. definování logistických procesů (činností),
2. organizační uspořádání logistických procesů,
3. interní odběratel výstupů,
4. interní dodavatel vstupů,
5. interní materiálový tok a související informační tok,
6. řízení procesních logistických ukazatelů,
7. zlepšování logistických procesů.

2.8.1 Definování logistických procesů (činností) v podniku

V literatuře není jednotný a základní výčet logistických procesů. Tuto oblast rozpracovávají autoři různě. Na základě výše uvedených zdrojů lze za významné podnikové funkce většinou považovat tyto:

- tvorba logistické strategie,
- skladování,
- řízení zásob,
- řízení materiálového toku,
- zásobování (příprava a doplňování zásob na potřebná místa),

- vnitropodniková doprava (manipulace),
 - doprava (mimopodniková),
 - distribuce (koordinace dodávek zákazníkům),
 - řízení zakázek zákazníka,
 - plánování a řízení výroby.
- a někdy také:
- nákup a hledání dodavatelů,
 - informační technologie či informační systém.

Výčet těchto procesů je sestaven na základě výše citované literatury a v tomto smyslu je pouze průnikem uvedených členění a názorů.

2.8.2 Organizační uspořádání logistických procesů

U Dědiny a Odcházela (2007) jsou uvedeny tyto formy organizačních struktur:

- a) rigidní byrokratická,
- b) rigidní byrokratická s týmem seniorů,
- c) byrokratická struktura s mezifunkčními týmy,
- d) maticová struktura,
- e) projektová struktura,
- f) volně spojená organická struktura,
- g) ostatní.

Z hlediska vrcholného logistického útvaru lze rozlišovat následující hierarchickou polohu logistického útvaru:

- a) bez zvláštního logistického útvaru,
- b) logistická skupina,
- c) samostatný útvar na úrovni výroby,
- d) samostatný útvar podřízený výrobě,
- e) štáb (odborná skupina řídicího manažera),
- f) celkově logisticky zaměřený podnik,
- g) ostatní.

Z hlediska odpovědnosti za nepersonální zdroje (technika, budovy, plochy, prvky, jiné) lze rovněž rozlišovat logistický útvar (Pernica, 2005):

- a) s přidělenými nepersonálními zdroji (technika, budovy, plochy, prvky, jiné),
- b) bez přidělených nepersonálních zdrojů (technika, budovy, plochy, prvky, jiné),
- c) ostatní.

Organizování logistických procesů v podniku probíhá zpravidla dle formální organizace zavedené v celém podniku. Častým přístupem ve formální organizaci podniku je členění dle vlastníků procesů v podniku. Organizační uspořádání logistických útvarů se týká například problematiky formální organizační struktury, problematiky centralizace oproti decentralizaci, problematiky disciplinárního řízení vedle odborného řízení nebo problematiky rozhodování o povaze řídicího útvaru.

Organizační formy se liší. Existuje několik aspektů, které organizační formy řeší a kterými se odlišují (např. specializace činností, definování hierarchie, seskupování do jednotek, integrace částí organizace, míra centralizace rozhodování).

Kombinace různých určení těchto základních aspektů přináší možnosti různých organizačních forem. Jaká organizační struktura je zvolena, souvisí nejčastěji s volbou modelu v celém podniku. Organizační struktura v optimálním případě podporuje realizaci celkové strategie tím, že sama formalizuje a podporuje určité vlastnosti v hierarchickém provádění řízení. V praxi má ovšem velký vliv historický vývoj podniku a přístup tvůrců (resp. manažerů) organizační struktury.

Formální organizaci logistických procesů v podniku lze zkoumat z následujících hledisek:

1. definice jednotek,
2. určení hierarchie (pravidel, rozhodnutí, procedur, vztahů),
3. z hlediska stupně centralizace,
4. z hlediska specializace.

Jedním z aspektů formálního uspořádání procesů je tedy aspekt definice jednotek. Z vymezení cíle logistických procesů vyplývá, že významným faktorem pro členění logistických procesů ve výrobním podniku by měla být taková povaha a úroveň výstupů, jakou požaduje zákazník, a dále maximalizace užitku z logistických procesů.

Pro logistické procesy, které jsou založeny na principu překlenutí místa a času a na netechnologických operacích, lze uvažovat definici jednotek zejména dle:

- a) funkcí (operací, procesů, podprocesů),
- b) produktu,
- c) zákazníků,
- d) výrobní technologie,
- e) ostatních.

Lze doporučit maximální sjednocení formy dělení jednotek všech prvků v řetězci, ve kterém mají být místa a čas překlenuty. To je systematický základ zefektivnění, integrace, odbourávání plýtvání i zvyšování rychlosti v logistických procesech.

Za významné lze považovat určení toho, jaké jednotky jsou vedle sebe, jaké jsou nadřazené a jaké jsou podřízené.

Všechny tyto hierarchické nebo organizační prvky mohou:

- a) mít maticový vstup (v hierarchii firmy křížový zejména odborný vliv),
- b) být bez maticového charakteru.

Do problematiky uspořádání procesů patří i aspekt centralizace. Jedná se zejména o míru centralizace rozhodování o podobách procesu a výkonů. Z hlediska logistických operativních výkonů lze navrhnout rozlišení na:

- a) výkony centralizované (např. centrální sklad),
- b) výkony decentralizované (např. decentralizované skladování),
- c) ostatní.

V oblasti uspořádání logistických procesů vyvstává také otázka disciplinarity vedení. Útvar může být za spolupracovníky provádějící činnosti v logistických procesech odpovědný odborně i disciplinárně, ale také pouze odborně. Lze tedy navrhnout rozlišení z hlediska disciplinarity logistického řízení:

- a) s odborným a disciplinárním vedením,
- b) pouze s odborným vedením,
- c) ostatní.

Posledním ze zvolených aspektů formálního uspořádání logistických procesů je aspekt specializace. U specializace se jedná o stupeň komplexity pracovních činností. Nižší míra komplexity snižuje nároky na školení pracovníků, popř. nároky na jejich kompetence, a zvyšuje nároky na řízení flexibility a kapacity. S těmito tématy jsou pak provázána témata nákladů, ale také rozvoje všestrannosti pracovníků. V době vyžadující změny, flexibilitu dodávek, v době rychlých inovací a trendu učící se organizace lze doporučit kladení důrazu na celkové vyhodnocení úspor přinášejících případnou vyšší specializací (celkové náklady vlastníka, střednědobá a dlouhodobá rizika a příležitosti současné turbulentní, znalostní a inovativní ekonomiky).

U specializace pracovních činností lze navrhnout formální rozlišení na:

- a) vysokou (výkon pouze předepsaných lokálních operací a nízká zastupitelnost),
- b) střední (výkon pouze předepsaných lokálních operací anebo nízká zastupitelnost),
- c) nízkou (výkon operací dle potřeby, nebo vysoká zastupitelnost).

V oblasti snižování specializačních tendencí nebo v oblasti zvyšování všestrannosti lze doporučit nástroje kvalifikačních matic s rozvojovým plánem a dále hledání metody výměny práce, jakými jsou např. job-rotation (výměna pozic), bouncing (předávky práce mezi pracovníky na různých místech, zejména ve výrobní lince, dle aktuálního postavení jednotlivce) apod.

2.8.3 Interní odběratel výstupů

Lze říci, že v praxi dnes většina podniků začíná řešit zprvu interní integraci logistických procesů. Podmínky integrace v celém logistickém řetězci však mohou posléze ukázat nevhodnost zvolených řešení. Existují další vlivy, které přináší interní odběratel i externí zákazník. Tyto společné vlivy budou probírány později v rámci kapitoly o vlivu externího zákazníka.

Interní odběratel má oproti externímu zákazníkovi některé vlastnosti, které mají vliv na strukturu logistických procesů. Jedná se opět o malé informační bariéry a vysokou rychlost přenosu informací. Interní zákazník je často o něco závislejší odběratelem a v takovém případě je vyjednávací síla dodavatele logistických služeb o něco vyšší. Naopak je možno říci, že vysoká míra kooperace nemusí být v podniku automaticky podporována.

Významným vlivem interního odběratele na strukturu logistických procesů je jeho míra řízení logistických procesů jako svých dodavatelských služeb. Čím vyšší

tendence k takovému řízení je, tím více bude žádoucí přizpůsobit i strukturu logistických procesů daným podmínkám. Pozitivním faktorem je zde sbírání zkušeností pro případné nabízení logistických služeb externím zákazníkům.

Zjednodušeně lze formálně rozlišovat:

- a) logistické procesy s interními odběrateli vysoce integrované,
- b) logistické procesy s interními odběrateli málo integrované,
- c) ostatní stupně integrace s interními odběrateli.

2.8.4 Interní dodavatel vstupů

Tato problematika se částečně kryje s problematikou vlivu externího zákazníka.

Na tomto místě je možné rovněž uvést následující okolnost vztahující se k vyjednávací síle poskytovatele logistických procesů. Často je poskytovatel se stejnými partnery jak interním dodavatelem vstupů, tak zároveň interním zákazníkem v procesech jiných. Dobrým příkladem je zde zajišťování surovin a materiálů pro výrobu na jedné straně a zároveň příjem hotových výrobků na straně druhé (s pozdějším vývozem). Čím složitější si podnik tato interní propojení nastaví vzhledem ke stejným jednajícím a rozhodujícím osobám, tím komplikovanějších vazeb s případnými kompromisními výsledky může být dosahováno (s případnými pozitivními i negativními efekty).

Úroveň auditů interních dodavatelů nedosahuje zdaleka úrovně a rozvoje auditů externích dodavatelů. Pozitivním faktorem by přitom bylo i zde sbírání zkušeností pro případné audity externích dodavatelů tak, aby nebyly např. povrchní nebo neefektivní.

Obecně a zjednodušeně lze navrhnout rozlišení:

- a) logistické procesy s interními dodavateli vstupů vysoce integrované,
- b) logistické procesy s interními dodavateli vstupů málo integrované,
- c) ostatní stupně integrace s interními dodavateli.

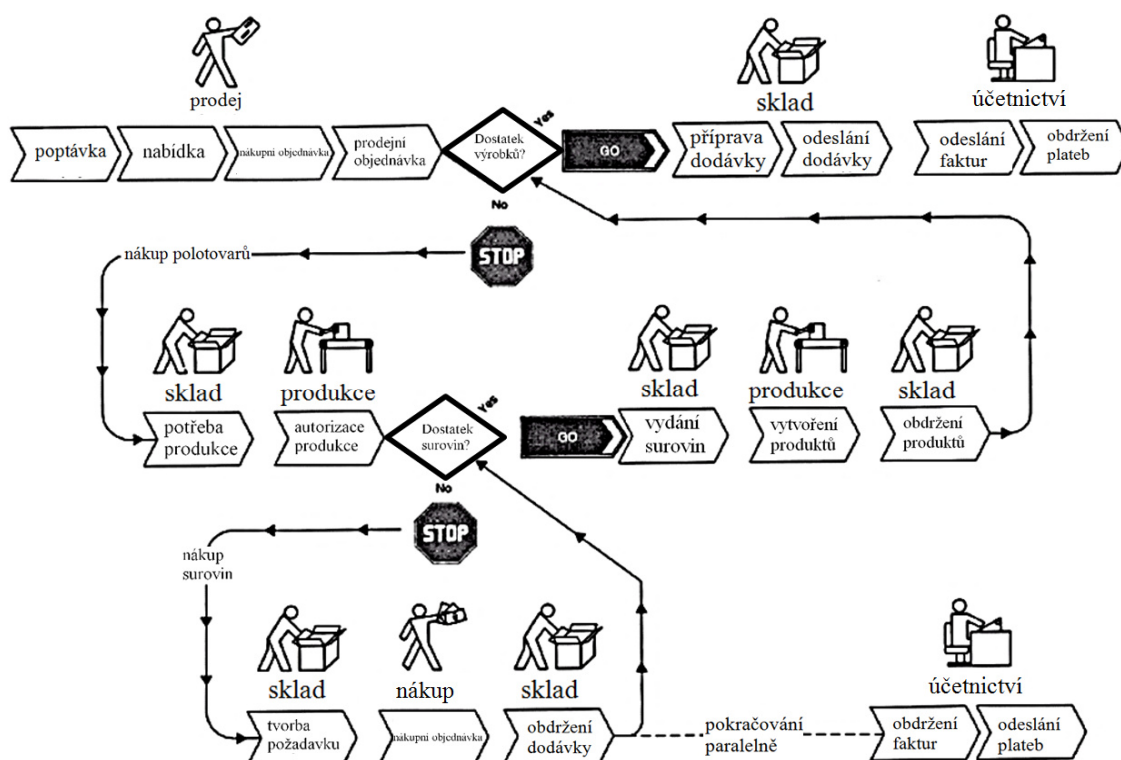
Další vlivy společné internímu dodavateli vstupů a externímu dodavateli jsou pojednány později.

2.8.5 Interní materiálový tok a související informační tok

Řízený pohyb materiálu ve výrobním procesu nebo oběhu se nazývá materiálový tok. Materiálový tok ovlivňuje povaha materiálu, množství materiálu, trasy a přemístění, úroveň řízení toku, časové nároky apod. (Pernica, 2005).

Je zapotřebí rozlišovat interní materiálový tok a celkový materiálový tok v logistickém řetězci. Internímu materiálovému toku je ve vědecké literatuře věnováno málo místa. V této oblasti je podle mého názoru možno pro vědu čerpat z myšlení praxe (dnes zejm. v oblasti lean přístupů, organizace dle hodnotového toku, TOC).

Obecnou procesně orientovanou návaznost logistických procesů ve výrobním podniku lze najít například u Magala (2009). Na obrázku (Obr. 19) jsou vidět procesní a rozhodovací vazby mezi jednotlivými procesy, resp. podprocesy.



Obr. 19 Integrovaný logistický proces v podniku

Zdroj: Magal, 2009

V nejzákladnější a zjednodušené podobě může mít materiálový tok v logistickém řetězci tři podoby (Pernica, 2005):

- a) přetržitý tok,
- b) kontinuální tok,
- c) synchronní tok.

Z hlediska interního materiálového toku lze prozatím formálně rozlišit logistický řetězec dle stupně integrace jednotlivých interních procesů mezi sebou na:

- a) neintegrováný,
- b) částečně integrováný,
- c) integrováný.

Toto rozlišení je důležité, jak ukazuje následující příklad ze zkoumaného podniku: Zkoumaný podnik dováží velmi homogenní a hutný plastový granulát ve velkých objemech do svého podniku. Z tohoto granulátu se ve výrobním podniku postupně vyrábí objekty, které jsou objemné, lehké a jsou balené pro konečného zákazníka po jednom kuse do značně objemných balení (ukázkové prodejní stojany), a to v mnoha různých technických i barevně odlišených variantách. Transformace, k níž ve výrobním podniku dochází, zde vytváří zcela jiné podmínky a požadavky na logistické procesy a jejich postupy.

Obecně zde mají vliv:

- a) co je v materiálovém toku v pohybu (objekty a jejich charakteristika, jako např. velikost, hmotnost, sdužitelnost, podobnost, výkyvy, potřebné podmínky, např. pro manipulaci a skladování) a jak se objekty v podniku transformují,
- b) čím se tok realizuje (technologie toku, pasivní a aktivní prvky),
- c) charakteristika materiálového toku (objemy, míra heterogenity – sériovost, hustota, rychlost),
- d) informační tok (měřicí body, předávací body, administrativa, technologie informačního toku, potřebná rychlost, transparence, předpověditelnost, míra spolehlivosti, míra řízení, např. s vlivem na výkyvy, a případné další realizované vlastnosti).

Rozdělení základních typů materiálového a s ním spojeného informačního toku se věnuje i kapitola probírající tyto charakteristiky z hlediska vlivu materiálového a informačního toku z pohledu logistického řetězce. Tyto charakteristiky lze analogicky vztáhnout i na interní materiálový tok.

U materiálového toku doporučuji sledovat další charakteristiku spojenou s tím, jak přehledný je informační tok s ním spojený, z tohoto hlediska lze informační tok zjednodušeně dělit na:

- a) transparentní,
- b) netransparentní.

Interní materiálový tok může oproti materiálovému toku v logistickém řetězci těžit zejména z možnosti vysoké míry předávání informací a sdílení jejich interpretací a dále menší potřeby formální administrativy a nákladů na přepravu samostatného jednoho kusu. Pernica (2005) hovoří u synchronního logistického řetězce podniku o koordinaci a řízení informací. Interní materiálový tok může v takovém případě například silněji využít výhody operativního samořízení se týmy, zvyšování flexibility, popř. agility (např. zcela a příliš konkrétně počtem úrovní v MRP, velikostí dávky až po one piece flow, zaváděním tahových okruhů apod.). Díky tomu se poté zmiňované řízení informací a koordinace mohou soustředit interně o něco více, popř. levněji, na procesy s méně sériovým charakterem, jako jsou náběh, výběh, dlouhodobá dimenzace, nastavení apod.

Z hlediska struktury logistických procesů lze předpokládat, že heterogenní materiálový tok souvisí s heterogenním strukturováním logistických procesů a naopak. Sílu této souvislosti lze hledat v míře, s jakou je potřeba se při dodávkách specializovat. Požadavky specializace se přitom mohou týkat různosti produktů, ale také technických a technologických podob produktů a jejich podmínek (např. zásobování může být rozděleno na zásobování jednou technologií a zásobování jinou technologií). Požadavky specializace se mohou dále týkat charakteristik toku, např. rychlosti (pro ilustraci rozdělení na rychlé odbavení, odbavení v řadě a sdružené odbavení). Vliv mohou mít i charakteristiky informačního toku (např. proces s celním odbavením a proces bez celního odbavení aj.). V praxi se tedy jinak velmi podobné podniky mohou ve struktuře logistických procesů lišit a stejnou funkci zásobování mohou mít řízeny jednou centrálním logistickým útvarem a jednou výrobními úseky. V podobných taktických rozhodnutích o struktuře logistických procesů a jejich přizpůsobení potřebám podniku a řetězce mohou být skryty konkurenční výhody.

2.8.6 Řízení procesních logistických ukazatelů

Výše uvedená dělení organizační struktury lze dle mého názoru aplikovat rovněž na ukazatele. Ukazatele tak mohou být rozlišeny dle:

- a) technologií,
- b) produktů,
- c) funkcí,
- d) procesů,
- e) zákazníků,
- f) geograficky, příp. dle času.

Dále lze ukazatele rozdělit například dle místa vykazování na ukazatele vykazované na místě výkonu a ukazatele sledované centrálně.

Z hlediska času mohou být ukazatele děleny například na každodenní, týdenní, měsíční, čtvrtletní, roční a ostatní.

Další možností dělení ukazatelů je například dělení dle metody sběru na online, zpětné ukazatele, preventivní (FMEA, statistické předpovědi) a jiné.

Klíčem pro řízení procesních logistických ukazatelů je podle mého názoru harmonizace s podobou logistických procesů a jejich strukturou obecně. Jinými slovy je možné uvést zdánlivě banální vyjádření, že ukazatele musí také odpovídat tomu, co mají ukázat svým pozorovatelům. Z tohoto hlediska lze formálně rozlišovat ukazatele s řízením logistických procesů na:

- a) harmonizované,
- b) částečně harmonizované,
- c) neharmonizované.

Lze doporučit, aby logistické ukazatele byly dobře obsahově navázány na logistickou strategii. To umožňuje soustředit procesy v jejich zlepšovacím procesu i řízení správným směrem. Jako ukazatele z hlediska rychlosti lze uvést např. průběhové časy různých procesů, a to zejména jejich průměry a maxima. Jako ukazatel z hlediska úrovně služeb zákazníkům lze užít rychlost vyřízení požadavků zákazníků, popřípadě z hlediska flexibility rychlost vyřízení jejich neplánovaných nebo neautomatických požadavků. Dalším příkladem je rychlost zavedení nového produktu. Ukazatelem z hlediska efektivity je obecně

užitek z logistických procesů. Jako ukazatel z hlediska kvality lze uvést procento a případně počet poruch procesů nad určitou indikační úroveň a dále variabilitu těchto poruch (stabilitu procesu).

2.8.7 Zlepšování logistických procesů

Zlepšovací proces obecně je jednou z možných sil udržování konkurenceschopnosti. Existuje mnoho forem zlepšovacího procesu a rovněž existuje mnoho úrovní přístupu k tomuto procesu (od reaktivních systémů přes preventivní až po management nových nápadů a idejí). Je možno rozlišovat zejména zlepšovací proces:

- a) kontinuální,
- b) skokový,
- c) ostatní formy zlepšovacího procesu.

Zlepšovací proces lze také rozlišovat dle oblasti, které se týká, a rozsahu, který má. V základu je možno podle mého názoru formálně rozlišit:

- a) přítomnost mechanismů zlepšovacího procesu,
- b) částečnou přítomnost mechanismů zlepšovacího procesu,
- c) nepřítomnost mechanismů zlepšovacího procesu.

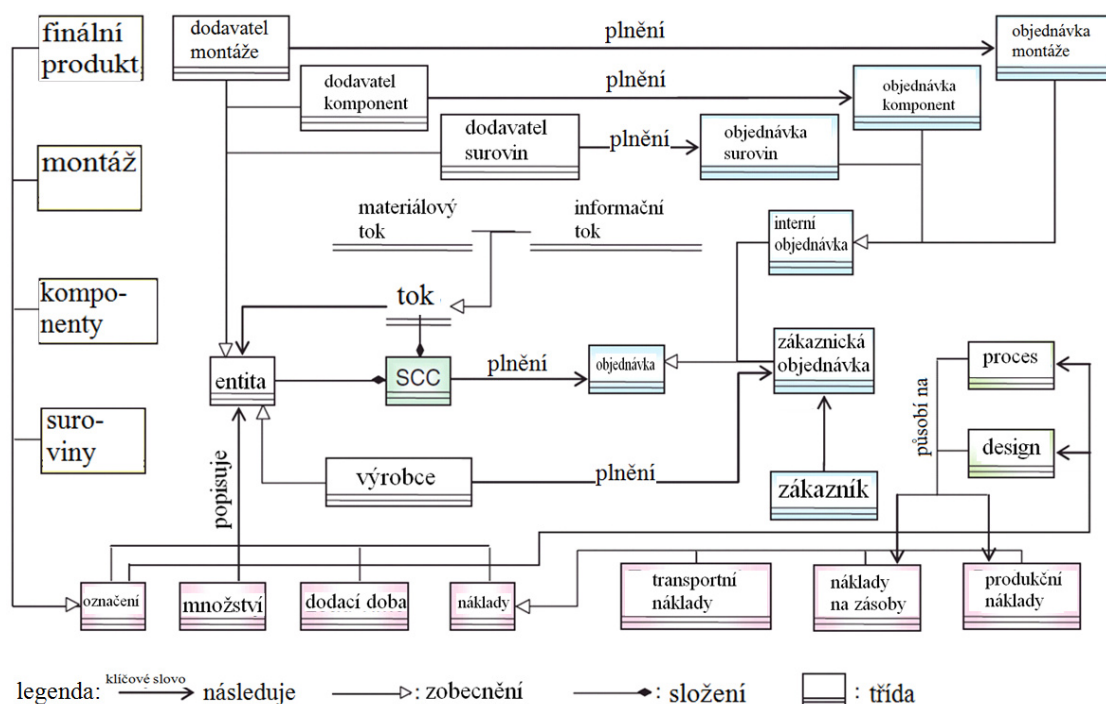
Významným vodítkem pro zjištění síly zlepšovacího procesu v organizaci je hloubka, do jaké je skrze hierarchii nějaký mechanismus zlepšovacího procesu vůbec zaveden.

Pokud logistické procesy operují často s velkými počty opakujících se úkonů, pak lze doporučit například každodenní management odchylek od kýženého stavu procesů, a sice na týmové úrovni (zdola) v případě potřeby s potřebným kaskádováním skrz hierarchii (nahoru). Pro větší změny i procesy je možno zlepšovací proces řídit za pomoci metod projektového řízení (horizontální, smíšený směr), popř. vedoucími v hierarchii (shora). Pro podporu inovativní činnosti lze doporučit rozšíření využití lidského potenciálu pomocí nástrojů drobného nebo neustálého zlepšování (např. Kai Zen) na všech úrovních, popřípadě rozšíření o vhodný systém zlepšovacích návrhů. Z hlediska řízení lidského potenciálu lze rovněž doporučit stimulaci zaměstnanců účastí na výsledcích zlepšování.

Zlepšování samotné však nemůže být samoúčelné, podstatným je zlepšování ve směru, který vychází a který odpovídá strategii.

B) Z druhého hlediska, z hlediska logistického řetězce, budou nyní uvažovány externí vlivy na strukturu logistických procesů podniku.

Obecné vyobrazení prvků dodavatelského procesu lze najít např. u Zhang, You, Jiao & Helo (2008). Zákazník umístí svoji objednávku na produkt, která je plněna v určité kvalitě, dodací době a s danými náklady. Tato objednávka je plněna za pomoci procesů a s určitým produktovým designem. Pro její vyřízení je zapotřebí splnit potřebné interní vstupy nákupu surovin a komponent a montáže poloproduktů.



Obr. 20 Obecné vyobrazení prvků dodavatelského procesu

Zdroj: Zhang, You, Jiao & Helo, 2008

Prvky tohoto obecného procesu lze rozdělit obecně na prvky ve vztahu k zákazníkovi, prvky materiálového a informačního toku, prvky vztahující se k dodavatelům, prvky výrobní, vývojové, marketingové apod. Na logistické procesy jsou v přímé vazbě prvky týkající se dodavatelů, dále prvky týkající se zákazníků a prvky materiálového a informačního toku. (Výrobu jako takovou lze považovat za interního zákazníka logistických procesů.) U prvků, které mají s logistickými procesy nepřímé vazby, je možno alespoň zmínit jejich vliv na strategické a taktické úrovni, na které spoluovlivňují definici celkového prostředí logistických procesů a odtud případně i podobu jejich organizace (například konstrukce nebo vývoj a jejich vliv na variaci komponent a produktů).

Pro logistické procesy z hlediska celého logistického řetězce lze rozlišovat následující aspekty:

1. vliv zákazníka na uspořádání logistických procesů,
2. vliv dodavatele na uspořádání logistických procesů,
3. vliv materiálového a informačního toku na uspořádání logistických procesů.

Tato hlediska jsou diskutována v následující části.

Logistický řetězec lze v rámci podniku rozlišovat z hlediska procesního řízení jako:

- a) řízený procesně,
- b) neřízený procesně,
- c) ostatní.

Logistický řetězec lze rozlišit dle stupně integrace jednotlivých externích procesů dodavatelско-odběratelských organizací. Toto dělení je ovšem obsaženo také v hledisku integrace se zákazníkem a hledisku integrace s dodavatelem. Na základě výše uvedeného lze považovat logistický řetězec obecně za:

- a) neintegrováný,
- b) částečně integrováný (neintegrováný se zákazníky nebo dodavateli),
- c) integrováný.

2.8.8 Vliv zákazníka na uspořádání logistických procesů

Vliv zákazníka na uspořádání logistických procesů souvisí s tím, do jaké míry vstupuje požadavek zákazníka do definice produktu anebo definice řízení procesů. První problematiku lze shrnout jako problematiku bodu rozpojení, druhou jako problematiku integrace procesů.

Vstup zákazníka do definice produktu se nazývá bod rozpojení. Bod rozpojení ovlivňuje uspořádání logistických procesů. Před bodem rozpojení je produkt definován bez vztahu ke konkrétnímu zákazníkovi a bod rozpojení je místem, kde se nezávislá poptávka přeměňuje na poptávku závislou (Pernica, 2005).

Bod rozpojení se někdy příliš zužuje na problematiku umístění předzásobených fyzickým polotovarem. Bod rozpojení se však obecně týká všech možných aspektů, které zákazník může obdržet na míru. Zákazník může vstupovat různou měrou do definice produktu

v širokém slova smyslu. Jedná se například o definici kvalitativních vlastností produktu, definici množství, místa a času, někdy také o další aspekty jako specifika dodavatelů, dopravy, licencí, kvality apod. Zákazník může teoreticky zasahovat (v míře, která je dána ekonomickým, strategickým a odborným rámcem) do všech oblastí definice produktu a služeb, a to včetně logistických služeb. V oblasti logistických služeb se tedy jedná především o oblast dodacích lhůt, dodací spolehlivosti, flexibility i dodací kvality. Vlivy bodu rozpojení se poté liší např. v určení místa strategické zásoby a její výši.

Body rozpojení mají svoji polohu v logistickém řetězci podle toho, do jaké míry zákazník do logistického řetězce vstupuje. Pokud zákazník vstupuje do definice plně, lze mluvit o plně zakázkové výrobě včetně nákupu. Pokud zákazník vstupuje výrazně do definice koncového produktu, pak se jedná o zakázkovou výrobu koncového produktu. Při částečném vlivu zákazníka na definici produktu lze mluvit o výrobě na objednávku a při minimálním vstupu zákazníka do definice lze mluvit o anonymní výrobě na sklad, popřípadě o výrobě i expedici na sklad (Pernica, 2005).

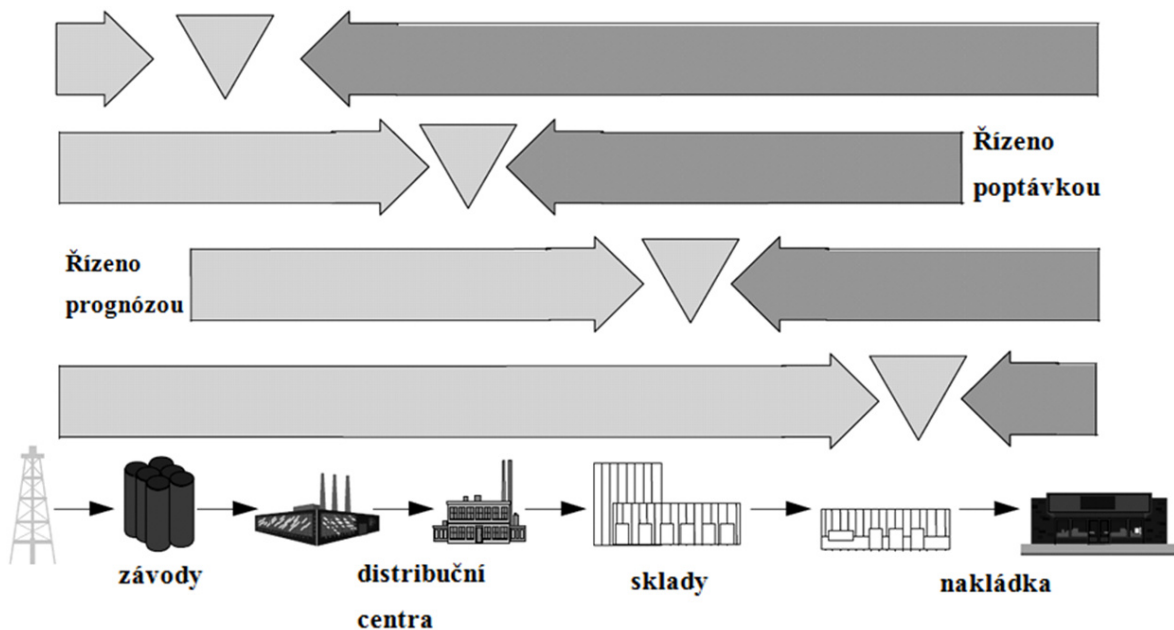
V praxi existuje pravděpodobně řada variant pro umístění bodu rozpojení. V této práci mohou být nyní uvažovány pouze teoreticky čisté varianty. Lze přijmout následující rozlišení (Pernica, 2005):

- a) výroba a nákup na zakázku,
- b) zakázková výroba,
- c) výroba na objednávku,
- d) výroba na sklad,
- e) ostatní místa.

Bod rozpojení může být podle Pernici (2005) umístěn:

- a) v distribučním skladu,
- b) ve výrobním skladu,
- c) v dodavatelských člancích.

Demonstrovat bod rozpojení lze na poloze strategické zásoby v logistickém řetězci. Ve vyobrazení Christophera (2000) se jedná o příklad v celém supply chain, avšak analogicky lze bod rozpojení hledat v logistickém řetězci uvnitř výrobního podniku, a dokonce často i na další detailnější úrovni produkčního procesu (Obr. 21).



Obr. 21 Možné body rozpojení strategickou zásobou v dodavatelském řetězci

Zdroj: Christopher, 2000

Je například zřejmé, že pokud se jedná o plně zakázkovou výrobu, bude logistický proces plánování výroby výrazně omezen a proces řízení výroby spíše výrazně centralizován. Proces skladování přebírá podobu pouze mechanického překlenutí místa a času bez vlivu na dodací a výrobní dobu a nebude výrazně navázán na plánování výroby. Dalším příkladem takového vlivu mohou být formy řízení množství a termínů pro zákazníka podle jeho požadavků na dodací dobu. Zákaznické požadavky na flexibilitu pak mají vliv na formy řízení výroby a kapacit. Některé procesy jsou podle míry vlivu zákazníka výrazně změněny, vypuštěny nebo naopak předány. Místo bodu rozpojení se zákazníkem je proto relevantním vlivem na strukturu logistických procesů.

Ze strany zákazníka podle mého názoru působí další vliv na definici řízení a tím je definice týkající se struktury logistického servisu. Zákazník například může požadovat centrální komunikační osoby, specialisty balení, specifický proces vzorkování, body operačních kontrol, zvláštní procesy informačního toku (např. zvláštní archivaci, proces serializace pro zpětnou dohledatelnost komponent) apod.

Obecně je možno rozlišovat:

- a) strukturu logistických procesů se zákazníky integrovanou,
- b) strukturu logistických procesů se zákazníky částečně integrovanou,
- c) strukturu logistických procesů se zákazníky neintegrovanou.

Pojednaný vliv se týká logistického řetězce jako celku a týká se také té části řetězce, která probíhá uvnitř výrobního podniku. Úvahy a struktury jsou aplikovatelné i pro logistické procesy uvnitř podniku, neboť tyto jsou si navzájem (interními) dodavateli a (interními) zákazníky.

2.8.9 Vliv dodavatele na uspořádání logistických procesů

Podobně jako jsou logistické procesy pro externího zákazníka dodavatelem, jsou také zákazníkem externího dodavatele. Dodavatelský produkt a služby lze více nebo méně integrovat do logistického řetězce.

Toto propojení s dodavatelem může mít opět vliv na logistické procesy, například metoda řízení VMI (Vendor Management Inventory) vyřazuje řízení výroby z interních logistických procesů a vytváří potřebu jiné řídicí vazby mezi nákupem a dodavateli.

I tento vliv se týká logistického řetězce jako celku a týká se také té části řetězce, která probíhá uvnitř výrobního podniku.

Zde lze využít analogii bodu rozpojení se zákazníkem. V tomto smyslu lze rozlišovat:

- a) dodávka od rampy dodavatele,
- b) dodávka k rampě zákazníka,
- c) dodávka do vstupních skladů zákazníka,
- d) dodávka do výrobních skladů zákazníka (ship to production, ship to line),
- e) dodávka do skladů koncových produktů, popř. sklad expedice.

Pokud se týká externích dodavatelů, lze dále rozlišovat:

- a) strukturu logistických procesů s dodavateli integrovanou,
- b) strukturu logistických procesů s dodavateli částečně integrovanou,
- c) strukturu logistických procesů s dodavateli neintegrovanou.

2.8.10 Vliv materiálového a informačního toku na uspořádání logistických procesů

V této kapitole lze navázat na kapitolu zaměřenou na podobné téma z hlediska podniku. Pojednávanou charakteristiku lze často v obou částech analogicky vztáhnout na část řetězce, která probíhá uvnitř výrobního podniku, i na celý logistický řetězec.

V nejzákladnější a zjednodušené podobě může mít logistický řetězec tři podoby (Pernica, 2005):

- a) řetězec s přetržitými toky,
- b) řetězec s kontinuálními toky,
- c) řetězec se synchronními toky.

Informační tok, spojený s materiálovými toky, dělí Pernica (2005) na sériový a paralelní informační tok. V případě sériového informačního toku dochází k zadržování objednávek a přerušení toku. Při synchronním toku má informační tok charakter paralelní, kdy řídicí článek vyřizuje objednávky zákazníků a zároveň koordinuje, synchronizuje a optimalizuje všechny procesy v řetězci (Pernica, 2005). Interpretace Pernici (2005) je založena na výsledcích Bender Management Consultants Inc., USA. Interpretace uvedených komplexních pojmů však není zcela evidentní. K synchronizaci jako takové nemusí docházet díky centrálnímu řízení paralelního informačního toku, nýbrž i jiným způsobem např. pomocí předávání impulsů o spotřebě skrze řetězec.

Další významnou charakteristikou z hlediska materiálového toku je zvolený objednávací moment a objednávané množství odvolávek. Je-li tento moment definován zákaznickou spotřebou, hovoří se o zákaznickém tahu (pull). Je-li tento moment definován dodávajícím procesem, hovoří se o tlačném způsobu dodání (push).

Procesy uvnitř podniku lze zčásti vnímat jako vztah (interních) dodavatelů a (interních) zákazníků, u logistických řetězců může naopak docházet k větší či menší míře partnerství (v té či oné podobě).

Materiálový tok má z hlediska výrobního řízení podle mého názoru významnou charakteristiku spojenou s tím, jak přehledný je informační tok s ním spojený. Z tohoto hlediska lze materiálový tok zjednodušeně rozdělit na:

- a) transparentní,
- b) netransparentní.

Transparentní materiálový tok umožňuje získávat informace z každého článku řetězce v reálném čase a zároveň je také informačně a fyzicky standardizován.

C) Z posledního třetího hlediska lze zohlednit vliv vztahu podniku a jeho logistického řetězce k okolí (a životnímu prostředí) na strukturu logistických procesů. Zejména ekologické aspekty jsou jednou z oblastí, na které je dnes již ve výrobních podnicích brán zřetel. Je tomu tak z různých pozitivních důvodů (např. marketing, nižší náklady), nebo negativních důvodů (sankce, předpisy). Tématem se staly spíše na základě obecně uznávaných environmentálních hodnot. Lee & Lam (2012, s. 1) uvádějí:

Nedávný výzkum ukázal, že zhruba 82 % respondentů je ochotno zvýšit výdaje na zeleném marketingu (Environmental Leader LLC & Media-BuyerPlanner LLC, 2009), protože podniky si uvědomují příležitost prodávat výrobek za vyšší cenu kvůli zelené image a sociální odpovědnosti.

Olšovská (2004) shrnuje důležitost systematického přístupu k environmentálnímu managementu a upozorňuje na rozdíl mezi zavedením systému a skutečnou úrovní šetrnosti ve vztahu k životnímu prostředí:

Zavedení systému environmentálního managementu není automatickým dokladem toho, že organizace pracuje bez negativních vlivů na životní prostředí. Pokud však organizace zavedla systém řízení skutečně důsledně, pokud jej provozuje i po certifikaci a je schopna certifikát obhájit i v dalších letech, je evidentní, že jsou nastaveny mechanismy umožňující neustálé zlepšování ekonomické situace podniku, což se projeví především ve vyšším zájmu o výkony ekologicky se chovajícího podniku ze strany zákazníků. Dalším možným pozitivem je úspora finančních prostředků spojených se sankcemi ze strany státu v případě nedodržování základních environmentálních norem.

2.8.11 Vztah podniku a jeho logistického řetězce k okolí (a životnímu prostředí)

Z hlediska vztahu podniku a jeho logistického řetězce k okolí (a životnímu prostředí) lze navrhnout rozlišení na řetězce:

- a) otevřené nebo významně otevřené,
- b) spíše uzavřené řetězce s rozvinutou zpětnou logistikou.

Otevřené řetězce končí u zákazníka. Po prodeji výrobku neexistuje v tomto případě zpětný tok směrem k výrobnímu podniku. Ve většině případů na základě legislativních rámců neexistuje čistý otevřený řetězec, a to díky reklamačním a podobným vztahům. I tam, kde je zpětná logistika omezena pouze na takové případy obchodně-právního charakteru při selhání produktu, lze však stále hovořit o významně otevřených řetězcích.

Uzavřené řetězce obsahují některé prvky zpětné logistiky. U zpětné logistiky se jedná o zpětný odběr obalů, odpadů, použitých produktů, koloběh obalů. Dále také o proces recyklace výrobků, jejich servis, udržování a zvyšování hodnoty produktu nebo opravy.

Jedním významným ohledem u uzavřených řetězců mohou být navíc takové prvky zpětné logistiky, které souvisí s aktivním vztahem k životnímu prostředí. Přestože je tento vztah širší problematikou, některé prvky zpětného logistického toku v logistickém řetězci do této problematiky patří.

3 Ekonomické optimum logistických procesů

Na ekonomický rámec rozhodování o logistických procesech se detailněji zaměří následující část práce. V té bude argumentováno využití mikroekonomického modelu při monopolním charakteru dodavatele logistických procesů. Logistickými výkony je možné chápat logistické služby na jedné straně a logistické náklady na straně druhé. Tato část práce se týká aplikace mikroekonomického modelu na ty interní součásti výrobních podniků, které mají za úkol poskytovat logistické služby pro jiné dílčí složky podniku a pro celý podnik.

Preclík (2006) považuje za základní logistické služby dodací lhůtu, dodací spolehlivost a flexibilitu. Daněk & Plevný (2005) anebo Schulte (1994) uvádějí navíc dodací kvalitu.

Logistické náklady dělí Preclík (2006) na zásoby, manipulaci a dopravu a systémy. Daněk & Plevný (2005) uvádějí náklady na systém a řízení, zásoby, skladování, manipulaci, přemístění uvnitř podniku, přemístění mimo podnik, pojistné a úroky z úvěrů, ztráty. Schulte (1994) uvádí náklady na řízení a systém, zásoby, skladování, dopravu a manipulaci. Je možno uvést udávané úrovně nákladů. Logistické náklady se dle různých výzkumů pohybují mezi 13–26 % z celkových nákladů podniku, nejčastěji pak mezi 15–23 % (Schulte, 1994; Pernica, 2005).

Všechny úvahy o tom, jak služby a náklady řídit, strukturovat, zefektivňovat apod., se odehrávají v definovatelném ekonomickém rámci. A to přestože v praxi často dochází k odhadování požadované úrovně zákazníkem, statistickému zkoumání, srovnání s konkurencí, popř. určení požadovaného servisu na základě taktického rozhodnutí. Zjednodušeně lze říci, že podnik může volit jenom takové procesy, jejich řízení a strukturu, které jsou ekonomicky udržitelné. Proto je zapotřebí se na mechanismus této volby zaměřit a vyznačit jeho základní teoretický rámec.

