

**EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
FAKULTA PODNIKOVÉHO MANAŽMENTU**

Evidenčné číslo: 18400/D/2011/0016829734

**ZÁSADY A POSTUP ZAVÁDZANIA ÚSPEŠNÉHO
LOGISTICKÉHO SYSTÉMU V PODNIKU**

Dizertačná práca

2011

Ing. Marián Pozor

**EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
FAKULTA PODNIKOVÉHO MANAŽMENTU**

**ZÁSADY A POSTUP ZAVÁDZANIA ÚSPEŠNÉHO
LOGISTICKÉHO SYSTÉMU V PODNIKU**

Dizertačná práca

Študijný program: Ekonomika a manažment podniku

Študijný odbor: 3. 3. 16 Ekonomika a manažment podniku

Školiace pracovisko: Katedra manažmentu výroby a logistiky

Školiteľ: Dr. h. c. prof. Ing. Juraj Stern, PhD.

Bratislava, 2011

Ing. Marián Pozor

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Meno a priezvisko študenta: Ing. Marián Pozor

Študijný program: Ekonomika a manažment podniku

Študijný odbor: 3. 3. 16 Ekonomika a manažment podniku

Typ záverečnej práce: Doktorandská záverečná práca

Jazyk záverečnej práce: slovenský

Názov: Zásady a postup zavádzania úspešného logistického systému v podniku

Cieľ: Cieľom dizertačnej práce bolo stanoviť zásady a určiť postup zavádzania úspešného logistického systému v podniku. Na dosiahnutie cieľa sme použili dotazníkový prieskum, ktorého výsledky boli využité pri formulácii zásad a pri návrhu úspešného logistického modelu.

Anotácia: Dizertačná práca sa zaoberá podnikovou logistikou ako súčasťou dodávateľského reťazca. Cieľom dizertačnej práce bolo stanoviť zásady a určiť postup zavádzania úspešného logistického systému v podniku. Hlavný cieľ sme naplnili štúdiom odbornej literatúry a výskumom fungovania logistiky v podnikoch. Výsledkom práce je návrh úspešného logistického modelu v podniku.

Odporúčaná literatúra:

[1]Drahotský, I., Řezníček, B.: Logistika: Procesy a jejich řízení. Brno: Computer Press, 2003, ISBN 80-7226-521-0

[2]Pernica, P.: Logistika (Supply Chain Management) pro 21. století, 1-3 díl. Praha: Radix, 2005, ISBN 80-86031-59-4

[3]Sixta J., Mačát V.: Logistika teorie a praxe. Brno: CP Books, 2003, ISBN 80-251-0573-3

Vedúci: Dr. h. c. prof. Ing. Juraj Stern, PhD

Katedra: Katedra manažmentu výroby a logistiky

Vedúci katedry: prof. Ing. Andrej Dupal', CSc.

Dátum zadania: 15. 2. 2005

Dátum schválenia: 15. 10. 2005

schválil: prof. Ing. Štefan Majtán, PhD.

Čestné vyhlásenie

Čestne vyhlasujem, že záverečnú prácu som vypracoval samostatne, a že som uviedol všetku použitú literatúru.

Dátum: 29. 4. 2011

.....

(podpis študenta)

POĎAKOVANIE

Rád by som poďakoval všetkým, ktorí mi akýmkoľvek spôsobom pomohli pri spracovaní tejto dizertačnej práce. Moje poďakovanie patrí najmä školiťovi, Dr. h. c. prof. Ing. Jurajovi Sternovi, PhD., za metodickú a odbornú pomoc.

Zároveň sa chcem poďakovať manželke Kataríne za jej podporu a motiváciu počas celého štúdia a za pomoc pri textovej a grafickej úprave dizertačnej práce.

ABSTRAKT

POZOR, Marián: *Zásady a postup zavádzania úspešného logistického systému v podniku*. – Ekonomická univerzita v Bratislave. Fakulta podnikového manažmentu; Katedra manažmentu výroby a logistiky. – Dr. h. c. prof. Ing. Juraj Stern, PhD. – Bratislava: KMVaL, 2011, počet strán 140.

Cieľom záverečnej práce bolo stanovenie zásad a postupu zavádzania úspešného logistického systému v podniku. Práca je rozdelená do piatich kapitol. Obsahuje 24 grafov, 13 obrázkov a 9 príloh.

Prvá kapitola je zameraná na teoretické vymedzenie pojmu logistika a zároveň porovnáva súčasný stav logistiky v Slovenskej republike s ostatnými európskymi krajinami. V druhej kapitole je definovaný cieľ tejto práce, na základe ktorého sú stanovené hypotézy. Pre splnenie hlavného cieľa bolo potrebné zadefinovanie čiastkových cieľov. Tretia kapitola obsahuje metodiku práce a vybrané metódy skúmania použité v tejto práci. Ako hlavná metóda pre účely prieskumu danej problematiky bol použitý dotazník. V ďalšej kapitole sú analyzované výsledky výskumu, ktoré poskytli respondenti vyplnením dotazníka. Spoločnosti zapojené do dotazníkového prieskumu sú zároveň rozdelené do jednotlivých skupín podľa geografického hľadiska, jednotlivých hospodárskych odvetví, počtu zamestnancov a obratu dosiahnutého za rok 2009. Časť tejto kapitoly je venovaná novým možnostiam riadenia logistických procesov v podnikoch. Záverečná kapitola sa zaoberá vyhodnotením výskumu, na základe ktorého je vypracovaných 10 zásad úspešného zavádzania logistického systému v podniku a navrhnutý efektívny logistický model. V tejto časti sú overené stanovené hypotézy. Postupné dodržiavanie týchto zásad umožní podnikom efektívne riadiť logistický systém. Ten je navrhnutý na základe výsledkov dotazníkového prieskumu a má slúžiť ako návod pre podniky, ktoré chcú zvyšovať produktivitu v logistike a v jej riadení.

Kľúčové slová:

dodávateľský reťazec, logistika, logistický systém, riadenie dodávateľského reťazca,

ABSTRACT

POZOR, Marián: *Principles and the process for the implementation of a successful logistics system in the organization.* – University of Economics in Bratislava. Faculty of Business Management; Department of Production Management and Logistics. – Dr. h. c. prof. Ing. Juraj Stern, PhD. – Bratislava: KMVaL, 2011, 140 pages.

The objective of my Thesis was to lay down the principles and the process for the implementation of a successful logistics system in the organization. The Thesis is split into five chapters. It contains 24 graphs, 13 pictures and 9 appendixes.

The first chapter focuses on the theoretical definition of logistics as well as the benchmark of the current state of logistics in Slovakia and other European countries. The second chapter defines the purpose of this work, which is the baseline for setting up the hypothesis. The partial targets had to be defined in order to reach the main goal. The third chapter describes the methodology of the Thesis and selected research methods used in this Thesis. The questionnaire method was selected as the primary research method of the topic. The next chapter analyses the research results provided by the respondents who completed the questionnaire. The companies involved in the questionnaire were split up into individual groups by geography, industry, number of employees and revenue in 2009. A part of this chapter presents new possibilities of managing the logistics processes in organizations. The last chapter goes into the research evaluation. Based on this, there were outlined 10 principles of successful deployment of the logistics system in the organization and proposed an effective logistics model. This section verifies the hypothesis set-up at the beginning. The outcome of the Thesis is laying down the principles and design of a successful logistics system in the organization. Following of these principles allows the organizations to effectively manage their logistics system which design was based on the results of the questionnaire survey and is supposed to be taken as guidance for the organizations that want to increase productivity of logistics and its management.

Key words:

Supply Chain, Logistics, Logistic system, Supply Chain Management,

OBSAH

Úvod	14
1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí.....	15
1.1 Pojem logistika.....	15
1.1.1 História logistiky.....	17
1.1.2 Vymedzenie a definícia logistiky	19
1.1.3 Logistický reťazec, dodávateľský reťazec	21
1.1.4 Súčasný pohľad na logistiku.....	23
1.2 Súčasná problematika logistiky na Slovensku	27
1.2.1 Súčasný trendy ovplyvňujúce zmeny v logistike.....	28
1.2.2 Ciele logistického systému	31
1.2.3 Logistika podniku a riadenie logistického systému.....	33
1.3 Súčasná problematika logistiky v Európe	34
1.3.1 Európa verzus svet.....	34
1.3.2 Logistika v Európe.....	35
2 Cieľ práce	37
2.1 Stanovenie hypotéz	38
3 Metodika práce a metódy skúmania	39
3.1 Ciele prieskumu	39
3.2 Metodika prieskumu.....	40
3.2.1 Tvorba a zostavenie dotazníka.....	40
3.2.2 Zber údajov	41
3.2.3 Výberová vzorka prieskumu.....	41
4 Výsledky práce	43
4.1 Analýza výsledkov prieskumu	43
4.1.1 Charakteristika dotazovaných spoločností.....	44
4.1.2 Rozdelenie spoločností podľa odvetvia	47
4.1.3 Spôsob riadenia logistiky v týchto spoločnostiach.....	58
4.1.4 Informačný systém v dotazovaných spoločnostiach.....	68
4.1.5 Ostatné informácie získané dotazníkovým prieskumom	70
4.2 Diagnostika súčasných trendov a princípov v riadení logistiky pre vybrané spoločnosti	75
4.2.1 Optimalizácia logistiky v spoločnosti.....	76
4.2.2 Odstránenie plytvania v spoločnosti	76
4.3 Logistika v období hospodárskej krízy	79
4.4 Nové možnosti riadenia v logistike podniku.....	81

4.4.1	Štíhly podnik.....	81
4.4.2	Mapovanie procesov	83
4.4.3	Six Sigma.....	85
4.4.4	Mapovanie toku hodnôt	88
4.4.5	Logistický audit	91
4.4.6	Totálne produktívna údržba	94
4.4.7	Business Process Reengineering.....	96
4.4.8	Kanban	97
4.4.9	Teória obmedzení	99
4.4.10	Zelená logistika.....	104
4.4.11	Supply Chain Risk Management	110
5.	Diskusia.....	114
5.1	Vyhodnotenie výskumu	114
5.2	Zásady a princípy úspešného logistického podniku.....	116
5.3	Overenie hypotéz	123
5.4	Návrh logistického modelu	125
	Záver	132
	Zoznam použitej literatúry	134
	Prílohy.....	140

ZOZNAM ILUSTRÁCIÍ A TABULIEK

- Graf 1** Pracovná pozícia respondentov v spoločnosti
- Graf 2** Rozdelenie spoločností podľa krajov v SR
- Graf 3** Rozdelenie spoločností podľa pôsobnosti na trhu
- Graf 4** Rozdelenie spoločností podľa odvetvia
- Graf 5** Rozdelenie spoločností podľa počtu zamestnancov
- Graf 6** Rozdelenie spoločností podľa obratu
- Graf 7** Oddelenia Supply Chain (logistiky)
- Graf 8** Rozdelenie spoločností podľa počtu zamestnancov Supply Chain (logistiky)
- Graf 9** Možnosti vzdelávania SCM
- Graf 10** Metódy a nástroje na zlepšenie logistických procesov
- Graf 11** Spokojnosť s rýchlosťou implementácie metód a nástrojov na zlepšenie logistického systému
- Graf 12** Využitie metódy analýzy toku hodnôt voči zákazníkom
- Graf 13** Využitie metódy analýzy toku hodnôt voči dodávateľom
- Graf 14** Systém riadenia zásob materiálu (surovín)
- Graf 15** Systém riadenia zásob hotových výrobkov
- Graf 16** Druh využívaného skladu
- Graf 17** Spôsob využívania informačného systému
- Graf 18** Negatíva informačného systému v dotazovaných spoločnostiach
- Graf 19** Kontakt so zákazníkom
- Graf 20** Metódy hodnotenia spokojnosti zákazníkov
- Graf 21** Intenzita kontroly spokojnosti zákazníkov
- Graf 22** Pokles tržieb v dôsledku ekonomickej krízy
- Graf 23** Obmedzenie výroby v dôsledku ekonomickej krízy
- Graf 24** Typ využívanej dopravy
- Obr. 1** Trendy v modernej logistike a ich vplyv na logistické systémy
- Obr. 2** Kroky metodiky 6S
- Obr. 3** Mapa procesov
- Obr. 4** Základné kroky Value Stream Mapping
- Obr. 5** Základné ukazovatele Teórie úzkych miest
- Obr. 6** Päť krokov Teórie úzkych miest
- Obr. 7** „Zelený“ dodávateľský reťazec

Obr. 8 Environmentálne vhodný výrobok

Obr. 9 Európsky kvet

Obr. 10 Základné stratégie Supply Chain Risk Managmentu

Obr. 11 Zásady a postup zavádzania úspešného logistického systému v podniku

Obr. 12 Návrh optimálneho dodávateľského reťazca

Obr. 13 Návrh úspešného logistického systému

ZOZNAM SKRATIEK A ZNAČIEK

CE (Cause and Effect diagram) – Diagram príčin a následkov

CSCMP (Council of Supply Chain Management Professionals) – Rada pre profesionálov riadenia distribučného reťazca

DHM – drobný hmotný majetok

DFM – drobný finančný majetok

DNM – drobný nehmotný majetok

DOE (Design of Experiments) – Plánovanie experimentu

EEA (European Environment Agency) – Európska environmentálna agentúra

ELA (European Logistics Association) – Európska logistická asociácia

EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) – Európsky systém environmentálneho inžinierstva a auditov

EMEA (Europe, Middle East and Africa) – Región Európy, Stredného východu a Afriky

EPA – Agentúra pre ochranu životného prostredia

ERP (Enterprise Resource Planning) – komplexný softwarový balík, umožňujúci účelne a efektívne riadiť podnikové zdroje

FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) – Analýza možných chýb a ich následkov

GSC (Green Supply Chain) – „zelený“ dodávateľský reťazec

GSCM (Green Supply Chain Management) – „zelené“ riadenie dodávateľského reťazca

HBR – Harvard Business Review

HR – ľudské zdroje

HSE (Health Safety Environment) – zdravotná bezpečnosť životného prostredia

IDC (International Data Corporation) – medzinárodná analytická a poradenská spoločnosť

IS – informačný systém

IT – informačné technológie

JIS – Just in Time

JIT – Japonské priemyselné štandardy

LCA (Life Cycle Analysis) – hodnotenie životného cyklu výrobku

MSA (Measurement System Analysis) – Analýza systému merania
SCM – Supply Chain Management

NATO – Severoatlantická zmluva

NC PDM (National Council of Physical Distribution Management) – Národná rada pre riadenie distribúcie

OEM (Original Equipment Manufacturer) – výrobca pôvodného vybavenia

QFD (Quality Function Deployment) – Dom kvality ROI (Return of Investment) – návratnosť investícií

SCRM – Supply Chain Risk Management

TASR – Tlačová agentúra Slovenskej republiky

TOC (Theory of Constraints) – Teória obmedzení

TPM – Total Productive Maintenance

TQM (Total Quality Management) – Komplexné manažérstvo kvality

VSM (Value Stream Mapping) – Mapovanie toku hodnôt

ZCPP SR – Zväz celulózo-papierenského priemyslu Slovenskej republiky

Úvod

Neustále sa meniaci globálny trh kladie požiadavky na zvyšovanie kvality výrobkov, skracovanie životného cyklu výrobkov, znižovanie cien, skracovanie dodacích lehôt a poskytovanie širokej možnosti výberu spotrebiteľovi. Vzniká tak hospodárska súťaž, vytvára sa tlak na výrobcov byť o krok vpred pred konkurenciou. To umožňuje rozvoj technologických inovácií vo všetkých oblastiach podnikového reťazca. Spokojnosť zákazníka sa dostáva na popredné priečky a je často kľúčom k úspechu. Uspokojovanie potrieb zákazníka pritom musí byť v čo najkratšom čase, v maximálnej kvalite, v potrebnom množstve a na určenom mieste. Zákazník stojí na vrchole dodávateľského reťazca (Supply Chain), v ktorom musíme uplatňovať také spôsoby a princípy riadenia, aby sme sa dokázali vyrovnat' s množstvom zmien vyplývajúcich z nového podnikateľského prostredia a splniť daný cieľ.

Cieľom tejto práce bolo nájsť také princípy a zásady riadenia dodávateľského reťazca, ktoré nie sú len teoretickými poznatkami, ale dajú sa úspešne uplatniť aj v praxi slovenských a zahraničných podnikov. Táto práca sprostredkováva výsledky výskumu, ktorý bol aplikovaný na najväčšie a ekonomicky najvýznamnejšie podniky nielen na Slovensku, ale aj v zahraničí. Poskytuje návod pre manažérov logistiky a ostatných vedúcich pracovníkov v oblasti logistiky na úspešné a efektívne fungovanie všetkých častí dodávateľského reťazca v ich podniku.