3.1 Obecný cíl logistických procesů

Základní cíl logistických procesů, v jehož rámci se musí pohybovat i jejich struktura a realizace, je odvozen od cíle podniku. Podnik rovněž poskytuje zdroje pro logistické procesy.

V oblasti definice podoby základních cílů logistických procesů lze využít literárního přehledu cílů, který Meixell, Vidyaranya & Gargeya (2005) uvádí dle následující tabulky (Tab. 6).

Tab. 6 Literární přehled cílů a jiných měření výkonu v supply chain

Cíl a další konstrukty výkonu	
Hodder a Dincer (1986)	Maximalizovat střední rozptyl zisku po zdanění
Breitman a Lucas (1987)	Zisk, pronikání na trh, využití zařízení, úrovně exportu / importu, výroba, prodej, náklady, ztráty, investice, v závislosti na podnikatelském prostředí a předpokladech
Cohen a Lee (1989)	Maximalizovat zisk po zdanění
Cohen a kol. (1989)	Maximalizovat zisk po zdanění
Haug (1992)	Minimalizovat materiál / práci / přepravu / náklady na údržbu
Kogut a Kulatilaka (1994)	Minimalizovat náklady na produkci, výběh a náběh Hodnota flexibility s nejistými směnnými kurzy
Arntzen a kol. (1995)	Minimalizovat náklady a / nebo zvažování nutných výkonů
Gutierrez a Kouvelis (1995)	Minimalizovat fixní a variabilní náklady Robustnost předem definovaných scénářů
Canel a Khumawala (1996)	Maximalizace zisku po zdanění
Rosenfield (1996)	Minimalizovat výrobní náklady a náklady na dopravu
Huchzermeier a Cohen (1996)	Maximalizace zisku po zdanění Hodnota flexibility s nejistými směnnými kurzy
Kouvelis and Gutierrez (1997)	Minimalizovat náklady na nedostatek / nadbytek
Dasu a de la Torre (1997)	Maximalizace provozního zisku
Munson a Rosenblatt (1997)	Minimalizovat sumu nákladů na výrobu a nákup
Vidal a Goetschalckx (2001)	Maximalizovat zisk po zdanění
Hadjinicola a Kumar (2002)	Výpočet zisku (deskriptivní model)
Lowe a kol. (2002)	Minimalizovat výrobní náklady a náklady na dopravu Filtreační proces obtížně vyčíslitelných nákladů a kvalitativních dopadů
Nagurney (2003)	Maximalizovat užitek (výnosy - náklady) pro výrobce a obchodníky

Zdroj: Meixell, Vidyaranya & Gargeya, 2005

Cíl logistických procesů je odvozen od obecného zaměření podniku. V následujícím se vychází z předpokladu, že cílem podniku je dlouhodobá udržitelnost při dosahování maximálního užtku uspokojováním zákazníků za dodržování legálních a konkurenceschopných vztahů ve svém prostředí (včetně prostředí životního). Pro upřesnění podoby příspěvku cíle logistických procesů k cíli podniku bude v následující části definován a rozebrán pojem užitek z logistických procesů.

3.2 Optimum logistických procesů

Řešení problematiky optima logistických procesů v rámci této práce je technicky vzato vedeno snahou konkretizovat mikroekonomický přístup pro část výrobního podniku v oblasti interních logistických procesů výrobního podniku. Pro problematiku hledání optima logistických procesů je zapotřebí definovat quasi-tržní strukturu interních logistických procesů, charakterizovat povahu výstupu logistických výstupů a definovat nutné nebo vhodné předpoklady využití mikroekonomického modelu.

Optimum logistických procesů představuje nejlepší³ poměr mezi příjmy z logistických procesů a náklady na logistické procesy. V této části bude argumentováno pro možnost použití mikroekonomického modelu monopolu pro definovanou skupinu těchto procesů. Vedle klasického mikroekonomického modelu monopolu bude pro některé případy s nedokonalými informacemi představen také doplňkový rozhodovací proces pro volbu mezi změnou úrovně výstupu a změnou nákladů.

Následující řešení je zaměřeno na interní logistické procesy s monopolním poskytovatelem. U interních logistických procesů má charakteristika interního poskytovatele významné monopolní rysy. Interními logistickými procesy se přitom míní logistické procesy, pro jejichž výkon je zapotřebí specifická znalost vnitřních podmínek podniku a zvláštní oprávnění. Jsou to nejčastěji procesy, které si výrobní podnik zajišťuje vlastní právní subjektivitou.

Výstup logistických procesů je v krátkém období výstupem blízkým výstupu monopolu. Postavení poskytovatelů logistických procesů ve výrobním podniku má spíše monopolní charakter s různou monopolní silou. Jedním z důvodů jsou významné náklady spojené s případnou změnou logistických procesů, díky kterým jsou změny logistických procesů v praxi prováděné zřídka. Dále je monopolní charakter produktu logistických procesů dán překážkami při změně dodavatele služeb. Překážkami pro změnu dodavatele jsou například právní podmínky, specifické místo plnění, nemožnost skladování logistických výstupů při současném tlaku na rychlost jejich poskytování a dále nedokonalé informace případných konkurentů a náklady na přizpůsobení informačních systémů. Charakteru této služby logistických procesů odpovídá i neexistence blízkého substitutu. Významným důvodem pro monopolní povahu těchto poskytovatelů je výhoda lepší informovanosti zejména v oblasti poptávky a chování spotřebitele (zákazníka) a jeho nákladů. Nejen ze specificky lepší informovanosti interních poskytovatelů servisu resultuje pro jejich

³ Definici pojmu „nejlepší“ určuje ekonomická strategie. V případě maximalizace zisku jde o „největší“ poměr.

činnost nízké riziko, a tedy nízká riziková přírážka, která dále posiluje překážky v oblasti cenotvorby na straně vstupu konkurence.

Existují oblasti, ve kterých má vstup konkurence do logistických služeb menší bariéry. V takových případech je nejčastěji a zpravidla nejrychleji volena forma tzv. „outsourcingu“. Tak tomu je například v oblasti dopravy nebo uskladnění, jak uvádějí i Meiduté, Litvinenko & Aranskis (2012, s. 347) s následujícími výsledky výzkumu: „všechny dotazované společnosti (100 %) zmínily dopravu, v 97 % zmínily skladování, zatímco jiné logistické funkce nejsou tak populární jako ty naposled jmenované.“

Mnoho z logistických procesů však zůstává organizováno se specifickými bariérami vstupu konkurence v rámci výrobního podniku, nehledě na to, zda vlastní právní subjektivitou výrobního podniku nebo jiným právním subjektem.

Lze tedy říci, že dodavatel služeb interních logistických procesů ve výrobním podniku má charakter monopolisty, a to minimálně v krátkém období. Přestože i zde platí, že některých částí logistických služeb se lze za určitých okolností vzdát nebo zvolit vzdálenější substituci, např. pracovníci si nemusí materiál nechat přivážet, ale mohou si pro materiál dojet, centrální sklad lze nahradit skladem ve výrobě apod. Proto je zapotřebí formálně vymezit skupinu procesů s monopolní charakteristikou poskytovatele pro oblasti, kde interní logistické procesy monopolní charakter mají, a odlišit je od skupiny procesů, jejichž charakter je jiný.

V případě hledání optima logistických procesů je potřebné rozdělení logistických procesů na základě charakteru poskytovatele. Logistické procesy, u nichž se charakter jejich poskytovatelů blíží charakteru monopolnímu, budou dále nazývány logistickými procesy s monopolním poskytovatelem. Logistické procesy, které nejsou logistickými procesy s monopolním poskytovatelem, budou dále nazývány logistickými procesy bez monopolního poskytovatele.

Pro sumu interních logistických procesů s monopolním poskytovatelem lze hledat jejich optimum jako nejlepší poměr mezi užitekem těchto logistických procesů a jejich náklady. V tomto smyslu se na ně lze podívat jako na hypotetický monopol, který nabízí výrobnímu podniku služby a je jejich dodavatelem. Tento hypotetický monopol poskytovatele logistických procesů s monopolním charakterem bude dále nazýván monopoem interních logistických procesů.

Monopol interních logistických procesů tedy může v podniku nabývat různou podobu, např. zvláštní organizační jednotky, jednoho centrálního útvaru, decentralizované podoby bez speciální organizační jednotky, maticové a kombinační podoby, nebo dokonce

podoby bez zřejmé struktury (zejména u malých podniků). V následujícím textu se odhlíží od toho, jak jsou výstupy logistických služeb ve výrobním podniku konkrétně organizovány a vykonávány.

Dále se předpokládá, že výstupem logistických procesů je produkt ve formě služeb. Po zjednodušení lze říci, že každá služba musí mít svoji úroveň, která je stanovena jako míra maximálního možného plnění ukazatele definované služby. Je-li například ukazatelem služby dodání balíčků včasnost dodání, pak 100% úroveň služby znamená, že všechny balíčky byly dodány včas. Je možné pouze zdůraznit, že logistické procesy neslouží úzce splnění jedné služby, nýbrž opakovanému plnění služby.

Významnou otázkou zůstává, jak je úroveň služeb spojena případně s uvažovanými příjmy. Je zřejmé, že čím přesnější je tento vstup pro zjišťování optima logistických procesů, tím může být dosaženo exaktnější znalosti optima v rámci výrobního podniku.

Spojení výnosů s určitou úrovní služeb souvisí s určením vlivu úrovně služeb logistických procesů (dostupnosti materiálu, dodací lhůty, reklamace, dodržení termínů, přesnost dodání apod.) na výši tržeb (vliv na cenu, vliv na prodané množství, vliv na pověst aj.).⁴

Pro zjištění úrovně služeb jsou nezbytné ukazatele. Ty jsou nejčastěji spojeny s výstupy, a tedy se strukturou procesů. Rafiq (2007) tuto důležitost měření úrovně služeb hodnotí jako velmi významnou. Je podle něj pro celkový výsledek nesmírně důležité, aby manažeři měli hodnotná a spolehlivá měřítka toho, jak zákazníci vnímají kvalitu logistické služby, protože ta hraje významnou roli v zákaznické spokojenosti. Konkrétní užívání ukazatelů, obsahy a výsledky nastavených procesů a v tomto případě jejich částí, tj. ukazatelů, se mohou ovšem zásadně lišit definicí, měřením, aplikací apod., což potvrzuje i Rafele (2004, s. 280): „Mnoho společností měří svou logistickou výkonnost pomocí několika metod. V důsledku toho lze v praxi a v literatuře nalézt různé soubory ukazatelů. Zejména stejné události lze měřit různými způsoby tak, že relativní výkon je někdy zcela odlišný.“

Dále se vychází z předpokladu, že úroveň výstupu je monopolu interních logistických procesů známá ve formě informace o výnosu monopolu z jednotek servisu. Tento výnos je známý a lze ho nazvat kvantifikovaným užitekem monopolu z poskytnuté služby.

⁴ V některých případech lze najít převodník mezi úrovní služeb a výnosy kalkulačním nebo matematickým modelem, jako například v případě, že zákazník dává jasnou hodnotu (popř. sankci) za určitou úroveň služby (popř. její nedodržení). Vlček (2008) z hlediska hodnoty pro zákazníka uvádí možnost transformace užítku do jeho peněžního vyjádření pomocí maximální ceny pro zákazníka, tabulky s cenovou stupnicí, kognitivní algebry, určením významnosti služby či komparací s produkty s užítky podobnými užítku hodnoceného produktu.

3.3 Využití mikroekonomického modelu pro optimum logistických procesů

Optimum logistických procesů je možno ukázat v rámci klasického mikroekonomického modelu. Je nutno rozlišit optimum z hlediska mikroekonomického jakožto optimum výstupu ve vztahu k nákladům na jedné straně a na druhé straně optimální podobu procesů z hlediska manažerského řízení jakožto nalezení nejlepší podoby nebo provádění logistických procesů samotných, např. z hlediska odstranění plýtvání.

Hledá-li se optimum logistických procesů, je zapotřebí vyjádřit úroveň výstupu logistických procesů oproti nákladům na logistické procesy. Základem optima je poměr mezi užitek a náklady. Jedná se o jednoduchý vztah, avšak široký pojem, jehož základ tvoří užitná hodnota a náklady na její pořízení (Vlček, 2008).

$$V = \frac{F}{C}$$

kde:

V = hodnota, poměr

F = funkce, např. užitek ze zabalení produktu vyjádřený v Kč

C = náklad na zajištění, resp. vyrobení funkce, např. v Kč

Vzorec 1 Obecné vyjádření poměru užitku a nákladů

Zdroj: Vlček, 2008

Pro bližší rozhodování je zapotřebí modelovat vlastnosti takového vztahu. Jedná se o vlastnosti určité funkce, kterými je určen její průběh. Při určování optima logistických procesů ve výrobním podniku je zapotřebí nalézt optimum univerzálně vyjádřené funkce v celku nabízených cen a v souvislosti s nabízeným množstvím, popř. úrovní služeb, cenami, mezními a celkovými příjmy, mezními a průměrnými náklady. Pro tuto úlohu lze pro interní logistické procesy s monopolním poskytovatelem využít klasický obecný mikroekonomický model monopolu.

Z hlediska mikroekonomického modelu je pro výrobní podnik optimální takový poměr produkce, při kterém dochází k vyrovnání mezních nákladů s mezním příjmem (MC = MR).

Z hlediska modelování optimálního poměru produkce pro logistické procesy je zapotřebí přidat výše argumentovaný předpoklad, že charakter služeb interních logistických procesů ve výrobním podniku je monopolní.

Předpokladem aplikace je, že náklady monopolu jsou monopolu známy, navzdory případným obtížím jejich zjišťování. Předpokladem aplikace je, že vliv nákladů monopolu na náklady firmy je monopolu známý.⁵ Předpokladem aplikace je, že výnosy monopolu jsou monopolu známy, navzdory případným obtížím jejich určení a zjišťování.

Předpokladem dále je, že vliv výnosů monopolu na výnosy firmy je monopolu neznámý vzhledem k tomu, že část jeho výnosů je pro jiné složky podniku jejich nákladem. Vliv těchto nákladů na konečnou ziskovost je monopolu neznámý nejen kvůli případné interní informační bariéře, ale také z principu souběhu mnoha faktorů ovlivňujících ziskovost.⁶

Předpokladem aplikace je nízké riziko nenaplnění poptávky v případě interního monopolu a lze tedy dedukovat, že neexistuje riziková přírážka, která by kryla některé změny v diktovaném množství nebo ceně. Předpokladem aplikace je, že změny proměnných mají přímý a bezodkladný vliv na navázané charakteristiky. Na základě tohoto předpokladu nemůže být monopol ztrátový ani v krátkém období, což v jiném modelu a za jiných okolností možné je. Poptávka nemá stochastický charakter, takže není důvodem k přerušení dodávek, jak o tom hovoří Tschirhart (1979):

Monopol nabízející služby pro své zákazníky na přerušitelné bázi má možnost omezování poskytování této služby, pokud zásoba, která je k dispozici, nedosahuje poptávky. K nedostatku dochází z důvodu stochastické povahy poptávky.

Specifickým předpokladem na straně omezení poptávky quasi-tržního modelu je, že zákazník se blíží monopsonu a vytváří quasi-monopson. Quasi-monopsonem je míněn zákazník, který splňuje ve vztahu s odběratelem tyto podmínky:

- 1) zákazník diktuje minimální úroveň servisu anebo cenu,
- 2) zákazník vybírá, zda diktuje minimální úroveň servisu anebo diktuje cenu,
- 3) existuje omezení jiného trhu, jiný trh pro poskytovatele je vyloučen.

⁵ Uvažovány jsou pouze konečné náklady přenášené externím směrem skrze podnik k zákazníkovi podniku a negenerující ostatním složkám podniku případné interní výnosy.

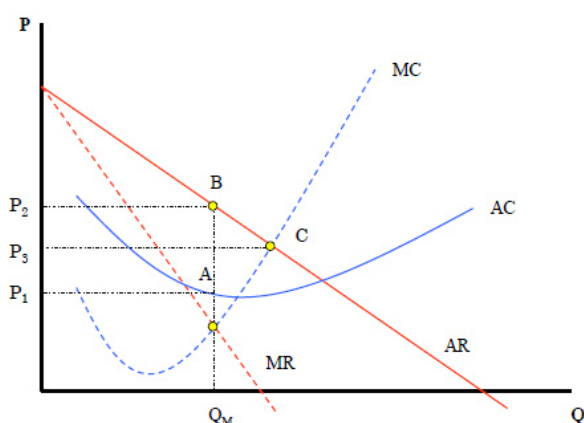
⁶ Oba principy mohou nastat u poskytovatele jak se stejnou právní subjektivitou, tak s jinou právní subjektivitou.

Předpokladem aplikace je, že nedochází k diskriminaci 1. stupně (různé ceny podle možnosti a ochoty zákazníka), a sice na základě plné informovanosti zákazníka o výsledcích cenotvorby, tj. o cenách všech prodávaných jednotek. Může docházet k diskriminaci 2. stupně (různá cena při různých množstvích stejného produktu), protože ani v interních podmínkách výrobního podniku není dostatečná informovanost zákazníka o mechanismu cenotvorby. Cenová diskriminace 3. stupně (dle skupiny zákazníků) je vyloučena na základě předpokladu quasi-monopsonu.

V následujících úvahách není uvažována X-neefektivnost, tj. neefektivnost uvnitř monopolu, která nedovoluje maximalizovat zisk. Babilot, Frantz & Green (1987) popisují X-neefektivnost jako neefektivnost, která znamená výrobu s vyššími náklady, než je nutné, nebo produkci menšího počtu výstupů na jednotku vstupu, než by se mohlo.

Dalším předpokladem aplikace je klasický předpoklad maximalizace zisku. Z hlediska modelování optimálního poměru produkce pro interní logistické procesy je zapotřebí přidat předpoklad, že v tom případě lze při hledání optima posuzovat optimum z hlediska cíle poskytovatele, popřípadě lze uvažovat o posuzování optima z hlediska celkového firemního cíle. Monopol interních logistických procesů si volí takovou úroveň poskytovaného servisu, která maximalizuje jeho zisk anebo zisk celé firmy.

V případě, že cílem je zisk monopolu, pak je optimální úroveň služeb QM v bodě, kde vzniká maximální zisk vyjádřený graficky obdélníkem P1-P2-B-A (Obr. 22). Jedná se o úroveň, při které dochází k vyrovnání mezních nákladů s mezním příjmem (MC = MR).

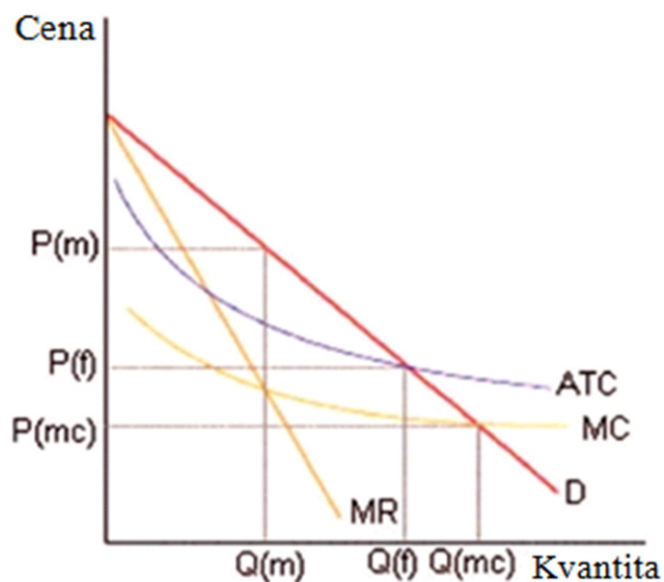


Legenda: AR – průměrný příjem, MC – mezní náklad, MR – mezní příjem, AC – průměrný náklad, Q – množství, P - cena

Obr. 22 Znázornění rovnováhy monopolu

Zdroj: Pavůček, 2007

Pokud se změní definovaná cena, změní se množství, a tedy celkové příjmy. V případě, kdy se zákazník rozhodne diktovat cenu, může se monopol rozhodnout k cenové diskriminaci 2. stupně, a to zejména v činnostech s rostoucími výnosy z rozsahu.



Legenda: MC – mezní náklad, MR – mezní příjem, ATC – průměrný náklad, Q – množství, P - cena

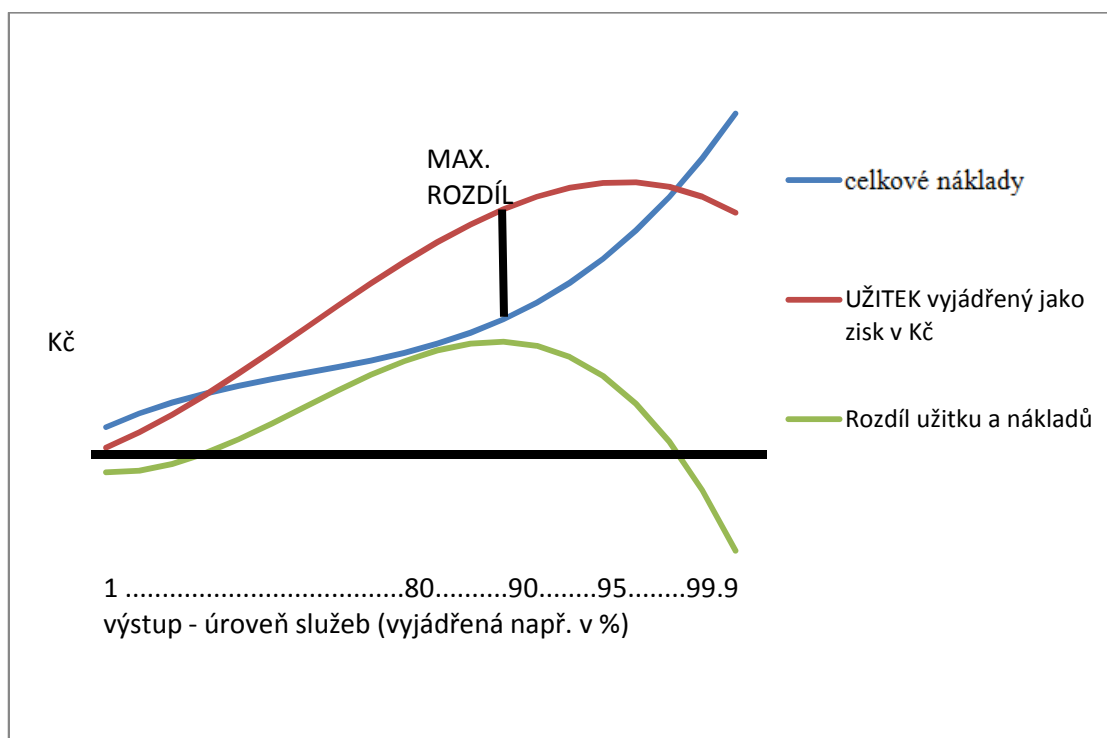
Obr. 23 Monopol v případě cenové diskriminace 2. stupně

Zdroj: Mosca, 2008

Pro oblast interních logistických výkonů ve výrobním podniku to například znamená, že výroba nese určité náklady na tyto výkony. Pokud se schopnost nebo možnost nést tyto náklady změní, poskytovatel interních logistických služeb změní množství poskytované služby, např. velikost dodávaných dávek, dodací dobu, frekvenci odběru apod., a to více než by tomu bylo v případě blížícímu se dokonalé konkurenci. Poskytovatel interních logistických služeb může dále různým částem výroby účtovat jiné náklady z důvodu jiných objemů odebíraných služeb.

Pokud se změní definované množství, přizpůsobuje monopol cenu a dojde ke změně celkových příjmů tak, aby jeho mezní příjmy byly pod křivkou poptávky. Pro případ snížení ceny lze citovat Brauna & Hottera (2010, s. 29): „Klasický monopolista musí snížit cenu komodity s cílem prodat víc. Tudíž křivka mezního příjmu leží pod jeho křivkou poptávky.“

Možný průběh úrovně užitku ve formě zisku v Kč a celkových nákladů v Kč v závislosti na rostoucí úrovni dodavatelských služeb lze pak ukázat také na následujícím grafu celkových nákladů a užitku (Obr. 24).



Obr. 24 Model průběhu úrovně užitku ve formě zisku v Kč a celkových nákladů v Kč v závislosti na rostoucí úrovni dodavatelských služeb

Zdroj: vlastní zpracování na základě vyobrazení ve Vaněček, 2003

Při určování uvažovaných příjmů záleží na tom, jaký konkrétní charakter má funkce mezních nákladů. Dojde-li z určitých důvodů ke změně průběhu MC, ovlivní to bod dosažení maximálního zisku. Např. v případě horizontálních MC z důvodu spojení prodeje více služeb je maximální zisk v bodě, kde se MC rovnají ceně (P).⁷

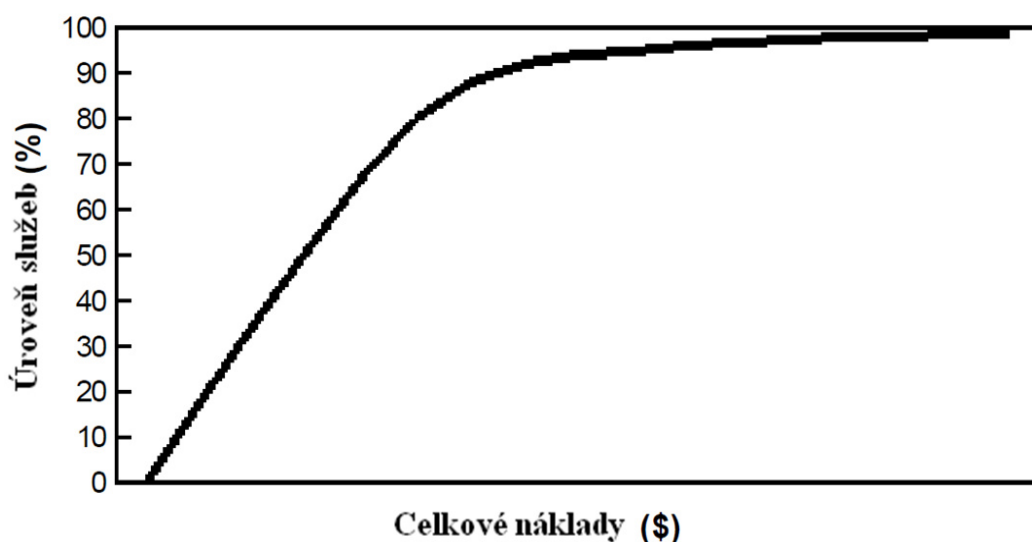
Pro specifickou oblast interních logistických procesů s monopolním poskytovatelem je dále možno zohlednit aplikaci dalších úvah z oblasti mikroekonomického modelu monopolu.

Příkladem využití mikroekonomických úvah v logistice může být volba správného poměru mezi úrovní skladovaných zásob a s nimi spojených nákladů a úrovní služeb ve spojení s rizikem nedostupnosti zásob (Ballou, 2004).

⁷ Tzv. případ Disney dilema.

V případě, že cílem poskytovatele logistických služeb je zisk firmy (nikoli vlastní), pak u interního monopolu předpokládáme, že tomuto poskytovateli není znám vliv jeho výnosů na výnosy firmy. Jsou mu však známy celkové náklady a vlastní výnosy, resp. úroveň služeb. Doplňkový rozhodovací proces, kterého lze v tomto případě využít pro určení nejžádanější úrovně služeb, je obecný proces, který se nazývá „the tatonnement process“. Tento proces porovnává v tomto případě marginální změnu úrovně služeb a změny celkových nákladů (Huq, Jones & Lafontaine, 2011). Dodatečným předpokladem v uvažovaném modelu s aplikací tohoto rozhodovacího postupu je, že (firmou) je vždy definováno množství servisu.

Základní myšlenkou rozhodovacího kritéria je předpoklad, že zvýšení služby o jedno procento v její kvalitě či výstupu není spojeno s náklady na službu lineárně, tj. že neplatí, že náklady se v takovém případě zvednou také o jedno procento. Mezní a průměrné náklady na produkt nejprve klesají a posléze se zvyšují. Projevuje se zde inverzně průběh produkční funkce, přičemž produktem logistických procesů je dle definice služba. Platí totiž, že zvýšení vstupů o jednotku není nutně provázáno růstem služby o zvolenou jednotku (např. procento spolehlivosti dodání). Princip těchto poměrů je vyobrazen na níže uvedeném obrázku (Obr. 25), který ukazuje funkci porovnání servisní úrovně a celkových nákladů.



Obr. 25 Funkce porovnání servisní úrovně a celkových nákladů

Zdroj: Huq, Jones & Lafontaine, 2011

Základní rozhodovací úvaha je patrna z následujícího vzorce pro výpočet prahové hodnoty rozhodování (Vzorec 2).

$$E = k - t$$

kde:

k = % zvýšení úrovně služeb,

t = % nárůstu celkových nákladů.

Vzorec 2 Výpočet prahové hodnoty E pro porovnání změny úrovně služeb a změny celkových nákladů

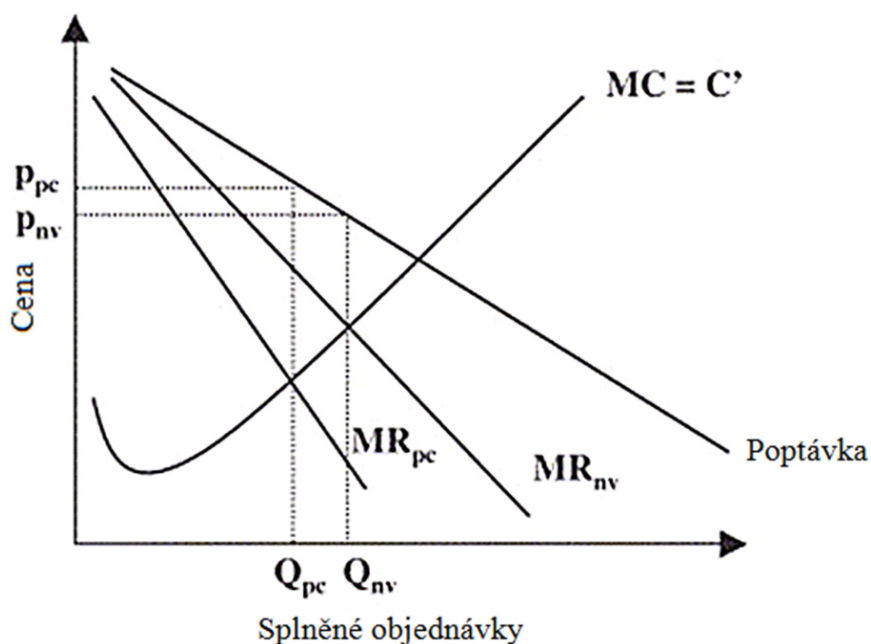
Zdroj: Huq, Jones & Lafontaine, 2011

Tento postup rozhodování spočívá v porovnávání marginálních změn servisní úrovně a celkových nákladů. Rozhodnutí musí být podloženo nezápornou výší prahové hodnoty.

Vedení musí neustále zvyšovat požadovanou úroveň služeb, dokud rozdíl v marginálním zisku mezi úrovní služeb a celkovými náklady nepřekročí předem nastavenou prahovou úroveň. Poté, co tohoto bylo dosaženo, budou další zlepšení úrovně služeb zobrazovat pouze klesající výnosy, oproti zvyšujícím se celkovým nákladům systému, zajišťující managementu menší než očekávaný výnos z jejich investice do systému (Huq, Jones & Lafontaine, 2011).

Tento rozhodovací postup je možno volit jako východisko cenotvorby zejména tam, kde není dobře znám převod servisní úrovně na příjmy firmy, je známa závislost nákladů a servisní úrovně a kde lze definovat úroveň servisu, tj. množství produkce.

Jiang (2005) upozorňuje, že pokud logistická složka firmy rezignuje na optimalizaci své oblasti, na své lokální optimum a soustředí se přímo na zisk celé firmy, pak může mít monopolní poskytovatel interních procesů méně zisku, nebo dokonce být ztrátový:



Legenda: P_{pc} – cena při strategii vlastního zisku, P_{nv} – cena při strategii zisku celé firmy, MR_{pc} – mezní příjem při strategii vlastního zisku, MR_{nv} – mezní příjem při strategii zisku celé firmy, MC – mezní náklad

Obr. 26 Znárodnění změny příjmů monopolu ve smyslu logistického servisu podle toho, zda maximalizuje svůj zisk anebo zisk firmy

Zdroj: Jiang, 2005

Jiang (2005, s. 43) také naznačuje, jakým mechanismem tento rozdíl může vznikat: „Nicméně, jako ‚sobecká‘ vlastní divize logistiky realizuje svou vyšší ziskovou marži účtováním více svým zákazníkům, menším investováním do svého zařízení a menším plněním objednávky.“

3.4 Diskuse některých předpokladů optima logistických procesů

O optimu logistických procesů je možno uvažovat i širěji, zejména při změně zvažovaných východisek.

V případě volby výstupu existují vedle zisku alternativní modely. V souladu s moderními teoriemi chování firmy mohou firmy mít i jiné cíle kromě maximalizace zisku (Rust & Huang, 2012). Těmito jinými cíli může být například vliv vlastního užitku manažerů nebo získání nových služeb širšího rozsahu, a tato volba má svůj obraz také ve volbě úrovně servisu. „Firma si vybírá svou úroveň produktivity služeb s cílem maximalizovat zisk. [Tento] předpoklad [...] odráží hledisko chování firmy volbou úrovně

produktivity služeb jako strategickou rozhodovací proměnnou, vloženou do standardního mikroekonomického nastavení maximalizace zisku firmy“ (Rust & Huang, 2012, s. 49).

Ať již je cílem maximalizace zisku, současná hodnota očekávaných zisků, maximalizace užítku manažerů, maximalizace obratu, příp. další ukazatele nebo jejich kombinace, je klíčem k modelu propojit cíle s určitým užitekem a tento užitek propojit s potřebnou úrovní služeb logistických procesů, resp. s výnosy z nich. Toto propojení je podstatné, neboť, jak uvádí Vaněček (2003, s. 52), u služeb nelze oddělovat jejich úroveň od jejich nákladů: „Dnes není problémem zajistit jakoukoliv úroveň služeb, pokud si ji zákazník bude přát.“ Lze zobecnit, že zvýšení nákladů znamená vybočení z optima, a proto platí i obecně, že je třeba se v logistice zaměřit především na úroveň služeb odpovídající maximálnímu užítku, nikoli na úroveň služeb absolutně maximální.

Významným diskutovatelným předpokladem úvah byl předpoklad krátkého období monopolního charakteru poskytovatele interních logistických procesů. Některých částí logistických služeb se lze za určitých okolností vzdát nebo zvolit vzdálenější substituci. V některých případech může potřeba udržet si službu nebo zákazníka vést k rozhodnutí dodat lepší úroveň služeb s nižším ziskem. Při konkrétním posuzování některých procesů je zapotřebí se věnovat platnosti aplikace i v dlouhém období.

Více cílů, popřípadě jejich změna a hierarchie, hraje roli i v případě požadované servisní úrovně poskytované jednotlivými logistickými procesy navzájem i celkově. Vzhledem ke komplexnosti výstupů logistických procesů a navíc vzhledem k jejich vazbám na konkrétní podmínky podniku i na výše uvedené cíle výrobního podniku lze říci, že hledání konkrétní podoby optima těchto procesů je na konkrétní úrovni výrobního podniku komplexní úlohou. Tuto úlohu ovlivňují i méně předpověditelné okolnosti (např. struktura denní spotřeby zákazníků s vlivem na okamžitou kapacitu). K těmto okolnostem je zapotřebí hledat např. pravděpodobnostní nebo statistické přístupy. Za významné aspekty lze považovat ty, které ovlivňují logistickou strategii.

Jeden z potenciálů při opuštění některých předpokladů se skrývá v diferenciaci služeb i cen dle významu zákazníků (pro poskytovatele služeb nebo pro podnik). Každý zákazník nežádá stejnou úroveň služeb a je ochoten služby také rozdílně zaplatit.

Míra diferenciaci a plnění zákaznických požadavků se odvíjí tedy i od strategie přístupu k zákazníkům. Aktuálním trendem v logistické strategii ve vztahu k zákazníkům je dnes strategie zvýšení hodnoty pro zákazníka minimalizací všech druhů plýtvání (štíhlá výroba, lean), nejnověji také trend preference agility, popřípadě kombinace v „leagile“ logistice. Vedle toho se výběrově využije tradiční zakázková výroba při potřebě vysoké míry

customizace (přizpůsobení zákazníkovi) nebo výroba širokého spektra anonymního zboží s cílem nízké ceny (např. spotřebního charakteru).

Je možné říci, že ať už je rozhodnutí v otázce uspořádání logistických procesů v rámci ekonomických omezení jakékoli, lze v tomto uspořádání požadovat různé vlastnosti a stupně servisu (např. upřednostnit rychlost na úkor jiných ukazatelů apod.). Obecný mikroekonomický model (nebo odvozený ekonometrický rozhodovací mechanismus) není jediným teoretickým vodítkem při rozhodování o podobě logistických procesů v podniku, nýbrž je spíše jeho rámcem. K ekonomickému ohledu přistupují další informace, zejména z logistické strategie a jejího taktického rozpracování. Podnik potřebuje ve svém podnikání neustále znovu poznávat, vyhodnocovat potřeby zákazníků a posléze volit vhodné strategie a taktiky.

4 Cíl disertační práce

4.1 Hlavní cíl práce

Hlavním cílem práce je návrh parametrů struktury logistických procesů ve výrobních podnicích.

Hlavním plánovaným přínosem tohoto přehledu je jeho využitelnost zejména v oblasti zjišťování a členění logistických procesů a v oblasti jejich organizace.

Strukturou logistických procesů ve výrobním podniku se rozumí logistické procesy a jejich pořadající vztahy ve výrobním podniku. Parametrem struktury logistických procesů se v této práci rozumí hledisko nebo členění charakterizující přítomný způsob organizování logistických procesů.

4.2 Dílčí cíle práce

Pro dosažení hlavního cíle byly stanoveny následující dílčí cíle práce:

- a) navrhnout klasifikaci logistických procesů,
- b) navrhnout klasifikaci začlenění logistických procesů do výrobního podniku,
- c) ověřit využitelnost navržených klasifikací a zjistit podobu parametrů struktury logistických procesů kvalitativním výzkumem u vybraných velkých výrobních podniků,
- d) ověřit vztah některých vlastností výrobních podniků na jedné straně a vybraných parametrů struktury logistických procesů na straně druhé.

4.3 Výzkumné otázky a hypotézy

V souvislosti s výše uvedenými cíli byly v průběhu studia formulovány následující hlavní výzkumné otázky provedených výzkumů struktury logistických procesů v praxi:

- I. Existuje vztah mezi samostatným centrálním útvarem logistiky ve výrobním podniku a:
 - i. velikostí výrobního podniku?
 - ii. odvětvím?
 - iii. počtem hlavních produktů?
 - iv. velikostí výrobní dávky hlavních produktů?

- v. upřednostňovanými vlastnostmi logistických služeb?
- vi. mírou integrace logistických procesů?

II. Existuje vztah mezi centrálním řízením logistických procesů ve výrobním podniku a:

- i. velikostí výrobního podniku?
- ii. odvětvím?
- iii. počtem hlavních produktů?
- iv. velikostí výrobní dávky hlavních produktů?
- v. upřednostňovanými vlastnostmi logistických služeb?
- vi. mírou integrace logistických procesů?

Ve vztahu k výzkumným otázkám byly navrženy hypotézy tak, aby jejich testování a jeho interpretace umožnily vyjádřit se k výzkumným otázkám. Hypotézy mají sloužit statistickému testování praxe ve výrobních podnicích z hlediska některých vybraných parametrů struktury logistických procesů. (hledisko instalace samostatného centrálního útvaru logistiky a hledisko instalace centrálního řízení logistických procesů).

Stanovené hypotézy pro statistické testování v oblasti existence samostatného centrálního útvaru logistiky (hypotézy s označením i, iii, v, vii a ix):

- i) Podíl velkých podniků, které mají samostatný centrální útvar logistiky, se významně liší oproti podnikům malým a středním.
- iii) Podíl podniků, které mají samostatný centrální útvar logistiky, se významně liší alespoň u jednoho odvětví oproti ostatním odvětvím.
- v) Podniky, které mají samostatný centrální útvar logistiky, uvádějí významně odlišný počet hlavních produktů.
- vii) Podniky, které mají samostatný centrální útvar logistiky, uvádějí významně odlišné typické velikosti výrobní dávky hlavních produktů.
- ix) Podniky, které mají samostatný centrální útvar logistiky, kladou vysoký důraz na spolehlivost, rychlost nebo náklady významně odlišným podílem odpovědí než podniky, které samostatný centrální útvar logistiky nemají.

Stanovené hypotézy pro statistické testování v oblasti centrálního řízení logistických procesů (hypotézy s označením ii, iv, vi, viii a x):

- ii) Podíl velkých podniků, které mají centrální řízení logistických procesů, se významně liší oproti podnikům malým a středním.
- iv) Podíl podniků, které mají centrální řízení logistických procesů, se významně liší alespoň u jednoho odvětví oproti ostatním odvětvím.
- vi) Podniky, které mají centrální řízení logistických procesů, uvádějí významně odlišný počet hlavních produktů.
- viii) Podniky, které mají centrální řízení logistických procesů, uvádějí významně odlišné typické velikosti výrobní dávky hlavních produktů.
- x) Podniky, které mají centrální řízení logistických procesů, kladou vysoký důraz na spolehlivost, náklady nebo rychlost významně odlišným podílem odpovědí než podniky, které centrální řízení logistických procesů nemají.

Stanovené hypotézy pro statistické testování v oblasti úrovně integrace logistických procesů (hypotézy s označením xi a xii):

- xi) Podíl podniků s vyšší úrovní integrace logistických procesů se významně liší u podniků, které mají samostatný centrální útvar logistiky, oproti podnikům, které nemají samostatný centrální útvar logistiky.
- xii) Podíl podniků s vyšší úrovní integrace logistických procesů se významně liší u podniků, které mají centrální řízení logistických procesů, oproti podnikům, které nemají centrální řízení logistických procesů.