Dodávateľský reťazec predstavuje postupnosť krokov na uspokojenie zákazníka. Začína objednávkou surovín (Raw Materials) a končí rozoslaním hotových výrobkov (Finished Goods) do distribučných centier. Plynulosť výrobného procesu je možné zabezpečiť plánovaním, procesným prístupom riadenia, koordináciou a kontrolovaním materiálových tokov. Maximálna pozornosť, venovaná plynulosti výrobného procesu a zdokonaleniu distribučného systému, umožní znížiť náklady podniku a dosiahnuť zhodu s požiadavkami zákazníka.

1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí

Z definícií logistiky a historického vývoja logistiky ako vedy je badať výrazný pokrok vpred a logistika nabrala na svojom význame. Je to mladá vedná disciplína so širokou možnosťou využitia a veľkým potenciálom. Ešte stále nie je využívaná naplno a narastajúci celosvetový význam otvára ďalšie možnosti jej skúmania. Širokospektrálnosť a veľká možnosť hľadania riešení a príležitostí pri optimalizácii logistických procesov je oblasťou nášho záujmu a preto sme sa rozhodli venovať logistike.

1.1 Pojem logistika

Logistika je pojem, ktorý sa v literatúre nachádza v rôznych významoch. Zvláštnosťou je, že samotné slovo logistika je už dávno rozšírené a používané v bežnom slovníku.

K tomuto pojmu sa vzťahuje množstvo definícií. V histórii bol pojem logistika používaný najskôr medzi gréckymi filozofmi, neskôr v aritmetike, kde znamenal praktické počítanie s číslami. Náučný slovník z rokov 1929 – 1932 pod heslom logistika uvádza: „V staroveku, až do r. 1600, praktické počítanie číslami, na rozdiel od aritmetiky, vedeckej náuky o číslach. Vieta zaviedol v r. 1591 výraz *logistica numerosa* pre počítanie s číslicami a *logistica speciosa* na počítanie pomocou písmen. Okrem toho, nazýva sa tak aj algoritmická alebo algebraická logika.“¹ Vo Filozofickom slovníku z r. 1966 je napísané, že „najskôr sa tak nazývali logické kalkuly. Leibnitz často rozprával o matematickej logike ako o logistike. Stotožnenie logistiky so symbolickou, čiže matematickou logikou, bolo dohodnuté na ženevskom filozofickom kongrese r. 1904 na návrh Itelsona, Lalandea, Couturata“.² Podľa Filozofického slovníka z roku 1985, logistika je „iné meno pre matematickú logiku a symbolickú logiku. Logistika, matematická logika a symbolická logika označujú jeden a ten istý vedecký odbor: moderná formálna logika. V poslednom čase ustúpil názov logistika v literatúre do pozadia“³. Slovník cudzích slov z roku 1966 rozlišuje pri pojme logistika dva významy: „1. symbolická logika využívajúca matematických formúl a metód; 2. v terminológii niektorých západoeurópskych mocností

¹ Nový veľký ilustrovaný slovník náučný. Praha: Gutenberg, 1931, str. 235

² Stručný filozofický slovník, 1. vydanie. Praha: Svoboda, 1966

³ Filozofický slovník, 1. vydanie. Praha: Svoboda, 1985, str. 235

označenie pre súbor zariadení v hlbokom tylovom území, ktoré slúži armáde ako výcvikový priestor, sklady zásob, materiálového vybavenia a pod.“⁴ S pojmom logistika sa stretávame aj v armáde. Tu logistika predstavuje zabezpečenie všetkých potrieb vojska, od zabezpečenia potravy pre vojakov, cez zásobovanie zbraňami, muníciou, prípravou vojenských akcií až po pohyb a prepravu bojových jednotiek. Vo vreckovom slovníku cudzích slov z roku 1971⁵ je toto vysvetlenie výhradne späté s armádou. Podobne je to popísané aj v prekladovom slovníku⁶: „logistic – týkajúci sa presunu, ubytovania a zásobovania vojska“.

Pôvod logistiky môžeme hľadať v gréčtine, kde toto slovo nadobúda nasledujúce významy. V gréčtine „logos“ znamená slovo, reč, rozum a počítanie. Z neho môžeme odvodiť slovo „logismus“, čo znamená počty, výpočet, úvahu, či myšlienku. Od základného slova „logos“ ďalej môžeme odvodiť „logistikon“, čo predstavuje rozum a „logisticke“, čo znamená počtárske umenie.⁷ Pôvod slova logistika okrem gréčtiny nachádzame aj vo francúzskom slove „loger“. Používalo sa už v 12. storočí ako označenie prechodného ubytovania vojakov a cestujúcich.

Titulom „logista“, označovali obyvatelia Grécka, Rímskej a Byzantskej ríše vo svojich armádach úradníkov, ktorí sa starali o zásobovanie a ubytovanie vojakov. Tento pojem sa však využíval aj pre úradníkov, ktorí sa starali o overovanie financií magistrátu.

Môžeme zovšeobecnene povedať, že logistika a logistické úlohy sa využívajú od začiatku ľudskej civilizácie. Od riešenia jednoduchých operácií, akým bolo zbieranie plodov, neskôr pestovanie poľnohospodárskych rastlín a zber úrody, až k tým náročnejším, ako bolo skladovanie úrody, až po jej prepravu na trh a samotný predaj. Neskôr to bolo vo vojenských operáciách.

Už byzantský cisár Leontos VI. (886 – 911) vzťahoval v tomto zmysle logistiku tiež do vojenstva, keď napísal, že predmetom logistiky je mužstvo zaplatiť a príslušne pripraviť, tzn. vypočítať priestor a čas, správne ohodnotiť terén z hľadiska pohybu vojska i možnosti odporu protivníka a tieto funkcie zvládnuť z hľadiska pohybu vojsk i v prípade ich rozdelenia.⁸

⁴ Slovník cizích slov, 1. vydanie. Praha: SNP, 1966, str. 400

⁵ Kapesní slovník cizích slov, 1. vydanie. Praha: SNP, 1971, str. 100

⁶ Poldauf, I. a kol.: Anglicko-český a česko-anglický slovník. Praha: SNP, 1971

⁷ Stehlík, A.: Obchodní logistika, 1. vydanie. Brno: MU Brno, 1997

⁸ Stehlík, A., Kapoun, J.: Logistika pro manažery, 1. vydanie. Praha: Ekopress, 2008, str. 13

Dôsledné vytvorenie vzájomne fungujúcich reťazcov nevyhnutných pri preprave vojska, zásobovaní zbraňami, muníciou a proviantom počas druhej svetovej vojny viedlo k rozšíreniu logistiky aj do civilnej sféry.

Významný rozmer tak logistika začala nadobúdať aj v Európe, kde dovtedy tieto teórie nenachádzali uplatnenie. Rozšírením logistiky do civilného prostredia „vznikla hospodárska logistika s množstvom účelových aplikácií, najčastejšie ako podniková logistika (business logistics). Pojem logistika v tomto význame zdomácnel v posledných desaťročiach vo všetkých svetových jazykoch“⁹.

1.1.1 História logistiky

Z prieskumov logistiky vo vyspelých krajinách možno konštatovať, že logistika prechádzala rôznymi vývojovými stupňami a došlo aj k zmenám názorov. Je jej prisúdený veľký význam hlavne v hospodárskej sfére a logistické prístupy majú významné miesto v procesoch rozhodovania v podnikoch.

Vývoj logistiky sa po druhej svetovej vojne člení na tieto etapy:¹⁰

I. etapa 1956 – 65: Základy, koncepcia logistiky

V tomto období sa začali uplatňovať logistické činnosti, ale ešte oddelene, bez vzájomného prepojenia.

II. etapa 1966 – 70: Obdobie odskúšania opodstatnenosti zavedenia tejto disciplíny

V tejto etape sa venovala väčšia pozornosť obchodu, čo predstavuje oblasti nákupu, predaja, ako aj fyzickej distribúcie tovaru. V tomto období zasiahla do logistiky zmena demografickej štruktúry obyvateľstva a aj ekonomická recesia, ktorá spôsobila zvyšovanie produktivity práce a súčasne znižovanie nákladov. Do popredia sa dostáva výpočtová technika, s ktorou nadobúdajú nový rozmer jednotlivé procesy, ako napríklad efektívne rozmiestňovanie skladov, riešenie problémov s rozvoznými trasami, typmi dopravných prostriedkov vo vzťahu k objemu a dĺžke trás.

III. etapa 1971 – 79: Obdobie zmeny priorít v logistike

Logistika sa úspešne rozšírila z USA do Európy. Doprava a skladovanie charakterizujú hlavne fyzickú časť vlastného procesu.

IV. etapa 1980 – 85: Obdobie významných politických a technologických zmien

⁹ Pernica, P.: Logistika (Supply Chain Management) pro 21. století, 1 – 3 díl. Praha: Radix, 2005, str. 20

¹⁰ Browsersox, Cross, Helferich: Logistical Management, 3. vydanie. New York, London, 1986

Intenzívny rozvoj logistiky bol podporovaný rozvojom hospodárstva a liberalizáciou trhu, pričom nastáva aj rozvoj informačných technológií.

V. etapa 1986 – súčasnosť: Nástup integrácie v celom systéme logistiky

Nasycovanie trhu viedlo k uplatňovaniu výrobkovej diferenciácie, prikladal sa dôraz na význam obalu, ktorý prebral predajnú a informačnú funkciu. Z pohľadu autorov už v roku 1986 sa súčasná logistika stáva nástrojom na riešenie všetkých problémov súvisiacich s materiálovým hospodárstvom.

Autori Sixta a Mačát rozdeľujú vývoj logistiky po druhej svetovej vojne do štyroch období:¹¹

- do roku 1950: Uplatňovanie čiastočných realizácií vzájomne málo previazaných,
- do roku 1970: Príprava a formovanie logistickej teórie a praxe,
- do roku 1985: Úspešný rozvoj logistiky v USA a úspešné zavádzanie v Európe,
- súčasnosť: Systém integrovanej logistiky.

Podobne do štyroch fáz rozdelil vývoj logistiky Pernica:¹²

1. fáza, 50. roky – 60. roky: vplyv systémového princípu a sústredenie sa na procesy distribúcie,
2. fáza, 70. roky: rozširovanie uplatňovania logistiky z distribúcie aj na výrobu a zásobovanie,
80. roky: orientácia na kvalitu, nástup éry osobných počítačov,
3. fáza, 90. roky: systém integrovanej logistiky – koncept SCM,
4. fáza, súčasnosť: celková optimalizácia integrovaných logistických systémov.

Z predchádzajúcich rozdelení môžeme konštatovať, že logistika je pomerne mladá vedná disciplína, ktorej vývoj ešte stále nie je ukončený. V súčasnosti existujú dve oblasti jej uplatnenia, a to vojenská a hospodárska. Vo všeobecnosti môžeme logistiku definovať ako vednú disciplínu, zaoberajúcu sa komplexným systémom riešení, riadením reťazcov hmotných i nehmotných operácií. Autori udávajú ako poslednú fázu vývoja logistiky integráciu logistických systémov, ktorá rieši optimalizáciu nielen jednotlivých oblastí samostatne, ale aj optimalizáciu systému ako celku.

¹¹ Sixta, Mačát: Logistika – teórie a praxe. Brno: CP Books, 2003, str. 18 – 19

¹² Pernica, P.: Logistika (Supply Chain Management) pro 21. století, 1 – 3 díl. Praha: Radix, 2005, str. 36 – 40

To si vyžaduje pracovať so špičkovými informačnými a komunikačnými technológiami a systémami, ktoré je nevyhnutné transparentne riadiť v reálnom čase ako jeden celok. Konečný efekt dobre fungujúcich systémov je uspokojenie potrieb zákazníka, konkurenčná výhoda a široká flexibilita.

1.1.2 Vymedzenie a definícia logistiky

V tejto kapitole sa budeme venovať definícii logistiky z pohľadu vnímania autorov počas vývoja tejto vednej disciplíny. V posledných desaťročiach ich bolo publikovaných veľké množstvo. Vzhľadom k množstvu definícií uvádzame niekoľko z nich ako prierez rôznych období.

Vychádzame z praktického uplatnenia logistiky vo vojenskom smere ako aj v hospodárskej oblasti. V súčasnosti, podľa definícií NATO, vojenská logistika zahŕňa vývoj, výrobu, skladovanie, prepravu a prekládku vojenskej techniky, prepravu vojakov a pomocného personálu a prepravu zdravotníckeho zabezpečenia.¹³

Logistika vnímaná ako súčasť hospodárskej náuky je definovaná a vnímaná na základe časového hľadiska tvorby definície. Ako prvú odbornú definíciu logistiky uvádza literatúra z roku 1964 z USA na pôde NC PDM (National Council of Physical Distribution Management): „logistika je proces plánovania, realizácie a kontroly účinného, nákladovo úspešného toku a skladovania surovín, zásob vo výrobe, hotových výrobkov a súvisiacich informácií z miesta vzniku na miesto spotreby. Tieto činnosti môžu, ale nemusia zahŕňať služby zákazníkom (zákaznícky servis), predvídanie dopytu, distribúciu informácií, kontrolu zásob, manipuláciu s materiálom, balenie, manipuláciu s vráteným tovarom, dopravu, skladovanie a predaj.“¹⁴

Nasledujúce definície uvedieme z posledného obdobia, v ktorom je logistika vnímaná ako významný nástroj úspešného riadenia podnikov. Logistika je vymedzená ako:

„Nová vedná disciplína so silným aplikačným akcentom, ktorá sa zaoberá informačným a tovarovým reťazcom od zásobovania až po odbyť. Ako vedná disciplína sa zaoberá problémami, ktoré sú spojené s materiálom, energiou, materiálovým tokom vnútri podniku, medzi jednotlivými jednotkami, ako aj jeho okolím.“¹⁵

¹³ Pernica, P.: Logistika (Supply Chain Management) pro 21. století, 1 – 3 díl. Praha: Radix, 2005, str. 21

¹⁴ Ballou, R. H.: Business Logistic/Supply Chain Management, 5th Edition. New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2004, str. 23

¹⁵ Ballou, R. H.: Basic Business Logistics. Englewood Clifffes: Prentice Hall, 1987, str. 7

„Všetky činnosti presunu a skladovania, ktoré umožňujú pohyb výrobkov od miesta nadobúdania surovín na miesto konečnej spotreby, ako aj informačné toky, ktoré výrobky vyvolávajú s cieľom zabezpečovania primeranej úrovne obsluhy spotrebiteľa pri rozumných nákladoch.“¹⁶

„Veda o koordinácii aktívnych a pasívnych prvkov reťazca (podniku), smerujúca k najnižším nákladom v čase, k zlepšeniu flexibility a prispôsobivosti reťazca všeobecným hospodárskym podmienkam a meniacemu sa trhu.“¹⁷

„Európska logistická asociácia (European Logistics Association – ELA) v roku 1991 definovala logistiku ako organizáciu, plánovanie, riadenie a uskutočňovanie tokov tovarov, začínajúc vývojom a nákupom a končiac výrobou a distribúciou podľa objednávky finálneho zákazníka tak, aby boli splnené všetky požiadavky trhu pri minimálnych nákladoch a minimálnych kapitálových výdavkoch.“¹⁸

Modifikovaná definícia Concil of Logistics Management z roku 1991¹⁹ znie: „Logistika je proces plánovania, realizácie a riadenia efektívneho, výkonného toku a skladovania tovaru, služieb a súvisiacich informácií z miesta vzniku do miesta spotreby, ktorého cieľom je uspokojiť požiadavky zákazníkov.“

Ďalšia definícia Rady pre logistický manažment (Council of Logistic Management – CLM) z roku 1997, vymedzuje pojem takto: „Logistika je časť z procesov v dodávateľskom reťazci, ktorá plánuje, implementuje a kontroluje efektívny tok a skladovanie produktov (služieb) a príslušných informácií v smere od dodávateľov k odberateľom za účelom uspokojenia požiadaviek zákazníka.“²⁰

Logistika je interdisciplinárna veda, ktorá sa zaoberá optimálnou koordináciou, zosúladením, prepojením a optimalizáciou toku surovín, materiálu, polovýrobkov, výrobkov a služieb, ale aj tokov informácií a financií (v podnikovej ekonómii z hľadiska uspokojenia zákazníka pri vynaložení primeraných prostriedkov).²¹

Z uvedeného vyplýva, že autori vnímajú pozíciu logistiky a jej vplyv rôzne, v závislosti od času, kedy definícia vznikala, ale medzinárodné organizácie sa zaujímajú

¹⁶ Kortschak, B. H.: Co je logistika? Praha: UDI Management Center, 1991, str. 26

¹⁷ Brezina, I., Ivaničová Z.: Kvantitatívne metódy v logistike. Bratislava: Vydavateľstvo Ekonóm, 1999, str. 10

¹⁸ Bowersox, D. J., Closs, D. J.: Logistical Management, The Integrated Supply Chain Process. New York: The McGraw-Hill Comp. Inc., 1996, str. 4

¹⁹ Terminology in Logistics, European Logistics Association, Multilingual Vocabulary: English, Dutch, French, Spanish, German. 1991

²⁰ Brewer, A. M., Button, K. Z., Hensker, D. A.: Handbook of Logistics and Supply-chain Management. Pergamon, 2001, str. 101

²¹ Logistika (výrobné a obehové procesy), 2011, wikipedia Web site, [http://sk.wikipedia.org/wiki/Logistika\(výrobné_a_obehové_procesy\)](http://sk.wikipedia.org/wiki/Logistika(výrobné_a_obehové_procesy)) (accessed Mar. 03, 2011).

o logistiku ako celok, súčasť dodávateľského reťazca, s výsledným efektom maximalizovať uspokojenie potrieb zákazníka. Aj napriek snahe autorov o čo najvšeobecnejšiu definíciu, ostávajú v rozsahu podnikovej logistiky. Podniková logistika je najčastejšou aplikačnou oblasťou hospodárskej logistiky.