5 Metodika

V práci byla nejprve na základě literární rešerše a teoretických poznatků navržena klasifikace logistických procesů a poté klasifikace začlenění logistických procesů do organizace výrobního podniku. Dále byla na základě teoretického rozboru struktury logistických procesů na základě kvalitativního výzkumu zjišťována podoba jejích parametrů v praxi. V práci byly také zjišťovány vztahy některých vlastností podniku k vybraným parametrům struktury logistických procesů.

Přístupy k identifikaci logistických procesů se liší, a proto byla v rámci studia navržena vlastní klasifikace logistických procesů. Tato klasifikace byla sestavena na základě uvažování z oblasti systémového a procesního řízení. Nejprve byly logistické činnosti rozděleny na oblast strategickou a oblast operativní. Pro systémovou oblast byly vytvořeny podskupiny vyjadřující rozvoj podniku, vztahy k okolí a vztahy k životnímu prostředí. Operativní oblast byla rozdělena na podskupiny opatrovací logistika, logistika podpory výroby a vnější logistika. K těmto oblastem byly přiřazeny logistické procesy vyplývající z procesního řízení. Výčet případných dílčích logistických procesů v jednotlivých skupinách je otevřený. Navržená klasifikace byla využita při identifikaci a srovnání logistických procesů v kvalitativním výzkumu tří velkých výrobních podniků.

V rámci studia bylo formulováno a v práci využito osm základních logistických struktur, které byly sestaveny z nejčastějšího uspořádání logistických procesů v podnicích na základě zkušenosti a logické kombinace. Výčet je otevřený a umožňuje zařazení případných dalších logistických struktur na základě výsledků praxe. Navržené logistické struktury byly využity při identifikaci logistické struktury v kvalitativním výzkumu tří velkých výrobních podniků.

Data pro práci byla zjišťována pomocí dvou praktických výzkumů týkajících se praxe výrobních podniků v oblasti logistických procesů. Vybrané výsledky byly průběžně publikovány. Ve výzkumné části disertační práce jsou aplikovány empirické, exaktní a specifické nástroje výzkumu. Z empirických metod jsou to zejména následující metody: pozorování, dotazníky, reflexe a řízené rozhovory. Z exaktních metod jsou to zejména následující metody: analýza, dedukce, indukce a abstrakce. Ze specifických metod jsou to zejména následující metody: statistické a grafické metody.

Jako výsledek práce byl učiněn návrh parametrů struktury logistických procesů. Struktura logistických procesů byla rozebrána na základě teoretických poznatků a návrh

jejích parametrů vycházel za pomoci abstrakce z informací získaných kvalitativním výzkumem (A) třech velkých výrobních podniků.

Kvalitativní výzkum⁸ (A) v České republice byl proveden u třech výrobních podniků. Detailní výzkum v České republice probíhal v průběhu let 2012 a 2013. Zvoleny byly velké výrobní podniky, u nichž se počet zaměstnanců pohyboval mezi 250 až 1000 zaměstnanci. Každý výrobní podnik se nachází v jiném okrese Jihočeského kraje. Každý z těchto výrobních podniků je z jiného odvětví průmyslu. Podniky se významně odlišují sériovostí své produkce a z hlediska komplexity a technologické náročnosti vyráběných produktů. Naopak významnou shodou podniků je jejich právní forma společnost s ručením omezeným a jejich právní samostatná subjektivita. Vlastníkem je u jednoho podniku akciová společnost ze Spojených států amerických, u jednoho podniku společnost s ručením omezeným ze Spolkové republiky Německo a u jednoho komanditní společnost (limitovaná) ze Spolkové republiky Německo. Vlastníci se liší dle počtu zaměstnanců (1.300 zaměstnanců, 10.000 zaměstnanců, 135.000 zaměstnanců).

V kvalitativním výzkumu (A) v České republice byla získána data primární (popis chování systému, popis procesů, organizačních vazeb apod.) a sekundární povahy (účetní uzávěrky zkoumaných podniků, statistiky, dokumenty a data zkoumaných podniků). Použito bylo pozorování, rozhovory a polostrukturované rozhovory. Dotazovány byly zejména informace o logistických procesech v podniku, jejich vlastnicích, organizační struktura a informace o způsobech organizování logistiky v podniku a důvody, které ke způsobům organizování vedly.

Po teoretickém rozboru struktury logistických procesů byly diskutovány podoby jejich parametrů v praxi. Na základě těchto informací byly vybrány a navrženy parametry s vlivem v praxi podniků. Navržené podoby parametrů byly pro zkoumané podniky dotazovány a byla vytvořena srovnávací tabulka. Data byla získávána osobně autorem rozhovory s manažery logistiky výrobních podniků, resp. s manažerem, který měl oblast logistických procesů v podniku na starost.

Získaná data byla následně převedena formou přepisu do MS Excel a zpřehledněna pomocí srovnávacích tabulek. V případech, kdy stav dané problematiky nedovoloval jednoznačné odpovědi, byla pro stav parametru u daného výrobního podniku zaznamenána složitější odpověď. Na základě porovnání zjištěných výsledků byl návrh parametrů diskutován a popřípadě bylo navrženo doplnění či změna do budoucna. V některých

⁸ Definice dle Walker, 2013.

případech byla na základě zjištěné potřeby teoretického rozboru doplněna i teoretická přehledová část práce.

Druhý realizovaný výzkum byl výzkum smíšený⁹ (B) (výzkum částečně kvantitativní a částečně polostrukturovaný kvalitativní, v práci dále nazýván „smíšený výzkum“) a probíhal v České republice v roce 2013. Tento výzkum proběhl u výrobních podniků z Jihočeského a Plzeňského kraje v květnu roku 2013. Celkový počet dotazovaných výrobních podniků byl 70. Dotazování byli vedoucí pracovníci ve sledovaných podnicích nebo pracovníci v administrativě logistické oblasti podniků.

Pro získání primárních dat smíšeným výzkumem (B) byl sestaven dotazník. Dotazník je přílohou č. 1 této práce. Pokládány byly kategorické i kvantitativní dotazy. Na získání dat od výrobních podniků spolupracovali studenti Ekonomické fakulty Jihočeské univerzity. Studentům byly dány k dispozici nevyplněné dotazníky a studenti měli sami zvolit výrobní podniky, v nichž data pro vyplnění dotazníku získají. Kritériem výběru byl pouze počet zaměstnanců výrobního podniku od 10 zaměstnanců výše. Vyplnění dotazníků nebylo anonymní, avšak zaručeno bylo anonymní zpracování. Vyplnění probíhalo u dotazovaných nebo dotazovanými v podniku a na dotazníku bylo toto potvrzeno razítkem podniku nebo podpisem dotazovaného.

Z dotazníků byla získána primární data. Pokud v dané otázce nebyla poskytnuta odpověď, byl podnik z vyhodnocení otázky vyřazen (v případě otázek s očekávanou kvantitativní odpovědí) anebo byl takový podnik uveden jako podnik bez odpovědi (v případě očekávaných obsahových vyjádření na kvalitativní otázku). U dat proběhla kontrola opakování zvolených podniků, dále kontrola zařazení do odvětví z veřejně dostupných zdrojů a kontrola extrémů. Získaná data byla přepsána do MS Excel, následně členěna, zpracována a vyhodnocována. Pro účel testování hypotéz byla data vybraných otázek přepsána do programu Statistica 12 a pomocí tohoto programu následně testována a vyhodnocena.

Data z dotazníku byla zpracována zejména za pomoci analýzy (členění). Byla provedena následující členění:

- i) Členění dle velikosti. Celý soubor podniků rozdělen podle velikosti na malé podniky (10–49 zaměstnanců), střední podniky (50–249 zaměstnanců) a velké podniky (250 a více zaměstnanců) z hlediska počtu zaměstnanců v souladu

⁹ Definice dle Walker, 2013.

s doporučením Komise 2003/361/ES ze dne 6. května 2003 o definici mikropodniků, malých a středních podniků (2003).

- ii) Členění dle přítomnosti centrálního řízení logistických procesů. Soubor byl roztržiděn na podniky, které mají centrální řízení logistických procesů, a podniky, které centrální řízení logistických procesů nemají. Pojem „Podnik, který nemá centrální řízení logistických procesů“ byl definován na základě dotazníkové otázky a příslušných odpovědí jako podnik, který na otázku „Existuje ve Vašem podniku jediné centrální místo pro řízení i výkon logistických procesů (logistika)?“ uvedl odpověď „spíše ne“ nebo „ne“ nebo „jiné“ nebo neuvedl odpověď. Pojem „Podnik, který má centrální řízení logistických procesů“ byl definován na základě dotazníkové otázky a příslušných odpovědí jako podnik, který na otázku „Existuje ve Vašem podniku jediné centrální místo pro řízení i výkon logistických procesů (logistika)?“ uvedl odpověď „ano“ nebo „spíše ano“ nebo „ne, ale procesy jsou řízeny centrálně“.
- iii) Členění dle existence samostatného centrálního útvaru logistiky. Soubor byl roztržiděn na podniky, které samostatný centrální útvar logistiky mají, a podniky, které jej nemají. Pojem „Podnik, který nemá samostatný centrální útvar logistika“ byl definován na základě dotazníkové otázky a příslušných odpovědí jako podnik, který na otázku „Existuje ve Vašem podniku jediné centrální místo pro řízení i výkon logistických procesů (logistika)?“ uvedl odpověď „ne, ale procesy jsou řízeny centrálně“ nebo „spíše ne“ nebo „ne“ nebo „jiné“ nebo neuvedl odpověď. Pojem „Podnik, který má samostatný centrální útvar logistika“ byl definován na základě dotazníkové otázky a příslušných odpovědí jako podnik, který na otázku „Existuje ve Vašem podniku jediné centrální místo pro řízení i výkon logistických procesů (logistika)?“ uvedl odpověď „ano“ nebo „spíše ano“.
- iv) Členění dle certifikace ISO 9001. Rozdělení celého souboru na podniky, které uvedly, že mají certifikaci dle ISO 9001, a na ty podniky, které neuvedly, že certifikaci dle ISO 9001 mají.
- v) Členění dle počtu ukazatelů ve vztahu k logistickým procesům. Celý soubor podniků byl roztržiděn na podniky s vyšším počtem ukazatelů a na podniky s nižším počtem ukazatelů. Pojem „Podnik, který má nižší počet ukazatelů“ byl definován na základě dotazníkové otázky a příslušných odpovědí jako podnik, který na otázku „Máte u každého z jednotlivých logistických procesů v podniku

určena měřítko? (Např. termínová spolehlivost, rychlost dodávky, přesnost dodávky)?“ uvedl odpověď „částečně“ nebo „spíše ne“ nebo „ne“ nebo „jiné“ nebo neuvedl odpověď. Pojem „Podnik, který má vyšší počet ukazatelů“ byl definován na základě dotazníkové otázky a příslušných odpovědí jako podnik, který na otázku „Máte u každého z jednotlivých logistických procesů v podniku určena měřítko? (Např. termínová spolehlivost, rychlost dodávky, přesnost dodávky)?“ uvedl odpověď „ano“ nebo „spíše ano“.

- vi) Členění výrobních podniků dle jejich odvětví. Zvoleno bylo členění na následující skupiny odvětví: strojírenský automobilový, elektrotechnický, potravinářství, spotřební zboží, stavební, chemický a strojírenský neautomobilový. Pro testování hypotéz byla málo zastoupená odvětví chemické a stavební sloučena do jednoho odvětví chemického a stavebního.

U jednotlivých takto získaných skupin podniků pak byl zjišťován faktický stav odpovědí a porovnatelné skupiny byly navzájem srovnávány metodami deskriptivní statistiky.

Za účelem zjištění některých aspektů souvisejících s integrací logistických procesů týkajících se výrobního podniku byl tento jev zkoumán s pomocí konkrétnějších 5 otázek určených v následující tabulce (Tab. 7). Odpovědím na každou otázku byly dále přiřazeny váhy dle následující tabulky (Tab. 7).

Tab. 7 Definice pojmu "Integrované logistické procesy" pro vyhodnocení výzkumu

Otázka	Váha pro odpověď „ano“, resp. „vždy“	Váha pro odpověď „spíše ano“	Váha pro odpověď „asi z poloviny“	Váha pro odpověď „spíše ne“	Váha pro odpověď „ne“	Váha pro odpověď „jiné“ a bez odpovědi
Je zvlášť vyhodnocována spolupráce jiných vnitřních útvarů pro logistické procesy? (Např. včasnost dodání materiálu do expedice, předání informací, spolehlivost apod.)	1	0,75	0,5	0,25	0	0
Jste na zákazníka navázání metodou KanBan, JIT nebo obdobnou metodou s tažným principem?	1	0,75	0,5	0,25	0	0
Je zjišťována spokojenost externího zákazníka s logistickými službami?	0,5	0,375	0,25	0,125	0	0
Vyrábíte produkty externímu zákazníkovi také na míru?	0,5	0,375	0,25	0,125	0	0
	Váha pro odpověď „nejsou“	Váha pro odpověď „týdně“	Váha pro odpověď „měsíčně“	Váha pro odpověď „čtvrtletně“	Váha pro odpověď „ročně“	Váha pro odpověď „jiné“ a bez odpovědi
Jak často jsou externí dodavatelé Vaším podnikem hodnoceni?	0	1	1	1	1	0

Zdroj: vlastní zpracování

Počet odpovědí příslušného typu byl vynásoben přidělenou váhou odpovědi příslušného typu. Byla zjištěna suma přidělených bodů a zaokrouhlena na celou hodnotu (dle matematických zvyklostí). Maximální počet bodů dle přidělených vah jsou 4 body, a proto byl počet získaných bodů vydělen čtyřmi, aby byl zachován poměr k počtu dotazovaných podniků a zároveň tak byl zachován rozsah výběru dle výzkumu. Takto byla zjištěna míra, do jaké je fenomén u vybrané množiny podniků přítomen. Váhy byly stanoveny tak, že dvě otázky vztažené zvlášť k integraci s externím zákazníkem získaly dohromady stejnou váhu jako každá zbývající otázka. Při stanovení vah dále nebyla u otázky specifikující integraci s externím dodavatelem brána v úvahu četnost hodnocení dodavatelů za rok, nýbrž pouze to, zda takové hodnocení probíhá, či nikoli. Vyšší míra integrace logistických procesů je definována jako taková míra, která je aritmetickým nadprůměrem integrace logistických procesů všech zúčastněných podniků.

Stanovené hypotézy byly testovány metodami induktivní statistiky. Statistické testování hypotéz probíhalo s předpokladem, že porovnávaná data jsou nezávislými výběry, které se nepřekrývají a testy byly voleny bez vlivu pořadí. Postupy standardizované metody

induktivní statistiky byly voleny podle toho, zda získaná data měla kvantitativní charakter, nebo charakter nekvantitativních kategorií.

Pro testování byla volena hladina významnosti pro testování odlišností nebo shod mezi vybranými soubory. Pokud nebyla odlišnost nebo shoda zamítnuta na hladině významnosti $\alpha = 0,05$, je odlišnost nebo shoda považována za „významnou“. Pokud nebyla odlišnost nebo shoda zamítnuta na hladině významnosti $\alpha' = 0,20$ a byla zamítnuta na hladině významnosti $\alpha = 0,05$, byla odlišnost nebo shoda považována alespoň za „tendenci“ s možností H_0 v tomto smyslu reformulovat. Alternativní hypotéza bude přijata, pokud hypotéza H_0 bude zamítnuta i na hladině významnosti $\alpha' = 0,20$. Vyhodnocována byla vždy jedna konkrétní oblast zájmu, u které byly porovnávány podniky dle vybraného členění. Používaným pojmem při interpretaci výsledků testování hypotéz je pojem „vztah“, tj. statisticky ověřený vztah na určité hladině významnosti. Pokud byla na definované hladině významnosti $\alpha = 0,05$ nezamítnuta nulová hypotéza, je to považováno za vztah zkoumaných kategorií (např. zvolené podmnožiny odpovědí a vlastnosti podniku). Pojmem tendence ke vztahu je míněno nezamítnutí hypotézy na hladině významnosti $\alpha' = 0,20$.

Pro kvantitativní data byly stanoveny hypotézy, jež byly testovány statistickou metodou neparametrického Mannův-Whitneyův testu¹⁰ (neboť není splněn předpoklad normálního rozdělení dat). Účelem testování bylo statisticky vyhodnotit statisticky významnou odlišnost dvou průměrů (p_1, p_2). Hypotézy byly proto formulovány v následující formě $H_0: p_1 <> p_2$ proti alternativě $H_1: p_1 = p_2$. Testování proběhlo ve statistickém software Statistica 12, který vypočítal hodnotu testovacího kritéria a p-Value (p). Bylo požadováno ověřit odlišnost na zvolené hladině významnosti. Z formulace hypotéz vyplývá, že je-li $p < \alpha$, pak rozdíl mezi průměry je statisticky významně odlišný na zvolené hladině významnosti α . Nulová hypotéza byla zamítnuta, pokud $p \geq \alpha$. Alternativní hypotéza bude přijata, pokud nulová hypotéza H_0 bude zamítnuta i na hladině významnosti α' . Průměr pro odpovědi kvantitativního charakteru (např. velikost dávky) je průměrem číselných údajů, které podniky uvedly. V několika případech uvedly podniky na kvantitativní otázku jako odpověď určité rozmezí (např. 1 až 18), pak byl za uvedenou odpověď brán průměr uvedeného rozmezí zaokrouhlený na celá čísla. Je-li rozdíl mezi průměry souborů (např. velikosti typických výrobních dávek) významně odlišný, je v práci interpretován jako „vztah“ ve smyslu závislosti zkoumaného jevu (např. velikosti typických výrobních dávek) a odpovídajícího souboru (např. podniky s centrálním samostatným útvarem logistiky).

¹⁰ Postupováno bylo dle Zvárová (1998).

Nekvantitativní kategorická data byla hodnocena testem na významnost rozdílů poměrů a testem nezávislosti kategorií.¹¹ Data byla kategorizována omezením podmnožinami podniků (např. velké) a podmnožinami na základě uvedených odpovědí. Účelem testování je statisticky otestovat statisticky významnou závislost. Hypotézy byly formulovány v následující formě H_0 : "p₁ je závislý na p₂ nebo naopak" proti alternativě H_1 : "p₁ je nezávislý s p₂". Testování proběhlo ve statistickém software Statistica 12, který vypočítal hodnotu testovacího kritéria a p-Value (p). Závislost požadujeme ověřit na zvolené hladině významnosti. Z formulace hypotéz vyplývá, že je-li $p < \alpha$, pak jsou kategorie statisticky významně závislé na zvolené hladině významnosti α . Nulová hypotéza byla zamítnuta, pokud $p \geq \alpha$. Alternativní hypotéza bude přijata, pokud hypotéza H_0 bude zamítnuta i na hladině významnosti α' . Je-li závislost mezi kategorickými odpověďmi (např. odvětví) pro zvolené soubory (např. podniky s centrálním samostatným útvarem logistiky) významná, je v práci interpretována jako „vztah“.

Pro získání významnosti rozdílu mezi dvěma poměry nabízí statistický software Statistica 12 test významnosti difference poměrů. Tento test poskytuje při zadání poměrů a velikosti odpovídajících vzorků p-hodnotu (p-Value). Testováno bylo oboustranně. Hodnoty byly testovány jako nezávislé. Výpočet p-Value je založen na výpočtu z-Value: $|z| = \sqrt{[(N_1 * N_2) / (N_1 + N_2)] * |p_1 - p_2| / \sqrt{p*q}}$, kde $p = (p_1 * N_1 + p_2 * N_2) / (N_1 + N_2)$ a kde $q = 1 - p$.¹² Stejná data byla v programu Statistica 12 testována testem na nezávislost kategoriálních proměnných pomocí Chí-kvadrát testu, který je vhodný pro porovnání závislosti dvou kategoriálních proměnných. Výsledky obou testů z hlediska p-Value byly kontrolovány porovnáním na blízkou shodu (max. přípustný absolutní rozdíl = 0,02 z důvodu zaokrouhlení). Chí-kvadrát test poskytl navíc údaje o poměrech vzorků k celkovému počtu podniků a také výslednou hodnotu testového kritéria.

Ve zvolených hypotézách jsou buď použity pojmy, kterými byly dotazy přímo formulovány, popř. jsou použity pojmy definované touto metodikou, anebo jsou pojmy definovány přímo při testování hypotéz. Spojka „anebo“ je ve formulaci hypotéz používána jako exkluzivní logická disjunkce. Spojka „a“ je ve formulaci hypotéz používána jako logická konjunkce. Pojmem „podíl“ se míní matematický poměr mezi podniky, které spadají do zvolené množiny (např. velké podniky) a zároveň splňují zkoumaný jev (např. přítomnost samostatného centrálního útvaru logistiky). Podíly jsou při popisu testování vždy uvedeny v tabulce základních charakteristik.

¹¹ Postupováno bylo dle Zvárová (1998).

¹² Zdroj: program Statistica 12.

6 Parametry struktury logistických procesů

Strukturou logistických procesů ve výrobním podniku se rozumí logistické procesy a jejich vztahy ve výrobním podniku. Parametrem struktury logistických procesů se v této práci rozumí hledisko nebo členění charakterizující přítomný způsob organizování logistických procesů. Poznání a utváření struktury logistických procesů má význam pro plánování, kontrolu a řízení prvků logistického řetězce.

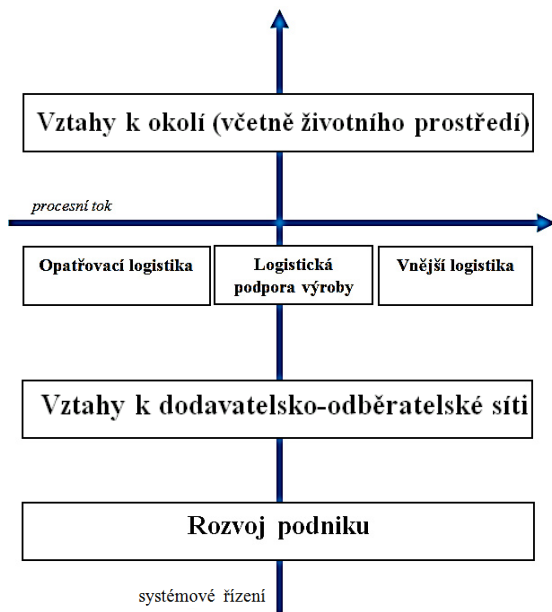
Nejprve je zapotřebí klasifikovat logistické procesy, dále navrhnout základní možnosti, jak se logistické procesy ve svých vztazích začleňují do organizačních vztahů výrobního podniku. Nakonec je potřeba navrhnout významné parametry struktury logistických procesů po ověření jejich podoby v praxi podniků kvalitativním výzkumem.

6.1 Jednotná klasifikace logistických procesů a jejich významných vztahů

Definice logistických procesů je v praxi často ovlivněna vedle jejich funkce i jejich uspořádáním a v praxi ovšem také vývojem podniku, zkušeností v jejich řízení, vzorem nadřízené společnosti, ale také dalšími vlivy (například vlivem zákazníků).

Nejprve je zapotřebí rozlišit mezi činností a operací na jedné straně a procesem, resp. podprocesem na druhé straně. Tento rozdíl spočívá právě v nastaveném systematickém řízení aktivity ve stanovené procesní struktuře včetně procesu zlepšování a měření. Pokud se v podniku například každý den převáží palety z příjmu materiálu do skladu, jedná se o operaci. Pokud je nad touto operací zavedeno řízení jejích vstupů, výstupů, určeny ukazatele a proces zlepšování včetně napojení vstupů a výstupů na související procesy, lze tuto aktivitu vidět jako proces, resp. podproces. V tomto zde vymezeném smyslu lze říci, že u malých podniků lze často hovořit pouze o logistických operacích, protože nemusí být z důvodu jejich objemu samostatně procesně řízeny.

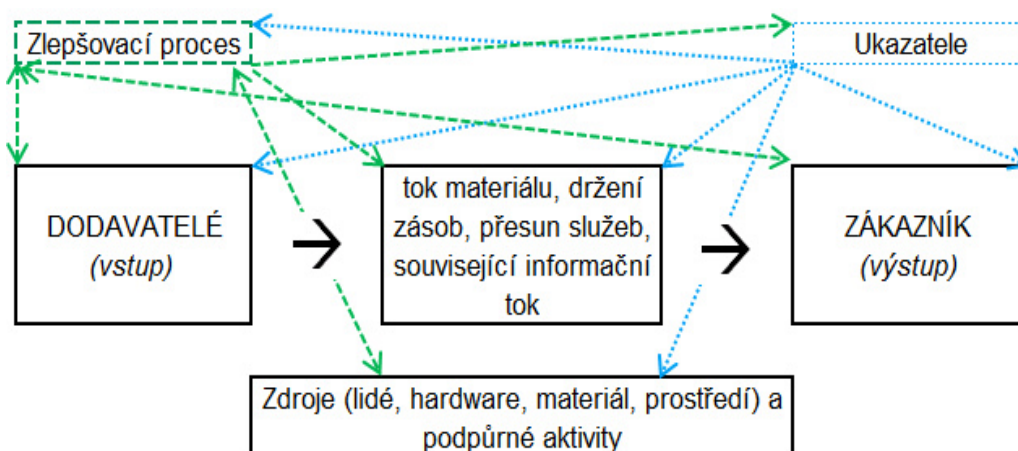
Pro sjednocení výčtu logistických procesů a oblastí jejich řízení byla navržena sjednocující klasifikace, a to na základě přístupu systémového a procesního plánování.



Obr. 27 Znárodnění kombinace systémového řízení a procesního přístupu pro členění a klasifikaci logistických procesů

Zdroj: vlastní zpracování

Za základní výkonné logistické procesy lze považovat základní procesy vstupní, výrobní a odbytové logistiky. Přitom je zapotřebí zopakovat, že strukturu logistických procesů vedle těchto výkonných procesů představují i jejich základní vztahy (viz kap. 2.4). Tyto vztahy a jejich systémové řízení ve výrobním podniku, logistickém řetězci a v jejich okolí jsou nedílnou součástí toho, co lze nazvat struktura logistických procesů ve výrobním podniku.



Obr. 28 Znárodnění obecné struktury logistického procesu

Zdroj: vlastní zpracování

Na základě teoretických znalostí a kombinací uvedených hledisek je možno říci, že ve středním či velkém podniku je potřeba zajišťovat tyto logistické oblasti:

A Systémová oblast

A.1 Rozvoj podniku:

- 1.1 Formulace strategických úkolů logistiky (na základě podnikové strategie)
- 1.2 Předpovědi poptávky a logistické plánování
- 1.3 Lokalizace (výběr místa pro podnik nebo jeho část z hlediska logistiky, vnitřní uspořádání logistických pracovišť a významných stanovišť materiálového toku)
- 1.4 Taktika materiálového toku (objem, intenzita, přerušení)
- 1.5 Taktika informačního toku provázejícího materiálový tok
- 1.6 Logistický audit a zlepšování současného stavu
- 1.7 Stanovení logistických ukazatelů výkonu

A.2 Vztahy k dodavatelsko-odběratelské síti:

- 1.8 Řízení vztahů v rámci dodavatelského řetězce (smlouvy, partnerské vztahy aj.)
- 1.9 Výběr a pravidelné hodnocení dodavatelů
- 1.10 Stanovení a hodnocení poskytované úrovně logistických služeb zákazníkům

A.3 Vztahy k okolí (včetně životního prostředí):

- 1.11 Strategie řízení vztahu logistického řetězce k okolí (zelená logistika, logistika obalů, servis, řízení odpadového hospodářství a recyklace, reverzní logistika apod., případně logistické aktivity vyplývající z CSR¹³).

Další logistické oblasti pak vycházejí z probíhajícího materiálového a informačního toku a běžných operativních činností. Také tyto činnosti je možno začlenit do větších skupin, zde s úpravou dle Portera (v Gourdin, 2006).

¹³ Corporate social responsibility.

B Procesní oblast

B.1 Opatřovací logistika:

2.1 Materiálové hospodářství (objednávání materiálu, skladování, kontrola)

B.2 Logistická podpora výroby:

2.2 Příjem objednávky a sledování jejího plnění, popř. plánování výrobních zakázek (zejména u rozpracovaných výrobků)

2.3 Plánování a kontrola výroby a řízení zásobování výroby

2.4 Vnitropodniková doprava a zásobování

2.5 Řízení informačního toku souvisejícího s výrobou

B.3 Vnější logistika:

2.6 Skladování hotových výrobků, komisionářství a expedice

2.7 Vnější doprava (mimopodniková) a logistika distribuce

2.8 Zpětná logistika a odpadové hospodářství

Některé další procesy uváděné někdy jako samostatné logistické procesy, činnosti, operace, funkce, např. balení, manipulace, komunikace, informace aj., jsou pak nedílnou součástí výše uvedených logistických oblastí.

Je možno dodat, že toto rozdělení má sloužit jako analytický nástroj a nemá být pochopeno jako striktní dělení, které by snad mohlo být překážkou potřebných integrací.

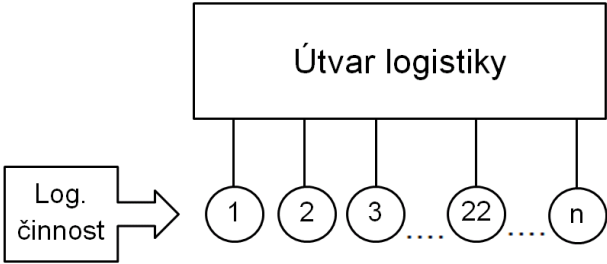
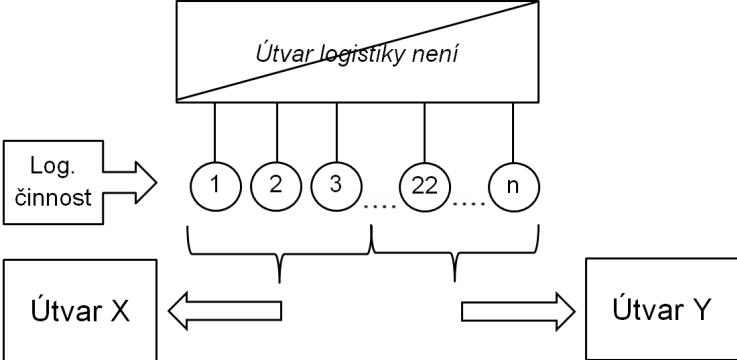
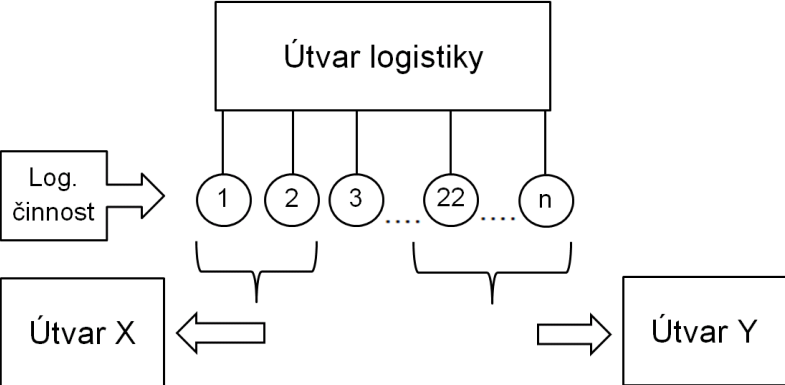
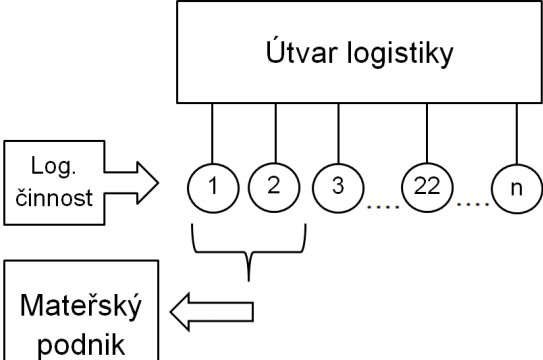
6.2 Začlenění logistických procesů do organizace výrobního podniku

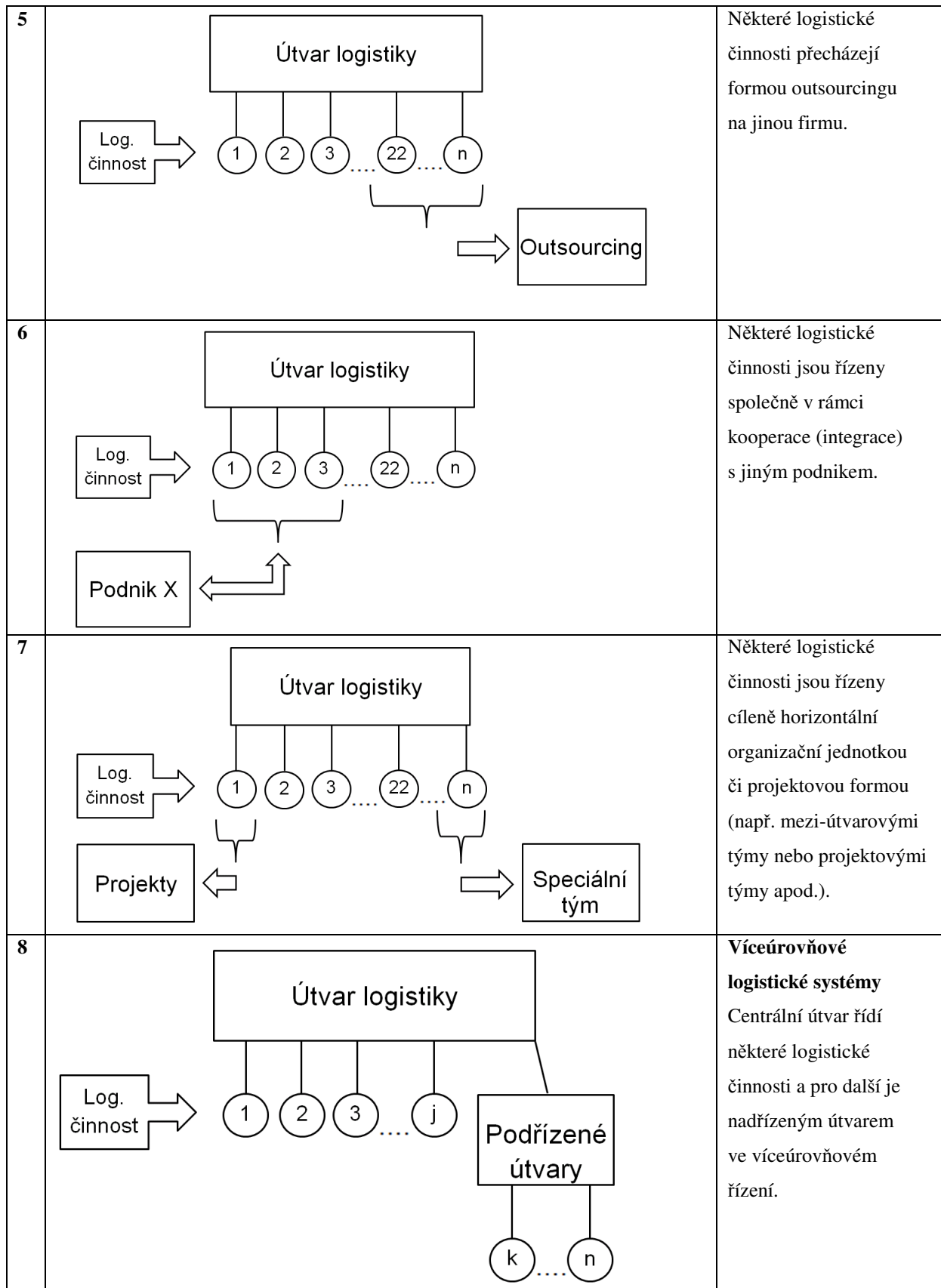
V této části bude uveden návrh základních možností, jak se logistické procesy ve svých vztazích začleňují do organizačních vztahů výrobního podniku. Touto integrací (organizačním začleněním) logistických procesů do výrobního podniku je v následujícím textu míněn pojem logistická struktura výrobního podniku (dále jen logistická struktura). Logistická struktura znamená způsob organizování jednotlivých logistických procesů v organizační struktuře podniku z hlediska formálního uspořádání logistických procesů v podniku.

Pohledy na logistické struktury i logistické procesy jsou jen obtížně srovnatelné. Logistické struktury jsou v následujícím návrhu rozděleny do osmi základních způsobů organizačního řízení. Uvedené možnosti byly sestaveny z nejčastějšího uspořádání logistických procesů v podnicích na základě zkušenosti a logické kombinace. Uvedené modely byly sestaveny především pro střední a velké podniky, ale mohou být rozšířeny o další možné varianty (Vaněček, Koutný, 2014).

Prvky logistického systému jsou řízeny prostřednictvím logistických útvarů, do kterých jsou začleněny. Logistické útvary mohou být vytvořeny buď pro jednotlivé logistické procesy (operace), nebo pro jejich skupiny, jak bylo uvedeno v předchozí subkapitole. Převažuje jejich řízení vlastním managementem, ale časté jsou i případy řízení jinými podniky, jak znázorňují následující schémata (Obr. 29). Schémata byla vytvořena na základě zkušeností a na základě logických kombinací různých variant umístění logistických funkcí v organizaci podniku.

Následující obrázek (Obr. 29) shrnuje základní možnosti uspořádání logistických procesů do formálního logistického systému. Uspořádání lze v praxi zjistit přes identifikaci pro podnik relevantních logistických oblastí a jejich přiřazení provádějícím útvarům. Možnosti budou ověřovány v praktické části této práce při detailním výzkumu třech výrobních podniků.

1		<p>Jednoúrovňové logistické systémy Útvar (nebo jen jeden pracovník) logistiky řídí sám všechny potřebné logistické činnosti.</p>
2		<p>Útvar logistiky neexistuje, potřebné činnosti zajišťují jiné podnikové systémy (obchod, marketing, výroba...).</p>
3		<p>Některé podnikové činnosti zajišťuje menší logistický útvar, jiné přecházejí do kompetence jiných podnikových systémů (obchod, marketing, výroba), nebo se zcela osamostatňují.</p>
4		<p>Některé logistické činnosti si ponechává mateřský podnik (často v zahraničí), jiné zajišťuje vlastní útvar logistiky.</p>



Obr. 29 Možné uspořádání logistických procesů do formálního logistického systému

Zdroj: vlastní zpracování

6.3 Návrh parametrů struktury logistických procesů

Parametrem procesů se v této práci rozumí hledisko nebo členění charakterizující způsob organizování procesů. V této části jsou tedy navržena ta hlediska, která výstavbu logistických procesů charakterizují. Při návrhu průzkumu parametrů se vycházelo z teoretických poznatků o struktuře logistických procesů ve výrobním podniku. Navržené parametry struktury logistických procesů byly navrženy na základě kvalitativního výzkumu u třech velkých výrobních podniků. Na základě porovnání podniků a získaných zkušeností byl návrh parametrů případně diskutován.

Struktura logistických procesů se týká jednak procesů a s nimi spojeného procesního řízení a jednak organizace logistických procesů ve výrobním podniku a s ní spojeného systémového řízení výrobního podniku.

Strukturováním logistických procesů mezi sebou navzájem se z hlediska procesního řízení míní organizace procesních vazeb pomocí materiálových a informačních vstupů a výstupů jednotlivých procesů. Na základě obecné struktury logistického procesu zde mají vliv (vedle zdrojů): zařazení do procesů podniku jako takové, vlastní činnost, odběratelé výstupů, dodavatelé vstupů, ukazatele a zlepšovací proces.

Z hlediska obecného systémového řízení výrobního podniku lze říci, že strukturu logistických procesů ve výrobním podniku lze posuzovat z následujících hledisek:

1. z hlediska výrobního podniku,
2. z hlediska celého logistického řetězce podniku,
3. z hlediska vztahu podniku a jeho logistického řetězce k okolí (včetně životního prostředí).

Kombinací těchto hledisek můžeme učinit následující teoretický výčet oblastí struktury logistických procesů ve výrobním podniku:

1. Z hlediska podniku:
 - A. organizační uspořádání logistických procesů,
 - B. interní odběratel výstupů,
 - C. interní dodavatel vstupů,
 - D. interní materiálový tok a související informační tok,
 - E. řízení procesních logistických ukazatelů,
 - F. zlepšování logistických procesů.

2. Z hlediska celého logistického řetězce podniku:

G. externí zákazník,

H. externí dodavatel,

I. materiálový a s ním spojený informační tok v celém logistickém řetězci podniku.

3. Z hlediska vztahu podniku a jeho logistického řetězce k okolí (včetně životního prostředí):

J. vztah podniku a jeho logistického řetězce k okolí (a životnímu prostředí).

Při kladení dotazů na tyto oblasti struktury logistických procesů v praxi podniků (viz kap. 6.4) se ukazuje, že pro zjištění jejich stavu je zapotřebí vysoké konkretizace zohledňující podmínky podniku (včetně pojmosloví).

Bylo shledáno, že v podnicích se vychází často z historie a intuitivního přístupu, popřípadě ze zvolených vzorů a uvedená obecná a teoretická hlediska je zapotřebí vysvětlovat. Následující tabulka (Tab. 8) stručně shrnuje pochopení těchto hledisek pro organizování logistických procesů logistickými manažery a vznikla v provedeném kvalitativním výzkumu. Tato tabulka vznikla jako souhrn odpovědí manažerů logistiky na otázku, jakým způsobem se organizují logistické procesy z uvedených hledisek a případně, co přitom hraje roli.