Je dôležité, aby sa pri vymedzení pojmu logistika nezabúdalo na tok informácií a financií. Z uvedených definícií a štúdiá uvádzame nasledujúce:

Logistika, ako súčasť dodávateľského reťazca, je interdisciplinárna veda, zaoberajúca sa vzťahmi v dodávateľsko-odberateľskom reťazci, kde každý proces prináša zákazníkovi pridanú hodnotu s minimálnymi nákladmi. Jednotlivé procesy sprevádzajú informačné a finančné toky s výraznou podporou ľudských zdrojov.²²

1.1.3 Logistický reťazec, dodávateľský reťazec

Pojmy, ako dodávateľský reťazec a logistický reťazec, sa v literatúre vyskytujú veľmi často. V angloamerickej literatúre, alebo odborných dielach písaných po anglicky sa tento pojem uvádza ako Supply Chain (SC), ale do slovenskej, alebo českej literatúry je prekladaný rôzne. Takisto sa zriedkavo používa aj pojem Logistics Chain, ktorého preklad do slovenčiny je jednoznačnejší ako logistický reťazec.

Vysvetlenie výrazu logistický reťazec treba hľadať a odvodzovať od významu slova reťazec, čo predstavuje následnú postupnosť krokov, a keď sa sústredíme na hospodársku logistiku, ide o kroky na seba nadväzujúce. Sled udalostí, ktoré začínajú vo východiskovom bode a končia v záverečnom, cieľovom bode.

Napríklad Pernica vníma pojem logistický reťazec ako kľúčový pojem, „ktorý chápeme ako jednotu jeho dvoch stránok – hmotnej a nehmotnej, pričom hmotná stránka spočíva v premiestňovaní vecí (alebo osôb) a nehmotná stránka spočíva v premiestňovaní informácií (presnejšie: v premiestňovaní nosičov informácií, resp. signálov, t. j. správ a údajov obsahujúcich informácie), potrebných k tomu, aby sa premiestnenie vecí či osôb mohlo uskutočniť.“²³

Okrem citovanej definície Pernicu môžeme uviesť ďalšiu definíciu logistického reťazca: „Logistický reťazec je štruktúra vnútropodnikových organizačných jednotiek a externých sprostredkovateľov, dílerov, obchodníkov, prostredníctvom ktorých dochádza

²² vlastná definícia autora

²³ Pernica, P.: Logistika (Supply Chain Management) pro 21. století, 1 – 3 díl. Praha: Radix, 2005, str. 120

k výmene tovarov, výrobkov a služieb v priebehu marketingového procesu od pôvodného vlastníka až ku konečnému spotrebiteľovi.²⁴

Král vo svojej práci používa názov dodávateľský reťazec a považuje ho za najvyššiu formu integrácie. Je to proces, pomocou ktorého sa na základe dodávateľsko-odberateľských vzťahov dostáva materiál s vysokou pridanou hodnotou od dodávateľa k spotrebiteľovi s cieľom minimalizovať náklady. Súčasne tvrdí: „Dodávateľské reťazce sú zároveň hodnotovými reťazcami. Značí to, že každá aktivita (článok) vo vnútri reťazca musí produkovať výstupy, resp. každému vstupu do procesu zodpovedá na výstupe pridaná hodnota. Suma pridanej hodnoty sa stanoví odčítaním hodnoty nakúpeného materiálu a služieb od hodnoty na výstupe. Platí princíp „maximálnej pridanej hodnoty“ ako pre jednotlivé články, tak pre ucelený reťazec“.²⁵

Autori Sixta a Mačát tieto pojmy vnímajú nasledovne: „logistický reťazec, ktorý sa tiež nazýva aj dodávateľský reťazec“²⁶. Logistický (dodávateľský) reťazec vnímajú ako pohyb materiálu, energie alebo osôb vo výrobných a obehových procesoch s využívaním k tomu potrebných informácií a financií.

Medzinárodná organizácia Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP) definuje dodávateľský reťazec a jeho riadenie ako reťazec, ktorý zahŕňa plánovanie a riadenie všetkých aktivít od zdrojov, obstarania, cez proces transformácie až po celkové riadenie logistických aktivít. Čo je dôležité, obsahuje aj spoluprácu a súčinnosť medzi partnerskými vzťahmi, ktoré môžu tvoriť dodávateľia, sprostredkovatelia, díleri alebo zákazníci. Základom riadenia dodávateľského reťazca je integrácia dopytu a ponuky vo vnútri spoločnosti, ako aj naprieč organizáciami.

Ako z uvedených definícií vyplýva, je pomerne zložitý jednoznačne sa vyjadriť k problematike pojmov prekladaných do českého alebo slovenského jazyka. Okrem autorov Sixtu a Mačáta aj Macková sa takisto prikláňa k rovnocennosti týchto pojmov a hovorí: „Pojmy logistický reťazec a dodávateľský reťazec je možné použiť ako synonymá. Logistický reťazec je logistická sieť s lineárnou štruktúrou“.²⁷

²⁴ Bowersox, D. J., Frayer, D. J., Schmitz, J. M.: Organizing for Effective Logistics Management, In The Logistics Handbook. New York: Free Press, 1994

²⁵ Král, J.: Podniková logistika - Riadenie dodávateľského reťazca. Žilina: Edis, 2001, str. 16

²⁶ Sixta, J., Mačát, V.: Logistika teorie a praxe. Brno: CP Books, 2003, str. 118 – 119

²⁷ Macková, P.: Příspěvek k vymezení logistických pojmů. Vedecká rozprava k problémom terminológie logistiky: Zborník k vedeckému projektu VEGA 1/0478/03. Bratislava: Ekonóm, 2004

1.1.4 Súčasný pohľad na logistiku

Logistika prešla za posledných niekoľko desaťročí značným vývojom a stala sa výrazným nástrojom firiem v snahe o zvýšenie konkurencieschopnosti. V dnešnom období, charakteristickom výraznými dynamickými zmenami, je logistike prikladaný o to väčší význam a firmy sledujú riadenie logistických procesov a ich optimalizáciu s využitím konečného synergického efektu. Je to zložitý a časovo náročný proces, ktorého efektívne a dôkladné kontrolovanie dokáže priniesť požadované výsledky. Súčasné obdobie je charakteristické najmä kolísavým dopytom, skráteným životným cyklom produktov, rôznymi ďalšími zmenami a nepredvídaným správaním sa trhu. Podniky, ktoré uvedené postupy dokážu uplatňovať, získajú konkurenčnú výhodu a dokážu sa udržať na trhu. Túto orientáciu autori prezentujú vo svojich dielach už od roku 1990. Napr. Gopal a Cahill, v publikácii z roku 1991 pod názvom *Logistics in Manufacturing*²⁸ (Logistika vo výrobe), prezentujú novú paradigmu logistiky a poukazujú, že výrobné podniky dokážu vyvíjať logistické stratégie tak, aby zredukovali čas potrebný na dodávku svojich výrobkov, aby ceny dodaných výrobkov boli konkurencieschopné a tým zvýšili spokojnosť zákazníka.

V diele Hoekstra a Rommeho, nesúcom názov *Integral Logistic Structures: Developing Customer-Oriented Goods Flow*²⁹ (Integrálne logistické štruktúry: Vývoj zákaznícky-orientovaného toku tovarov) z roku 1992, autori z vlastnej skúsenosti v spoločnosti Phillips Corporation kladú dôraz na výslednú spokojnosť zákazníka. Vysvetľujú nevyhnutnosť komplexnosti procesu od vývoja produktu, dodávky materiálu, cez jeho spracovanie až po dodanie hotového výrobku.

Kolektív autorov Bloomberg, Hanna a Lemay v knihe *Logistics*³⁰ (Logistika) z roku 2001 integruje logistiku do konceptu riadenia dodávateľského reťazca. Zaoberajú sa aj problematikou reverznej logistiky ako oblasti, ktorej je nevyhnutné venovať pozornosť.

Knihu, v ktorej autori prezentujú súčasné idey a vízie pre logistiku 21. storočia, *Supply Chain Management and Reverse Logistics*³¹ (Riadenie dodávateľských reťazcov a reverzná logistika), autori Dyckhoff, Lackes a Reese vydali v roku 2004. Tvrdia, že svet logistiky sa podstatne zmenil aj vďaka globalizácii, moderným informačným technológiám

²⁸ Gopal, Ch., Cahill, G.: *Logistics in Manufacturing*. New York: McGraw-Hill, 1991

²⁹ Hoekstra, S., Romme, J.: *Integral Logistic Structures: Developing Customer-Oriented Goods Flow*. New York: Industrial Press, 1992

³⁰ Bloomberg, D. J., Hanna, J. B., Lemay, S.: *Logistics*. New Delhi: Prentice Hall, 2001

³¹ Dyckhoff, H., Lackes, R., Reese, J.: *Supply Chain Management and Reverse Logistics*. Berlin: Springer Verlag, 2003

a hlavne vďaka zvyšovaniu ekologického povedomia. Large Supply Chain Management (LSCM) systémy sa vyvíjajú do globálnych logistických sietí.

V súčasnom období môžeme povedať, že efektívna logistika predstavuje ideálny nástroj na vyhľadávanie potenciálu. Zameriava sa predovšetkým na odstránenie plytvania všeobecne, ako aj na efektivitu v dodávateľskom reťazci. Rýchla a efektívna adaptácia aktuálnej ekonomickej situácie umožní podnikom udržať sa na trhu, pričom nemusí závisieť od veľkosti podniku. Aj malé a stredné podniky sa dokážu svojím úspešným a efektívnym riadením presadiť. Aktuálna situácia v trhovom hospodárstve je hodnotená ako kríza. V Hospodárskych novinách 13.8.2008 bolo napísané: „ekonomické problémy, ktoré v lete minulého roka odštartovala hypotekárna kríza v USA, prechádzajú v súčasnosti do Európy. Najzreteľnejšie sa to okrem Estónska a Dánska prejavilo vo Veľkej Británii a Španielsku.”³² V logistike tieto ekonomické problémy predstavujú pokles dopytu, nedostatok kapitálu a neistotu na trhu.

Pokles dopytu

Zákon klesajúceho dopytu definujú autorky cvičebnice Pavelková a Dohnalová na základe logickej úvahy: „čím je tovar lacnejší, tým je po ňom väčší dopyt. Čím vyššia cena je zaň požadovaná, tým menšie bude množstvo, ktoré si ľudia budú ochotní kúpiť. Toto však platí za rovnakých podmienok – ceteris paribus.”³³

Staré stredoeurópske porekadlo, ktoré je využívané aj v reklamných spotoch, tvrdí: „nie som taký bohatý, aby som si mohol kupovať lacné veci.“ Toto porekadlo pripúšťa zmenu správania sa zákazníkov vplyvom kvality tovarov. Znamená to, že zákazník je ochotný zaplatiť aj vyššiu cenu za kvalitný výrobok.

Z hľadiska riadenia logistiky pokles dopytu predstavuje obmedzovanie výroby a následne súvisiace faktory. Týmito činiteľmi sú zmena alokácie zdrojov a kapacít v podniku a reorganizácia dodávateľského reťazca. Rozmiestnenie, rozloženie výrobných kapacít a zjednodušenie dodávateľského reťazca napomáha firmám flexibilnejšie reagovať na vyskytujúce sa zmeny v dopyte. Správanie zákazníka nie je štandardné, podnik nedokáže využívať pri tvorbe plánov historické dáta. Na druhej strane, zákazník očakáva vysokú kvalitu výrobkov alebo služieb, pričom výraznú úlohu zohráva aj časový faktor.

³² Ekonomická kríza v Európe: Estónsko už je v recesii, [www.hnonline.sk](http://hnonline.sk), 2008, <http://hnonline.sk/ekonomika/c1-26386360-ekonomicka-kriza-v-europe-estonsko-uz-je-v-recesii> (accessed Sept 20, 2008)

³³ Pavelková, D., Dohnalová, Z.: Mikroekonomie – cvičebnice. Zlín: FMaE v Zlíne, 2000

Nedostatok kapitálu

Podnikový kapitál Vlachynský a kol. definujú ako „sumu finančných zdrojov viazaných k istému okamihu v podnikovom majetku“³⁴. To znamená, že pre fungovanie podniku sú nevyhnutné peňažné prostriedky, podnikový kapitál a finančné zdroje.

Peňažné prostriedky – časť aktív (majetku) podniku vo forme:

- hotovosti (pokladnica),
- krátkodobých peňažných vkladov v bankách,
- krátkodobých cenných papierov (štátne pokladničné poukážky, depozitné certifikáty),
- rôznych druhov cenín, poukážok na tovar (krátkodobý finančný majetok).

Podnikový kapitál – súhrn všetkých peňazí vložených do celkového majetku podniku vlastníckmi a veriteľmi :

- dlhodobý hmotný majetok,
- dlhodobý nehmotný majetok,
- finančný majetok,
- zásoby (DHM, DNM,DFM a zásoby viažu podstatnú časť podnikového kapitálu),
- peňažné prostriedky (na strane aktív).

Finančné zdroje – podnik z nich získava peňažné prostriedky v pohotovej forme alebo viazané na kapitál. Nedostatok kapitálu, ktorý je úzko naviazaný na pokles dopytu, z logistického hľadiska predstavuje úspory. A to úspory na strane odberateľov, snažiacich sa nadobúdať len nevyhnutné tovary a služby. Takisto aj úspory na strane podnikov, pre ktoré tieto predstavujú znižovanie nákladov.

Neistota na trhu

Neistota je charakteristická pre procesy v ľudskej činnosti. Väčšina ľudských aktivít a činností sa vykonáva v podmienkach neistoty. Čunderlík definuje neistotu ako „stav vo výbere očakávaných alternatív podnikania, keď niektoré alternatívy nie sú dostatočne známe a práve tie môžu ovplyvniť výsledky podnikateľského zámeru“³⁵. Neistotu môžeme považovať za určitý stupeň rizika. Ďalej tvrdí, že „riziko je vyjadrením stupňa neistoty v rôznych podobách a vyjadreniach“³⁶.

³⁴ Vlachynský, K. a kol.: Podnikové financie. Bratislava: Súvaha, 2002

³⁵ Čunderlík, D.: Podnikateľské riziko, 2. vydanie. Bratislava: Heuréka, 1996

³⁶ Čunderlík, D.: Podnikateľské riziko, 2. vydanie. Bratislava: Heuréka, 1996

Koščo³⁷ hodnotí riziko ako kategóriu vedeckého poznania, ktorá je spojená s nádejou, respektíve šancou, ktorá v závislosti na vedomostiach či nevedomostiach, istote, či omyloch, pravdepodobnosti, či náhode, môže vyústiť do ekonomického úspechu – zisku, alebo do ekonomického neúspechu – straty. Riziko nemá jednoznačný obsah a má aj negatívny význam. Dá sa použiť na označenie situácie, pri ktorej existujú všeobecné neurčitosti pri cieľových výsledkoch (napr. produkčné riziko označuje možnú variáciu úrody v závislosti od poveternostných – prírodných podmienok).

Faktor neistoty predstavuje z hľadiska riadenia logistiky zmenu horizontu plánovania. Ako už bolo spomenuté, podniky nemôžu využívať historické údaje na tvorbu plánov, ale musia prehodnotiť využívanie dlhodobých plánov a venovať zvýšenú pozornosť strednodobému a operatívne plánovaniu. Zároveň sa musia prispôbovať plány potrebám zákazníka. Zmena plánovacieho horizontu umožní podnikom väčšiu flexibilitu. Neistota na trhu spôsobuje opatrnosť, opäť rovnako zo strany dodávateľov, ale aj odberateľov. Opatrnosť znamená minimalizáciu možných rizík, ktoré sú v súčasnom dynamickom období výrazné.

Bob Ferrari pôsobí ako člen tímov rôznych svetových logistických asociácií. Vo svojom blogu³⁸ pre spoločnosť Kinaxis zaoberajúcu sa od roku 1995 riešeniami a konzultáciami v oblasti dodávateľského reťazca, otázku zmien paradigmy v riadení dodávateľského reťazca (SCM) vníma ako zmenu základnej štruktúry naprieč celým odvetvím logistiky. Uvádza, že logistika sa stala globálnou a komplexnejšou. Ako motívatory zmien Ferrari udáva narastajúci biznis vyvíjajúci tlak na redukcii nákladov, vznik nízkonákladových výrobných podnikov v krajinách ázijského kontinentu, ako napr. Čína. Ďalším sú novovznikajúce trhy (Emerging market) a vznikajúce nové partnerstvá a infraštruktúry. V neposlednom rade to spôsobila zmena ekonomickej situácie v USA – recesia. Uvádza aj tri efekty ovplyvňujúce logistiku.