Tab. 8 Podoby parametrů logistických procesů v praxi zkoumaných podniků na základě kvalitativního výzkumu

Hledisko pro způsob organizování logistických procesů	Podnik A	Podnik B	Podnik C
organizační uspořádání logistických procesů	logistika je velké samostatné centrální oddělení, organizuje se zejména dle tradice a zvyklostí, málo moderního, např. SCOR přístupu, organizační struktury se částečně přizpůsobují v rámci koordinace koncernem, základní rozlišení je mezi fyzickou a informační logistikou, způsob řízení dle hierarchie, samostatné oddělení logistiky má svého vedoucího, centralizace a decentralizace se mění v některých funkcích opakovaně pod vlivem požadavků výrob	úseky se rozdělují kompetenčně (dle technologie, popř. výrobku), výrobní logistika je oddělena od skladové a vývozní logistiky, vedoucího logistiky řídí nadřízený z německé centrály, výrobní oddělení si interní logistiku včetně skladování zajišťují samy, oddělení logistiky je koncové oddělení pro odbavení objednávek zákazníka, vedoucí si musí řídit bezpečnost, vybavení a rozpočet, organizačně rozdělená logistika závodu způsobuje neplynulé přesuny výrobků	spíše intuitivně, každý výrobní podnik si toto určuje sám, cílem je splnění dodávek podniku, ředitel určil, že logistika bude samostatné centrální oddělení, každá hala má svoje další zásobování na místě,
interní odběratel výstupů	existuje silný vliv výroby, málo koordinace, řešení jsou kompromisem	logistické procesy se přizpůsobují požadavkům výroby, někdy se dokonce správné provedení operací obchází, čímž vznikají evidenční rozdíly	logistické procesy a jejich výstupy diktuje výroba
interní dodavatel vstupu	málo definované a různé vstupy, logistika se přizpůsobuje	hraje spíše malou roli, u nákupu je snaha o koordinaci vstupů (daří se více zejména u termínové spolehlivosti a cen, a méně u regulace velikosti dávek či způsobů balení)	logistické procesy a jejich vstupy diktuje výroba
interní materiálový tok a související informační tok	povaha materiálů definuje různé materiálové toky, jeden informační systém	mezi navazujícími úseky jsou tvořeny zásoby, vliv mají různé potřeby informací k různým produktům, celý interní tok je přetržitý a je ovlivněn tím, že se jedná o tlačný způsob plánování, preferovány jsou větší dávky a z nich vyplývající nižší jednotkové ceny výroby, informační tok je prozatím nepřesný a hůře koordinovaný	informační systém je jednotný, ale není jednotně užíván, některé sklady nejsou v informačním systému uvedeny, sklady ve výrobních poddle druhu výroby, centrální sklad ani jeho procesy nejsou příliš ovlivněny druhy výrobků

řízení procesních logistických ukazatelů	nejvyšší ukazatele jsou koordinovány centrálou a jsou harmonizovány, dílčí ukazatele jednotlivých funkcí se určují interně závodem nebo středisky	každý závod má své měření, výsledky u hlavních ukazatelů jsou ale srovnatelné, dílčí logistické ukazatele jsou navrhovány spíše interně	úsek má svoje ukazatele, ukazatele mají vliv na odměňování pracovníků, hlavní ukazatele jsou dány centrální autoritou
zlepšování logistických procesů	zlepšování procesů existuje, ale ne jako kontinuální proces, spíše skokově a v souvislosti s požadavky výroby, má v podniku podobu inovací a zlepšovacích návrhů a dále nápravy chyb	zlepšování procesů neprobíhá systematicky, na logistické procesy se závod nesoustředí a jsou spíše na okraji zájmu v jejich rozvoji	zlepšování procesů v případě odhalených chyb, zkoušení nových metod zásobování, existuje podnikový systém podávání zlepšovacích návrhů
externí zákazník	koncovou podobu produktu definuje zákazník, koordinace probíhají a logistické procesy se přizpůsobují	odbyt je poměrně dobře informován o tocích a druzích zákazníků, koncový zákazník je spotřebitel, ale zákazníci ve smyslu obchodů a velkoobchodů dávají svoje požadavky na balení, rychlost dodávek apod., v této oblasti se výrobní závod přizpůsobuje požadavkům zákazníka	nejvíce zprostředkovaně přes požadavky výroby, některý zákazník určuje například dopravu, její způsob, místo určení apod., jiný zákazník koupí bez dopravy, někdy zákazník diktuje některé dodavatele
externí dodavatel	logistickým procesům diktuje dodavatel, což je dáno zaměřením centrálního strategického nákupu na cenu, za účelem zkrácení dodacích dob, snížení dávek a lepší spolehlivosti dodávek začínají v poslední pravidelné roční schůzky	vliv existuje například z hlediska celního odbavování, výše dávek z Asie a vliv na výši zásob kvůli dostatečnému předzásobením, zvláštní koordinace neprobíhá	externí dodavatelé nabírají na významu a to ovlivňuje posilování nákupního úseku a zavádění pravidelných častých schůzek s dodavateli, zavádění nových způsobů dodávání
celkového materiálového a s ním spojeného informačního tok	existují výměny materiálu a informací mezi různými závody vlastníka, v celkovém toku se tvoří vysoké zásoby vlivem vyšších dodacích dob a nepřesného výhledu do budoucna	rozdílné informační systémy v koncernu mezi podniky, celkový materiálový a informační tok je nastaven a není zvlášť řízen nebo monitorován, nemá příliš vliv na uzpůsobování logistických procesů	v řetězci jsou minimalizovány zásoby, zejména tam, kde jde o zákaznické projekty, někdy dlouhé dopravy, vliv na výši zásob a jejich obrátku, nutnost prognózování
vztah podniku a jeho logistického řetězce k okolí (a životnímu prostředí)	významná servisní organizace je řízena zvlášť, výrobky jsou elektrotechnická zařízení běžně zlikvidovatelná, ekologická šetrnost je jen v rámci zákonných povinností	základ je dodržování zákonných předpisů nebo reklamní zájem, u části výrobků jsou dány požadavky certifikace FSC, začínající snaha o šetření CO ₂ , tématem je i správné dodržování předpisů omezující využití materiálů (např. ftaláty), interně zavedeny vícecestné obaly	snaha dodržet zákonná nařízení, vypočítává se materiálová náročnost a odpady, vliv na evidenci, výrobky se nevrací, servis hraje malou roli

Zdroj: vlastní zpracování

Navrhované parametry struktury logistických procesů jsou již konkrétnějšími kategoriemi a stále umožňují stav praxe srovnatelně zjišťovat. Při následujícím návrhu podob parametrů v praxi se vycházelo pomocí abstrakce z dat a z informací získaných pomocí kvalitativního výzkumu tří velkých výrobních podniků (viz kap. 6.4). Vybrané parametry by měla být taková hlediska, která charakterizují přítomný způsob organizování logistických procesů ve výrobních podnicích a jsou zároveň dostatečně obecná pro různé výrobní podniky. Z teoretické přípravy vyplynuly některé návrhy jejich podoby a podle relevance byly na základě výzkumu vybrány aplikovatelné možnosti. Takto upřesněné podoby parametrů struktury logistických procesů v praxi byly posléze ve výrobních podnicích znovu dotazovány pro ověření jejich aplikovatelnosti (viz kap. 6.4.5).

Výsledný návrh parametrů logistických procesů ve výrobním podniku je následující:

A. Organizační uspořádání logistických procesů:

- i) uspořádání logistických procesů do formálního logistického systému,
- ii) definice jednotek organizační struktury v podniku,
- iii) definice hierarchie v organizační struktuře v podniku,
- iv) poloha logistického útvaru v hierarchické struktuře podniku,
- v) přítomnost maticových vstupů k logistické problematice,
- vi) centralizace logistických výkonů,
- vii) disciplinarita logistického řízení,
- viii) odpovědnost za nepersonální zdroje,
- ix) specializace.

B. Interní odběratel výstupů:

- x) integrace s interním odběratelem.

C. Interní dodavatel vstupů:

- xi) integrace s interním dodavatelem vstupů.

D. Interní materiálový tok a související informační tok:

- xii) charakter interního materiálového a s ním spojeného informačního toku,
- xiii) integrace jednotlivých logistických procesů mezi sebou navzájem.

E. Externí zákazník:

- xiv) bod rozpojení se zákazníkem,
- xv) integrace se zákazníkem.

F. Externí dodavatel:

- xvi) bod napojení dodavatele,
- xvii) integrace s dodavatelem.

- G. Materiálový a s ním spojený informační tok v celém logistickém řetězci podniku:
 - xviii) charakter materiálového a informačního toku v celém logistickém řetězci.
- H. Řízení procesních logistických ukazatelů:
 - xix) harmonizace ukazatelů z hlediska podniku.
- I. Zlepšování logistických procesů:
 - xx) přítomnost a podoba zlepšovacího procesu z hlediska podniku.
- J. Vztah podniku a jeho logistického řetězce k okolí (a životnímu prostředí):
 - xxi) forma logistického řetězce ve vztahu k okolí.

Mezi konkrétní podobou těchto parametrů při řešení v praxi zkoumaných podniků je vybíráno (v praxi často implicitně a pouze za částečného zvážení všech možností) v ekonomickém rámci podle celkové strategie podniku, přístupu k vedení, strategie logistického útvaru a podle věcné problematiky produkce podniku, jeho vývojového stadia, přebíráním z historie a od zvolených vzorů, dle vybavení i zkušenosti personálu včetně manažerů apod. Tento význam ostatních vlivů a zejména podniku na samotnou strukturu logistických parametrů je možno považovat v praxi za vysoký, protože logistické procesy často nejsou organizovány na zelené louce. Některé souvislosti mezi podobou vybraných parametrů struktury logistických procesů a vybranými vlastnostmi výrobního podniku (např. odvětví nebo velikosti série) jsou v této práci ověřovány ve smíšeném výzkumu (viz kap. 6.5).

6.4 Výzkum struktury logistických procesů u třech velkých výrobních podniků

Výsledky práce byly ověřovány detailním výzkumem parametrů logistické struktury u třech velkých výrobních podniků formou strukturovaných rozhovorů. Detailní výzkum v České republice probíhající v letech 2012, 2013 a 2014 byl zaměřený na struktury logistických procesů.

Cílem výzkumu bylo získat relevantní data umožňující popsat strukturu logistických procesů ve zkoumaných podnicích a ověřit využitelnost navrhovaných parametrů a klasifikací z teoretické části práce.

Výzkum je zpracován nejprve slovním popisem pro každý podnik a výsledky jsou následně shrnuty do výsledných porovnávacích tabulek.

6.4.1 Ekonomické parametry zkoumaných podniků

Porovnávány byly tři podniky, které jsou v této práci označeny jako podnik A, podnik B a podnik C z důvodu zachování anonymity. Všechny tři velké výrobní podniky mají sídlo v Jihočeském kraji a zároveň je každý z jiného okresu v kraji.

Následující tabulky charakterizují podniky v jejich základních ekonomických parametrech.

Tab. 9 Základní finanční ukazatele z výročních zpráv zkoumaných podniků

Průměr 3 let (2010, 2011, 2012), zaokrouhлено	Podnik A	Podnik B	Podnik C
Dlouhodobý majetek	500 mil. Kč	200 mil. Kč	200 mil. Kč
Oběžná aktiva	100 mil. Kč	100 mil. Kč	100 mil. Kč
Zásoby	10 mil. Kč	120 mil. Kč	70 mil. Kč
Vlastní kapitál	500 mil. Kč	300 mil. Kč	200 mil. Kč
Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb	500 mil. Kč	600 mil. Kč	500 mil. Kč
Výrobní spotřeba	100 mil. Kč	400 mil. Kč	400 mil. Kč
Přidaná hodnota	300 mil. Kč	200 mil. Kč	100 mil. Kč

Zdroj: vlastní zpracování na základě účetních uzávěrek podniku

Tab. 10 Základní poměrové ukazatele zkoumaných podniků

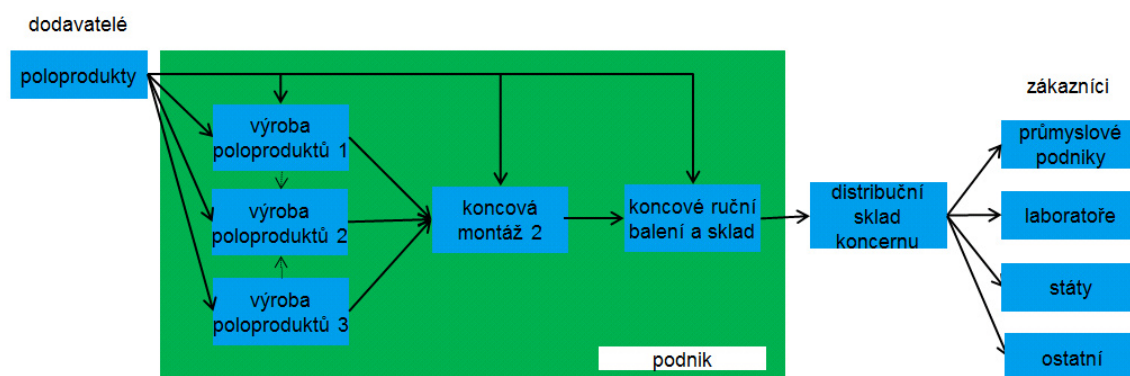
Hodnoty pro zkoumané podniky A, B, C na základě odevzaných výročních zpráv				Průměr za 8 let (2005–2012), zaokrouhлено			Směrodatná odchylka za 8 let (2005–2012), zaokrouhлено		
Poměrový ukazatel	Charakte- ristika	Způsob výpočtu	Jednotka	A	B	C	A	B	C
Obrátka zásob	aktivita	tržby / zásoby	obrátko zásob za rok	63	5	8	95,3	0,3	1,2
ROA	rentabilita	HV za běžnou činnost / celková aktiva	%	15	8	8	6,1	1,4	6,9
Běžná likvidita	likvidita	oběžná aktiva / (kr. závazky + běžné bankovní úvěry + kr. fin. výpomoc)	poměr	4	3	1	2,5	0,6	0,3
Celková zadluženost	zadluženost	cizí zdroje / celková aktiva	%	9	19	63	3,7	3,0	16,7

Zdroj: vlastní zpracování na základě účetních uzávěrek podniku

Vysoké hodnoty u obrátky zásob u podniku A jsou způsobeny tím, že zásoby jsou z velké části vedeny v majetku koncernu.

6.4.2 Charakteristika oblastí logistických procesů podniku A

Zkoumaný podnik A je součástí německého koncernu. V rámci koncernu je považován za samostatnou jednotku a má vlastní právní subjektivitu ve formě s. r. o. V České republice působí koncern v podobě výrobního podniku od roku 2001. Německý koncern má necelých 10.000 zaměstnanců, 4 výrobní podniky a základní mateřskou společnost jako řídicí a vývojové centrum. Podnik v České republice zaměstnává přes 600 pracovníků. Vyrábí široké spektrum elektrotechnických přístrojů.



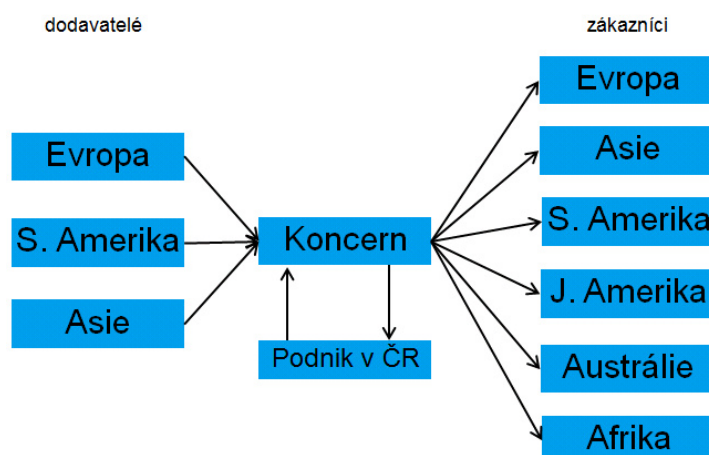
Obr. 30 Základní rozdělení logistického řetězce zkoumaného podniku A

Zdroj: vlastní zpracování

V koncernu, do něhož podnik A spadá, je zavedeno řízení procesů. Koncern je certifikovaný podle ISO 9001 a procesy jsou na obecné úrovni popsány. Procesní logika je popsána obecně zejména pomocí vývojových diagramů.

V oblasti týkající se výroby a logistiky je v koncernu využíváno schéma SCOR modelu. Za základní procesy jsou v koncernu považovány plánování, řízení vstupů, výroba a vývoz. Samostatné řízení procesu zpětného toku chybí. Dalšími procesy jsou proces lokalizace a transfer podniků a významný proces zavádění nových produktů. Proces výběhu produktu (end of life) není zvlášť vymezen. Pro servisní činnost existuje odpovědnost ve zcela zvláštní divizi, což je dáno vysokou technickou úrovní produktů a významem vysoce specializovaného servisu pro koncové zákazníky. V poslední době koncern uvažuje o přesunutí procesu servisu pod divizi výroby a logistiky. Lze doporučit posílení řízení procesu zpětného toku, popřípadě lepší řízení procesu výběhu produktu. Například v oblasti

oběhových materiálů jsou toky řízeny pouze za pomoci zkušenosti pracovníků, což opakovaně vede k poruchám plynulosti.



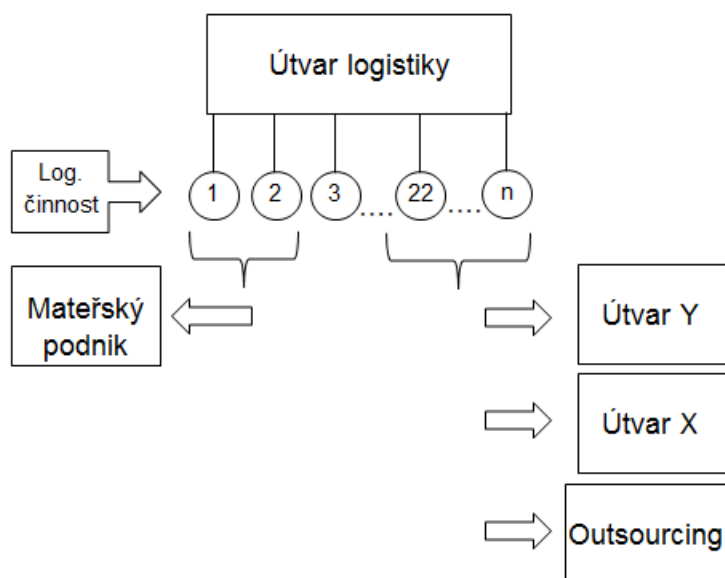
Obr. 31 Základní tok komponent a hotových produktů dle kontinentů podniku A

Zdroj: vlastní zpracování

Řízení procesů z úrovně koncernu se významně přenáší do řízení procesů výrobního podniku A. Přesto není ve výrobním podniku aplikován v organizační struktuře model SCOR. Procesně odpovědní z řídicí centrály mají na úrovni příslušných funkčních celků své komunikační partnery. Tím je doplněna základní organizační hierarchie výrobního podniku o maticový prvek.

Ve společnosti dochází k trendu posilování procesního řízení na úkor řízení funkčního a dále k zavádění přístupů lean a prosazování organizování podnikových jednotek dle jednotlivých produktových rodin (resp. hodnotových toků). Je zdůrazněna rychlost průběžných dob všech procesů (nejen dodávek) za vysoké termínové spolehlivosti dodávek interním i externím zákazníkům (99 %). Základní taktikou je udržování stávajících nákladů a neustálý důraz na vysokou kvalitu. V posledním období dochází v rámci zavádění lean přístupu k přípravám na produktovou orientaci výroby dle hodnotového toku a ve společnosti se tak nově formují principy orientace na hodnotový tok dle produktu.

Logistický útvar nelze považovat za malý svým rozsahem, ale řada činností je delegována na mateřský podnik, některé spadají pod jiné útvary. Částečně jsou logistické činnosti outsourcovány, zejména v oblasti dopravy. Jedná se tedy o kombinaci dvou, resp. tří uvažovaných obecnějších klasifikací, a to tříd očíslovaných v teoretické části této práce v navržených možnostech organizační logistické struktury jako forma 3, 4, resp. 5.

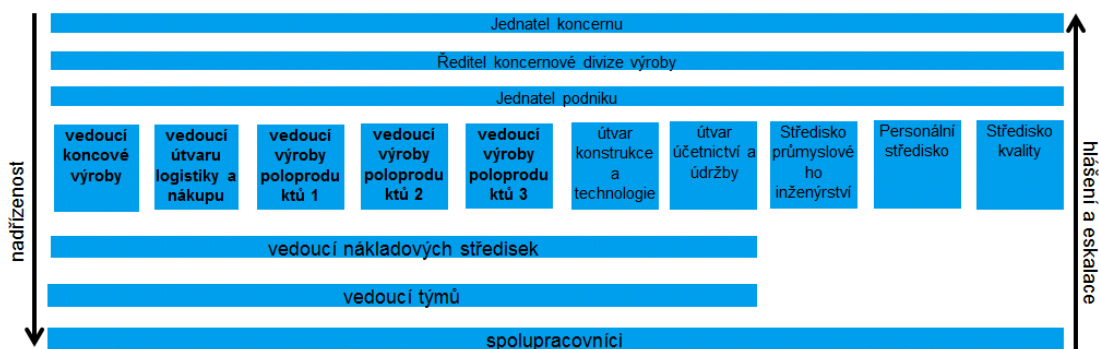


Obr. 32 Upravené rozdělení zajištění logistických funkcí v podniku A

Zdroj: vlastní zpracování

V současné době považuje útvar logistiky za hlavní náplň práci na vazbách mezi logistickými procesy navzájem. Práce s interními dodavateli vstupů a s interními odběrateli je rozvíjena spíše dle potřeby, avšak trend této integrace je sílící.

Charakter organizační struktury je byrokratický s maticovými prvky. Organizační struktura podniku v České republice má pět úrovní. Vrcholem organizační struktury je ředitel podniku, pod nímž jsou jednotlivé útvary. Některé z útvarů se dělí na nákladová střediska a ta dále na pracovní týmy.



Obr. 33 Disciplinární organizační struktura platná pro podnik A

Zdroj: vlastní zpracování

Poté, co v rámci koncernu došlo ke snaze zvýšit procesní prvky v řízení, byla organizační struktura doplněna o procesní prvky. Díky tomu byla vytvořena maticová organizační struktura s centrálním koncernovým řízením procesů. Standardní hierarchie je tedy doplněna řízením maticového typu z koncernu na odborné úrovni (sjednocování a jednotný rozvoj procesů).

Útvar logistiky je samostatný útvar na úrovni výrobního útvaru. Útvar logistiky má největší koncentraci křížových maticových vstupů ze strany centrály koncernu, kterými centrála zajišťuje jednotu a přehlednost procesů v koncernu vůbec. Na úrovni jednatele podniku je v centrále přítomen rovněž vedoucí celého supply chain koncernu. Tento vedoucí supply chain koncernu má odborné vedení nad vedoucím útvaru logistiky v podniku, jednatel podniku má potom vedení disciplinární. Vedoucí celého supply chain koncernu má k dispozici štáb pro významné procesní oblasti ve struktuře plánování, obstarání, výroba, vývoz, kmenová data, clo a náhradní díly. Tito štábní odborníci mají odborné vedení vedoucích nákladových středisek podniku.

Nevýrobní útvary a nevýrobní střediska jsou definovány dle jejich funkce, resp. procesů. Výrobní střediska koncové montáže jsou definována dle produktů, které se v nich vyrábí, jejich nadřízený výrobní útvar je definován dle procesu a technologie. Výrobní střediska výrobních útvarů předvýroby a tyto výrobní útvary jsou definovány dle výrobní technologie, která se k výrobě produktů používá.

Logistické výkony v podniku lze považovat za spíše centralizované. Střídavě se objevují změny směrem k dílčí decentralizaci. V poslední době se v souvislosti s výrobou orientovanou dle produktových rodin opět zvažuje decentralizace některých procesů, zejm. řízení výrobních zakázek.

Útvar logistiky má odpovědnost za personální i nepersonální zdroje pro výkony v logistických procesech.

Útvar si musí poradit s vysokým počtem komponent a variant výroby při menších sériích. Z hlediska hmotnosti a velikosti však dovolují komponenty určitou jednotu z hlediska logistické technologie.

Bod rozpojení s externím zákazníkem je ve výrobním skladu z hlediska podniku. Z hlediska koncernu je částečně ve výrobním skladu a částečně v distribučním skladu.

Obecně lze považovat logistickou strukturu s externím zákazníkem i s externím dodavatelem spíše za neintegrovanou. Integrace bude možná spíše směrem k dodavatelům vzhledem k velkému počtu různých zákazníků.

Většinový bod napojení externích dodavatelů je dodávka na rampu výrobního podniku s případnou vnitropodnikovou distribucí.

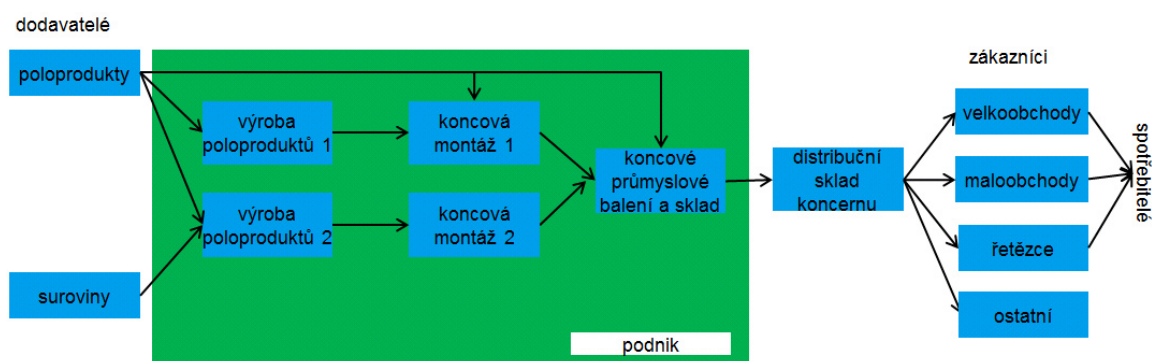
V současné době má logistický řetězec podniku podobu řetězce s přetržitými toky a netransparentním informačním tokem. V podniku se jako základ využívá program typu ERP bez systémového kapacitního plánování (existují pouze kapacitní přehledy pro jednotlivá pracoviště).

Ukazatele jsou v rámci logistického řetězce i koncernu harmonizovány, a to zejména díky centrálnímu maticovému plánování procesů (v jejich základní logice).

Obecně se jedná spíše o uzavřený řetězec s rozvinutou zpětnou logistikou. Servis produktů hraje významnou roli podpory prodeje a strategicky bude posilovat i v oblasti samostatných servisních zakázek.

6.4.3 Charakteristika oblasti logistických procesů podniku B

Zkoumaný podnik B je součástí německého koncernu. V rámci koncernu je považován za samostatnou jednotku a má vlastní právní subjektivitu ve formě s. r. o. V České republice působí koncern v podobě výrobního podniku od roku 1992. Německý koncern má asi 1.300 zaměstnanců, 3 výrobní podniky a základní mateřskou společnost jako řídicí a vývojové centrum. Podnik v České republice zaměstnává přes 350 pracovníků. Vyrábí spotřební zboží pro koncové spotřebitele v oblasti drobného nepotravinářského průmyslu (školní a kancelářské potřeby).

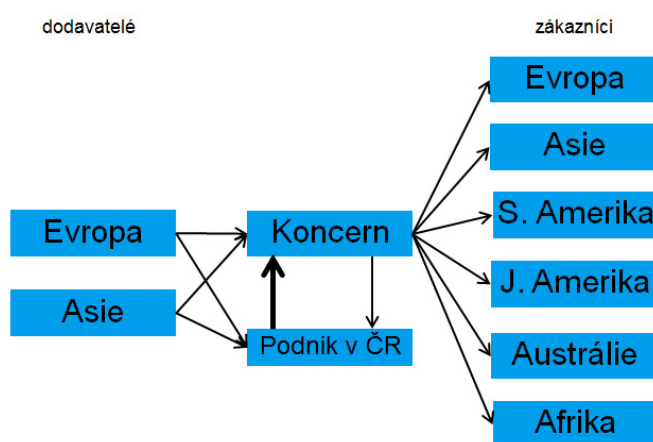


Obr. 34 Základní rozdělení logistického řetězce zkoumaného podniku B

Zdroj: vlastní zpracování na základě výzkumu

V koncernu, do něhož podnik B spadá, je zavedeno řízení procesů. Koncern je certifikovaný podle ISO 9001 a procesy jsou na obecné úrovni popsány.

Za základní proces je v koncernu považována výroba a distribuce. V koncernu se projevuje významně rychlé zastarávání výrobků a s tím související každoroční zavádění nových typů a variant výrobků. Servisní činnost nehraje pro podnik i koncern významnou roli. Ve výrobním podniku B se zvažuje podřízenost útvaru logistiky výrobnímu útvaru. Oblast řízení logistických procesů je spíše podceňovanou oblastí a v podniku B chybí specializované síly pro její koncepční rozvoj. To na druhou stranu umožňuje minimalizaci pracovních sil. V podniku se pohybují všechny logistické náklady na 13 % z obrátu, což je vzhledem ke konkurenci a širším výzkumům zmiňovaným v teoretické části procento na nižší hranici.



Obr. 35 Základní tok komponent a hotových produktů dle kontinentů podniku B

Zdroj: vlastní zpracování

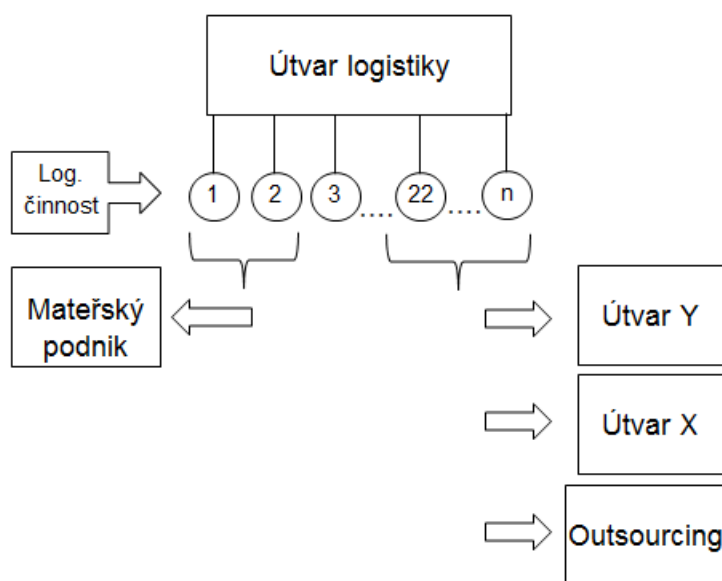
Logistika a výroba jsou v koncernu rozděleny a tvoří společnou organizační jednotku. Stejně je tomu v podniku B. V podniku B došlo k zajímavému horizontálnímu rozdělení logistiky a výroby, kdy útvar logistiky se vnímá jako samostatný útvar průmyslového balení a logistických procesů přímo před balením a po zabalení až k zákazníkovi. Hluběji do podniku zasahuje útvar logistiky velmi omezeně a došlo tak k vysoké míře decentralizace logistických výkonů především do výrobních oddělení.

Hlavním cílem útvaru logistiky je redukce nákladů a rozvoj technického know-how koncového balení produktů. Řízení procesů z úrovně koncernu se významně nepřenáší do řízení procesů výrobního podniku B. Útvar logistiky je v podniku B sice odborně veden, avšak s rozdílnými procesy specificky rozvíjenými a se specifickou podobou pro podnik B. Procesně odpovědný z řídicí centrály je pouze manažer supply chain celého koncernu. Tím je doplněna základní organizační hierarchie výrobního podniku o maticový prvek, jehož

hlavním úkolem však není harmonizace typu integrace, nýbrž pouze technická návaznost jednotlivých výstupů podniku B na vstupy jiných článků logistického toku. Podnik například používá jiný řídicí software než mateřský podnik a předávání informací mezi software způsobuje přerušení v toku, ztrátu rozsahu a souvislosti informací.

Ve společnosti dochází k výběrovému pragmatickému zavádění technik průmyslového inženýrství, jako např. TPM, 5S, popř. Kaizen nebo SMED. V poslední době se začíná zdůrazňovat rychlost dodacích dob dle klasifikace zákazníků. Bazálním ukazatelem je termínová spolehlivost a produktivita.

Logistický útvar lze považovat za malý rozsahem vykonávaných logistických funkcí a velký z hlediska objemu výkonů a výrobního know-how v oblasti koncového balení. Řada funkcí a činností je delegována na výrobní útvary, některé na mateřský podnik, některé spadají pod další nevýrobní útvary. Částečně jsou logistické činnosti outsourcovány, zejména v oblasti dopravy. Jedná se tedy o kombinaci tří uvažovaných obecnějších klasifikací, a to tříd očíslovaných v teoretické části této práce v navržených možnostech organizační logistické struktury jako forma 3, 4 a 5.

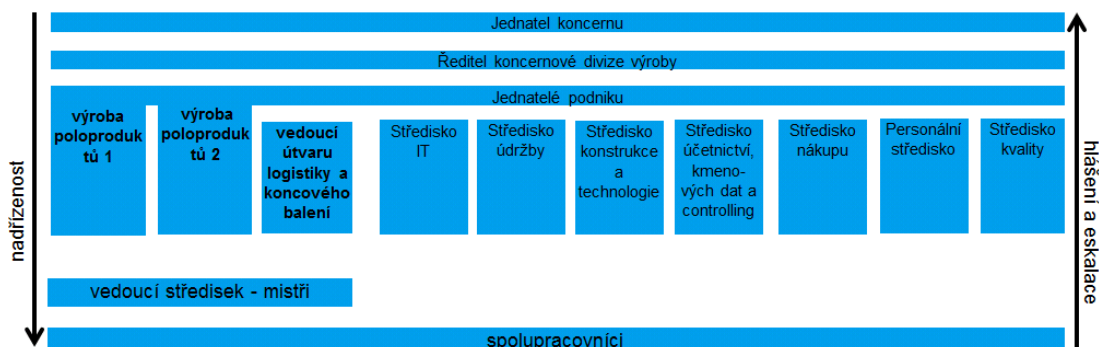


Obr. 36 Upravené rozdělení zajištění logistických funkcí v podniku B

Zdroj: vlastní zpracování

Charakter organizační struktury je byrokratický se slabým maticovým prvkem v oblasti logistiky. Organizační struktura podniku v České republice má 4 úrovně, ve velkém spektru podniku (včetně výrobních útvarů) však úrovně tři a lze ji proto považovat za velmi plochou. Vrcholem organizační struktury jsou jednatelé podniku. Přímo jednateli jsou vedeny výrobní

útvary. Útvar logistiky má samostatného vedoucího, avšak podnik uvažuje o změně směrem k přímému vedení útvaru jednatelem.



Obr. 37 Disciplinární organizační struktura platná pro podnik B

Zdroj: vlastní zpracování

Útvar logistiky je samostatný útvar s charakterem výrobního útvaru díky rozsáhlé kompetenci a technologiím v oblasti koncového balení produktů.

Nevýrobní střediska včetně některých středisek logistiky jsou definována dle jejich funkce, resp. procesů. Výrobní útvary a útvar logistiky jsou definovány zejména dle produktu. Výrobní střediska výrobních útvarů i nejvýznamnější středisko koncového balení logistiky jsou definovány dle výrobní technologie, která se k výrobě produktů používá.

Logistické výkony v podniku lze považovat za silně decentralizované. Střídavě se objevují návrhy směrem k částečné centralizaci v rámci podniku.

Útvar logistiky má odpovědnost za personální i nepersonální zdroje pro výkony v logistických procesech.

Útvar si musí poradit s velkým objemem komponent a pouze drobnými rozdíly mezi variantami produktů při různých (malých, středních i větších) výrobních i dodacích sériích. Z hlediska hmotnosti a velikosti však dovolují komponenty určitou jednotu z hlediska logistické technologie.

Bod rozpojení s externím zákazníkem je ve výrobním skladu z hlediska podniku. Z hlediska koncernu je zejména v distribučním skladu, u malé části produktů ve výrobním skladu.

Obecně lze považovat logistickou strukturu s externím zákazníkem i s externím dodavatelem za neintegrovanou. Integrace bude možná spíše směrem k zákazníkům vzhledem k rozdílným výrobním dávkám výrobních útvarů a objednacím množství

zákazníků. Bod napojení externích dodavatelů je dodávka na rampu výrobního podniku s případnou vnitropodnikovou distribucí.

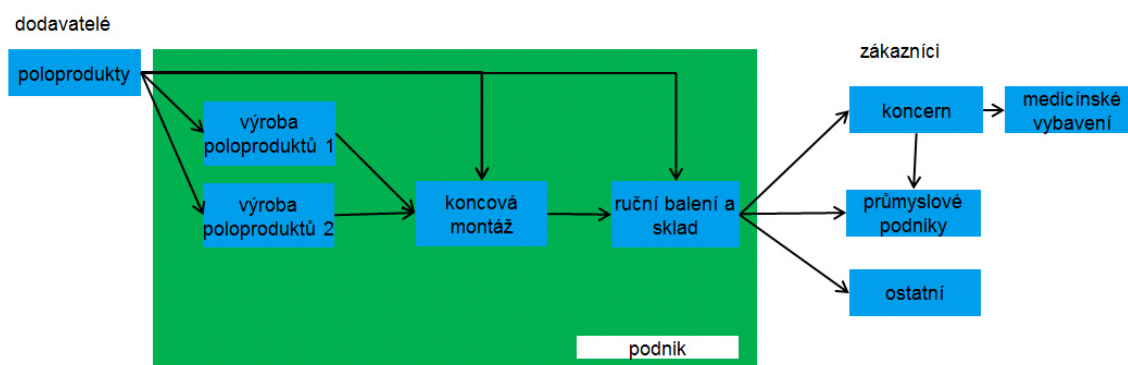
V současné době má logistický řetězec podniku podobu řetězce s přetržitými toky a netransparentním informačním tokem. V podniku se jako základ využívá program typu ERP bez systémového kapacitního plánování.

Ukazatele nejsou v rámci logistického řetězce ani koncernu harmonizovány.

Obecně se jedná spíše o otevřený řetězec bez rozvinuté zpětné logistiky. Servis produktů nehraje v podniku roli.

6.4.4 Charakteristika oblastí logistických procesů podniku C

Zkoumaný podnik C je součástí amerického koncernu. V rámci koncernu je považován za samostatnou jednotku a má vlastní právní subjektivitu ve formě s. r. o. V České republice působí koncern v podobě výrobního podniku od roku 1994. Americký koncern má necelých 135.000 zaměstnanců, mateřská společnost má 2 výrobní podniky a základní mateřskou společnost jako vývojové centrum. Podnik v České republice zaměstnává 300 pracovníků. Vyrábí montované specializované průmyslové kovové (plechové) dílce, montuje elektrotechnické osazovací prvky a koncovým produktem jsou montované skříně, vozíky a užitný kovový nábytek a zařízení.

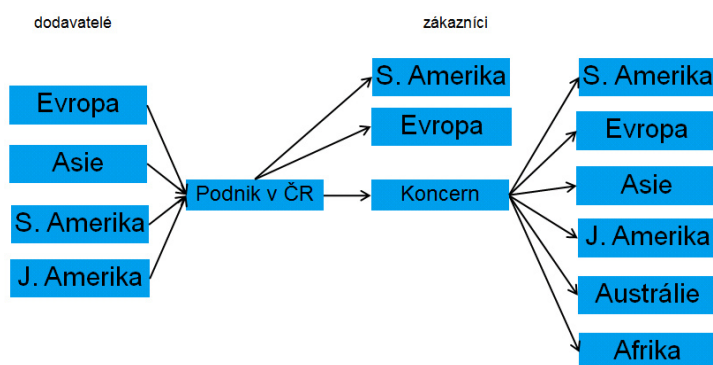


Obr. 38 Základní rozdělení logistického řetězce zkoumaného podniku C

Zdroj: vlastní zpracování

V koncernu, do něhož podnik C spadá, je zavedeno řízení procesů. Koncern je certifikovaný podle ISO 9001 a procesy jsou na obecné úrovni popsány.

Za základní proces je v koncernu považována výroba. Zavádění nových produktů řídí mateřská společnost ve spolupráci s podnikem. Proces výběhu produktu je řízen částečně. Servisní činnost nemá významný objem a je prováděna mateřskou společností.



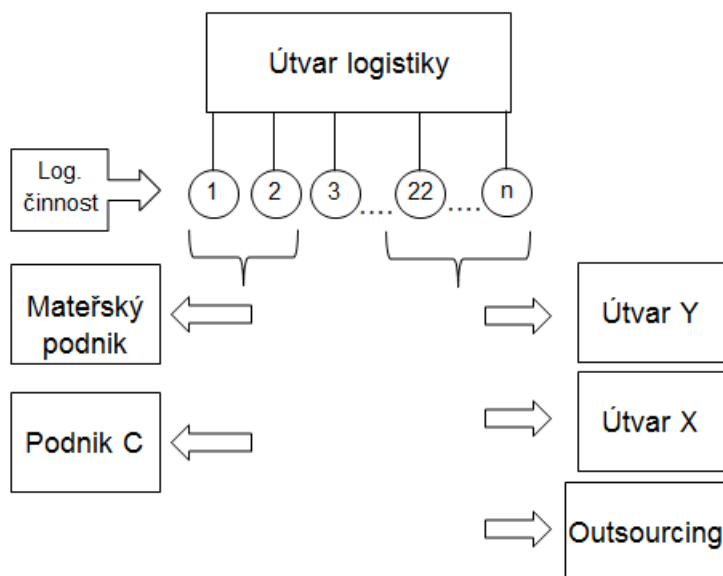
Obr. 39 Základní tok komponent a hotových produktů dle kontinentů podniku C

Zdroj: vlastní zpracování

Řízení procesů z úrovně koncernu se přenáší do řízení procesů výrobního podniku C. Tím je doplněna základní organizační hierarchie výrobního podniku o maticový prvek. V praxi je tento prvek realizován horizontální spoluprací, ne nadřízeným odborným vedením.

Podnik se snaží výběrově aplikovat přístup lean ve výrobních oblastech. Aplikace má charakter lokálních optimalizací, například vybrané výrobní linky, výrobní technologie.

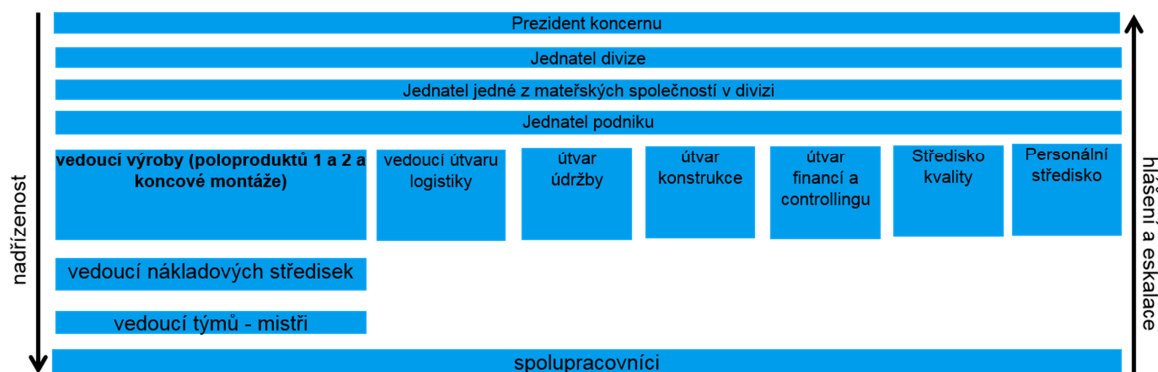
Logistický útvar lze považovat za menší svým rozsahem, řada činností je delegována na výrobní útvar, mateřský podnik v Německu nebo i na koncern v USA, některé spadají pod další útvary podniku. Částečně jsou logistické činnosti outsourcovány, zejména v oblasti dopravy. V oblasti nákupu, dopravy a distribuce jsou činnosti kooperovány mezi výrobními podniky mateřské společnosti. Jedná se tedy o kombinaci čtyř uvažovaných obecnějších klasifikací, a to tříd očíslovaných v teoretické části této práce v navržených možnostech organizační logistické struktury jako forma 3, 4, 5 a 6.



Obr. 40 Upravené rozdělení zajištění logistických funkcí v podniku C

Zdroj: vlastní zpracování

Charakter organizační struktury je byrokratický bez maticových prvků. Organizační struktura podniku v České republice má pět úrovní. Vrcholem organizační struktury je ředitel podniku, pod nímž jsou jednotlivé útvary a střediska. Útvar výroby se dělí na nákladová střediska a ta dále na pracovní týmy.



Obr. 41 Disciplinární organizační struktura platná pro podnik C

Zdroj: vlastní zpracování

Útvar logistiky je menší samostatný útvar na formální úrovni výrobního útvaru.

Nevýrobní střediska a útvar logistiky jsou definovány dle funkce, resp. procesů. Výrobní útvar a výrobní střediska jsou definovány dle výrobní technologie, která se k výrobě produktů používá.

Logistické výkony v podniku lze považovat za spíše centralizované.

Útvar logistiky má odpovědnost za personální i nepersonální zdroje pro výkony v logistických procesech.

Útvar si musí poradit se středním počtem komponent a nižším počtem variant výroby při menších sériích. V současné době považuje útvar logistiky za hlavní úkol koncentraci na problematiku balení produktů. Hlavním důvodem jsou velmi objemné koncové produkty. Z hlediska hmotnosti, objemů a velikosti dovolují komponenty slabou jednotu z hlediska logistické technologie.

Logistické procesy v podniku lze považovat za integrované mezi sebou navzájem. Tyto procesy jsou integrovány rovněž s interními dodavateli vstupů i interními odběrateli výstupů.

Bod rozpojení s externím zákazníkem je ve výrobním skladu z hlediska podniku i mateřského podniku. Obecně lze považovat logistickou strukturu s externím zákazníkem za neintegrovanou a s externím dodavatelem za částečně integrovanou. Integrace bude možná spíše směrem k dodavatelům vzhledem k velkému počtu různých zákazníků.

Bod napojení externích dodavatelů je dodávka z rampy dodavatele nebo na rampu výrobního podniku s případnou vnitropodnikovou distribucí.

V současné době má logistický řetězec podniku podobu řetězce s přetržitými toky a netransparentním informačním tokem. V podniku se jako základ využívá program typu ERP bez systémového kapacitního plánování (existují pouze kapacitní přehledy pro jednotlivá pracoviště).

Ukazatele jsou v rámci logistického řetězce i koncernu částečně harmonizovány, harmonizovány jsou pouze základní ukazatele (termínová spolehlivost dodávek, obrát, zisk apod.).

Obecně se jedná spíše o otevřený řetězec. Servis hraje malou roli a je zajišťován mateřskou společností.

6.4.5 Porovnání logistických procesů a jejich parametrů u zkoumaných podniků

Pro zkoumané podniky byla aplikována navržená klasifikace logistických procesů, aby mohla být ověřena její využitelnost praktickým výzkumem. Dále byla identifikována jejich organizační struktura a fungování vazeb logistických procesů. V rozhovorech byl zkoumán stav jednotlivých oblastí struktury logistických procesů dle teoreticky připraveného výčtu. Na stanovené oblasti byly v rozhovorech kladeny dotazy zejména ve smyslu zjišťování hledisek, které považuje podnik za významné pro přítomnou podobu organizujících vztahů. Shrnutí názorů manažerů logistiky zkoumaných podniků na tento stav předložených oblastí bylo představeno a využito při návrhu parametrů této struktury (viz kap. 6.3, Tab. 8).

Navržené parametry struktury logistických procesů byly následně pro podniky dotazovány, aby byla zjištěna jejich konkrétní podoba a využitelnost návrhu. Navržené obecné klasifikace a přehledy umožnily vytvoření následujících srovnávacích tabulek pro zkoumané podniky.

Nejprve byly identifikovány logistické funkce a nositelé jejich výkonu. Výsledky pro zkoumané podniky jsou shrnuty v následující tabulce (Tab. 11).

Tab. 11 Ověření navržené klasifikace logistických oblastí u zkoumaných podniků dle navržené klasifikace

	Logistická oblast	Přítomnost v podniku A	Přítomnost v podniku B	Přítomnost v podniku C	Umístění řízení logistických procesů		
					v podniku A	v podniku B	v podniku C
A	Strategická oblast	-					
A.1	Rozvoj podniku:	-					
1.1	Formulace strategických úkolů logistiky (na základě podnikové strategie)	ano	ano	ano	mateřský podnik za spolupráce útvaru logistiky	mateřský podnik za spolupráce podnikového managementu	mateřský podnik za spolupráce podnikového managementu

1.2	Předpovědi poptávky a logistické plánování	ano	ano	ano	mateřský podnik	mateřský podnik ve spolupráci s podnikem a útvarem logistiky	podnik
1.3	Lokalizace (výběr místa pro podnik, vnitřní uspořádání logistických pracovišť)	ano	ano	ano	mateřský podnik lokalizace podniku, interně útvary logistiky	mateřský podnik za spolupráce útvaru logistiky a managementu podniku	mateřský podnik lokalizace podniku, interně útvary logistiky
1.4	Taktika materiálového toku (objem, intenzita, přerušení)	ano	ano	ano	mateřský podnik za spolupráce útvaru logistiky	útvary logistiky a výrobní útvary	útvary logistiky a výrobní útvary
1.5	Taktika informačního toku provádějícího materiálový tok	ano	ano	ano	mateřský podnik za spolupráce útvaru logistiky	útvary logistiky a výrobní útvary	mateřský podnik za spolupráce podniku
1.6	Logistický audit a zlepšování současného stavu	částec -ně	ne	ne	mateřský podnik	ne	ne
1.7	Stanovení logistických ukazatelů výkonu	ano	ano	ano	mateřský podnik za spolupráce útvaru logistiky	mateřský podnik za spolupráce podnikového managementu	podnik
A.2	Vztahy k okolí:	-					
1.8	Řízení vztahů v rámci logistického řetězce	ne	ano	ne	pouze mateřský podnik	samostatný útvary nákupu	pouze mateřský podnik
1.9	Výběr a pravidelné hodnocení dodavatelů	ano	částec ně	částec ně	mateřský podnik	samostatný útvary nákupu	mateřský podnik

1.10	Stanovení a hodnocení poskytované úrovně logistických služeb zákazníkům	částečně	ano	ano	mateřský podnik	mateřský podnik	mateřský podnik
A.3	Vztah k životnímu prostředí:	-					
1.11	Strategie řízení vztahu logistického řetězce k okolí (zelená logistika, logistika obalů, servis aj).	ano	ano	ano	v oblasti obalů útvár logistiky a významně vlastní podnik útvarem údržby	v oblasti obalů útvár logistiky a významně vlastní podnik útvarem údržby	v oblasti obalů útvár logistiky a významně vlastní podnik útvarem kvality
B	Operativní oblast	-					
B.1	Opatřovací logistika:	-					
2.1	Materiálové hospodářství (objednávání materiálu, skladování, kontrola)	ano	ano	ano	útvár logistiky	útvár logistiky a výrobní útvary	útvár nákupu, útvár logistiky, částečně výrobní útvary
B.2	Logistická podpora výroby	-					
2.2	Příjem objednávky a sledování jejího plnění, popř. plánování výrobních zakázek	ano	ano	ano	útvár logistiky	útvár logistiky	útvár výroby
2.3	Plánování a kontrola výroby a řízení zásobování výroby	částečně	částečně	ano	útvár logistiky částečně a dále jiný útvár podniku	útvár logistiky a výrobní útvary	útvár výroby
2.4	Vnitropodniková doprava a zásobování	ano	ano	ano	útvár logistiky	útvár logistiky a výrobní útvary	útvár logistiky

2.5	Řízení informačního toku souvisejícího s výrobou	ano	ano	ano	útvary logistiky	útvary logistiky a výrobní útvary	útvary logistiky a výrobní útvary
B.3	Vnější logistika	-					
2.6	Skladování hotových výrobků, komisionářství a expedice	ano	ano	ano	útvary logistiky	útvary logistiky	útvary logistiky
2.7	Vnější doprava (mimopodniková) a logistika distribuce	částečně	částečně	ano	mateřský podnik za spolupráce útvaru logistiky	mateřský podnik za spolupráce útvaru logistiky	útvary logistiky
2.8	Zpětná logistika a odpadové hospodářství	ano	ano	ano	útvary logistiky částečně a dále jiný útvary podniku	útvary logistiky částečně a dále jiný útvary podniku	útvary logistiky a útvary kvality

Zdroj: vlastní zpracování

Po ověření navržených kategorií byly identifikovány parametry logistických procesů v praxi zkoumaných podniků na základě rozhovorů a pozorování (viz kap. 6.3, Tab. 8).

Za pomoci abstrakce na základě zjištěných odpovědí z podniků a teoretických znalostí byl vytvořen přehled parametrů logistických procesů (viz kap. 6.3). Pro tyto parametry bylo využito možných teoretických členění jejich podob nebo stavů, připraven jejich přehled a tento přehled byl pro zkoumané podniky aplikován. Díky tomu mohly být podoby způsobů organizování logistických procesů v podnicích porovnány. Podoby parametrů struktur logistických procesů u zkoumaných podniků a jejich srovnání znázorňuje následující tabulka (Tab. 12).

Tab. 12 Srovnání podob parametrů struktur logistických procesů u zkoumaných podniků

Č.	Parametry struktury logistických procesů	Podoby parametrů	Podnik A	Podnik B	Podnik C
1	uspořádání logistických procesů do formálního logistického systému	útvary (nebo jen jeden pracovník), útvary logistiky řídí sám všechny potřebné logistické činnosti			

útvary logistiky neexistuje, potřebné činnosti zajišťují jiné podnikové systémy (obchod, marketing, výroba...)			
některé podnikové činnosti zajišťuje menší logistický útvar, jiné přecházejí do kompetence jiných podnikových systémů (obchod, marketing, výroba), nebo se zcela osamostatňují	x	x	x
některé logistické činnosti si ponechává mateřský podnik (často v zahraničí), jiné zajišťuje vlastní útvar logistiky	x	x	x
některé logistické činnosti přecházejí formou outsourcingu na jinou firmu	x	x	x
některé logistické činnosti jsou řízeny společně v rámci kooperace (integrace) s jiným podnikem			x
některé logistické činnosti jsou řízeny cíleně horizontální organizační jednotkou nebo projektovou formou (např. mezi-útvarymi týmy nebo projektovými týmy apod.)			
víceúrovňové logistické systémy, centrální útvar řídí některé logistické činnosti a pro další je nadřazený ve víceúrovňovém řízení. Tento systém je kombinovatelný s předchozími variantami.			

2	definice jednotek organizační struktury v podniku	funkce (operace, procesy, podprocesy)	nevýrobní útvary a střediska	nevýrobní střediska a některá střediska v útvaru logistiky	útvary a nevýrobní střediska
		produkt	výrobní střediska	výrobní útvary a útvar logistiky	
		zákazník			
		výrobní technologie	výrobní útvary	výrobní střediska a logistické středisko balení	výrobní střediska
		ostatní			
3	definice hierarchie v organizační struktuře v podniku	rigidní byrokratická	3–5 úrovní	3–4 úrovně	3–5 úrovní
		rigidní byrokratická s týmem seniorů			
		byrokratická struktura s mezifunkčními týmy			
		maticová struktura	x	x	
		projektová struktura			
		volně spojená organická struktura			
		ostatní			
4	poloha logistického útvaru v hierarchické struktuře podniku	bez zvláštního logistického útvaru			
		logistická skupina			
		samostatný útvar na úrovni výroby	x	x	x
		samostatný útvar podřízený výrobě			

		štáb (odborná skupina řídicího manažera)			
		celkově logisticky zaměřený podnik			
		ostatní			
5	přítomnost maticových vstupů k logistické problematice	mít maticový vstup (v hierarchii firmy křížový zejména odborný vliv)	x	nevýznamný maticový vstup	
		být bez maticového charakteru			pouze vzájemné hlídání shody log. procesů
6	centralizace logistických výkonů	výkony centralizované (např. centrální sklad)	x	x	x
		výkony decentralizované (např. decentralizované skladování)	x	x	x
		ostatní			
7	disciplinarita logistického řízení	s odborným a disciplinárním vedením	x	x	x
		pouze s odborným vedením			
		ostatní			
8	odpovědnost za nepersonální zdroje	s přidělenými nepersonálními zdroji (technika, budovy, plochy, prvky, jiné)	x	x	x
		bez přidělených nepersonálních zdrojů (technika, budovy, plochy, prvky, jiné)			
		ostatní			
9	specializace	vysoká (výkon pouze předepsaných lokálních operací a nízká zastupitelnost)	v oblasti logistických procesů vysoká specializace		
		střední (výkon pouze předepsaných lokálních operací anebo nízká zastupitelnost)		střední specializace na logistické procesy	

		nízká (výkon operací dle potřeby nebo vysoká zastupitelnost)			spíše vysoká zastupitelnost a výkon operací dle potřeby
10	integrace s interním odběratelem	logistické procesy s interními odběrateli vysoce integrované	x		x
		logistické procesy s interními odběrateli málo integrované		x	
		ostatní stupně integrace s interními odběrateli			
11	integrace s interním dodavatelem vstupů	logistické procesy s interními dodavateli vstupů vysoce integrované	x		x
		logistické procesy s interními dodavateli vstupů málo integrované		x	
		ostatní stupně integrace s interními dodavateli			
12	charakter interního materiálového a s ním spojeného informačního toku	přetržitý tok	x	x	x
		kontinuální tok			
		synchronní tok	x		
13	integrace jednotlivých interních logistických procesů mezi sebou navzájem	neintegrovaný			
		částečně integrovaný	x	x	
		integrováný			x
14	bod rozpojení se zákazníkem	v distribučním skladu	x	x	
		ve výrobním skladu	x	x	x
		v dodavatelských článcích			
15	integrace se zákazníkem	struktura logistických procesů se zákazníky integrovaná			
		struktura logistických procesů se zákazníky částečně integrovaná			

		struktura logistických procesů se zákazníky neintegrováná	x	x	x
16	bod napojení dodavatele	dodávka od rampy dodavatele		x	x
		dodávka k rampě zákazníka	x	x	x
		dodávka do vstupních skladů zákazníka			
		dodávka do výrobních skladů zákazníka (ship to production, ship to line)			
		dodávka do skladů koncových produktů, popř. sklad expedice			
17	integrace s dodavatelem	struktura logistických procesů s dodavatelem integrováná			
		struktura logistických procesů s dodavatelem částečně integrováná	x		x
		struktura logistických procesů s dodavatelem neintegrováná		x	
18	charakter materiálového toku v celém logistickém řetězci	řetězec s přetržitými toky	x	x	x
		řetězec s kontinuálními toky			
		řetězec se synchronními toky			
19	harmonizace ukazatelů z hlediska podniku	harmonizované			
		částečně harmonizované	x	x	x
		neharmonizované			
20	přítomnost a podoba zlepšovacího procesu z hlediska podniku	přítomnost mechanismů zlepšovacího procesu	x		
		částečná přítomnost mechanismů zlepšovacího procesu		x	x
		nepřítomnost mechanismů zlepšovacího procesu			
21	forma logistického řetězce ve vztahu k okolí	otevřené nebo významně otevřené		x	x
		spíše uzavřené řetězce s rozvinutou zpětnou logistikou	x		

Zdroj: vlastní zpracování

Ze zkušenosti z porovnání podniků jsem dospěl k názoru, že logistické procesy jsou v podnicích organizovány vzhledem k požadavkům výroby a technologiím, ale zároveň jsou organizovány z hlediska podniku sjednocujícím způsobem. To znamená, že na řešení mají větší nebo menší vliv podniková a jiná vnější (např. koncernová) rozhodnutí. Požadavky výroby naopak vedou ke specifickým řešením ve vztahu k jednotlivým druhům výrob a působí proti unifikaci obsahu a formy.

Při ověřování navržených parametrů struktury logistických procesů v porovnání praxe velkých výrobních podniků bylo shledáno, že v praxi vznikají těžko srovnatelné kombinace a propojení teoretických procesů s organizačními strukturami. Lze dodat, že v praxi podniků přináší tato specifická řešení problematické zaučení a neprůhlednost, např. v oblasti nákladů, popřípadě komplikace změn. Pouze v jednom podniku je například řízení výroby pro jeden typ výroby podřízeno výrobnímu útvaru a pro jiný typ je podřízeno útvaru logistiky.

6.4.6 Diskuse a hlavní závěry výzkumu třech velkých výrobních podniků

Logistické funkce svěřené logistickému útvaru i struktura logistických procesů se u zkoumaných podniků významně liší a jsou přizpůsobeny podmínkám podniků. Zkoumané podniky uzpůsobují obsah logistických procesů typu produktu a specifickým požadavkům, sériovosti nebo typu technologie výroby, jejich volba podoby způsobu organizování jejich struktury je ovlivněna mnoha faktory včetně například politických zájmů, zájmů a zkušeností manažerů a na základě historie.

Klasifikace i parametry struktury logistických procesů byly navrženy dostatečně obecně a přehled jejich možných podob umožňuje systematickou úvahu o nastavování podmínek logistických procesů. Tato úvaha si musí brát vedle zájmů, které jsou vlastní logistice výrobního podniku, za předmět zájmy výrobního podniku vůbec a vlivy logistického řetězce a okolí, protože s nimi je oblast logistiky existenčně spjata dlouhodobě.

Praxe výzkumu ukázala, že některé pojmy bude v případě budoucího výzkumu potřeba srozumitelně a jednotně definovat, aby mohlo být opuštěno vysvětlování pojmů výzkumníkem. To se týká například dotazů na míru integrace procesů s dodavateli nebo se zákazníky a dotazy na harmonizaci ukazatelů.

V budoucnu by se pak parametry mohly dotazovat na širším vzorku a vyhodnocovat za pomoci typových variant. Pokud každému z uvedených parametrů přidělíme jeho možné podoby (stavy, řešení) a zjistíme konkrétní řešení u vybraného podniku, můžeme pro případný budoucí výzkum využít vyhodnocení přes sady těchto řešení. Tyto sady

vzniklé kombinacemi nalezených řešení pro předem daný rozsah parametrů lze nazvat typové varianty logistických procesů. Typovou variantou se rozumí jedna konkrétní sada výběrových odpovědí na zvolené řešení výše uvedených parametrů. Pro výběr možných řešení na výběr lze využít například výběry uvedené v teoretické části práce. U celé sady odpovědí je poté možno hovořit o jedné typové variantě struktury logistických procesů. Příkladem jedné typové varianty je typová varianta označitelná (formálním výčtem všech odpovědí k definovaným otázkám) jako „ia/iiia/iiiia/iva/va/via/viia/viiia/ixa/xa/xia/xiia/xiiia/xiva/xva/xvia“, kde např. „ia“ znamená jednak první kategorii „i“ (ad „i“ = uspořádání logistických procesů do formálního logistického systému) a první odpověď dle teoretického výčtu „a“ (ad „a“ = definici jednotek dle funkcí). Teoreticky lze hovořit o všech kombinacích, které jsou na základě uvedených členění možné. Pro ilustraci a pouze matematicky vzato bez opakování a bez vlivu pořadí jsou pro výše vybrané parametry možné milióny různých typových variant. Protože jsou uvedené možnosti částečně obsahově závislé, je tento počet variant pouze matematickou limitou. Naopak praxe bude možnosti typových variant doplňovat zvláštními ohledy a hybridními řešeními.

Konečný návrh parametrů logistických procesů a jejich podoby daly k dispozici strukturu, která se nezakládá na jednotlivých náplních funkcí a procesů, popř. organizačních úseků, a díky tomu bylo možné rozdílné podniky porovnat. Na detailnější obsahové úrovni jsou totiž zkoumané podniky velmi problematicky porovnatelné a výzkum podob struktury logistických procesů je bez obecné struktury problematický.

6.5 Smíšený výzkum logistických procesů v praxi podniků v České republice

Teoretická východiska této práce byla doplněna praktickým výzkumem. Tento výzkum se týkal praxe logistických podniků, její analýzou a vyhodnocením. Parametry logistických procesů jsou přítomné způsoby organizování logistických procesů, jejichž příčiny leží i podle zkušeností z výše prezentovaného kvalitativního výzkumu například v charakteru a požadavcích výroby a technologií nebo vlastnostmi podniku. Některé souvislosti mezi podobou vybraných parametrů struktury logistických procesů a vybranými vlastnostmi výrobního podniku (např. odvětví nebo velikosti série) tematizuje i následující výzkum. Cílem výzkumů bylo doplnit teoretickou část o poznatky z praxe podniků v České republice a získat evidenci trendů ve zkoumané oblasti.

Výzkum proběhl u velkých, středních a malých výrobních podniků z Jihočeského a Plzeňského kraje. Celkový počet dotazovaných výrobních podniků byl 70. Postupováno bylo dle metodiky práce. V prvních částech jsou podniky a jejich odpovědi členěny a výsledky takto popsány. V dalších částech jsou testovány stanovené hypotézy formulované ve vztahu k výzkumným otázkám.

Byly určeny následující hypotézy pro statistické testování v souvislosti s hlavními výzkumnými otázkami práce:

Stanovené hypotézy pro statistické testování v oblasti existence samostatného centrálního útvaru logistiky (hypotézy s označením i, iii, v, vii a ix):

- i) Podíl velkých podniků, které mají samostatný centrální útvar logistiky, se významně liší oproti podnikům malým a středním.
- iii) Podíl podniků, které mají samostatný centrální útvar logistiky, se významně liší alespoň u jednoho odvětví oproti ostatním odvětvím.
- v) Podniky, které mají samostatný centrální útvar logistiky, uvádějí významně odlišný počet hlavních produktů.
- vii) Podniky, které mají samostatný centrální útvar logistiky, uvádějí významně odlišné typické velikosti výrobní dávky hlavních produktů.
- ix) Podniky, které mají samostatný centrální útvar logistiky, kladou vysoký důraz na spolehlivost, rychlost nebo náklady významně odlišným podílem odpovědí než podniky, které samostatný centrální útvar logistiky nemají.

Stanovené hypotézy pro statistické testování v oblasti centrálního řízení logistických procesů (hypotézy s označením ii, iv, vi, viii a x):

- ii) Podíl velkých podniků, které mají centrální řízení logistických procesů, se významně liší oproti podnikům malým a středním.
- iv) Podíl podniků, které mají centrální řízení logistických procesů, se významně liší alespoň u jednoho odvětví oproti ostatním odvětvím.
- vi) Podniky, které mají centrální řízení logistických procesů, uvádějí významně odlišný počet hlavních produktů.
- viii) Podniky, které mají centrální řízení logistických procesů, uvádějí významně odlišné typické velikosti výrobní dávky hlavních produktů.
- x) Podniky, které mají centrální řízení logistických procesů, kladou vysoký důraz na spolehlivost, náklady nebo rychlost významně odlišným podílem odpovědí než podniky, které centrální řízení logistických procesů nemají.

Stanovené hypotézy pro statistické testování v oblasti úrovně integrace logistických procesů (hypotézy s označením xi a xii):

- xi) Podíl podniků s vyšší úrovní integrace logistických procesů se významně liší u podniků, které mají samostatný centrální útvar logistiky, oproti podnikům, které nemají samostatný centrální útvar logistiky.
- xii) Podíl podniků s vyšší úrovní integrace logistických procesů se významně liší u podniků, které mají centrální řízení logistických procesů, oproti podnikům, které nemají centrální řízení logistických procesů.

6.5.1 Charakteristika dotazovaných podniků

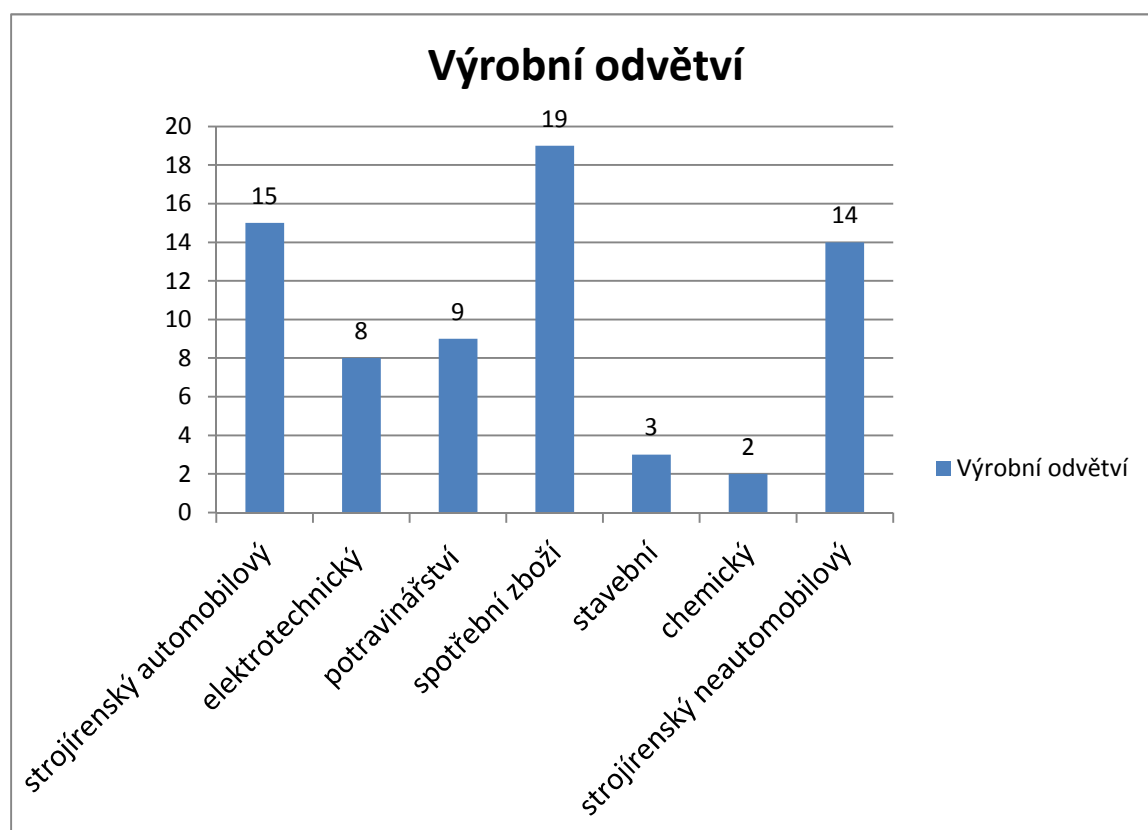
Pro podniky bylo vyhodnoceno rozložení dle velikosti podle počtu zaměstnanců.

Tab. 13 Počet dotazovaných firem podle počtu zaměstnanců

Počet dotazovaných firem podle počtu zaměstnanců	Počet podniků
Velký podnik (> 249)	30
Střední podnik (50–249)	22
Malý podnik (< 50)	18
Celkem	70

Zdroj: vlastní zpracování

Ve výzkumu byla zastoupena různá odvětví průmyslu a následující obrázek ukazuje jejich početní rozložení ve vztahu k odvětví (Obr. 42).



Obr. 42 Výrobní odvětví zastoupená ve výzkumu

Zdroj: vlastní zpracování

6.5.2 Organizace a ukazatele logistických procesů

Z hlediska logistických procesů lze vyjmenovat, jaké funkce označily zkoumané výrobní podniky za řízené v rámci logistiky. Z těchto výsledků vyplývá, že ve výrobních podnicích se za logistické procesy považují zejména funkce řízení zásob a materiálové hospodářství, řízení zakázek zákazníka, distribuce ke konečným zákazníkům, mimopodniková a vnitropodniková doprava, koncové balení a skladování a pouze zčásti funkce nákupu a odbytu. V následující tabulce (Tab. 14) jsou znázorněny zvolené odpovědi zkoumaného vzorku, v tomto případě je třeba každou odpověď vnímat jako oddělenou od jiných odpovědí kvůli možnosti překrývání dat.

Tab. 14 Hlavní procesy ve sledovaných podnicích řízené v rámci logistiky

Hlavní logistické procesy	Celkový počet podniků	Z toho u velkých podniků	Z toho u středních podniků	Z toho u malých podniků
skladování	45	22	14	9
konečné balení	25	14	8	3
vnitropodniková doprava (manipulace)	34	21	10	3
mimopodniková externí doprava	36	20	13	3
distribuce ke konečným zákazníkům	37	18	14	5
zpětná logistika (obaly, recyklace, zpětné odběry)	21	15	4	2
řízení zakázek zákazníka	24	12	8	4
řízení zásob a materiálové hospodářství	34	20	8	6
odbyt	16	5	5	6
nákup	21	7	7	7
IT	3	2	1	0
jiné	2	0	2	0

Zdroj: vlastní zpracování

Ve výzkumu bylo dále zjištěno, že velké podniky měří logistické náklady u 83 % případů, střední podniky u 46 % případů a malé podniky u 50 % případů.

Velké podniky uvedly existenci samostatného centrálního útvaru logistiky ve 40 %, střední podniky v 54 % a malé podniky ve 44 %. Velké podniky uvádějí, že ve 30 % jsou logistické procesy alespoň centrálně řízené, střední uvádějí ve 14 % a malé v 11 %. Lze srovnat výzkum z ČR, kdy v roce 1999 mělo samostatný útvar logistiky zřízeno 55 % průmyslových podniků (Chvojka, 2001).

Pokud výrobní podnik nevykázal existenci samostatného centrálního útvaru logistiky, pak také častěji uvedl (9× oproti 4×), že nerozlišuje mezi logistikou a výrobou. Dále bylo zjištěno, že výrobní podniky, které mají samostatný centrální útvar logistiky, mají ze 78 % definovány vstupy a výstupy všech logistických procesů, druhá skupina podniků bez takového útvaru 44 %.

Podniky, které nemají samostatný centrální útvar logistiky, mají ze 72 % samostatný nákup, podniky, které mají samostatný centrální útvar logistiky z 50 %.

Podniky bylo možné rozdělit do dvou skupin podle míry užívání ukazatelů u logistických procesů – skupinu s nižší mírou užívání ukazatelů u logistických procesů (28 podniků) a skupinu s vyšší mírou užívání ukazatelů u logistických procesů (42 podniků). Užívání ukazatelů u všech logistických procesů ve vyšší míře je ve větším poměru přítomno u velkých podniků (83 %) než u podniků středních a malých (43 %) a dále, má-li podnik samostatný centrální útvar logistiky (78 %), než když jej nemá (45 %). V následující tabulce (Tab. 15) jsou znázorněny zvolené odpovědi zkoumaného vzorku, v tomto případě je třeba každou odpověď vnímat jako oddělenou od jiných odpovědí kvůli možnosti překrývání dat.

Tab. 15 Preference nejdůležitějších logistických ukazatelů

Preference nejdůležitějších logistických ukazatelů	Celkový počet podniků	Z toho u velkých podniků	Z toho u středních podniků	Z toho u malých podniků
rychlost	49	22	17	10
spolehlivost	59	29	19	11
náklady	57	26	19	12
servis	18	10	5	3
přesnost	39	19	10	10
jiné	0	0	0	0
logistické procesy nehrají významnou roli	1	0	0	1
výkon	22	14	3	5
pružnost	41	21	13	7
šetření životního prostředí	17	13	2	2

Zdroj: vlastní zpracování

Výzkum ukázal na zkoumaném vzorku, že podniky s vyšší mírou užívání ukazatelů logistických procesů mají ze 78 % certifikaci ISO 9001, podniky s nižší mírou užívání ukazatelů logistických procesů z 58 %.

6.5.3 Vztahy k dodavatelské síti

Součástí výzkumu byly i dotazy směřované ke zjištění bližších informací o logistických procesech, např. o organizaci nákupu ve výrobních podnicích z hlediska organizační struktury, rozsahu nákupní sítě z hlediska původu komponent, rozsahu nakupovaných logistických služeb (outsourcing) a hodnocení externích dodavatelů.

Role nákupu v organizacích získává s přibývajícími možnostmi globálního nákupu strategický význam. Lze souhlasit se Schneiderem & Wallenburgem (2013), že subdodavatelské vztahy jsou vysoce využívány a funkce nákupu se rozrostla oproti původnímu spíše operativnímu zaměření a získala stálou strategickou roli.

Ve výzkumu bylo zjištěno, že samostatnou funkci nákupu má u výrobních podniků 61 % dotazovaných podniků. Celkem 80 % velkých podniků a 45 % podniků středních uvádí, že existují ještě jiné podniky stejného vlastníka.

Tab. 16 Existence samostatného nákupního útvaru

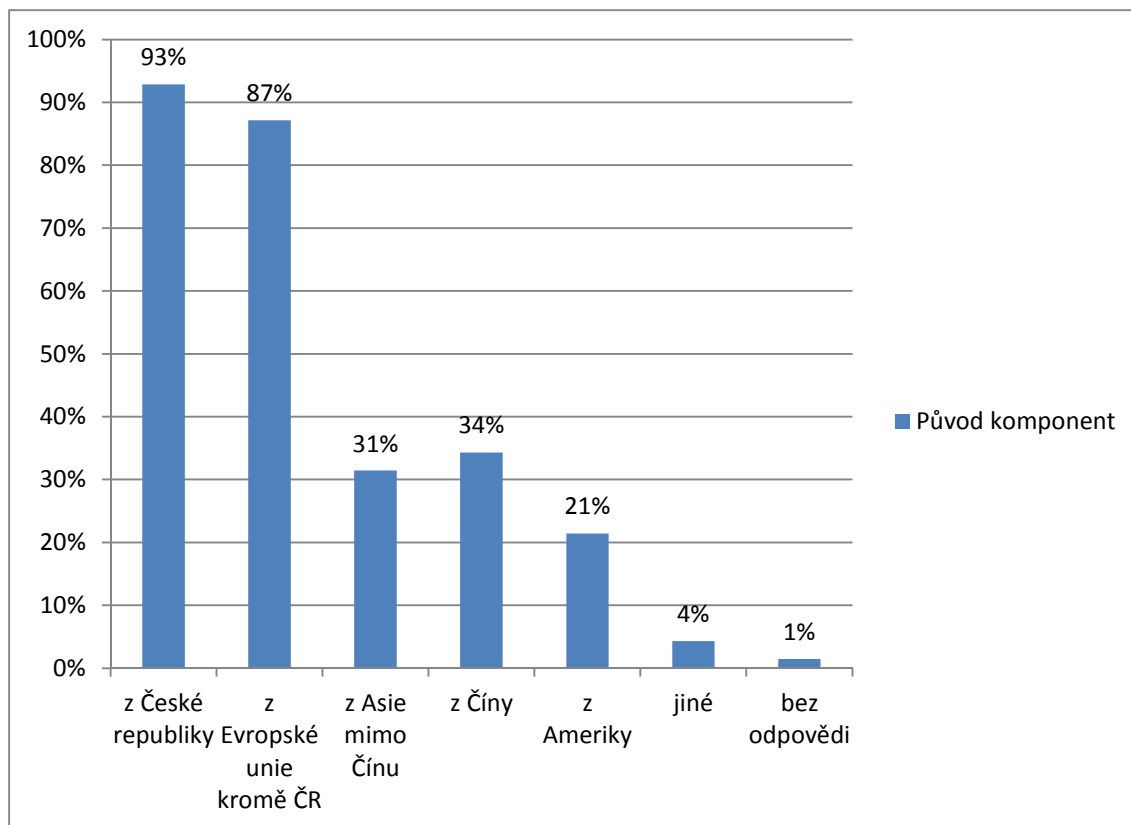
Existence samostatného nákupního útvaru	Celkový počet podniků	Z toho u velkých podniků	Z toho u středních podniků	Z toho u malých podniků
ANO	37	18	15	4
Z větší části komponent	6	4	0	2
Asi z poloviny komponent	9	2	3	4
Z menší části komponent	8	3	3	2
NE	10	3	1	6
Jiná odpověď	0	0	0	0

Zdroj: vlastní zpracování

Z hlediska organizačního bylo ve výzkumu zjištěno, že nákup je z více než 60 % přímo podřízen vedení podniků, a to bez ohledu na velikost podniku. Dále lze uvést, že u velkých podniků je nákup realizován z 63 % samostatným útvarem, u středních z 41 % a u malých z 22 %.

Velké podniky používají rozsáhlejší dodavatelskou síť pro své komponenty. Liší se vyšším využitím dodavatelů z Asie a z Ameriky.

Podniky, které mají samostatný centrální útvar logistiky, mají podíl komponent pocházejících z Ameriky 31 % a podniky, které nemají samostatný centrální útvar logistiky, mají podíl komponent pocházejících z Ameriky 13 %, u jiných zemí se údaje liší malým procentním rozdílem. Na následujícím obrázku jsou znázorněny zvolené odpovědi zkoumaného vzorku, v tomto případě je třeba každou odpověď vnímat jako oddělenou od jiných odpovědí kvůli možnosti překrývání dat.

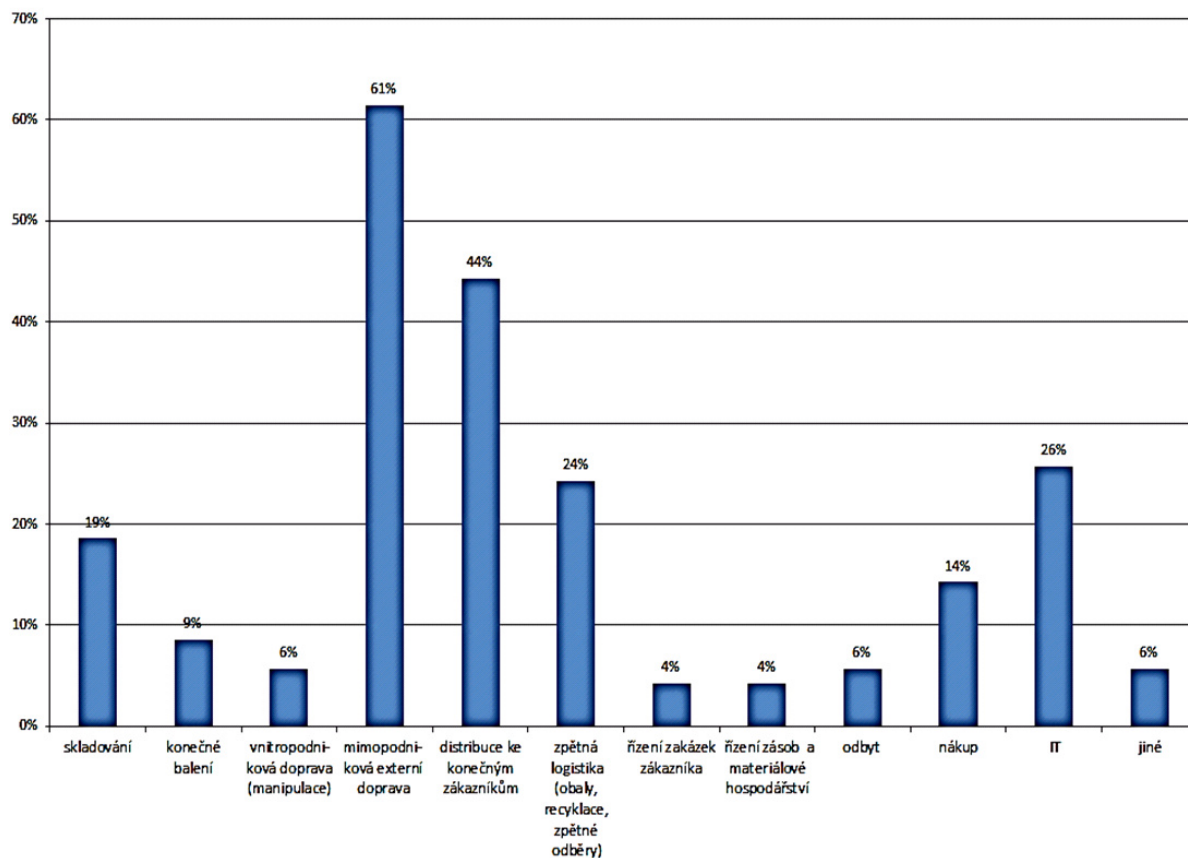


Obr. 43 Původ komponent u zkoumaných podniků

Zdroj: vlastní zpracování

Vedle původu komponent byly zjišťovány oblasti nákupu logistických funkcí pro podnik, tzv. outsourcing. Nehledě na velikost podniku je nejčastěji nakupována mimopodniková doprava a distribuce k zákazníkům. U středních a malých podniků má podíl 30 % nakupujících podniků také nákup IT služeb (32–33 %). U velkých má podíl nad 30 % nakupujících podniků také nákup skladování (37 %) a služeb v oblasti zpětné logistiky (30 %).

Na následujícím obrázku (Obr. 44) a v následující tabulce (Tab. 17) jsou znázorněny zvolené odpovědi zkoumaného vzorku, v tomto případě je třeba každou odpověď vnímat jako oddělenou od jiných odpovědí kvůli možnosti překrývání dat.