Prvým je efekt na strane dopytu. Globálna recesia znamená pokles dopytu po tovaroch a službách, ako je uvedené v predchádzajúcom texte. Autori Williamson a Ming Zeng v HBR (Harvard Business Review) z marca roku 2009 v článku s názvom

³⁷ Koščo, T.: *Financie II - Riziko a poisťovníctvo*. Nitra: SPU, 2002

³⁸ Ferrari, B.: *Supply-chain-matters*, 2011, <http://hnonline.sk/ekonomika/c1-http://www.theferrarigroup.com/supply-chain-matters/>, (accessed Jan 8, 2011)

Value – for – Money Strategies for Recessionary Times³⁹ píše, že zákazník je orientovaný na hodnotu (value oriented), ale na druhej strane je ochotný zaplatiť za inovácie. To znamená, že zákazník je ochotný investovať do tovarov alebo služieb, ktoré mu prinesú prospech a úžitok.

Druhým efektom je nestabilná strana ponuky. Platí to prevažne pri výrobných podnikoch, kde je nevyhnutné sledovať stav zásob. Ako príklad uvádza automobilový priemysel, kde riadenie dodávateľského reťazca a riadenie logistických nákladov sú nevyhnutným predpokladom efektívneho fungovania. V prípade veľkého množstva zásob na sklade nastávajú problémy, ktorých riešenie je omnoho zložitejšie ako kvalitný spôsob predchádzania ich vzniku.

Tretím efektom je nárast celkového rizika v logistike. Tu autor vníma zmeny a pripisuje to viacerým faktorom, ako napríklad efektu globálnej recesie. Sú to napr. prírodné katastrofy, nárast globálneho otepľovania, politická nestabilita, hrozby teroristických útokov, strata zamestnania.

Logistika je v súčasnosti oblasťou, na ktorej sa takmer najviac odráža dynamika tejto doby. Ak by svet fungoval každý deň rovnako, alebo sa dal aspoň predvídať, stačila by na plánovanie logistiky mapa, papier a pero, prípadne kalkulačka. Ale nové požiadavky zákazníkov a ponuky dodávateľov, príroda i ľudia náš svet neustále menia. Prežije len ten, kto za týchto podmienok zvládne logistiku a vyhrá ten, kto ju zvládne najlepšie – ten, kto má všetko na správnom mieste v správnom čase a navyše o tom aj vie.

1.2 Súčasná problematika logistiky na Slovensku

Podľa Ing. Romana Krejčíra⁴⁰, z Finančníka o slovenskej a svetovej ekonomike, môžeme v časovom horizonte 2 – 3 rokov očakávať ďalšiu expanziu logistiky na Slovensku. Bude súvisieť najmä so silným rastom slovenskej ekonomiky a z toho vyplývajúcej potreby presunu väčšieho množstva tovarov, či už v rámci Slovenska, alebo v súvislosti s narastajúcou obchodnou cezhraničnou výmenou. Okrem automobilového priemyslu, sľubným odvetvím slovenského hospodárstva začína byť aj elektronický

³⁹ Williamson, P. J. Zeng, M. ; 2009, Value-for-Money Strategies for Recessionary Times, [www.hbr.org., http://hbr.org/2009/03/value-for-money-strategies-for-recessionary-times/ar/1](http://hbr.org/2009/03/value-for-money-strategies-for-recessionary-times/ar/1), (accessed Nov 15, 2010) .

⁴⁰ www.financnik.sk/financie.php?did=349&article=435

priemysel – SONY, SAMSUNG a pod. Toto odvetvie bude ďalším motorom rastu logistiky v SR.

Všetky východiská ekonomiky naznačujú, že v horizonte 15 – 20 rokov sa logistika stane sľubným obslužným odvetím slovenskej ekonomiky. Značná časť developerov si tento fakt uvedomila a zabezpečila si expanziu v lokalitách, ktoré sú vhodné na realizáciu logistických priestorov, či už z hľadiska dostupnosti, blízkosti kľúčových odberateľov alebo dodávateľov, resp. pracovnej sily.

1.2.1 Súčasné trendy ovplyvňujúce zmeny v logistike⁴¹

Súčasnosť je charakteristická prebytkom ponuky na trhu, a teda aj obrovskou konkurenciou. Žijeme v dobe trhu kupujúceho a táto premena z trhu predávajúceho má za následok ďalej uvedené trendy v modernej logistike. Tieto sú ovplyvňované získaním konkurenčnej výhody na globálnom trhu.

Vzhľadom k nižšie uvedeným trendom stoja dnes podniky pred dôležitými zmenami a ich budúcnosť závisí najmä od prispôsobenia sa novým možnostiam a požiadavkám. Na spotrebiteľskom trhu nastal „diktát“ zákazníkov. Prežitie výrobných podnikov závisí od toho, nakoľko sú schopné pružne sa prispôsobiť zmenám požiadaviek zákazníkov. Stúpol záujem o výrobky s jedinečnými funkčnými vlastnosťami, klesla sériovosť výroby a dĺžka životného cyklu výrobkov, zvýšila sa hĺbka výrobných programov, čím vzrástol počet dodávateľov a význam outsourcingu.

Znížili sa časy výrobných cyklov, čím sa zvýšila frekvencia dodávok v malých dávkach, zvýšili sa požiadavky na pružnú, spoľahlivú, cenovo výhodnú a kvalitnú dopravnú obsluhu. Zvyšuje sa konkurencia na trhu v dôsledku nárastu kvality nových výrobkov a zvyšovania počtu nových hráčov na trhu. V dôsledku globalizácie ekonomiky požadované suroviny a výrobky možno obstaráť na hociktorom svetovom trhu. Z ponuky a požiadaviek spotrebného trhu možno vyťažiť výrobné kapacity v hociktorej lokalite sveta a odtiaľ distribuovať hotové výrobky na ktorýkoľvek trh spotreby za ekonomicky najvýhodnejších podmienok.

Súčasné trendy modernej logistiky môžeme začleniť do nasledujúcich bodov, ktorých sa týkajú:

⁴¹ Pozor, M.: Súčasné trendy ovplyvňujúce zmeny v logistike. Konferencia Transcom Žilina, jún 2009

- globalizácia,
- technická revolúcia,
- aplikácie špeciálnych technológií,
- zákaznícky orientovaný trh,
- inovácie,
- strategické partnerstvá.

Globalizácia

Vplyvom globalizácie sa trhy zdrojov stávajú čím ďalej, tým viac medzinárodnými a kontinentálnymi a silnie medzinárodná konkurencia na trhu spotreby. Ďalším prejavom globalizácie je rast významu medzinárodnej výrobnjej špecializácie a kooperácie.

Technická revolúcia

Vplyv rozvoja informatizácie má za následok to, že sa vytvárajú integrované intranetové medzinárodné informačné siete. Rozširujú sa extranetové globálne informačné siete a rastie význam elektronického obchodovania.

Aplikácie špeciálnych technológií

Aplikácie špeciálnych technológií skracujú životný cyklus výrobkov a urýchľujú vývoj a využívanie nových materiálov a špeciálnych technológií.

Zákaznícky orientovaný trh

Takto orientovaný trh zvyšuje podiel špeciálnych a jedinečných požiadaviek a zvyšuje konkurenčný boj. Vznikajú nové podmienky trhovej konkurencie:

- nové kritéria hodnotenia kvality,
- redukcia priebežných časov výroby,
- spoľahlivosť a presnosť dodávky,
- šírka portfólia popredajnej obsluhy zákazníka.

Inovácie

Hlavným cieľom inovácií je znižovanie logistických nákladov, avšak v nasledujúcich rokoch sa očakáva, že vzrastie význam vytvárania nových služieb, ktoré by

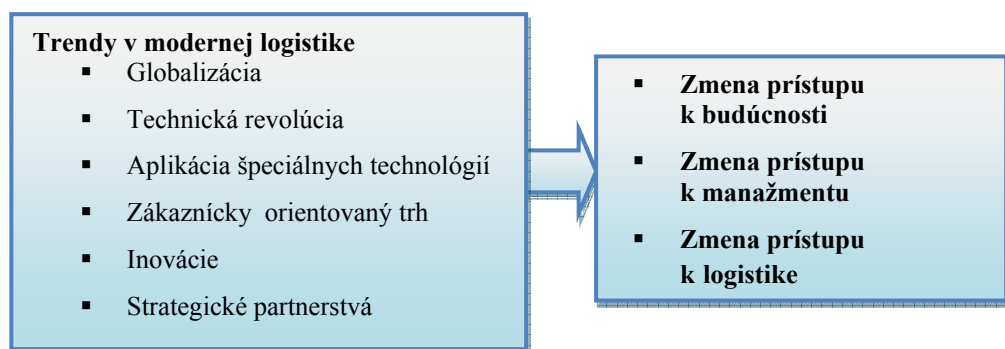
lepšie plnili potreby zákazníkov. Inovačné prístupy prepravcov a logistických podnikov sú značne odlišné.