Obr. 44 Podíl podniků, které v uvedených oblastech provádějí outsourcing

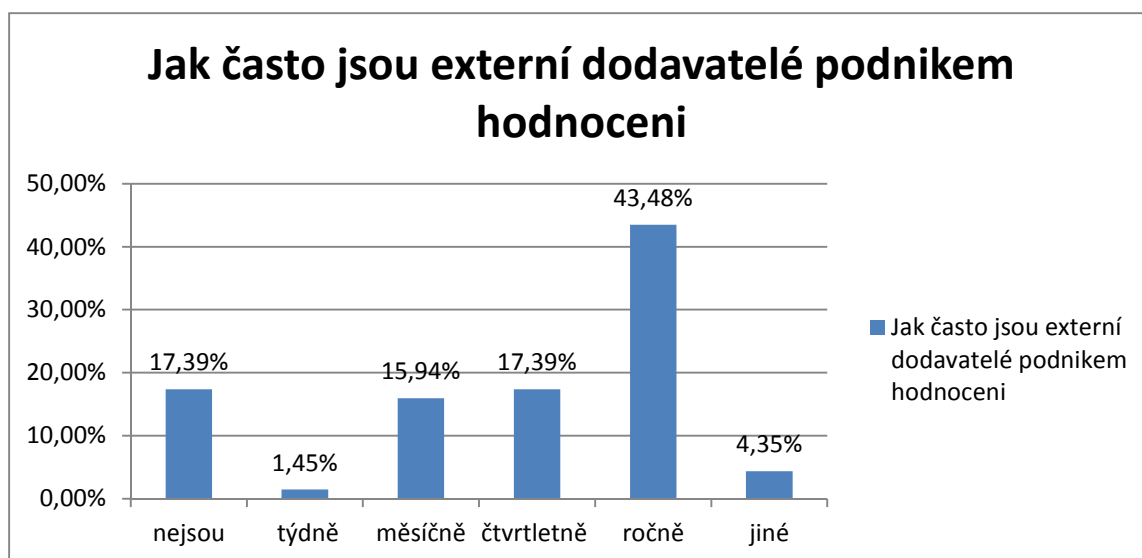
Zdroj: vlastní zpracování

Tab. 17 Uplatňování outsourcingu

Uplatňování outsourcingu	Celkový počet podniků	Z toho u velkých podniků	Z toho u středních podniků	Z toho u malých podniků
skladování	13	11	1	1
konečné balení	6	4	1	1
vnitropodniková doprava (manipulace)	4	3	0	1
mimopodniková externí doprava	43	22	10	11
distribuce ke konečným zákazníkům	31	13	9	9
zpětná logistika (obaly, recyklace, zpětné odběry)	17	9	4	4
řízení zakázek zákazníka	3	1	0	2
řízení zásob a materiálové hospodářství	3	0	1	2
odbyt	4	0	2	2
nákup	10	2	5	3
IT	18	5	7	6
jiné	4	1	1	2

Zdroj: vlastní zpracování

Významnou součástí náplně nákupu je často také proces hodnocení dodavatelů. Výzkum ukázal vysokou míru v oblasti pravidelného hodnocení dodavatelů (79 %). Avšak zároveň střední podniky uvedly z 36 %, že jejich externí dodavatelé hodnoceni nejsou. Nejčastější frekvence hodnocení externích dodavatelů je pak jednou za rok (43 % ze všech podniků).



Obr. 45 Četnost hodnocení externích dodavatelů

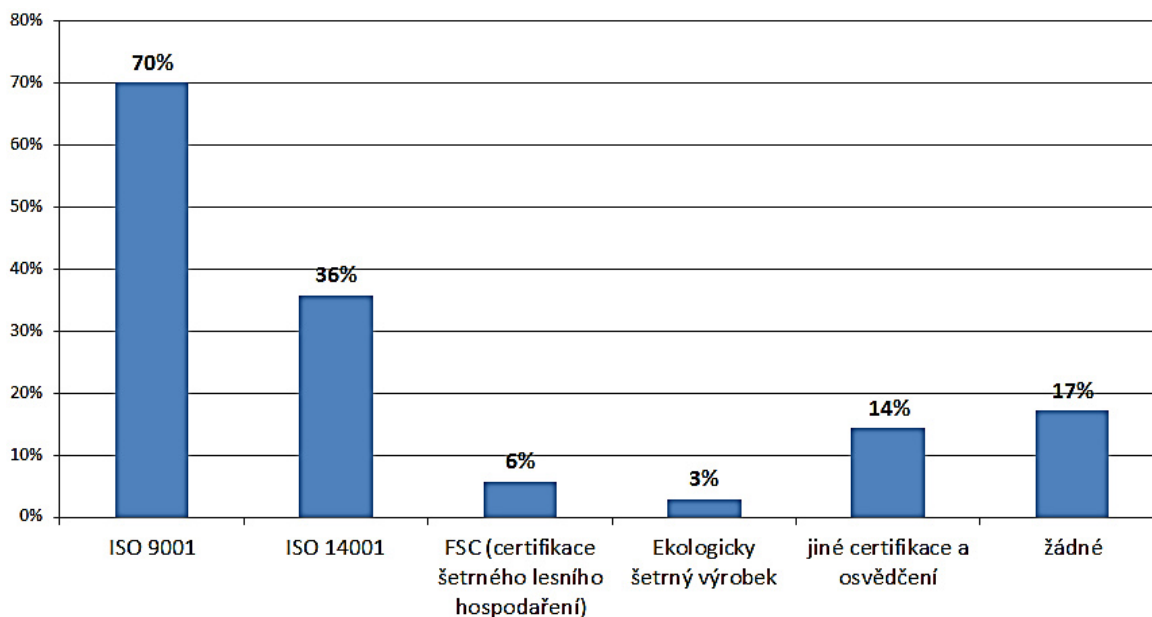
Zdroj: vlastní zpracování

6.5.4 Vztah k životnímu prostředí

Součástí výzkumu byl i vztah podniků k životnímu prostředí formou ekologické šetrnosti jako součásti strategie podniku, certifikace a osvědčení zkoumaných podniků, používání recyklovaných materiálů pro výrobu produktů a dále, jak vysokou hodnotu z hlediska logistických procesů v podniku představuje šetrnost k životnímu prostředí.

Ve výzkumu bylo zjištěno, že snahu o ekologickou šetrnost považuje za součást strategie podniku 80 % dotazovaných, z toho 56 % uvádí, že je součástí písemné strategie podniku. U velkých podniků ji uvádí za součást písemné strategie 87 % podniků, u středních podniků to bylo uvedeno ve 41 % případů a u malých podniků ve 22 % případů. Za součást podnikové strategie ji považují vysokým procentem všechny podniky (90 % podniků).

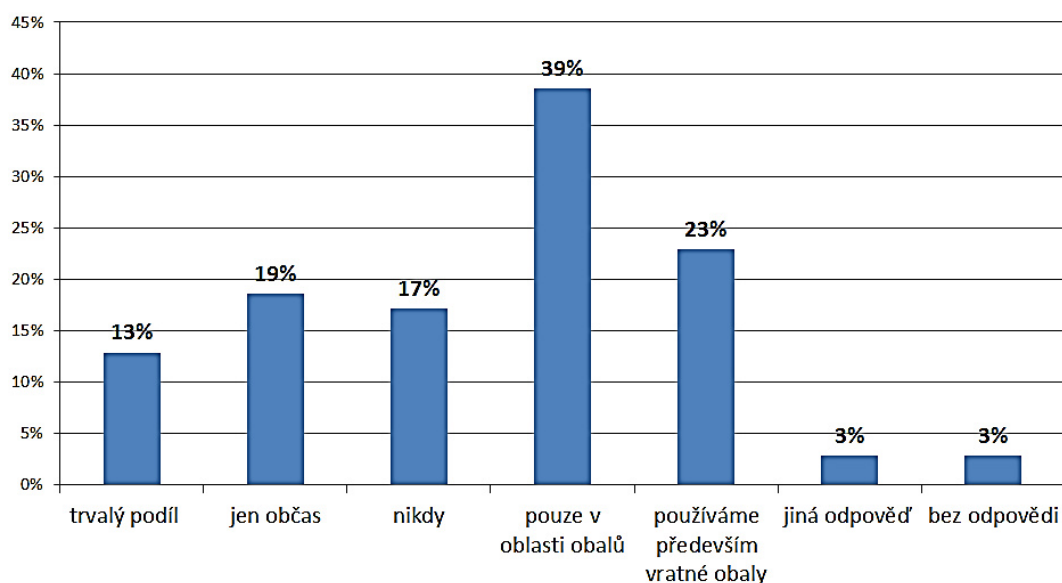
Tato čísla potvrzuje fakt, že 60 % velkých podniků uvádí, že mají certifikát ISO 14001. Střední podniky uvádí certifikaci ISO 14001 ve 23 % případů a malé podniky v 11 % případů. Na následujícím obrázku (Obr. 46) jsou znázorněny zvolené odpovědi zkoumaného vzorku, v tomto případě je třeba každou odpověď vnímat jako oddělenou od jiných odpovědí kvůli možnosti překrývání dat.



Obr. 46 Certifikace a osvědčení zkoumaných podniků

Zdroj: vlastní zpracování

Pro zjištění praktického dopadu ekologického smýšlení výrobních podniků z hlediska logistických procesů byla položena otázka na podíl recyklátů při výrobě. Na následujícím obrázku (Obr. 47) a v následující tabulce (Tab. 18) jsou znázorněny zvolené odpovědi zkoumaného vzorku podniků, v tomto případě je třeba každou odpověď vnímat jako oddělenou od jiných odpovědí kvůli možnosti překrývání dat.



Obr. 47 Používání recyklovaných materiálů pro výrobu produktů

Zdroj: vlastní zpracování

Tab. 18 Používání recyklovaných materiálů pro výrobu produktů

Používání recyklovaných materiálů	Celkový počet podniků	Z toho u velkých podniků	Z toho u středních podniků	Z toho u malých podniků
trvalý podíl	9	5	3	1
jen občas	13	3	4	6
nikdy	12	5	5	2
pouze v oblasti obalů	27	11	7	9
používáme především vratné obaly	16	10	5	1
jiná odpověď	2	1	1	0
bez odpovědi	2	2	0	0

Zdroj: vlastní zpracování

Na dotaz, na co je z pohledu logistických procesů kladen vysoký důraz, byla šetrnost k životnímu prostředí uvedena ve 24 %. U velkých podniků byla uvedena ve 43 %, u středních podniků v 9 % a u malých podniků v 11 %.

6.5.5 Výsledky statistického testování hypotéz

V této části jsou uvedeny výsledky statistického testování stanovených hypotéz dle metodiky práce za účelem získání statistických ověření dílčích odpovědí na výzkumné otázky práce.

- i) Testovaná hypotéza H_0 : Podíl velkých podniků, které mají samostatný centrální útvar logistiky, se významně liší oproti podnikům malým a středním.

Testování proběhlo dle metodiky práce pro nekvantitativní kategorická data.

Tab. 19 Základní charakteristiky

Podniky	Počet podniků celkem	Počet podniků, které mají samostatný centrální útvar logistiky	Podíl uvedené kategorie
velké	30	12	40,0000 %
malé a střední	40	18	45,0000 %

Zdroj: vlastní zpracování

Výsledná hodnota testovacího kritéria = 0,17.

Výsledná hodnota $p = 0,6757$.

Rozdíl mezi dvěma poměry

P 1: N1: Jednostr. Oboustr.

P 2: N2: p: **.6757**

	Sloupec1	Sloupec2	Rádek celkem
Pocet, rádek 1	12	18	30
Procent z celku	17,143%	25,714%	42,857%
Pocet, rádek 2	18	22	40
Procent z celku	25,714%	31,429%	57,143%
Sloupec celkem	30	40	70
Procent z celku	42,857%	57,143%	
Chi-kvadrát (sv=1)	,17	p= ,6757	

Obr. 48 Výstup výpočtů

Zdroj: vlastní výpočty v programu STATISTICA 12 CZ

Výsledná p-Value > α , závěrem je tedy zamítnutí testované hypotézy H_0 . (Výsledná p-Value > α' , závěrem na základě metodiky práce je tedy také zamítnutí tendence ke vztahu a možné reformulace testované hypotézy.)

- ii) Testovaná hypotéza H_0 : Podíl velkých podniků, které mají centrální řízení logistických procesů, se významně liší oproti podnikům malým a středním.

Testování proběhlo dle metodiky práce pro nekvantitativní kategorická data.

Tab. 20 Základní charakteristiky

Podniky	Počet podniků celkem	Podnik má centrální řízení logistických procesů	Podíl uvedené kategorie
velké podniky	30	21	70,0000 %
malé a střední podniky	40	25	62,5000 %

Zdroj: vlastní zpracování

Výsledná hodnota testovacího kritéria = 0,43.

Výsledná hodnota p = 0,5130.

Rozdíl mezi dvěma poměry

P 1: N1: Jednostr. Oboustr.

P 2: N2: p: .5130

	Sloupec1	Sloupec2	Rádek celkem
Pocet, rádek 1	21	9	30
Procent z celku	30,000%	12,857%	42,857%
Pocet, rádek 2	25	15	40
Procent z celku	35,714%	21,429%	57,143%
Sloupec celkem	46	24	70
Procent z celku	65,714%	34,286%	
Chi-kvadrát (sv=1)	,43	p= ,5130	

Obr. 49 Výstup výpočtů

Zdroj: vlastní výpočty v programu STATISTICA 12 CZ

Výsledná p -Value $> \alpha$, závěrem je tedy zamítnutí testované hypotézy H_0 . Výsledná p -Value $> \alpha'$, závěrem na základě metodiky práce je tedy také zamítnutí tendence ke vztahu a možnosti reformulace testované hypotézy.

iii) Testovaná hypotéza H_0 : Podíl podniků, které mají samostatný centrální útvar logistiky, se významně liší alespoň u jednoho odvětví oproti ostatním odvětvím.

Testování proběhlo dle metodiky práce s pomocí pomocných hypotéz H_{0p} , H_{0r} , H_{0s} , H_{0t} , H_{0u} . Odvětví chemické a stavební bylo z důvodu malých četností z testování zcela vyloučeno.

Tab. 21 Základní charakteristiky

Odvětví	Celkem	Podniky, které mají samostatný centrální útvar logistiky	Podíl uvedené kategorie
strojírenský automobilový	15	11	73,3333 %
elektrotechnický	8	1	12,5000 %
potravinářství	9	3	33,3333 %
spotřební zboží	19	9	47,3684 %
strojírenský neautomobilový	14	4	28,5714 %

Zdroj: vlastní zpracování

Pomocná hypotéza H_{0p} : Podíl podniků, které mají samostatný centrální útvar logistiky, se významně liší u strojírenského automobilového odvětví oproti ostatním odvětvím.

Testování proběhlo dle metodiky práce pro nekvantitativní kategorická data.

Tab. 22 Základní charakteristiky

Podniky	Počet podniků	Počet podniků, které mají samostatný centrální útvar logistiky	Podíl uvedené kategorie
strojírenský automobilový	15	11	73,3333 %
ostatní odvětví	50	17	34,0000 %

Zdroj: vlastní zpracování

Výsledná hodnota testovacího kritéria = 7,28.

Výsledná hodnota p = 0,0070.

Rozdíl mezi dvěma poměry

P 1: .733333 N1: 15 p: .0070 Jednostr. Oboustr.

P 2: .340000 N2: 50

	Sloupec1	Sloupec2	Rádek celkem
Pocet, rádek 1	11	4	15
Procent z celku	16,923%	6,154%	23,077%
Pocet, rádek 2	17	33	50
Procent z celku	26,154%	50,769%	76,923%
Sloupec celkem	28	37	65
Procent z celku	43,077%	56,923%	
Chí-kvadrát (sv=1)	7,28	p= ,0070	

Obr. 50 Výstup výpočtů

Zdroj: vlastní výpočty v programu STATISTICA 12 CZ

Výsledná p-Value < α , závěrem je tedy nezamítnutí testované hypotézy H_0p .

Pomocná hypotéza H_0r : Podíl podniků, které mají samostatný centrální útvar logistiky, se významně liší u elektrotechnického odvětví oproti ostatním odvětvím.

Testování proběhlo dle metodiky práce pro nekvantitativní kategorická data.

Tab. 23 Základní charakteristiky

Podniky	Počet podniků	Počet podniků, které mají samostatný centrální útvar logistiky	Podíl
elektrotechnický	8	1	12,5000 %
ostatní odvětví	57	27	47,3684 %

Zdroj: vlastní zpracování

Výsledná hodnota testovacího kritéria = 3,48.

Výsledná hodnota p = 0,0622.

Rozdíl mezi dvěma poměry

P 1: .125000 N1: 8 p: .0622 Jednostr. Oboustr.

P 2: .473684 N2: 57

	Sloupec1	Sloupec2	Rádek celkem
Pocet, rádek 1	1	7	8
Procent z celku	1,538%	10,769%	12,308%
Pocet, rádek 2	27	30	57
Procent z celku	41,538%	46,154%	87,692%
Sloupec celkem	28	37	65
Procent z celku	43,077%	56,923%	
Chí-kvadrát (sv=1)	3,48	p= ,0622	

Obr. 51 Výstup výpočtů

Zdroj: vlastní výpočty v programu STATISTICA 12 CZ

Výsledná p-Value > α , závěrem je tedy zamítnutí testované hypotézy H_0 . Výsledná p-Value < α , závěrem na základě metodiky práce je tedy také nezamítnutí tendence ke vztahu a možnosti reformulace testované hypotézy v tomto smyslu.

Pomocná hypotéza H_0 s: Podíl podniků, které mají samostatný centrální útvar logistiky, se významně liší u potravinářského odvětví oproti ostatním odvětvím.

Testování proběhlo dle metodiky práce pro nekvantitativní kategorická data.

Tab. 24 Základní charakteristiky

Podniky	Počet podniků	Počet podniků, které mají samostatný centrální útvar logistiky	Podíl
potravinářství	9	3	33,3333 %
ostatní odvětví	56	25	44,6429 %

Zdroj: vlastní zpracování

Výsledná hodnota testovacího kritéria = 0,40.

Výsledná hodnota p = 0,5248.

Rozdíl mezi dvěma poměry

P 1: .333333 N1: 9 p: .5248 Jednostr. Oboustr.

P 2: .446429 N2: 56

	Sloupec1	Sloupec2	Rádek celkem
Pocet, rádek 1	3	6	9
Procent z celku	4,615%	9,231%	13,846%
Pocet, rádek 2	25	31	56
Procent z celku	38,462%	47,692%	86,154%
Sloupec celkem	28	37	65
Procent z celku	43,077%	56,923%	
Chí-kvadrát (sv=1)	,40	p= ,5248	

Obr. 52 Výstup výpočtů

Zdroj: vlastní výpočty v programu STATISTICA 12 CZ

Výsledná p-Value > α , závěrem je tedy zamítnutí testované hypotézy H_0 . Výsledná p-Value > α' , závěrem na základě metodiky práce je tedy také zamítnutí tendence ke vztahu a možnosti reformulace testované hypotézy.

Pomocná hypotéza H_0 : Podíl podniků, které mají samostatný centrální útvar logistiky, se významně liší u spotřebního odvětví proti ostatním odvětvím.

Testování proběhlo dle metodiky práce pro nekvantitativní kategorická data.

Tab. 25 Základní charakteristiky

Podniky	Počet podniků	Počet podniků, které mají samostatný centrální útvar logistiky	Podíl
spotřební zboží	19	9	47,3684 %
ostatní odvětví	46	19	41,3043 %

Zdroj: vlastní zpracování

Výsledná hodnota testovacího kritéria = 0,20.

Výsledná hodnota p = 0,6534.

Rozdíl mezi dvěma poměry

P 1: .473684 N1: 19 p: .6534 Jednostr. Oboustr.

P 2: .413043 N2: 46

Tabulka 2x2 (Odvetvi_SU.sta)

	Sloupec1	Sloupec2	Rádek celkem
Pocet, rádek 1	9	10	19
Procent z celku	13,846%	15,385%	29,231%
Pocet, rádek 2	19	27	46
Procent z celku	29,231%	41,538%	70,769%
Sloupec celkem	28	37	65
Procent z celku	43,077%	56,923%	
Chí-kvadrát (sv=1)	,20	p= ,6534	

Obr. 53 Výstup výpočtů

Zdroj: vlastní výpočty v programu STATISTICA 12 CZ

Výsledná p-Value > α , závěrem je tedy zamítnutí testované hypotézy H_0 . Výsledná p-Value > α' , závěrem na základě metodiky práce je tedy také zamítnutí tendence ke vztahu a možnosti reformulace testované hypotézy.

Pomocná hypotéza H_0 : Podíl podniků, které mají samostatný centrální útvar logistiky, se významně liší u strojírenského neautomobilového odvětví oproti ostatním odvětvím.

Testování proběhlo dle metodiky práce pro nekvantitativní kategorická data.

Tab. 26 Základní charakteristiky

Podniky	Počet podniků	Počet podniků, které mají samostatný centrální útvar logistiky	Podíl
strojírenský neautomobilový	14	4	28,5714 %
ostatní odvětví	51	24	47,0588 %

Zdroj: vlastní zpracování

Výsledná hodnota testovacího kritéria = 1,53.

Výsledná hodnota $p = 0,2159$.

Rozdíl mezi dvěma poměry

P 1: .285714 N1: 14 p: .2159 Jednostr. Oboustr.

P 2: .470588 N2: 51

Tabulka 2x2 (Odvetvi_SU.sta)

	Sloupec1	Sloupec2	Rádek celkem
Pocet, rádek 1	4	10	14
Procent z celku	6,154%	15,385%	21,538%
Pocet, rádek 2	24	27	51
Procent z celku	36,923%	41,538%	78,462%
Sloupec celkem	28	37	65
Procent z celku	43,077%	56,923%	
Chí-kvadrát (sv=1)	1,53	p= ,2160	

Obr. 54 Výstup výpočtů

Zdroj: vlastní výpočty v programu STATISTICA 12 CZ

Výsledná p -Value $> \alpha$, závěrem je tedy zamítnutí testované hypotézy H_0 . Výsledná p -Value $> \alpha'$, závěrem na základě metodiky práce je tedy také zamítnutí tendence ke vztahu a možnosti reformulace testované hypotézy.

Závěrem pro celkovou testovanou hypotézu H_0 je její nezamítnutí (na základě logické disjunkce výsledků pomocných hypotéz). Významná odlišnost se ukázala pro podniky strojírenského automobilového průmyslu oproti podnikům ostatních odvětví. Tendence ke vztahu se ukázala u elektrotechnického odvětví oproti ostatním odvětvím.

iv) Testovaná hypotéza H_0 : Podíl podniků, které mají centrální řízení logistických procesů, se významně liší alespoň u jednoho odvětví oproti ostatním odvětvím.

Testování proběhlo dle metodiky práce s pomocí pomocných hypotéz H_{0p} , H_{0r} , H_{0s} , H_{0t} , H_{0u} . Odvětví chemické a stavební bylo z důvodu malých četností z testování zcela vyloučeno.

Tab. 27 Základní charakteristiky

Odvětví	Celkem	Podíl podniků, které mají centrální řízení logistických procesů	Podíl uvedené kategorie
strojírenský automobilový	15	12	80,0000 %
elektrotechnický	8	4	50,0000 %
potravinářství	9	6	66,6667 %
spotřební zboží	19	12	63,1579 %
strojírenský neautomobilový	14	8	57,1429 %

Zdroj: vlastní zpracování

Pomocná hypotéza H_{0p} : Podíl podniků, které mají centrální řízení logistických procesů, se významně liší u strojírenského automobilového odvětví oproti ostatním odvětvím.

Testování proběhlo dle metodiky práce pro nekvantitativní kategorická data.

Tab. 28 Základní charakteristiky

Podniky	Počet podniků	Podíl podniků, které mají centrální řízení logistických procesů	Podíl uvedené kategorie
strojírenský automobilový	15	12	80,0000 %
ostatní odvětví	50	30	60,0000 %

Zdroj: vlastní zpracování

Výsledná hodnota testovacího kritéria = 2,02.

Výsledná hodnota p = 0,1554.

Rozdíl mezi dvěma poměry

P 1: .800000 N1: 15 p: .1554 Jednostr. Oboustr.

P 2: .600000 N2: 50

	Sloupec 1	Sloupec 2	Rádek celkem
Pocet, rádek 1	12	3	15
Procent z celku	18,462%	4,615%	23,077%
Pocet, rádek 2	30	20	50
Procent z celku	46,154%	30,769%	76,923%
Sloupec celkem	42	23	65
Procent z celku	64,615%	35,385%	
Chí-kvadrát (sv=1)	2,02	p= ,1554	

Obr. 55 Výstup výpočtů

Zdroj: vlastní výpočty v programu STATISTICA 12 CZ

Výsledná p-Value > α , závěrem je tedy zamítnutí testované hypotézy H_0p . Výsledná p-Value < α' , závěrem na základě metodiky práce je tedy také nezamítnutí tendence ke vztahu a možnosti reformulace testované hypotézy v tomto smyslu.

Pomocná hypotéza H_0r : Podíl podniků, které mají centrální řízení logistických procesů, se významně liší u elektrotechnického odvětví oproti ostatním odvětvím.

Testování proběhlo dle metodiky práce pro nekvantitativní kategorická data.

Tab. 29 Základní charakteristiky

Podniky	Počet podniků	Podíl podniků, které mají centrální řízení logistických procesů	Podíl
elektrotechnický	8	4	50,0000 %
ostatní odvětví	57	38	66,6667 %

Zdroj: vlastní zpracování

Výsledná hodnota testovacího kritéria = 0,85.

Výsledná hodnota p = 0,3559.

Rozdíl mezi dvěma poměry

P 1: .500000 N1: 8 p: .3559 Jednostr. Oboustr.

P 2: .666667 N2: 57

	Sloupec1	Sloupec2	Rádek celkem
Pocet, rádek 1	4	4	8
Procent z celku	6,154%	6,154%	12,308%
Pocet, rádek 2	38	19	57
Procent z celku	58,462%	29,231%	87,692%
Sloupec celkem	42	23	65
Procent z celku	64,615%	35,385%	
Chí-kvadrát (sv=1)	,85	p= ,3559	

Obr. 56 Výstup výpočtů

Zdroj: vlastní výpočty v programu STATISTICA 12 CZ

Výsledná p-Value > α , závěrem je tedy zamítnutí testované hypotézy H_0 . Výsledná p-Value > α' , závěrem na základě metodiky práce je tedy také zamítnutí tendence ke vztahu a možnosti reformulace testované hypotézy.

Pomocná hypotéza H_0 : Podíl podniků, které mají centrální řízení logistických procesů, se významně liší u potravinářského odvětví oproti ostatním odvětvím.

Testování proběhlo dle metodiky práce pro nekvantitativní kategorická data.

Tab. 30 Základní charakteristiky

Podniky	Počet podniků	Podíl podniků, které mají centrální řízení logistických procesů	Podíl
potravinářství	9	6	66,6667 %
ostatní odvětví	56	36	64,2857 %

Zdroj: vlastní zpracování

Výsledná hodnota testovacího kritéria = 0,02.

Výsledná hodnota p = 0,8897.

Rozdíl mezi dvěma poměry

P 1: N1: Jednostr. Oboustr.

P 2: N2: p: .8897

Tabulka 2x2 (Odvetvi_SU.sta)

	Sloupec1	Sloupec2	Rádek celkem
Pocet, rádek 1	6	3	9
Procent z celku	9,231%	4,615%	13,846%
Pocet, rádek 2	36	20	56
Procent z celku	55,385%	30,769%	86,154%
Sloupec celkem	42	23	65
Procent z celku	64,615%	35,385%	
Chí-kvadrát (sv=1)	,02	p= ,8897	

Obr. 57 Výstup výpočtů

Zdroj: vlastní výpočty v programu STATISTICA 12 CZ

Výsledná p-Value > α , závěrem je tedy zamítnutí testované hypotézy H_0 s. Výsledná p-Value > α' , závěrem na základě metodiky práce je tedy také zamítnutí tendence ke vztahu a možnosti reformulace testované hypotézy.

Pomocná hypotéza H_0 t: Podíl podniků, které mají centrální řízení logistických procesů, se významně liší u spotřebního odvětví oproti ostatním odvětvím.

Testování proběhlo dle metodiky práce pro nekvantitativní kategorická data.

Tab. 31 Základní charakteristiky

Podniky	Počet podniků	Podíl podniků, které mají centrální řízení logistických procesů	Podíl
spotřební zboží	19	12	63,1579 %
ostatní odvětví	46	30	65,2174 %

Zdroj: vlastní zpracování

Výsledná hodnota testovacího kritéria = 0,02.

Výsledná hodnota p = 0,8745.

Rozdíl mezi dvěma poměry

P 1: .631579 N1: 19 p: .8745 Jednostr. Oboustr.

P 2: .652174 N2: 46

	Sloupec1	Sloupec2	Rádek celkem
Pocet, rádek 1	12	7	19
Procent z celku	18,462%	10,769%	29,231%
Pocet, rádek 2	30	16	46
Procent z celku	46,154%	24,615%	70,769%
Sloupec celkem	42	23	65
Procent z celku	64,615%	35,385%	
Chí-kvadrát (sv=1)	,02	p= ,8745	

Obr. 58 Výstup výpočtů

Zdroj: vlastní výpočty v programu STATISTICA 12 CZ

Výsledná p-Value > α , závěrem je tedy zamítnutí testované hypotézy H_0 . Výsledná p-Value > α' , závěrem na základě metodiky práce je tedy také zamítnutí tendence ke vztahu a možnosti reformulace testované hypotézy.

Pomocná hypotéza H_0 : Podíl podniků, které mají centrální řízení logistických procesů, se významně liší u strojírenského neautomobilového odvětví oproti ostatním odvětvím.

Testování proběhlo dle metodiky práce pro nekvantitativní kategorická data.

Tab. 32 Základní charakteristiky

Podniky	Počet podniků	Podíl podniků, které mají centrální řízení logistických procesů	Podíl
strojírenský neautomobilový	14	8	57,1429 %
ostatní odvětví	51	34	66,6667 %

Zdroj: vlastní zpracování

Výsledná hodnota testovacího kritéria = 0,44.

Výsledná hodnota p = 0,5092.

Rozdíl mezi dvěma poměry

P 1: .571429 N1: 14 p: .5092 Jednostr. Oboustr.

P 2: .666667 N2: 51

Tabulka 2x2 (Odvetvi_SU.sta)

	Sloupec1	Sloupec2	Rádek celkem
Pocet, rádek 1	8	6	14
Procent z celku	12,308%	9,231%	21,538%
Pocet, rádek 2	34	17	51
Procent z celku	52,308%	26,154%	78,462%
Sloupec celkem	42	23	65
Procent z celku	64,615%	35,385%	
Chí-kvadrát (sv=1)	,44	p= ,5092	

Obr. 59 Výstup výpočtů

Zdroj: vlastní výpočty v programu STATISTICA 12 CZ

Výsledná p-Value > α , závěrem je tedy zamítnutí testované hypotézy H_0 . Výsledná p-Value > α' , závěrem na základě metodiky práce je tedy také zamítnutí tendence ke vztahu a možnosti reformulace testované hypotézy.

Závěrem pro celkovou testovanou hypotézu H_0 je její zamítnutí (na základě logické disjunkce výsledků pomocných hypotéz). Tendence ke vztahu se však ukázala u strojírenského automobilového průmyslu oproti podnikům ostatních odvětví.

- v) Testovaná hypotéza H_0 : Podniky, které mají samostatný centrální útvar logistiky, uvádějí významně odlišný počet hlavních produktů.

Testování proběhlo dle metodiky práce pro kvantitativní proměnné.

Tab. 33 Porovnávané soubory odpovědí podniků na otázku: Kolik druhů produktů lze považovat za hlavní produkty z hlediska obrátu?

Podnik (číslo záznamu)	Odpovědi podniků, které mají samostatný centrální útvar logistiky	Odpovědi podniků, které nemají samostatný centrální útvar logistiky
1	60	16
2	3	6
3	3	1
4	4	40
5	3	4
6	5	5
7	20	150
8	2000	12
9	14	7
10	1	5
11	500	100
12	140	2
13	8	10
14	250	4
15	4	2
16	3	15
17	30	10
18	3	3
19	30	2
20	100	3
21	70	2
22	1	600
23	3	2
24	100	3
25	4	120
26	9	20
27	20	10
28	5	3
29	7	6
30	5	8
31		10
32		1
33		10

Zdroj: vlastní zpracování

Tab. 34 Základní charakteristiky

Podniky	Počet podniků s odpovědí	Průměr počtu produktů
Odpovědi podniků, které mají samostatný centrální útvar logistiky	30	113,50
Odpovědi podniků, které nemají samostatný centrální útvar logistiky	33	36,12

Zdroj: vlastní zpracování

Výsledná hodnota testovacího kritéria = 0,884727.

Výsledná hodnota $p = 0,377914$.

Promenná	Mann-Whitneyuv U test (Pocet_hlavnich_produkту_SU.sta) Dle promen. mají/nemají samostatný centrální útvar logistiky Oznacené testy jsou významné na hladině $p < ,05000$						
	U	Z	p-hodn.	Z upravené	p-hodn.	N platn. skup. 1	N platn. skup. 2
Počet hlavních produktů	416,0000	0,881748	0,377914	0,884727	0,376304	29	33

Obr. 60 Výstup výpočtů

Zdroj: vlastní výpočty v programu STATISTICA 12 CZ

Výsledná p -Value $> \alpha$, závěrem je tedy zamítnutí testované hypotézy H_0 . Výsledná p -Value $> \alpha'$, závěrem na základě metodiky práce je tedy také zamítnutí tendence ke vztahu a možnosti reformulace testované hypotézy.

vi) Testovaná hypotéza H_0 : Podniky, které mají centrální řízení logistických procesů, uvádějí významně odlišný počet hlavních produktů.

Testování proběhlo dle metodiky práce pro kvantitativní proměnné.

Tab. 35 Porovnávané soubory odpovědí podniků na otázku: Kolik druhů produktů lze považovat za hlavní produkty z hlediska obratu?

Podnik (číslo záznamu)	Odpovědi podniků, které mají centrální řízení logistických procesů	Odpovědi podniků, které nemají centrální řízení logistických procesů
1	16	6
2	60	1
3	3	40
4	4	5
5	3	12
6	4	100
7	3	2
8	150	10
9	5	4
10	7	2
11	20	15
12	2000	2
13	14	3
14	5	2
15	1	3
16	500	120
17	140	10
18	8	3
19	250	6
20	4	1
21	10	10
22	3	
23	3	
24	30	
25	3	
26	30	
27	100	
28	600	
29	2	
30	20	
31	70	
32	1	
33	3	
34	100	
35	8	
36	4	
37	9	
38	20	
39	5	
40	7	
41	10	
42	5	

Zdroj: vlastní zpracování

Tab. 36 Základní charakteristiky

Podniky	Počet podniků s odpovědí	Průměr počtu produktů
Podniky, které mají centrální řízení logistických procesů	42	100,95
Podniky, které nemají centrální řízení logistických procesů	21	17,00

Zdroj: vlastní zpracování

Výsledná hodnota testovacího kritéria = 1,747955.

Výsledná hodnota $p = 0,081449$.

Promenná	Mann-Whitneyuv U test (Tabulka80) Dle promen. mají/nemají centrální řízení logistických procesů Oznacené testy jsou významné na hladině $p < ,05000$						
	U	Z	p-hodn.	Z upravené	p-hodn.	N platn. skup. 1	N platn. skup. 2
Počet hlavních produktů	321,5000	1,742345	0,081449	1,747955	0,080473	42	21

Obr. 61 Výstup výpočtů

Zdroj: vlastní výpočty v programu STATISTICA 12 CZ

Výsledná p -Value $> \alpha$, závěrem je tedy zamítnutí testované hypotézy H_0 . Výsledná p -Value $< \alpha'$, závěrem na základě metodiky práce je tedy také nezamítnutí tendence ke vztahu a možnosti reformulace testované hypotézy.

vii) Testovaná hypotéza H_0 : Podniky, které mají samostatný centrální útvar logistiky, uvádějí významně odlišné typické velikosti výrobní dávky hlavních produktů.

Testování proběhlo dle metodiky práce pro kvantitativní proměnné.

Tab. 37 Porovnávané soubory odpovědí podniků na otázku: Uveďte rozmezí typické velikosti výrobní dávky hlavních produktů

Podnik (číslo záznamu)	Odpovědi podniků, které mají samostatný centrální útvar logistiky	Odpovědi podniků, které nemají samostatný centrální útvar logistiky
1	864	35
2	1	3
3	1	2
4	3	15
5	1800	2
6	1850	200
7	80	7
8	10	1
9	2500	200
10	112	52500
11	60	3000000
12	60000	100000
13	10	22
14	200	30000
15	1040	1
16	8	1
17	1	5
18	40	40
19	1	100000
20	1800	5
21	1025	20
22	400	40
23	260	12
24	200	10000
25		15
26		1
27		22
28		360
29		300

Zdroj: vlastní zpracování

Tab. 38 Základní charakteristiky

Podniky	Počet podniků s odpovědí	Průměr typické velikosti výrobní dávky
Odpovědi podniků, které mají samostatný centrální útvar logistiky	24	3011,08
Odpovědi podniků, které nemají samostatný centrální útvar logistiky	29	113579,60

Zdroj: vlastní zpracování

Výsledná hodnota testovacího kritéria = 0,761041.

Výsledná hodnota $p = 0,447606$.

Mann-Whitney U test (Tabulka85)							
Dle promen. mají/nemají samostatný centrální útvar logistiky							
Oznacené testy jsou významné na hladině $p < ,05000$							
Promenná	U	Z	p-hodn.	Z upravené	p-hodn.	N platn. skup. 1	N platn. skup. 2
velikost dávky	305,5000	0,759413	0,447606	0,761041	0,446633	24	29

Obr. 62 Výstup výpočtů

Zdroj: vlastní výpočty v programu STATISTICA 12 CZ

Výsledná p -Value $> \alpha$, závěrem je tedy zamítnutí testované hypotézy H_0 . Výsledná p -Value $> \alpha'$, závěrem na základě metodiky práce je tedy také zamítnutí tendence ke vztahu a možnosti reformulace testované hypotézy.

viii) Testovaná hypotéza H_0 : Podniky, které mají centrální řízení logistických procesů, uvádějí významně odlišné typické velikosti výrobní dávky hlavních produktů.

Testování proběhlo dle metodiky práce pro kvantitativní proměnné.

Tab. 39 Porovnané soubory odpovědí podniků na otázku: Uveďte rozmezí typické velikosti výrobní dávky hlavních produktů

Podnik (číslo záznamu)	Odpovědi podniků, které mají centrální řízení logistických procesů	Odpovědi podniků, které nemají centrální řízení logistických procesů
3	864	35
5	1	3
7	15	2
8	1	2
11	3	200
14	1800	7
16	1	52500
20	1850	3000000
22	80	100000
23	200	22
27	10	1
28	2500	1
29	112	5
30	60	40
33	60000	20
38	30000	40
39	10	10000
40	200	15
41	1040	1
43	8	300
44	1	
48	100000	
49	5	
53	12	
55	40	
57	1	
59	1800	
61	22	
64	1025	
65	400	
66	260	
67	360	
68	200	

Zdroj: vlastní zpracování

Tab. 40 Základní charakteristiky

Podniky	Počet podniků s odpovědí	Průměr typické velikosti výrobní dávky
Podniky, které mají centrální řízení logistických procesů	33	6147,91
Podniky, které nemají centrální řízení logistických procesů	20	158159,70

Zdroj: vlastní zpracování

Výsledná hodnota testovacího kritéria = 0,947020.

Výsledná hodnota p = 0,344663.

Promenná	Mann-Whitneyuv U test (velikost_davky_cr.sta) Dle promen. mají/nemají centrální řízení logistických procesů Oznacené testy jsou významné na hladině $p < 0,05000$						
	U	Z	p-hodn.	Z upravené	p-hodn.	N platn. skup. 1	N platn. skup. 2
Počet hlavních produktů	278,5000	0,944994	0,344663	0,947020	0,343630	33	20

Obr. 63 Výstup výpočtů

Zdroj: vlastní výpočty v programu STATISTICA 12 CZ

Výsledná p-Value $> \alpha$, závěrem je tedy zamítnutí testované hypotézy H_0 . Výsledná p-Value $> \alpha'$, závěrem na základě metodiky práce je tedy také zamítnutí tendence ke vztahu a možnosti reformulace testované hypotézy.

ix) Testovaná hypotéza H_0 : Podniky, které mají samostatný centrální útvar logistiky, kladou vysoký důraz na spolehlivost, rychlost nebo náklady významně odlišným podílem odpovědí než podniky, které samostatný centrální útvar logistiky nemají.

Testování proběhlo dle metodiky práce pro každou z testovaných hodnot zvlášť a následnou logickou disjunkcí výsledků testování. Za tímto účelem byly pro zkoumané hodnoty formulovány pomocné hypotézy H_{0k} , H_{0l} , H_{0m} .

První tři nejčastěji označené hodnoty u podniků se samostatným centrálním útvarem logistiky jsou v pořadí shora: spolehlivost a stejným počtem rychlost a náklady. První tři nejčastěji označené hodnoty u podniků, které samostatný centrální útvar logistiky nemají, jsou v pořadí shora: náklady, spolehlivost a stejným počtem odpovědí rychlost a pružnost.

Tab. 41 Počet odpovědí na otázku: Na co je kladen z hlediska logistických procesů ve Vašem podniku vysoký důraz? u podniků, které mají samostatný centrální útvar logistiky

Podniky, které mají samostatný centrální útvar logistiky	Počet odpovědí
rychlost	26
spolehlivost	29
náklady	26
servis	9
přesnost	16
jiné	0
logistické procesy nehrají významnou roli	0
výkon	9
pružnost	19
šetření životního prostředí	7

Zdroj: vlastní zpracování

Tab. 42 Počet odpovědí na otázku: Na co je kladen z hlediska logistických procesů ve Vašem podniku vysoký důraz? u podniků, které nemají samostatný centrální útvar logistiky

Podniky, které nemají samostatný centrální útvar logistiky	Počet odpovědí
rychlost	23
spolehlivost	30
náklady	31
servis	9
přesnost	23
jiné	0
logistické procesy nehrají významnou roli	1
výkon	13
pružnost	22
šetření životního prostředí	10

Zdroj: vlastní zpracování

Pomocná hypotéza H_0 : Podíl podniků, které mají samostatný centrální útvar logistiky a kladou vysoký důraz na spolehlivost, se významně odlišuje dle odvětví oproti podnikům, které samostatný centrální útvar logistiky nemají.

Testování proběhlo dle metodiky práce pro nekvantitativní kategorická data.

Tab. 43 Základní charakteristiky

Podniky	Počet podniků	Počet podniků, které kladou vysoký důraz na spolehlivost	Podíl uvedené kategorie
Podniky, které nemají samostatný centrální útvar logistiky	38	30	78,9474 %
Podniky, které mají samostatný centrální útvar logistiky	32	29	90,6250 %

Zdroj: vlastní zpracování

Výsledná hodnota testovacího kritéria = 1,79.

Výsledná hodnota p = 0,1811.

Rozdíl mezi dvěma poměry

P 1: .789474 N1: 38 p: .1811 Jednostr. Oboustr.

P 2: .906250 N2: 32

	Sloupec1	Sloupec2	Rádek celkem
Pocet, rádek 1	30	8	38
Procent z celku	42,857%	11,429%	54,286%
Pocet, rádek 2	29	3	32
Procent z celku	41,429%	4,286%	45,714%
Sloupec celkem	59	11	70
Procent z celku	84,286%	15,714%	
Chi-kvadrat (sv=1)	1,79	p= ,1811	

Obr. 64 Výstup výpočtů

Zdroj: vlastní výpočty v programu STATISTICA 12 CZ

Výsledná p-Value > α , závěrem je tedy zamítnutí testované hypotézy H_0 . Výsledná p-Value < α' , závěrem na základě metodiky práce je tedy také nezamítnutí tendence ke vztahu a možnosti reformulace testované hypotézy.

Pomocná hypotéza H_0 : Podíl podniků, které mají samostatný centrální útvar logistiky a kladou vysoký důraz na spolehlivost, se významně odlišuje dle odvětví oproti podnikům, které samostatný centrální útvar logistiky nemají.

Testování proběhlo dle metodiky práce pro nekvantitativní kategorická data.

Tab. 44 Základní charakteristiky

Podniky	Počet podniků	Počet podniků, které kladou vysoký důraz na rychlost	Podíl uvedené kategorie
Podniky, které nemají samostatný centrální útvar logistiky	38	23	60,5263 %
Podniky, které mají samostatný centrální útvar logistiky	32	26	81,2500 %

Zdroj: vlastní zpracování

Výsledná hodnota testovacího kritéria = 3,55.

Výsledná hodnota p = 0,0595.

Rozdíl mezi dvěma poměry

P 1: .605263 N1: 38 p: .0595 Jednostr. Oboustr.

P 2: .812500 N2: 32

Tabulka 2x2 (Chi_kvadrat test_STA_12)

	Sloupec1	Sloupec2	Rádek celkem
Pocet, rádek 1	23	15	38
Procent z celku	32,857%	21,429%	54,286%
Pocet, rádek 2	26	6	32
Procent z celku	37,143%	8,571%	45,714%
Sloupec celkem	49	21	70
Procent z celku	70,000%	30,000%	
Chi-kvadrat (sv=1)	3,55	p= ,0595	

Obr. 65 Výstup výpočtů

Zdroj: vlastní výpočty v programu STATISTICA 12 CZ

Výsledná p-Value > α , závěrem je tedy zamítnutí testované hypotézy H_0 . Výsledná p-Value < α , závěrem na základě metodiky práce je tedy také nezamítnutí tendence ke vztahu a možnosti reformulace testované hypotézy.

Pomocná hypotéza H_0 m: Podíl podniků, které mají samostatný centrální útvar logistiky a kladou vysoký důraz na náklady, se významně odlišuje dle odvětví oproti podnikům, které samostatný centrální útvar logistiky nemají.

Testování proběhlo dle metodiky práce pro nekvantitativní kategorická data.

Tab. 45 Základní charakteristiky

Podniky	Počet podniků	Počet podniků, které kladou vysoký důraz na náklady	Podíl uvedené kategorie
Podniky, které nemají samostatný centrální útvar logistiky	38	31	81,5789 %
Podniky, které mají samostatný centrální útvar logistiky	32	26	81,2500 %

Zdroj: vlastní zpracování

Výsledná hodnota testovacího kritéria = 0,00.

Výsledná hodnota p = 0,9719.

Rozdíl mezi dvěma poměry

P 1: .815789 N1: 38 p: .9719 Jednostr. Oboustr.

P 2: .812500 N2: 32

Tabulka 2x2 (Chi_kvadrat test_STA_12)

	Sloupec1	Sloupec2	Rádek celkem
Pocet, rádek 1	31	7	38
Procent z celku	44,286%	10,000%	54,286%
Pocet, rádek 2	26	6	32
Procent z celku	37,143%	8,571%	45,714%
Sloupec celkem	57	13	70
Procent z celku	81,429%	18,571%	
Chi-kvadrat (sv=1)	,00	p= ,9719	

Obr. 66 Výstup výpočtů

Zdroj: vlastní výpočty v programu STATISTICA 12 CZ

Výsledná p-Value > α , závěrem je tedy zamítnutí testované hypotézy H_0 . Výsledná p-Value > α' , závěrem na základě metodiky práce je tedy také zamítnutí tendence ke vztahu a možnosti reformulace testované hypotézy. Naopak si lze všimnout, že na hladině významnosti 0,05 by bylo možné nezamítnout případnou hypotézu o shodě míry vysokého důrazu na náklady.

Závěrem je tedy také zamítnutí celkové hypotézy H_0 (na základě logické disjunkce výsledků pomocných hypotéz), protože všechny z pomocných hypotéz byly zamítnuty. Avšak právě jen v oblasti důrazu na spolehlivost existuje (na základě logické disjunkce výsledků pomocných hypotéz) tendence k vysokému důrazu na spolehlivost významně odlišným podílem u podniků, které mají samostatný centrální útvar logistiky.

- x) Testovaná hypotéza H_0 : Podniky, které mají centrální řízení logistických procesů, kladou vysoký důraz na spolehlivost, náklady nebo rychlost významně odlišným podílem odpovědí než podniky, které centrální řízení logistických procesů nemají.

Testování proběhlo dle metodiky práce pro každou z testovaných hodnot zvlášť a následnou logickou disjunkcí výsledků testování. Za tímto účelem byly pro zkoumané hodnoty formulovány pomocné hypotézy H_{0k} , H_{0l} , H_{0m} .

První tři nejčastěji označené hodnoty u podniků, které mají centrální řízení logistických procesů, jsou shora: spolehlivost, náklady a rychlost. První tři nejčastěji označené hodnoty u podniků, které samostatný centrální útvar logistiky nemají, jsou v pořadí shora: náklady, spolehlivost a rychlost.

Tab. 46 Počet odpovědí na otázku: Na co je kladen z hlediska logistických procesů ve Vašem podniku vysoký důraz? u podniků, které mají samostatný centrální útvar logistiky

Podniky, které mají centrální řízení logistických procesů	Počet odpovědí
rychlost	34
spolehlivost	40
náklady	37
servis	15
přesnost	27
jiné	0
logistické procesy nehrají významnou roli	0
výkon	15
pružnost	30
šetření životního prostředí	11

Zdroj: vlastní zpracování

Tab. 47 Počet odpovědí na otázku: Na co je kladen z hlediska logistických procesů ve Vašem podniku vysoký důraz? u podniků, které nemají centrální řízení logistických procesů

Podniky, které nemají centrální řízení logistických procesů	Počet odpovědí
rychlost	15
spolehlivost	19
náklady	20
servis	3
přesnost	12
jiné	0
logistické procesy nehrají významnou roli	1
výkon	7
pružnost	11
šetření životního prostředí	6

Zdroj: vlastní zpracování

Pomocná hypotéza H_0 k: Podíl podniků, které mají centrální řízení logistických procesů a kladou vysoký důraz na spolehlivost, se významně odlišuje dle odvětví oproti podnikům, které centrální řízení logistických procesů nemají.

Testování proběhlo dle metodiky práce pro nekvantitativní kategorická data.

Tab. 48 Základní charakteristiky

Podniky	Počet podniků	Počet podniků, které kladou vysoký důraz na spolehlivost	Podíl uvedené kategorie
Podniky, které nemají samostatný centrální útvar logistiky	46	40	86,9565 %
Podniky, které mají samostatný centrální útvar logistiky	24	19	79,1667 %

Zdroj: vlastní zpracování

Výsledná hodnota testovacího kritéria = 0,72.

Výsledná hodnota p = 0,3953.

Rozdíl mezi dvěma poměry

P 1: .869565 N1: 46 p: .3953 Jednostr. Oboustr.

P 2: .791667 N2: 24

Tabulka 2x2 (Chi_kvadrat test_STA_12)

	Sloupec1	Sloupec2	Rádek celkem
Pocet, rádek 1	40	6	46
Procent z celku	57,143%	8,571%	65,714%
Pocet, rádek 2	19	5	24
Procent z celku	27,143%	7,143%	34,286%
Sloupec celkem	59	11	70
Procent z celku	84,286%	15,714%	
Chi-kvadrat (sv=1)	,72	p= ,3953	

Obr. 67 Výstup výpočtů

Zdroj: vlastní výpočty v programu STATISTICA 12 CZ

Výsledná p-Value > α , závěrem je tedy zamítnutí testované hypotézy H_0 . Výsledná p-Value > α' , závěrem na základě metodiky práce je tedy také zamítnutí tendence ke vztahu a možnosti reformulace testované hypotézy.

Pomocná hypotéza H_{01} : Podíl podniků, které mají centrální řízení logistických procesů a kladou vysoký důraz na spolehlivost, se významně odlišuje dle odvětví oproti podnikům, které centrální řízení logistických procesů nemají.

Testování proběhlo dle metodiky práce pro nekvantitativní kategorická data.

Tab. 49 Základní charakteristiky

Podniky	Počet podniků	Počet podniků, které kladou vysoký důraz na rychlost	Podíl uvedené kategorie
Podniky, které nemají samostatný centrální útvar logistiky	46	34	73,9130 %
Podniky, které mají samostatný centrální útvar logistiky	24	15	62,5000 %

Zdroj: vlastní zpracování

Výsledná hodnota testovacího kritéria = 0,98.

Výsledná hodnota p = 0,3226.

Rozdíl mezi dvěma poměry

P 1: .739130 N1: 46 p: .3226 Jednostr. Oboustr.

P 2: .625000 N2: 24

	Sloupec1	Sloupec2	Rádek celkem
Pocet, rádek 1	34	12	46
Procent z celku	48,571%	17,143%	65,714%
Pocet, rádek 2	15	9	24
Procent z celku	21,429%	12,857%	34,286%
Sloupec celkem	49	21	70
Procent z celku	70,000%	30,000%	
Chi-kvadrat (sv=1)	,98	p= ,3226	

Obr. 68 Výstup výpočtů

Zdroj: vlastní výpočty v programu STATISTICA 12 CZ

Výsledná p-Value > α , závěrem je tedy zamítnutí testované hypotézy H_0 . Výsledná p-Value > α' , závěrem na základě metodiky práce je tedy také zamítnutí tendence ke vztahu a možnosti reformulace testované hypotézy.

Pomocná hypotéza H_0 m: Podíl podniků, které mají centrální řízení logistických procesů a kladou vysoký důraz na náklady, se významně odlišuje dle odvětví oproti podnikům, které centrální řízení logistických procesů nemají.

Testování proběhlo dle metodiky práce pro nekvantitativní kategorická data.

Tab. 50 Základní charakteristiky

Podniky	Počet podniků	Počet podniků, které kladou vysoký důraz na náklady	Podíl uvedené kategorie
Podniky, které nemají samostatný centrální útvar logistiky	46	34	73,9130 %
Podniky, které mají samostatný centrální útvar logistiky	24	20	83,3333 %

Zdroj: vlastní zpracování

Výsledná hodnota testovacího kritéria = 0,79.

Výsledná hodnota p = 0,3730.

Rozdíl mezi dvěma poměry

P 1: .739130 N1: 46 p: .3730 Jednostr. Oboustr.

P 2: .833333 N2: 24

	Sloupec 1	Sloupec 2	Rádek celkem
Pocet, rádek 1	34	12	46
Procent z celku	48,571%	17,143%	65,714%
Pocet, rádek 2	20	4	24
Procent z celku	28,571%	5,714%	34,286%
Sloupec celkem	54	16	70
Procent z celku	77,143%	22,857%	
Chí-kvadrát (sv=1)	,79	p= ,3730	

Obr. 69 Výstup výpočtů

Zdroj: vlastní výpočty v programu STATISTICA 12 CZ

Výsledná p-Value > α , závěrem je tedy zamítnutí testované hypotézy H_0 . Výsledná p-Value > α' , závěrem na základě metodiky práce je tedy také zamítnutí tendence ke vztahu a možnosti reformulace testované hypotézy.

Závěrem je tedy také zamítnutí celkové hypotézy H_0 (na základě logické disjunkce výsledků pomocných hypotéz), protože všechny z pomocných hypotéz byly zamítnuty.

- xi) Testovaná hypotéza H_0 : Podíl podniků s vyšší úrovní integrace logistických procesů se významně liší u podniků, které mají samostatný centrální útvar logistiky, oproti podnikům, které nemají samostatný centrální útvar logistiky.

Testování proběhlo dle metodiky práce pro nekvantitativní kategorická data.

Tab. 51 Základní charakteristiky pro podniky, které mají samostatný centrální útvar logistiky

Otázka	Váha pro odpověď „ano“, resp. „vždy“	Váha pro odpověď „spíše ano“	Váha pro odpověď „asi z poloviny“	Váha pro odpověď „spíše ne“	Váha pro odpověď „ne“	Váha pro odpověď „jiné“ a bez odpovědi	Celkový počet podniků
Je zvlášť vyhodnocována spolupráce jiných vnitřních útvarů pro logistické procesy? (Např. včasnost dodání materiálu do expedice, předání informací, spolehlivost apod.)	9	3	8	4	8	0	32
Jste na zákazníka navázáni metodou KanBan, JIT nebo obdobnou metodou s tažným principem?	9	3	2	5	12	1	32
Je zjišťována spokojenost externího zákazníka s logistickými službami?	16	1	3	0	10	2	32
Vyrábíte produkty externímu zákazníkovi také na míru?	14	8	2	3	3	2	32
	Váha pro odpověď „nejsou“	Váha pro odpověď „týdně“	Váha pro odpověď „měsíčně“	Váha pro odpověď „čtvrtletně“	Váha pro odpověď „ročně“	Váha pro odpověď „jiné“ a bez odpovědi	
Jak často jsou externí dodavatelé Vaším podnikem hodnoceni?	5	0	7	3	16	1	32

Zdroj: vlastní zpracování

Tab. 52 Základní charakteristiky po ohodnocení jednotlivých odpovědí přidělenou váhou pro podniky, které mají samostatný centrální útvar logistiky

Otázka	Váha pro odpověď „ano“, resp. „vždy“	Váha pro odpověď „spíše ano“	Váha pro odpověď „asi z poloviny“	Váha pro odpověď „spíše ne“	Váha pro odpověď „ne“	Váha pro odpověď „jiné“ a bez odpovědi	Přidělené body celkem
Je zvlášť vyhodnocována spolupráce jiných vnitřních útvarů pro logistické procesy? (Např. včasnost dodání materiálu do expedice, předání informací, spolehlivost apod.)	9	2,25	4	1	0	0	16,25
Jste na zákazníka navázání metodou KanBan, JIT nebo obdobnou metodou s tažným principem?	9	2,25	1	1,25	0	0	13,50
Je zjišťována spokojenost externího zákazníka s logistickými službami?	8	0,375	0,75	0	0	0	9,13
Vyrábíte produkty externímu zákazníkovi také na míru?	7	3	0,5	0,375	0	0	10,88
0	Váha pro odpověď „nejsou“	Váha pro odpověď „týdně“	Váha pro odpověď „měsíčně“	Váha pro odpověď „čtvrtletně“	Váha pro odpověď „ročně“	Váha pro odpověď „jiné“ a bez odpovědi	
Jak často jsou externí dodavatelé Vaším podnikem hodnoceni?	0	0	7	3	16	0	26,00
Součet přidělených bodů							75,75

Zdroj: vlastní zpracování

Tab. 53 Základní charakteristiky pro podniky, které nemají samostatný centrální útvar logistiky

Otázka	Váha pro odpověď „ano“, resp. „vždy“	Váha pro odpověď „spíše ano“	Váha pro odpověď „asi z poloviny“	Váha pro odpověď „spíše ne“	Váha pro odpověď „ne“	Váha pro odpověď „jiné“ a bez odpovědi	Celkový počet podniků
Je zvlášť vyhodnocována spolupráce jiných vnitřních útvarů pro logistické procesy? (Např. včasnost dodání materiálu do expedice, předání informací, spolehlivost apod.)	8	9	8	6	7	0	38
Jste na zákazníka navázáni metodou KanBan, JIT nebo obdobnou metodou s tažným principem?	5	4	2	8	16	3	38
Je zjišťována spokojenost externího zákazníka s logistickými službami?	17	2	4	2	12	1	38
Vyrábíte produkty externímu zákazníkovi také na míru?	9	12	12	4	1	0	38
	Váha pro odpověď „nejsou“	Váha pro odpověď „týdně“	Váha pro odpověď „měsíčně“	Váha pro odpověď „čtvrtletně“	Váha pro odpověď „ročně“	Váha pro odpověď „jiné“ a bez odpovědi	
Jak často jsou externí dodavatelé Vaším podnikem hodnoceni?	7	1	4	9	14	3	38

Zdroj: vlastní zpracování

Tab. 54 Základní charakteristiky po ohodnocení jednotlivých odpovědí přidělenou váhou pro podniky, které nemají samostatný centrální útvar logistiky

Otázka	Váha pro odpověď „ano“, resp. „vždy“	Váha pro odpověď „spíše ano“	Váha pro odpověď „asi z poloviny“	Váha pro odpověď „spíše ne“	Váha pro odpověď „ne“	Váha pro odpověď „jiné“ a bez odpovědi	Přidělené body celkem
Je zvlášť vyhodnocována spolupráce jiných vnitřních útvarů pro logistické procesy? (Např. včasnost dodání materiálu do expedice, předání informací, spolehlivost apod.)	8	6,75	4	1,5	0	0	20,25
Jste na zákazníka navázání metodou KanBan, JIT nebo obdobnou metodou s tažným principem?	5	3	1	2	0	0	11,00
Je zjišťována spokojenost externího zákazníka s logistickými službami?	8,5	0,75	1	0,25	0	0	10,50
Vyrábíte produkty externímu zákazníkovi také na míru?	4,5	4,5	3	0,5	0	0	12,50
0	Váha pro odpověď „nejsou“	Váha pro odpověď „týdně“	Váha pro odpověď „měsíčně“	Váha pro odpověď „čtvrtletně“	Váha pro odpověď „ročně“	Váha pro odpověď „jiné“ a bez odpovědi	
Jak často jsou externí dodavatelé Vaším podnikem hodnoceni?	0	1	4	9	14	0	28,00
Součet přidělených bodů							82,25

Zdroj: vlastní zpracování

Tab. 55 Základní charakteristiky

Podniky	Počet podniků	Počet získaných bodů po úpravě dle metodiky	Podíl uvedené kategorie
Podniky, které mají samostatný centrální útvar logistiky	32	19	59,3750 %
Podniky, které nemají centrální řízení logistických procesů	38	21	55,2632 %

Zdroj: vlastní zpracování

Výsledná hodnota testovacího kritéria = 0,12.

Výsledná hodnota p = 0,7291.

Rozdíl mezi dvěma poměry

P 1: N1: Jednostr. Oboustr.

P 2: N2: p: .7291

	Sloupec1	Sloupec2	Rádek celkem
Pocet, rádek 1	19	13	32
Procent z celku	27,143%	18,571%	45,714%
Pocet, rádek 2	21	17	38
Procent z celku	30,000%	24,286%	54,286%
Sloupec celkem	40	30	70
Procent z celku	57,143%	42,857%	
Chí-kvadrat (sv=1)	,12	p= ,7291	

Obr. 70 Výstup výpočtů

Zdroj: vlastní výpočty v programu STATISTICA 12 CZ

Výsledná p-Value > α , závěrem je tedy zamítnutí testované hypotézy H_0 . Výsledná p-Value > α' , závěrem na základě metodiky práce je tedy také zamítnutí tendence ke vztahu a možnosti reformulace testované hypotézy.

xii) Testovaná hypotéza H_0 : Podíl podniků s vyšší úrovní integrace logistických procesů se významně liší u podniků, které mají centrální řízení logistických procesů, oproti podnikům, které nemají centrální řízení logistických procesů.

Testování proběhlo dle metodiky práce pro nekvantitativní kategorická data.

Tab. 56 Základní charakteristiky pro podniky, které mají centrální řízení logistických procesů

Podniky, které mají centrální řízení logistických procesů	Odpověď „ano“, resp. „vždy“	Odpověď „spíše ano“	Odpověď „asi z poloviny“	Odpověď „spíše ne“	Odpověď „ne“	Odpověď „jiné“ a bez odpovědi	Celkový počet podniků
Je zvlášť vyhodnocována spolupráce jiných vnitřních útvarů pro logistické procesy? (Např. včasnost dodání materiálu do expedice, předání informací, spolehlivost apod.)	12	8	10	6	10	0	46
Jste na zákazníka navázáni metodou KanBan, JIT nebo obdobnou metodou s tažným principem?	10	5	4	9	16	2	46
Je zjišťována spokojenost externího zákazníka s logistickými službami?	24	2	3	1	13	3	46
Vyrábíte produkty externímu zákazníkovi také na míru?	17	13	7	4	3	2	46
	Odpověď „nejsou“	Odpověď „týdně“	Odpověď „měsíčně“	Odpověď „čtvrtletně“	Odpověď „ročně“	Odpověď „jiné“ a bez odpovědi	
Jak často jsou externí dodavatelé Vaším podnikem hodnoceni?	7	1	9	7	21	1	46

Zdroj: vlastní zpracování

Tab. 57 Základní charakteristiky po ohodnocení jednotlivých odpovědí přidělenou váhou pro podniky, které mají centrální řízení logistických procesů

Podniky, které mají centrální řízení logistických procesů	Odpověď „ano“, resp. „vždy“	Odpověď „spíše ano“	Odpověď „asi z poloviny“	Odpověď „spíše ne“	Odpověď „ne“	Odpověď „jiné“ a bez odpovědi	Přidělené body celkem
Je zvlášť vyhodnocována spolupráce jiných vnitřních útvarů pro logistické procesy? (Např. včasnost dodání materiálu do expedice, předání informací, spolehlivost apod.)	12	6	5	1,5	0	0	24,50
Jste na zákazníka navázání metodou KanBan, JIT nebo obdobnou metodou s tažným principem?	10	3,75	2	2,25	0	0	18,00
Je zjišťována spokojenost externího zákazníka s logistickými službami?	12	0,75	0,75	0,125	0	0	13,63
Vyrábíte produkty externímu zákazníkovi také na míru?	8,5	4,875	1,75	0,5	0	0	15,63
	Odpověď „nejsou“	Odpověď „týdně“	Odpověď „měsíčně“	Odpověď „čtvrtletně“	Odpověď „ročně“	Odpověď „jiné“ a bez odpovědi	
Jak často jsou externí dodavatelé Vaším podnikem hodnoceni?	0	1	9	7	21	0	38,00
Součet přidělených bodů							109,75

Zdroj: vlastní zpracování

Tab. 58 Základní charakteristiky pro podniky, které nemají centrální řízení logistických procesů

Podniky, které mají centrální řízení logistických procesů	Odpověď „ano“, resp. „vždy“	Odpověď „spíše ano“	Odpověď „asi z poloviny“	Odpověď „spíše ne“	Odpověď „ne“	Odpověď „jiné“ a bez odpovědi	Celkový počet podniků
Je zvlášť vyhodnocována spolupráce jiných vnitřních útvarů pro logistické procesy? (Např. včasnost dodání materiálu do expedice, předání informací, spolehlivost apod.)	5	4	6	4	5	0	24
Jste na zákazníka navázání metodou KanBan, JIT nebo obdobnou metodou s tažným principem?	4	2	0	4	12	2	24
Je zjišťována spokojenost externího zákazníka s logistickými službami?	9	1	4	1	9	0	24
Vyrábíte produkty externímu zákazníkovi také na míru?	6	7	7	3	1	0	24
	Váha pro odpověď „nejsou“	Váha pro odpověď „týdně“	Váha pro odpověď „měsíčně“	Váha pro odpověď „čtvrtletně“	Váha pro odpověď „ročně“	Váha pro odpověď „jiné“ a bez odpovědi	
Jak často jsou externí dodavatelé Vaším podnikem hodnoceni?	5	0	2	5	9	3	24

Zdroj: vlastní zpracování

Tab. 59 Základní charakteristiky po ohodnocení jednotlivých odpovědí přidělenou váhou pro podniky, které nemají centrální řízení logistických procesů

Podniky, které mají centrální řízení logistických procesů	Odpověď „ano“, resp. „vždy“	Odpověď „spíše ano“	Odpověď „asi z poloviny“	Odpověď „spíše ne“	Odpověď „ne“	Odpověď „jiné“ a bez odpovědi	Přidělené body celkem
Je zvlášť vyhodnocována spolupráce jiných vnitřních útvarů pro logistické procesy? (Např. včasnost dodání materiálu do expedice, předání informací, spolehlivost apod.)	5	3	3	1	0	0	12,00
Jste na zákazníka navázání metodou KanBan, JIT nebo obdobnou metodou s tažným principem?	4	1,5	0	1	0	0	6,50
Je zjišťována spokojenost externího zákazníka s logistickými službami?	4,5	0,375	1	0,125	0	0	6,00
Vyrábíte produkty externímu zákazníkovi také na míru?	3	2,625	1,75	0,375	0	0	7,75
	Váha pro odpověď „nejsou“	Váha pro odpověď „týdně“	Váha pro odpověď „měsíčně“	Váha pro odpověď „čtvrtletně“	Váha pro odpověď „ročně“	Váha pro odpověď „jiné“ a bez odpovědi	
Jak často jsou externí dodavatelé Vaším podnikem hodnoceni?	0	0	2	5	9	0	16,00
Součet přidělených bodů							48,25

Zdroj: vlastní zpracování

Tab. 60 Základní charakteristiky

Podniky	Počet podniků	Počet získaných bodů po úpravě dle metodiky	Podíl uvedené kategorie
Podniky, které mají centrální řízení logistických procesů	46	27	58,6957 %
Podniky, které nemají centrální řízení logistických procesů	24	12	50,0000 %

Zdroj: vlastní zpracování

Výsledná hodnota testovacího kritéria = 0,48.

Výsledná hodnota p = 0,4869.

Rozdíl mezi dvěma poměry

P 1: .586957 N1: 46 p: .4869 Jednostr. Oboustr.

P 2: .500000 N2: 24

	Sloupec 1	Sloupec 2	Rádek celkem
Pocet, rádek 1	27	19	46
Procent z celku	38,571%	27,143%	65,714%
Pocet, rádek 2	12	12	24
Procent z celku	17,143%	17,143%	34,286%
Sloupec celkem	39	31	70
Procent z celku	55,714%	44,286%	
Chí-kvadrát (sv=1)	,48	p= ,4869	

Obr. 71 Výstup výpočtů

Zdroj: vlastní výpočty v programu STATISTICA 12 CZ

Výsledná p-Value > α , závěrem je tedy zamítnutí testované hypotézy H_0 . Výsledná p-Value > α' , závěrem na základě metodiky práce je tedy také zamítnutí tendence ke vztahu a možnosti reformulace testované hypotézy.

6.5.6 Hlavní závěry smíšeného výzkumu logistických procesů v praxi podniků

Interpretace výsledků testování hypotéz hodnotí vztah vybraných parametrů struktury logistických procesů v praxi s jejich jinými parametry výrobních podniků (vztah s velikostí výrobního podniku, odvětvím, počtem hlavních produktů, velikostí výrobní dávky hlavních produktů, upřednostňovanými vlastnostmi logistických služeb nebo mírou integrace logistických procesů). Na základě výzkumu v 70 výrobních podnicích dle navržené metodiky byly zjištěny následující závěry pro uvedené výzkumné otázky.

- I. Existuje vztah mezi samostatným centrálním útvarem logistiky ve výrobním podniku a:
 - i. velikostí výrobního podniku?
 - ii. odvětvím?
 - iii. počtem hlavních produktů?
 - iv. velikostí výrobní dávky hlavních produktů?
 - v. upřednostňovanými vlastnostmi logistických služeb?
 - vi. mírou integrace logistických procesů?

Pro volbu samostatného centrálního útvaru logistika ve výrobním podniku bylo zjištěno, že tato volba není ve vztahu s velikostí výrobního podniku. Je ve vztahu s odvětvím a dále existuje tendence ke vztahu při vysokém důrazu na spolehlivost a rychlost. Naopak bylo prokázáno, že míra vysokého důrazu na náklady je shodná pro podniky, které mají samostatný centrální útvar logistiky, i podniky, které jej nemají. V případě počtu hlavních produktů podniku nebyl prokázán vztah nebo tendence ke vztahu. Rovněž nebyl prokázán vztah nebo tendence ke vztahu u podniků s velikostí typických výrobních dávek. Nebyl prokázán vztah a nebyla prokázána tendence ke vztahu mezi mírou integrace logistických procesů ve výrobním podniku a volbou samostatného centrálního útvaru logistiky ve výrobním podniku.

II. Existuje vztah mezi centrálním řízením logistických procesů ve výrobním podniku a:

- vii. velikostí výrobního podniku?
- viii. odvětvím?
- ix. počtem hlavních produktů?
- x. velikostí výrobní dávky hlavních produktů?
- xi. upřednostňovanými vlastnostmi logistických služeb?
- xii. mírou integrace logistických procesů?

Pro volbu centrálního řízení logistických procesů ve výrobním podniku bylo zjištěno, že tato volba není ve vztahu s velikostí výrobního podniku, ani s upřednostňovanými vlastnostmi logistických služeb. Tendence ke vztahu byla prokázána u odvětví, zejména automobilového průmyslu, a dále byla prokázána tendence ke vztahu s počtem hlavních produktů z hlediska obratu. Tato volba není ve vztahu s velikostí typických výrobních dávek. Nebyl prokázán vztah a nebyla prokázána tendence ke vztahu mezi mírou integrace logistických procesů ve výrobním podniku a volbou centrálního řízení logistických procesů ve výrobním podniku.

7 Závěr

Poznání a utváření struktury logistických procesů má význam pro plánování, kontrolu a řízení prvků logistického řetězce, neboť má systematicky návaznost na strategii podniku i na jeho zapojení v dodavatelském řetězci. Odtud souvisí také s konkurenceschopností podniku. Nakonec dnes v konkurenci stojí celé řetězce, nikoli organizace samotná.¹⁴

Teoretický rozbor problematiky postavil organizování logistických procesů ve výrobních podnicích na tři fixní pilíře a čtvrtý rozvojový pilíř. Prvním pilířem je logistická strategie, druhým pilířem jsou organizační a odborné parametry, třetím pilířem je ekonomický rámec optima logistických procesů a čtvrtým rozvojovým pilířem je v současné době rozvoj principů vedení, učení se a inovací. Zlepšovat organizaci logistických procesů znamená zlepšovat strategii, pružnost nastavování současných parametrů, udržovat optimum ekonomického užitku a zlepšovat schopnost vést, učit se a inovovat. K těmto účelům slouží rovněž transparence v oblasti parametrů struktury logistických procesů.

V práci byly splněny hlavní a dílčí cíle. Byly navrženy parametry struktury logistických procesů ve výrobních podnicích za pomoci zjišťování jejich podob v kvalitativním výzkumu u třech velkých výrobních podniků. V práci byla navržena klasifikace logistických procesů a klasifikace začlenění logistických procesů do výrobního podniku. Využitelnost těchto klasifikací byla ověřována v kvalitativním výzkumu u třech velkých výrobních podniků. V práci byl ověřen vztah některých vlastností podniků na jedné straně a vybraných parametrů struktury logistických procesů podniku na straně druhé za pomoci smíšeného výzkumu většího vzorku výrobních podniků.

Za hlavní závěr kvalitativního výzkumu lze považovat, že logistické funkce svěřené logistickému útvaru i struktura logistických procesů se u zkoumaných podniků významně liší a jsou přizpůsobeny podmínkám podniků. Konečný návrh parametrů logistických procesů a jejich podoby daly k dispozici strukturu, která se nezakládá na jednotlivých náplních funkcí a procesů, popř. organizačních úseků, a díky tomu bylo možné rozdílné podniky porovnat. Klasifikace i parametry struktury logistických procesů a jejich podoby byly navrženy dostatečně obecně a jejich přehled umožňuje systematickou úvahu o nastavování podmínek logistických procesů.

¹⁴ Analogicky: „Supply chains si konkurují, ne organizace“ (Wang & Koh, 2010, s. 3).

Získaná data umožnila ověření smysluplnosti teoretických parametrů logistických procesů a poskytla informace k návrhu podob těchto parametrů v praxi. Za podobu parametrů struktury logistických procesů v praxi výrobních podniků lze považovat uspořádání logistických procesů do formálního logistického systému, definici jednotek organizační struktury, definici hierarchie v organizační struktuře, polohu logistického útvaru v hierarchické struktuře, přítomnost maticových vstupů k logistické problematice, centralizaci logistických výkonů, disciplinaritu logistického řízení, odpovědnost za nepersonální zdroje, specializaci, harmonizaci ukazatelů a přítomnost a podobu zlepšovacího procesu, stupeň procesního řízení, stupeň integrace jednotlivých procesů, bod rozpojení se zákazníkem, integraci se zákazníkem, bod napojení dodavatele, integraci s dodavatelem, podobu materiálového toku a míru uzavřenosti logistického řetězce.

Za hlavní závěr smíšeného výzkumu lze považovat, že volba samostatného centrálního útvaru logistika ve výrobním podniku není ve vztahu s velikostí výrobního podniku. Tato volba je ve vztahu s odvětvím a existuje tendence ke vztahu s vysokým důrazem na spolehlivost a rychlost. Naopak bylo prokázáno, že míra vysokého důrazu na náklady je shodná pro podniky, které mají samostatný centrální útvar logistiky, i podniky, které jej nemají. V případě počtu hlavních produktů podniku nebyl prokázán vztah nebo tendence ke vztahu. Rovněž nebyl prokázán vztah nebo tendence ke vztahu u podniků s velikostí typických výrobních dávek. Nebyl prokázán vztah a nebyla prokázána tendence ke vztahu mezi mírou integrace logistických procesů ve výrobním podniku a volbou samostatného centrálního útvaru logistiky ve výrobním podniku.

Ve smíšeném výzkumu bylo pro volbu centrálního řízení logistických procesů ve výrobním podniku zjištěno, že tato volba není ve vztahu s velikostí výrobního podniku ani s upřednostňovanými vlastnostmi logistických služeb. Tendence ke vztahu byla prokázána u odvětví, zejména automobilového průmyslu, a u počtu hlavních produktů z hlediska obratu. Tato volba není ve vztahu s velikostí typických výrobních dávek. Nebyl prokázán vztah a nebyla prokázána tendence ke vztahu mezi mírou integrace logistických procesů ve výrobním podniku a volbou centrálního řízení logistických procesů ve výrobním podniku.

Ukázané souvislosti znamenají, že při změnách strategie, produktů, zákazníků, dodavatelů, konkurenčních podmínek, výrobních systémů a tak podobně je zapotřebí posoudit i potřebnost změny konkrétních podob parametrů struktury logistických procesů. Pokud se logistické procesy, jejich návaznosti a výstupy, například rychlost nebo kvalita výstupů, nepřizpůsobují, nemusí být zákazník získán nebo udržen. Vedle toho je vhodné

průběžné zlepšování či zefektivňování logistických procesů (např. přizpůsobení partnerské struktury, rozšíření služby dle charakteru produktu, zefektivnění komunikace, zrychlení rozhodování, a to i z hlediska učení a poznávání zákazníka).

7.1 Teoretický přínos práce

Teoretickým přínosem práce je návrh parametrů struktury logistických procesů ve výrobních podnicích a jejich podob pro další výzkum praxe.

Výsledek práce je přínosným zejména z hlediska upřesnění vědeckých bádání ve zkoumané oblasti. Tento návrh je možným východiskem vědeckého rozvíjení zvolené problematiky i navržených klasifikací.

V práci navržené klasifikace umožňují srovnávání velmi rozdílné praxe výrobních podniků, a to od výčtu logistických procesů přes formy začleňování logistických procesů do organizace podniků až po možnost výzkumu typových variant (na základě zjištění konkrétních stavů parametrů logistických procesů). Díky tomu lze systematicky tvořit například dotazníky.

Teoretickým přínosem práce je také využitelnost pro potřeby výuky, zejména v oblastech specializovaných na logistiku a logistické procesy.

7.2 Praktický přínos práce

Přínos práce pro praxi spočívá například v rámcově uceleném zpracování tématu, kterého lze využít jako vodítka pro manažery logistiky, například ve vztahu k transparentní reorganizaci logistických procesů v organizaci výrobního podniku. Navržené parametry struktury logistických procesů ve výrobních podnicích v souvislosti s logistickou strategií podniku mohou posloužit manažerům pro systematické rozhodování při rozvoji organizování logistických procesů obecně.

Byly prezentovány výsledky smíšeného výzkumu logistických procesů v praxi České republiky a byly prezentovány výsledky detailního výzkumu logistických procesů v praxi tří velkých výrobních podniků v České republice. Informace z provedených výzkumů mohou být pomocí analogie aplikovány u jiných výrobních podniků.

U výrobních podniků lze z hlediska kontroly ekonomického rámce doporučit dostatečně přesné definování struktury logistických procesů tak, aby vznikla báze pro měření nákladů a výstupů logistických procesů. Dalším doporučením je nalezení dostatečně přesné definice

převodníku mezi službami logistických procesů a jejich vyjádřením ve smyslu výnosů. Dostatečná informovanost o optimech logistických procesů může jako vedlejší efekt umožnit snižování monopolní síly, např. rušením informačních bariér pro nákup u třetí strany (3PL) nebo umožněním zpřehlednění požadovaných služeb s cílem odstranit neefektivnost monopolu. Překonávání obtíží při zpřesňování optima logistických procesů může navíc odkrývat zdroje plýtvání na procesní bázi.

Doporučením pro praxi je, aby tradiční definice procesů dle funkce nebyla brána jako dogma bez přihlédnutí k dalším okolnostem a možnostem. Významné je podle mého názoru zohlednění integrace s potřebami a zvyklostmi zákazníků, schopností supply chain managementu a možnostmi dodavatelů.

Dále lze doporučit zohledňování dostatečné (technologické i procesní) jednoty platformem ve výrobním podniku a řízení jejich flexibility. Lze ovšem zároveň doporučit i v této oblasti organizace (vedle například řízení zakázek) také snahu o maximální vyrovnání (resp. neprohlubování) výkyvů v rámci zvolených větví materiálového toku. Toho lze dosahovat např. specializovaným technologickým vybavením, sdružováním a překrýváním potřebných funkcí apod. Rovnováhu mezi potřebnou flexibilitou v supply chain (počet a druhy cest a větví) a agilitou v rámci produktového toku doporučuji hledat (definovat) na základě prvotní identifikace hodnotových toků.

8 Souhrn

Problematika této práce se týká oblasti logistiky a výrobního podniku. Tématem práce je struktura logistických procesů ve výrobním podniku a její parametry. Strukturou logistických procesů ve výrobním podniku se rozumí logistické procesy a jejich vztahy ve výrobním podniku. Poznání a utváření struktury logistických procesů má význam pro plánování, kontrolu a řízení prvků logistického řetězce.

Na činnosti podniku se lze dívat z různých hledisek. Jedním z možných a obecných hledisek je hledisko procesní. Součástí procesů ve výrobním podniku jsou také procesy logistické. Řízení logistických procesů jako složky podniku je navázáno na strategii podniku a minimálně v tomto smyslu lze hovořit o logistické strategii podniku.

Základní cíle logistických procesů lze tedy odvodit od základních cílů podniku. Cílem logistických procesů musí být na základě předpokládaných cílů podniku maximalizace užitku plynoucího z logistických procesů pro podnik uspokojováním zákazníků.

Rozbor problematiky postavil organizování logistických procesů ve výrobních podnicích na tři fixní pilíře a čtvrtý rozvojový pilíř. Prvním pilířem je logistická strategie, druhým pilířem jsou organizační a odborné parametry, třetím pilířem je ekonomický rámec optima logistických procesů a čtvrtým rozvojovým pilířem je v současné době rozvoj principů vedení, učení se a inovací.

V práci byly splněny hlavní a dílčí cíle. Byly navrženy parametry struktury logistických procesů ve výrobních podnicích za pomoci zjišťování jejich podoby kvalitativním výzkumem u třech velkých výrobních podniků. V práci byla také navržena klasifikace logistických procesů a klasifikace začlenění logistických procesů do výrobního podniku. Využitelnost těchto klasifikací byla ověřována v kvalitativním výzkumu u třech velkých výrobních podniků. V práci byl ověřen vztah některých vlastností podniků na jedné straně a vybraných parametrů struktury logistických procesů podniku na straně druhé za pomoci smíšeného výzkumu většího vzorku výrobních podniků.

Byly navrženy následující parametry struktury logistických procesů: uspořádání logistických procesů do formálního logistického systému, definice jednotek organizační struktury, definice hierarchie v organizační struktuře, poloha logistického útvaru v hierarchické struktuře, přítomnost maticových vstupů k logistické problematice, centralizace logistických výkonů, disciplinarita logistického řízení, odpovědnost za nepersonální zdroje, specializace, integrace s interním odběratelem, integrace s interním

dodavatelem vstupů, charakter interního materiálového a s ním spojeného informačního toku, integrace jednotlivých logistických procesů mezi sebou navzájem, bod rozpojení se zákazníkem, integrace se zákazníkem, bod napojení dodavatele, integrace s dodavatelem, charakter materiálového toku v celém logistickém řetězci, harmonizace ukazatelů, přítomnost zlepšovacího procesu a forma logistického řetězce ve vztahu k okolí.

9 Summary

The issue of this thesis is the field of logistics and a manufacturing company and its theme is the logistic processes structure in a manufacturing company and its parameters. The logistic processes structure in a manufacturing company means the logistic processes and their relationships in a manufacturing company. Cognition and formation of the logistic processes structure is important for planning, control and management of elements of the logistic chain.

On the activities of an undertaking can be viewed from different perspectives. One of the possible and general aspects is the procedural aspect. Parts of the processes in a manufacturing company are also logistic processes. Management of logistic processes as a component of the company is tied to the corporate strategy, and at least in this sense one can speak of a logistic strategy of the company.

The basic objectives of logistic processes can therefore be deduced from the fundamental goals of the company. Based on the anticipated goals of the company, the aim of logistic processes must be maximizing the benefits for the company, arising from logistic processes, by satisfying the customers.

Analysis of the issue put organizing of logistic processes in manufacturing companies on three fixed pillars and the fourth, development pillar. The first pillar is a logistic strategy, the second pillar is organizational and technical parameters, the third pillar is the economic framework of optimum of logistic processes, and the fourth development pillar currently is development of principles of leadership, learning and innovation.

In the thesis the main and partial goals have been met. Parameters of logistic processes structure in manufacturing companies were designed with the examination of their instantiations in qualitative research in three large manufacturing companies. In the thesis classification of logistic processes and classification of integration of logistic processes into the manufacturing company were proposed. Usability of these classifications was checked in qualitative research in three large manufacturing companies. In the thesis the relationship of certain characteristics of enterprises on the one hand and the selected parameters of logistic processes structure on the other hand was verified with the help of partly quantitative and partly semi structured qualitative research of a larger sample of manufacturing companies.

These parameters of logistic processes structure were proposed: arrangement of logistic processes in the formal logistic system, definition of the units of the organizational structure, definition of hierarchy in the organizational structure, position of the logistic department in the hierarchical structure, the presence of matrix inputs to logistic issues, centralization of logistic performance, disciplinarity of logistic management, responsibility for non-personal resources, specialization, integration with internal customer, integration with internal supplier of inputs, character of the internal material and the associated information flow, integration of respective logistic processes with each other, the point of disconnection with the customer, integration with customers, suppliers attachment point, integration with the supplier, effect of the whole material flow throughout the logistic chain, harmonization of indicators, presence of the rationalization process and form of the logistic chain in relation to its environment.

10 Seznam použité literatury

- 1) Adamczak, M., Domanski, R., Cyplik, P., Pruska, Ž. (2013). The tool for evaluating logistics processes. *LogForum*. Vol. 9 (issue 4), pp. 255–263.
- 2) Arca, G., Sacaluga, M., Prado P. (2007) The supply chain design and its implementation: an analytical and multisectorial approach. *POMS 18th Annual Conference*.
- 3) Babilot, G., Frantz, R., Green, L. (1987). Natural Monopolies and Rent: A Georgist Remedy for X-Inefficiency Among Publicly-regulated Firms. *American Journal of Economics and Sociology*. Vol. 46 (issue 2), pp. 205–217.
- 4) Ballou, R. (2004). *Business logistics, supply chain management: planning, organizing, and controlling the supply chain*. (5th ed., internat. ed, xxii, 789 s.)Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- 5) Bauhof, N. (2002). Improve operations without capital. *Beverage Industry*. Vol. 93 (issue 7), pp. 68–68.
- 6) Blanchard, B. (2003). *Logistics engineering and management*. (6th ed.) Upper Saddle River, N.J.: Pearson Prentice Hall.
- 7) Braun, H., Hotter, R. (2010). A Simple Microeconomic Model Illustrating Rising Diamond Prices and the Durable Goods Problem. *South East European Journal of Economics and Business*. Vol. 5 (issue 1), pp. 25–38.
- 8) Cooper, M., C., Lambert, D., M., Pagh, J., D. (1997) Supply chain Management: More Than a New Name for Logistics. *International Journal of Logistics Management*. Vol. 8 (issue 1), pp. 1–14.
- 9) Council of Supply chain Management Professionals. [online]. [cit. 2014-02-25]. Dostupné z: http://mhlnews.com/global/outlog_story_5987.
- 10) Croom, S., Giannakis, M., Romano, P. (2000) Supply chain management: An analytical framework for critical literature review. *European Journal of Purchasing and Supply Management*. Vol. 6 (issue 1), 67–83.

- 11) Daněk, J., Plevný, M. (2005). *Výrobní a logistické systémy*. (1. vyd.) Plzeň: Západočeská univerzita.
- 12) Dennis, B., (2006). *Getting the right things done: a leader's guide to planning and execution*. Cambridge, Mass: Lean Enterprise Institute.
- 13) Dědina, J., Odcházal, M. (2007). *Management a moderní organizování firmy*. (1. vyd., 324 s.)Plzeň: Grada.
- 14) Drahotský, I., Řezníček, B. (2003). *Logistika, procesy a jejich řízení: procesy a jejich řízení*. (Vyd. 1., 334 s.)Brno: Computer Press.
- 15) Drews, R., Nebi, T. (2008) Organization of the internal logistics process. *ZWF Zeitschrift fuer Wirtschaftlichen Fabrikbetrieb*. Vol. 103 (issue 4), pp. 223–228.
- 16) Euchner, J. (2013). *Innovation is change management*. Research Technology Management. Roč. 56 (č. 4), s. 10–11. DOI: 10.5437/08956308X5604002.
- 17) Ford, J., D., Ford, L., W., D'Amelio. A. (2008). *Resistance to change: the rest of the story*. Academy of Management Review. Vol. 33 (issue 2), pp. 362–377. DOI: 10.5465/AMR.2008.31193235.
- 18) Fugate, B., Sahin, F., & Mentzer, J. (2006). Supply chain management coordination mechanism. *Journal of Business Logistics*. Vol. 27(issue 2), pp. 129-161.
- 19) Ganeshan, R., Jack, E., Magazine, M., & Stephans, P. (2000). A taxonomic review of supply chain management research. *The University of Cincinnati: College of William and Mary*. [online]. [cit. 2014 12 22]. Dostupné z https://mason.wm.edu/faculty/ganeshan_r/documents/kluwer_taxonomy.pdf
- 20) Georgise, F., Thoben, K., Seifert, M., Liu, Y. (2012). Adapting the SCOR Model to Suit the Different Scenarios: A Literature Review. *International Journal of Business and Management*. Vol. 7 (issue 6), pp. 2–17.
- 21) Gibson. R. (1997) *Rethinking the future rethinking business, principles, competition, control: rethinking business, principles, competition, control*. Rev. ed. London: Nicholas Brealey.

- 22) Gibson, R. (2003) *Rethinking the Leadership Agenda*. *Financial Executive*. Roč. 19 (č. 5), s. 30–34.
- 23) Gioia, D., A., Chittipeddi, K. (1991) *Sensemaking and sensegiving in strategic change initiation*. *Strategic Management Journal*. Vol. 12 (č. 6), pp. 433–448.
- 24) Gourdin, K., N. (2006) *Global logistic management*. Wiley-Blackwell Publishing.
- 25) Göpfert, I., Neher, A. (2000). *Verbesserungspotenziale*. Phillips-Universität Marburg. Převzato z Pernica, 2005.
- 26) Gros, I. (1996). *Logistika*. (1. vyd.) Praha: VŠCHT.
- 27) Gunasekaran, A., Kobu, B. (2007). Performance measures and metrics in logistics and supply chain management: a review of recent literature (1995–2004) for research and applications. *International Journal of Production Research*. Vol. 45 (issue 12), pp. 2819–2840.
- 28) Hladký, J., Leitmanová, I. (2000). *Mikroekonomie II*. České Budějovice: JU.
- 29) Huq, F., Jones, V., Lafontaine, P. (2011) Cost trade-offs and customer service improvement in a three-level inventory distribution system. *Advances in Competitiveness Research*. Vol. 19, 1/2, pp. 64–82.
- 30) Charvát, J. (2006). *Firemní strategie pro praxi: praktický návod pro manažery a podnikatele : od firemní kultury po schopnost vydělávat peníze : příklady a studie z praxe v ČR*. (Vyd. 1.) Praha: Grada.
- 31) Christopher, M. (2000) The Agile Supply chain: Competing in Volatile Markets. *Industrial Marketing Management*. Vol. 29 (issue 1), pp. 37–44.
- 32) Christopher, M. (2000). *Logistika v marketingu*. (Vyd. 1.) Praha: Management Press.
- 33) Christopher, M., Towill, D. (2001). An integrated model for the design of agile supply chains. *International Journal of Physical Distribution*. Vol. 31 (issue 4), pp. 235–246.
- 34) Chvojka, J. (2001). Stav logistiky v ČR. In: *Logistika – obor 21. století*. VI. mezinárodní konference, sborník. ČLA a VŠE v Praze, Praha. Převzato z Pernica, 2005.

- 35) Kotter, J., P. (2000). *Vedení procesu změny: osm kroků úspěšné transformace podniku v turbulentní ekonomice*. (Vyd. 1.) Praha: Management Press. 190 s., převzato z Kovář, 2007.
- 36) Koutný, S. (2012) Případová studie: Model celkových nákladů vlastníka (TCO) v rámci interních logistických procesů. *Inproforum Junior 2012: sborník příspěvků z mezinárodní doktorské vědecké konference „Řízení a ekonomika malých a středních podniků“ : 9. listopadu 2012, České Budějovice*. (Vyd. 1.) V Českých Budějovicích: Jihočeská univerzita, Ekonomická fakulta, 2012. ISBN 978-80-7394-382-0.
- 37) Koutný, S. (2013). A survey of selected environmental aspects in manufacturing companies. *Perner's Contacts*. Vol. VIII. Pardubice: University of Pardubice, Jan Perner Transport Faculty. ISSN 1801-674X.
- 38) Koutný, S. (2013). Výzkum vybraných aspektů v oblasti organizace nákupu ve výrobních podnicích. *LOGI 2013 – Conference Proceeding: 14th International Scientific Conference*. 1. vyd. České Budějovice: Institute of Technology and Businesses in České Budějovice. ISBN 978-80-7468-059-5.
- 39) Koutný, S. (2013). Výzkum vybraných aspektů v oblasti logistických procesů ve výrobních podnicích. *The International Scientific Conference INPROFORUM 2013*. (Vyd. 1.) V Českých Budějovicích: Jihočeská univerzita, Ekonomická fakulta, 2013. ISBN 978-80-7394-440-7.
- 40) Koutný, S., Vaněček, D. (2014). Logistické struktury v podnicích. In *Sborník z mezinárodní vědecké konference INPROFORUM 2014: „Zdroje a limity ekonomického růstu a předpoklady vývoje české ekonomiky“*, 6.–7. Listopadu 2014. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta. ISBN 978-80-7394-488-9 (v tisku).
- 41) Kovář, F., Hrazdilová Bočková, K. (2007). *Management změny*. Vyd. 1. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu. 272 s.
- 42) Lambert, D., Cooper, M. (2000). Issues in Supply chain Management. *Industrial Marketing Management*. Vol. 29 (issue 1), pp. 65-83.
- 43) Jeřábek, K. (2000). *Logistika*. (dotisk vyd. 1.) Praha: ČVUT, Strojní fakulta.

- 44) Jiang, B. (2005) The decision-making on an in-house logistic division's operation strategies. *International Journal of Production Economics*. Vol. 96 (issue 1), pp. 37–46.
- 45) Lambert, D. (2000). *Logistika*. (1. vyd., 589 s.)Praha: Computer Press.
- 46) Lee, C., Lam, J. (2012). Managing reverse logistics to enhance sustainability of industrial marketing. *Industrial Marketing Management*. Vol. 41 (issue 4), pp. 589–598.
- 47) Lewis, D. (2002). Five years on – the organizational culture saga revisited. *Leadership*. Vol. 23(issue 5), pp. 280-287.
- 48) Macáková, L., Klabusayová, N. (2009). *Mikroekonomie: repetitorium : (středně pokročilý kurs)*. (6. vyd., 239 s.)Slaný: Melandrium.
- 49) Macurová, P., Klabusayová, N. (2002) *Praktikum z logistického managementu*. (1. vyd.) Ostrava: Vysoká škola báňská - TU.
- 50) Magal, S., & Word, J. (c2009). *Essentials of business processes and information systems*. (170 p.) Hoboken, NJ: Wiley/SAP.
- 51) Matwiejczuk, R. (2012). *The influence of logistics potentials on business management*. LogForum. Roč. 8 (č. 3), s. 201–216.
- 52) Meiduté, I., Litvinenko, M., Aranskis, A. (2012). Logistics Cooperation: Integrated Logistics Services. *Verslas: teorija ir praktika*. Vol. 13 (issue 4), pp. 343–351.
- 53) Meixell, M., Gargeya, V. (2005). Global supply chain design: A literature review and critique. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*. Vol. 41 (issue 6), pp. 531–550.
- 54) Merton, Robert C. (2013). *Innovation risk*. Harvard Business Review. Roč. 91 (č. 4), s. 48–56.
- 55) Miebach Consulting. (2014). *Erfolgsfaktoren integrierter Produktion Et Logistik*. Miebach Consulting GmbH, Frankfurt am Mai. [online www.miebach.com].
- 56) Mintzberg, H. (2000). *The rise and fall of strategic planning: rethinking business, principles, competition, control*. (Rev. ed., 201 s.)London [u.a.]: Prentice Hall.

- 57) Morash, E.A. (2001) Supply chain strategies, capabilities, and performance. *Transportation Journal*. Vol. 41 (issue 1), pp. 37–54.
- 58) Mosca, M., Plott, C. (2008). On the origins of the concept of natural monopoly: Economies of scale and competition*. *The European Journal of the History of Economic Thought*. Vol. 15 (issue 2), pp. 200–205.
- 59) Naylor, J., Naim, M., Berry, D., Carvalho, H., Cruz-Machado, V., Basu, R., Wright. (1999). Leagility: Integrating the lean and agile manufacturing paradigms in the total supply chain. *International Journal of Production Economics*. Vol. 62(1–2), pp. 199–228.
- 60) New, S., Burnes, B. (1995) Supply-chain integration: results from a mixed-method pilot study. *Proceedings of the Annual Conference of IPSERA*, Birmingham, UK.
- 61) New, S. J., Payne, P. (1995) Research frameworks in logistics: three models, seven dinners and a survey. *International Journal of Physical Distribution Logistics Management*. Vol. 25 (issue 10), pp. 60–77.
- 62) Oi, W. (1971). A Disneyland Dilemma. *The Quarterly Journal of Economics*. Vol. 85 (issue 1).
- 63) Olšovská, R. Butorová, P. (2004). Ekologická logistika a možnosti optimalizace nákladů spojených s ochranou životního prostředí. [online]. [cit. 2013-09-22]. Dostupné z <http://www.enviweb.cz/clanek/ems/48097/ekologicka-logistika-a-moznosti-optimalizace-nakladu-spojenych-s-ochranou-zivotniho-prostredi>.
- 64) Partida, B. (2013) Centralizing Logistics Leads to Mixed Results. *Supply chain Management Review*. Vol. 17 (issue 2).
- 65) Pavůček, M. (2007) *Monopol a monopolní síla*. Brno. Diplomová práce. Masarykova univerzita v Brně.
- 66) Pernica, P. (2005). *Logistika pro 21. století: (supply chain management)*. (Vyd. 1.) Praha: Radix.
- 67) Pešoutová, M. (2012). Ekonomické aspekty uplatnění ekologických principů v logistice ČSAD Hodonín, a. s. [online]. [cit. 2013 09 22]. Dostupné z: <http://hdl.handle.net/10195/46215>.

- 68) Porter, (1996). *Creating Tomorrow's Advantages*. In: Gibson, E. *Rethinking the future: rethinking business, principles, competition, control*. (Rev. ed.) London: Nicholas Brealey.
- 69) Preclík, V. (2006). *Průmyslová logistika: (supply chain management)*. (Vyd. 1., s. 1096–1698.) Praha: Nakladatelství ČVUT.
- 70) Rafele, C. (2004). Logistic service measurement: a reference framework. *Journal of Manufacturing Technology Management*. Vol. 15 (issue 3), pp. 280–290.
- 71) Rafiq, M., Jaafar, H. (2007). Measuring customer's perceptions of logistics service quality of 3PL service providers. *Journal of Business Logistics*. Vol. 28 (issue 2), pp. 159–175.
- 72) Ramanathan, R. (2010). The moderating roles of risk and efficiency on the relationship between logistics performance and customer loyalty in e-commerce. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*. Vol. 46 (issue 6), pp. 950–962.
- 73) Reichert, A.P. (1997) *Logistics organization structures and corporate strategy*. Massachusetts Institute of Technology. [online]. [cit. 2014-02-25]. Dostupné z: <http://hdl.handle.net/1721.1/10188>
- 74) Rolínek, L. (2008). *Procesní management: vybrané aspekty*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta.
- 75) Roth, W., F. (2009). *Is management by objectives obsolete?* (Bridgeport Paper Company). *Global Business and Organizational Excellence*. Roč. 28 (č. 4), s. 36–43.
- 76) Rust, R. (2012). Optimizing Service Productivity. *Journal of Marketing*. Vol. 76 (issue 2), pp. 47–66.
- 77) Řezníček, B. (2000–2001). *Logistický management*. (Vyd. 1.) Pardubice: Univerzita Pardubice.
- 78) Senge, P., Kim, D., H. (2012). *From Fragmentation to Integration: Building Learning Communities*. *Reflections*. Roč. 12 (č. 4), s. 3–11. Pozn. pův. text je z roku 1997.

- 79) Senge, P., Scharmer, O., Winslow, D. (2013). *30 Years of Building Learning Communities A Dialogue with Peter Senge, Otto Scharmer and Darcy Winslow, Part 2. Reflections*. Roč. 13 (č. 1), s. 1–9.
- 80) Schmenner, R. W. (1993). Rychlost a produktivita. In: Blackburn, J.D. *Podnik s časem*. Victoria Publishing, Praha. Převzato z Pernica, 2005.
- 81) Schneider, L., Wallenburg, C. (2013). 50 Years of research on organizing the purchasing function: Do we need any more? *Journal of Purchasing and Supply Management*. Vol. 19 (issue 3), pp. 144–164.
- 82) Schulte, C. (1994). *Logistika*. (1. vyd., 301 s.)Praha: Victoria Publishing.
- 83) Štůsek, J. (2005). *Logistický management*. (237 s.)Praha: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta.
- 84) Tomek, G. (2007). *Řízení výroby a nákupu*. (1. vyd.) Praha: Grada.
- 85) Tschirhart, J., Jen, F. (1979) *Behavior of a monopoly offering interruptible service*. *The Bell Journal of Economics*. Vol. 10 (issue 1), pp. 244–258.
- 86) Van Hoek, R., I., Commandeur, H., R., Vos, B. (1998) Reconfiguring logistics systems through postponement. *Journal of Business Logistics*. Vol. 19 (issue 1), pp. 33–54.
- 87) Vaněček, D., Kaláb, D. (2003). *Logistika* (1. vyd., 1743 s.)V Českých Budějovicích: Jihočeská univerzita, Zemědělská fakulta.
- 88) Vaněček, D., Kaláb, D. (2003). *Řízení dodavatelského řetězce: (supply chain management)*. (1. vyd., 150 s.)České Budějovice: Jihočeská univerzita.
- 89) Veber, J. (1998). *Management II*. (Vyd. 1.) Praha: Vysoká škola ekonomická.
- 90) Veber, J. (2000). *Management: základy, prosperita, globalizace*. (Vyd. 1.) Praha: Management Press.
- 91) Vlček, R. (2008). *Management hodnotových inovací: základy, prosperita, globalizace*. (Vyd. 1., 700 s.)Praha: Management Press.

- 92) Volberda, Van den Bosch, Heij. (2013). *Management Innovation: Management as Fertile Ground for Innovation.(Report)*. European Management Review. Roč. 10 (č. 1), s. 1–15.
- 93) Walker, I. (2013). *Výzkumné metody a statistika*. (Vyd. 1., 218 s.)Praha: Grada.
- 94) Wang, W., Chan, H., Pauleen, D. (2010). Aligning business process reengineering in implementing global supply chain systems by the SCOR model. *International Journal of Production Research*. Vol. 48 (issue 19), pp. 5647–5669.
- 95) Wang, L., Koh, S. (c2010). *Enterprise networks and logistics for agile manufacturing*. New York: Springer. xix, 406 p.
- 96) Waters, C. (2009). *Supply chain management: an introduction to logistics*. (2nd ed.) New York: Palgrave Macmillan.
- 97) Womack, J., & Jones, D. (2003). *Lean thinking: banish waste and create wealth in your corporation*. (1st Free Press ed., rev. and updated, 396 p.) New York: Free Press.
- 98) Zhang, L., You, X., Jiao, J., Helo, P. (2008). Supply chain configuration with co-ordinated product, process and logistics decisions: an approach based on Petri nets. *International Journal of Production Research*. Vol. 47 (issue 23), pp. 6681–6706.
- 99) Zvárová, J. (1998). *Základy statistiky pro biomedicínské obory*. (218 s.) Praha: Karolinum.

11 Seznam obrázků, tabulek a vzorců

11.1 Seznam obrázků

Obr. 1	Příklad vyobrazení supply chain.....	12
Obr. 2	Logistika jako součást dodavatelského řetězce	15
Obr. 3	Logistický řetězec ve výrobním podniku	16
Obr. 4	Příklad procesní hierarchie	21
Obr. 5	Porterovo vyobrazení hlavních procesů v podniku	22
Obr. 6	Implementace SCOR modelu shora dolů, SCOR model	24
Obr. 7	Procesy a úlohy logistických manažerů.....	28
Obr. 8	Přehled základních forem podnikových útvarů logistiky	32
Obr. 9	Tendenční vztah mezi organizační formou na jedné straně a stupněm customizace produktu na straně druhé	33
Obr. 10	Design supply chain a jeho implementace.....	36
Obr. 11	Model supply chain strategie, schopností a výkonnosti	37
Obr. 12	Souvislost cyklu znalostí s vnějšími projevy organizace	42
Obr. 13	Generický model strategií supply chain	47
Obr. 14	Možnosti integrace výroby a logistiky	50
Obr. 15	Strategické a taktické trendy v logistice a výrobě	50
Obr. 16	Generický model logistických strategií	52
Obr. 17	Ukazatele celkové hodnoty v supply chain	54
Obr. 18	Konceptuální vyobrazení vztahující roli rizika a účinnosti výkonu logistiky s loajalitou zákazníků	56
Obr. 19	Integrovaný logistický proces v podniku.....	63
Obr. 20	Obecné vyobrazení prvků dodavatelského procesu.....	68
Obr. 21	Možné body rozpojení strategickou zásobou v dodavatelském řetězci.....	71
Obr. 22	Znázornění rovnováhy monopolu.....	83
Obr. 23	Monopol v případě cenové diskriminace 2. stupně	84
Obr. 24	Model průběhu úrovně užítku ve formě zisku v Kč a celkových nákladů v Kč v závislosti na rostoucí úrovni dodavatelských služeb	85
Obr. 25	Funkce porovnání servisní úrovně a celkových nákladů.....	86
Obr. 26	Znázornění změny příjmů monopolu ve smyslu logistického servisu podle toho, zda maximalizuje svůj zisk anebo zisk firmy.....	88
Obr. 27	Znázornění kombinace systémového řízení a procesního přístupu pro členění a klasifikaci logistických procesů.....	103
Obr. 28	Znázornění obecné struktury logistického procesu	103
Obr. 29	Možné uspořádání logistických procesů do formálního logistického systému	108
Obr. 30	Základní rozdělení logistického řetězce zkoumaného podniku A.....	116
Obr. 31	Základní tok komponent a hotových produktů dle kontinentů podniku A.....	117
Obr. 32	Upravené rozdělení zajištění logistických funkcí v podniku A.....	118
Obr. 33	Disciplinární organizační struktura platná pro podnik A	118

Obr. 34	Základní rozdělení logistického řetězce zkoumaného podniku B	120
Obr. 35	Základní tok komponent a hotových produktů dle kontinentů podniku B	121
Obr. 36	Upravené rozdělení zajištění logistických funkcí v podniku B	122
Obr. 37	Disciplinární organizační struktura platná pro podnik B.....	123
Obr. 38	Základní rozdělení logistického řetězce zkoumaného podniku C	124
Obr. 39	Základní tok komponent a hotových produktů dle kontinentů podniku C	125
Obr. 40	Upravené rozdělení zajištění logistických funkcí v podniku C	126
Obr. 41	Disciplinární organizační struktura platná pro podnik C.....	126
Obr. 42	Výrobní odvětví zastoupená ve výzkumu.....	141
Obr. 43	Původ komponent u zkoumaných podniků.....	146
Obr. 44	Podíl podniků, které v uvedených oblastech provádějí outsourcing	147
Obr. 45	Četnost hodnocení externích dodavatelů	149
Obr. 46	Certifikace a osvědčení zkoumaných podniků	150
Obr. 47	Používání recyklovaných materiálů pro výrobu produktů.....	150
Obr. 48	Výstup výpočtů	152
Obr. 49	Výstup výpočtů	153
Obr. 50	Výstup výpočtů	155
Obr. 51	Výstup výpočtů	156
Obr. 52	Výstup výpočtů	157
Obr. 53	Výstup výpočtů	158
Obr. 54	Výstup výpočtů	159
Obr. 55	Výstup výpočtů	161
Obr. 56	Výstup výpočtů	162
Obr. 57	Výstup výpočtů	163
Obr. 58	Výstup výpočtů	164
Obr. 59	Výstup výpočtů	165
Obr. 60	Výstup výpočtů	167
Obr. 61	Výstup výpočtů	169
Obr. 62	Výstup výpočtů	171
Obr. 63	Výstup výpočtů	173
Obr. 64	Výstup výpočtů	176
Obr. 65	Výstup výpočtů	177
Obr. 66	Výstup výpočtů	178
Obr. 67	Výstup výpočtů	181
Obr. 68	Výstup výpočtů	182
Obr. 69	Výstup výpočtů	183
Obr. 70	Výstup výpočtů	188
Obr. 71	Výstup výpočtů	193

11.2 Seznam tabulek

Tab. 1	Příklady definic supply chain	13
Tab. 2	Identifikované součásti řízení supply chain – literární přehled	14
Tab. 3	Výzkum mezi německými manažery (rok 2000, 384 respondentů)	27
Tab. 4	Přehled logistických činností dle různých autorů	29
Tab. 5	Klíčové ukazatele výkonnosti/metriky v oblasti logistiky a SC prostředí	55
Tab. 6	Literární přehled cílů a jiných měření výkonu v supply chain	77
Tab. 7	Definice pojmu “Integrované logistické procesy” pro vyhodnocení výzkumu	99
Tab. 8	Podoby parametrů logistických procesů v praxi zkoumaných podniků na základě kvalitativního výzkumu	111
Tab. 9	Základní finanční ukazatele z výročních zpráv zkoumaných podniků	115
Tab. 10	Základní poměrové ukazatele zkoumaných podniků	115
Tab. 11	Ověření navržené klasifikace logistických oblastí u zkoumaných podniků dle navržené klasifikace	128
Tab. 12	Srovnání podob parametrů struktur logistických procesů u zkoumaných podniků	131
Tab. 13	Počet dotazovaných firem podle počtu zaměstnanců	141
Tab. 14	Hlavní procesy ve sledovaných podnicích řízené v rámci logistiky	142
Tab. 15	Preference nejdůležitějších logistických ukazatelů	144
Tab. 16	Existence samostatného nákupního útvaru	145
Tab. 17	Uplatňování outsourcingu	148
Tab. 18	Používání recyklovaných materiálů pro výrobu produktů	151
Tab. 19	Základní charakteristiky	152
Tab. 20	Základní charakteristiky	153
Tab. 21	Základní charakteristiky	154
Tab. 22	Základní charakteristiky	154
Tab. 23	Základní charakteristiky	155
Tab. 24	Základní charakteristiky	156
Tab. 25	Základní charakteristiky	157
Tab. 26	Základní charakteristiky	158
Tab. 27	Základní charakteristiky	160
Tab. 28	Základní charakteristiky	160
Tab. 29	Základní charakteristiky	161
Tab. 30	Základní charakteristiky	162
Tab. 31	Základní charakteristiky	163
Tab. 32	Základní charakteristiky	164
Tab. 33	Porovnávané soubory odpovědí podniků na otázku: Kolik druhů produktů lze považovat za hlavní produkty z hlediska obratu?	166
Tab. 34	Základní charakteristiky	167
Tab. 35	Porovnávané soubory odpovědí podniků na otázku: Kolik druhů produktů lze považovat za hlavní produkty z hlediska obratu?	168
Tab. 36	Základní charakteristiky	169

Tab. 37	Porovnávané soubory odpovědí podniků na otázku: Uveďte rozmezí typické velikosti výrobní dávky hlavních produktů	170
Tab. 38	Základní charakteristiky	171
Tab. 39	Porovnávané soubory odpovědí podniků na otázku: Uveďte rozmezí typické velikosti výrobní dávky hlavních produktů	172
Tab. 40	Základní charakteristiky	173
Tab. 41	Počet odpovědí na otázku: Na co je kladen z hlediska logistických procesů ve Vašem podniku vysoký důraz? u podniků, které mají samostatný centrální útvar logistiky	174
Tab. 42	Počet odpovědí na otázku: Na co je kladen z hlediska logistických procesů ve Vašem podniku vysoký důraz? u podniků, které nemají samostatný centrální útvar logistiky	175
Tab. 43	Základní charakteristiky	175
Tab. 44	Základní charakteristiky	176
Tab. 45	Základní charakteristiky	177
Tab. 46	Počet odpovědí na otázku: Na co je kladen z hlediska logistických procesů ve Vašem podniku vysoký důraz? u podniků, které mají samostatný centrální útvar logistiky	179
Tab. 47	Počet odpovědí na otázku: Na co je kladen z hlediska logistických procesů ve Vašem podniku vysoký důraz? u podniků, které nemají centrální řízení logistických procesů	180
Tab. 48	Základní charakteristiky	180
Tab. 49	Základní charakteristiky	181
Tab. 50	Základní charakteristiky	182
Tab. 51	Základní charakteristiky pro podniky, které mají samostatný centrální útvar logistiky	184
Tab. 52	Základní charakteristiky po ohodnocení jednotlivých odpovědí přidělenou váhou pro podniky, které mají samostatný centrální útvar logistiky.....	185
Tab. 53	Základní charakteristiky pro podniky, které nemají samostatný centrální útvar logistiky	186
Tab. 54	Základní charakteristiky po ohodnocení jednotlivých odpovědí přidělenou váhou pro podniky, které nemají samostatný centrální útvar logistiky	187
Tab. 55	Základní charakteristiky	188
Tab. 56	Základní charakteristiky pro podniky, které mají centrální řízení logistických procesů.....	189
Tab. 57	Základní charakteristiky po ohodnocení jednotlivých odpovědí přidělenou váhou pro podniky, které mají centrální řízení logistických procesů.....	190
Tab. 58	Základní charakteristiky pro podniky, které nemají centrální řízení logistických procesů.....	191
Tab. 59	Základní charakteristiky po ohodnocení jednotlivých odpovědí přidělenou váhou pro podniky, které nemají centrální řízení logistických procesů.....	192
Tab. 60	Základní charakteristiky	192

11.3 Seznam vzorců

Vzorec 1	Obecné vyjádření poměru užitku a nákladů.....	81
Vzorec 2	Výpočet prahové hodnoty E pro porovnání změny úrovně služeb a změny celkových nákladů	87

12 Přílohy

Příloha 1 Dotazník smíšeného výzkumu

4 strany

Název obce..... Uvedte prosím kolik let funguje podnik v ČR

Č.	Otázka	Odpovědi					
1	Chcete zpětnou informaci o výsledcích průzkumu?	ANO	NE	Pokud ano, uveďte email			
2	Vyberte prosím výrobní odvětví	strojírenský / automobilový	elektrotechnický	potravinářství	spotřební zboží		
3	Lze říci, že Vaše výroba je výrobou	opakova- ných druhů komponent	opakovaných druhů konečných produktů	zvláštní výroby na zakázku	zvláštních investičních zařízení	jiné	
4	Je součástí podniku nákup, který samostatně vybírá dodavatele komponent?	ANO	z větší části komponent	asi z poloviny	z menší části komponent	NE jiné	
5	Zaškrtněte všechny odpovídající možnosti. všechny případy. Nakupované komponenty jsou původem z následujících zemí:	České republiky	Evropské unie kromě ČR	Asie mimo Čínu	z Číny	Ameriky jiné	
6	Které oblasti jsou přímo podřízené nejvyššímu vedení v podniku?	finance	prodej	výrobní úseky	logistika	řízení kvality	jiné
	Zaškrtněte všechny odpovídající možnosti. všechny odpovídající	nákup	personální	účetnictví	controlling	sklad	jiné
7	Které oblasti jsou samostatnými středisky/odděleními v podniku?	finance	prodej	výrobní úseky	logistika	řízení kvality	jiné
	Zaškrtněte všechny odpovídající možnosti.	nákup	personální	účetnictví	controlling	sklad	jiné
8	Jaké úrovně má Vaše organizační struktura?	nejvyšší vedení - zaměstnanci			poznámka, příp. jinak:		
		nejvyšší vedení - vedoucí 1. linie - zaměstnanci					
		nejvyšší vedení - vedoucí - vedoucí 1. linie - zaměstnanci					
		nejvyšší vedení - manažeři - vedoucí - vedoucí 1. linie - zaměstnanci					
9	Je ve Vašem podniku LOGISTIKA hierarchicky a organizačně podřízená výrobě?	ANO	částečně	NE	pouze v některých funkcích	neodlišuje- me logi- stiku a výrobu	jiné

10	Existuje ve Vašem podniku jediné centrální místo pro řízení i výkon logistických procesů (LOGISTIKA)?	ANO	spíše ano	ne, ale procesy jsou řízeny centrálně	spíše ne	NE	jiné
11	Máte pro všechny logistické procesy písemně definovány jejich vstupy a výstupy?	ANO	spíše ano	asi z poloviny	spíše ne	NE	jiné
12	Spadají pracovníci vykonávající logistické úkoly personálně pod nějakého nadřízeného logistiky?	ANO	spíše ano	asi z poloviny	spíše ne	NE	jiné
13	Jsou ve Vašem podniku měřeny logistické náklady (např. náklady na dopravu, skladování, vychystávání, plánování, nákup)?	ANO	spíše ano	částečně	spíše ne	NE	jiné
15	Je ve Vašem podniku logistická strategie doplňována dle změněných podmínek trhu?	ANO, písemná logistická strategie	ANO, ne písemně	v případě potřeby	Zvláštní logistická strategie není vytvářena	Strategické řízení vůbec není součástí podniku	jiné
16	Jaké z následujících funkcí jsou u Vás řízené samostatně mimo hlavní výrobní procesy? Zaškrtněte všechny odpovídající možnosti.	skladování	konečné balení	vnitropodniková doprava (manipulace)	mimopodniková externí doprava	distribuce ke konečným zákazníkům	zpětná logistika (obaly, recyklace, zpětné odběry)
		řízení zakázek zákazníka	řízení zásob a materiálové hospodářství	odbyt	nákup	IT	jiné
17	Jaké z následujících funkcí spadají ve Vašem podniku pod LOGISTIKU a její řízení? Zaškrtněte všechny odpovídající možnosti.	skladování	konečné balení	vnitropodniková doprava (manipulace)	mimopodniková externí doprava	distribuce ke konečným zákazníkům	zpětná logistika (obaly, recyklace, zpětné odběry)
		řízení zakázek zákazníka	řízení zásob a materiálové hospodářství	odbyt	nákup	IT	jiné
18	Skladování ve Vašem podniku je - Zaškrtněte všechny odpovídající možnosti.	centrálně umístěné	různě umístěné v podniku	řízené jednotlivými úseky	externí skladování	řízené externím dodavatelem	jiné
19	Je v podniku měřena úroveň zásob (např. v Kč nebo jinak) ?	ANO	spíše ano	částečně	spíše ne	NE	jiné
20	Máte u každého z jednotlivých logistických procesů v podniku určena měřítka? (Např. termínová spolehlivost, rychlost dodávky, přesnost dodávek)	ANO, u každého	spíše ano	částečně	spíše ne	u žádného (pokračuj otázkou č. 22)	jiné
21	Jak často jsou měřítka logistických procesů vykazována	denně	týdně	měsíčně	čtvrtletně	ročně	jiné
22	Je zvlášť vyhodnocována spolupráce jiných vnitřních úseků pro logistické procesy? (Např. včasnost dodání materiálu do expedice, předání informací, spolehlivost apod.)	ANO	spíše ano	částečně	spíše ne	NE	jiné

23	Jste na zákazníka navázání metodou KanBan, JIT nebo obdobnou metodou s tažným principem?	ANO	spíše ano	asi z poloviny	spíše ne	NE	jiné
24	Jak často jste zákazníky auditováni nebo jinak hodnoceni?	nejsme	měsíčně	čtvrtletně	ročně	jednou za 2 roky	jiné
25	Jsou ke všem stanoveným měřítkům nebo ukazatelům přiřazovány cílové hodnoty, kterých je nutno dosáhnout?	ANO	spíše ano	asi z poloviny	spíše ne	NE	jiné
26	Promítá se dosahování stanovených cílů v oblasti logistiky do odměňování pracovníků?	ANO	spíše ano	částečně	spíše ne	NE	jiné
27	Je zjišťována spokojenost externího zákazníka s logistickými službami?	ANO	čtvrtletně	ročně	jednou za 2 roky	NE	jiné
28	Jak často jsou externí dodavatelé Vaším podnikem hodnoceni?	nejsou	týdně	měsíčně	čtvrtletně	ročně	jiné
29	Jak dlouho jsou odebírány Vaše produkty od 5 nejdůležitějších zákazníků? Kvalifikovaně odhadněte.	průměrně 2 roky	průměrně 3 roky	průměrně 4 roky	průměrně 5 let	více než 5 let	jiné
30	Jak často probíhají osobní setkání s 5 hlavními zákazníky? Kvalifikovaně odhadněte.	neprobíhají	jen při vyžádání	čtvrtletně	ročně	jednou za 2 roky	jiné
31	Vyrábíte produkty externímu zákazníkovi také na míru?	vždy	spíše ano	částečně	spíše ne	nikdy	jiné
32	Na co je kladen z hlediska logistických procesů ve Vašem podniku vysoký důraz? Zaškrtněte všechny odpovídající možnosti.	rychlost	spolehlivost	náklady	servis	přesnost	jiné.....
		logistické procesy nehrají významnou roli		výkon	pružnost	šetření životního prostředí	
33	Jak nejčastěji jsou v podniku vykazována měřítka rychlosti realizace logistických procesů? (např. dodací dobu, průběhový čas apod.)	denně	týdně	měsíčně	čtvrtletně	ročně	jiné
		nejsou	Uveďte názvu nejdůležitějšího ukazatele, jednotku a současný dosahovaný roční výsledek:				
34	Jak nejčastěji jsou v podniku vykazována měřítka vykonaného objemu výkonu v logistických procesech? (např. intenzita práce, produktivita, výkon na osobu, počet odbavených pozic)	denně	týdně	měsíčně	čtvrtletně	ročně	jiné
		nejsou	Uveďte názvu nejdůležitějšího ukazatele, jednotku a současný dosahovaný roční výsledek:				
35	Měříte výši nekvality z logistických důvodů? (např. problémy s balením, přesnost dodaného množství, správnost dodaných dílů, včasnost přistavení transportu)	denně	týdně	měsíčně	čtvrtletně	ročně	jiné
		nejsou	Uveďte názvu nejdůležitějšího ukazatele, jednotku a současný dosahovaný roční výsledek:				
36	Jak nejčastěji jsou v podniku vykazována měřítka dodací spolehlivosti logistických procesů? (např. termínovou věrnost)	denně	týdně	měsíčně	čtvrtletně	ročně	jiné
		nejsou	Uveďte názvu nejdůležitějšího ukazatele, jednotku a současný dosahovaný roční výsledek:				

37	Jak nejčastěji jsou v podniku vykazována měřítka pružnosti logistických procesů? (např. procento odchylek v množství objednávek na den, flexibilita personálu apod.)	denně	týdně	měsíčně	čtvrtletně	ročně	jiné
		nejsou	Uveďte názvu nejdůležitějšího ukazatele, jednotku a současný dosahovaný roční výsledek:				
38	Jak jsou měřítka logistických procesů zjišťována?	nejsou zjišťována	převážně automaticky	převážně data ze systému s následným zpracováním	ručně	jinak	
39	Kolik zaměstnanců má Váš podnik?			z toho vedoucích pracovníků			
40	Kolik zaměstnanců pracuje v logistice?			z toho vedoucích pracovníků			
41	V jakých oblastech využíváte OUTSORCING (nákup služeb od externího dodavatele)?	skladování	konečné balení	vnitropodniková doprava (manipulace)	mimopodniková externí doprava	distribuce ke konečným zákazníkům	zpětná logistika (obaly, recyklace, zpětné odběry)
		řízení zakázek zákazníka	řízení zásob a materiálové hospodářství	odbyt	nákup	IT	jiné
42	Existují (celosvětově) jiné výrobní podniky stejného vlastníka?	NE	ANO	Pokud ANO, kolik:	Vyrábí stejné produkty? ANO/částečně/NE		
43	Jaká byla průměrná doba průběhu od požadavku na vychystání komponent ze skladu po dodání do výroby v hodinách v roce 2012? Uveďte zda máte změřeno nebo odhadujete.			hodin (odhad/změřeno)		
44	Jaká byla průměrná obrátka zásob ve Vašem podniku ve dnech v roce 2012? Uveďte zda máte změřeno nebo odhadujete.			dnů (odhad/změřeno)		
45	Používáte v současné době pro výrobu produktů recyklované materiály? Zaškrtněte všechny odpovídající možnosti.	trvalý podíl% průměrně	jen občas% průměrně	nikdy	Pouze v oblasti obalů	Používáme především vratné obaly	jiná odpověď
46	Jaké jsou odběry Vašich zákazníků, Zaškrtněte všechny odpovídající možnosti. všechny možnosti	spíše pravidelné	spíše nepravidelné	probíhající průběžně po celý rok rozložené	sezónní	náhodné	jiné
47	Kolik druhů produktů lze považovat za hlavní produkty z hlediska obratu?	Počet druhů:		Uveďte prosím obrat v mil. Kč za rok:			
48	Uveďte rozmezí typické velikosti výrobní dávky hlavních produktů?	Počet kusů:		Jaká je průměrná dodací lhůta Vašeho hlavního produktu od objednání?			
49	Je Váš podnik držitelem certifikátu	ISO 9001	ISO 14001	FSC	Ekologicky šetrný výrobek	jiných důležitých certifikací a osvědčení:.....	
50	Je součástí strategie podniku snaha o ekologickou šetrnost?	ANO, součástí písemné strategie	ANO, bez písemné strategie	NE	ano, při volbě druhu dopravy	Odebíráme výrobky po uplynutí životnosti zpět	jiné
Je-li možno, přivěšťte organizační strukturu.				příloha	nevydána	není vedena	