Inovácie v logistických podnikoch sú inicializované takmer výhradne trhom. Tieto podniky odvodzujú inovácie zo skúseností. Často vyvíjajú individuálne riešenia pre zákazníkov bez ďalšej možnosti uplatnenia na trhu. Naopak, u prepravcov býva inicializácia interná, kde základňu pre strategické plánovanie tvorí technologické hľadisko. V súlade so strategickým plánom sa vyvíjajú produkty a služby, ktorých uvedenie na trh sa koordinuje centrálne a uskutočňuje celopodnikovo.

Strategické partnerstvá

Efektívne riadenie logistického systému sa nezaobíde bez potreby a možnosti zlepšovať uzatváranie strategických partnerstiev v dodávateľskom reťazci, pri využívaní riešení elektronického obchodu a pri realizácii optimalizačných konceptov.

Uvedené trendy zobrazené na obrázku 1 vedú k zmenám v logistických systémoch:



Obr. 1. Trendy v modernej logistike a ich vplyv na logistické systémy

Zdroj: autor

Zmena prístupu k budúcnosti

Zmena prístupu k budúcnosti predstavuje úplne iný pohľad na budúcnosť ako mali podniky doteraz. Úlohou nie je predpovedať svetlú budúcnosť, ale naopak, predstavovať si budúcnosť, ktorú môžu podniky sami aktívne vytvárať. Podnik musí mať vlastnú predstavu, akým smerom sa bude vyvíjať jeho postavenie na trhu a musí vedieť identifikovať príležitosti a vyhýbať sa rizikám. Kľúčovou schopnosťou podniku musí byť originalita – nesnažiť sa za každú cenu zvyšovať podiel na trhu, ale radšej sa snažiť vytvárať nové segmenty trhu a obsadiť ich ako prvý. Výsledkom tohto prístupu je orientácia na zákazníka a uspokojovanie jeho potrieb.

Zmena prístupu k manažmentu

Zmena prístupu k budúcnosti je základom zmien v manažmente. Tieto zmeny predstavujú nové vnímanie definícií základných pojmov ako je podnik, práca a konkurencia. Konkurencia nesmie byť vnímaná iba negatívne. Hranice medzi konkurenciami v novom ponímaní sa začínajú strácať alebo prelínať. Nevnímame konkurenciu ako súťaž o rozdelenie vplyvu na trhu, ale ako možnosť získať nové príležitosti. V tejto súťaži sú víťazi tí, ktorí dokážu nájsť a uspokojiť potreby zákazníkov, o ktorých doteraz ostatné podniky nevedeli.

Zmena prístupu k logistike

Nové vnímanie logistiky zdôrazňuje, že logistika je neoddeliteľnou súčasťou riadenia podniku. Úroveň logistických služieb je výsledkom kvalitného a fungujúceho logistického reťazca. Nový prístup k logistike sa nezameriava na konkurenciu medzi výrobcami, ale na konkurenciu logistických reťazcov ako celku.

1.2.2 Ciele logistického systému

Logistika je súčasťou dodávateľského reťazca, v ktorom je potrebná koordinácia a synchronizácia materiálových, finančných a informačných tokov. Každá z týchto oblastí sleduje vlastné ciele, avšak často protichodné. Pre nákup je výhodné nakupovanie väčšieho množstva od stálych dodávateľov z dôvodu výhodnejších podmienok. Rovnako aj pre výrobu je jednoduchšie vyrábať menší počet variantov výrobkov vo väčších množstvách z hľadiska dodržiavania plánu a zaťaženia kapacity zariadení. Naproti tomu pre predaj je výhodná flexibilita výroby, široký sortiment, rýchle spracovanie objednávok a pod. Je zrejmé, že úplné zosúladenie všetkých častí reťazca nie je možné, ale je nevyhnutné hľadať kompromisy. Úlohou logistiky je stanoviť spoločný cieľ pre všetky útvary podniku, ktorým je uspokojenie potrieb zákazníka pri súčasnom splnení ekonomického cieľa podniku.

Král uvádza: „Ciele logistiky vychádzajú a sú kompatibilné so zámermi a cieľmi podniku. Logistické ciele sú odvodené od zámerov a cieľov, ktoré vyjadrujú princíp základnej podnikateľskej – výrobnéj a obchodnej – činnosti. Dôležitou stránkou logistických cieľov je ich schopnosť merania (napríklad zrýchlenie obrátky zásob, zníženia ich veľkosti, zrušenie distribučného skladu, zmenšenie objednávkového množstva). Možno

povedať, že logistické ciele pomáhajú podniku pri tvorbe zisku a vedú k úsporám celkových nákladov. Potom:

- Cieľom riadenia materiálového hospodárstva je plnenie materiálových potrieb podniku, ktoré sa viažu na procesy a toky materiálu, smerujúce dovnútra a cez podnik, z hľadiska pravidelnosti, pohotovosti a nákladovej efektívnosti.
- Cieľom riadenia fyzickej distribúcie je na požadovanej úrovni obsluhovať zákazníkov a minimalizovať náklady spojené so skladovaním a pohybom produktu po distribučnej ceste.
- Cieľ podnikovej logistiky spočíva vo vysokej kvalite obsluhy (externých a interných) zákazníkov, v zaisťovaní logistiky procesmi fyzickej distribúcie a materiálového hospodárstva a v cieľavedomom úsilí o dosahovanie finančných úspor.⁴²

Sixta a Mačát rozdeľujú ciele logistiky na prioritné (vonkajšie a výkonné) a sekundárne (vnútorné a ekonomické). „Vonkajšie logistické ciele sa zameriavajú na uspokojovanie potrieb zákazníkov, ktorí ich uplatňujú na trhu. To prispieva k udržaniu, prípadne ďalšiemu rozšíreniu rozsahu realizovaných služieb. Do tejto skupiny logistických cieľov je možné zaradiť:

- Zvyšovanie objemu predaja.
- Skracovanie dodacej doby.
- Zlepšovanie spoľahlivosti a úplnosti dodávok.
- Zlepšovanie pružnosti logistických služieb, flexibility.

Vnútorné ciele logistiky sa orientujú na znižovanie nákladov pri dodržaní splnenia vonkajších cieľov. Ide o nasledujúce náklady:

- na zásoby,
- na dopravu,
- na manipuláciu a skladovanie,
- na výrobu,
- na riadenie a pod.

Výkonové ciele logistiky zabezpečujú požadovanú (optimálnu – nie je dôležité vždy dosahovať maximálnu úroveň služieb pre určitého zákazníka) úroveň služieb tak, aby požadované množstvo materiálu a tovaru bolo v správnom množstve, druhu a kvalite na

⁴² Král, J.: Podniková logistika – Riadenie dodávateľského reťazca. Žilina: Edis, 2001, str. 15

správnom mieste v správnom okamihu. Ekonomickým cieľom logistiky je zabezpečenie týchto služieb s primeranými nákladmi, ktoré sú vzhľadom k úrovni služieb minimálne. V praxi ich vyššia úroveň dáva nádej na väčší záujem zákazníka, súčasne však zvyšuje náklady, ktoré na zákazníka pôsobia opačne. Preto sa snažia zabezpečiť logistické služby s optimálnymi nákladmi. Tieto náklady potom zodpovedajú cene, ktorú je ešte zákazník ochotný za vysokú kvalitu zaplatiť.“⁴³

Z uvedeného možno konštatovať, že primárny cieľ dizertačnej práce, ktorým je stanoviť zásady a postup zavádzania logistického systému v podniku, úzko súvisí s cieľmi logistického systému. To znamená, že splnením primárneho cieľa práce budú splnené aj ciele logistického systému.

1.2.3 Logistika podniku a riadenie logistického systému

Súčasná moderná logistika zápasí s množstvom atribútov, ktoré majú vplyv na logistické prostredie a procesy v dodávateľskom reťazci. Logistika podniku znamená štruktúru podniku, vzájomné vzťahy a závislosti medzi jednotlivými časťami systému. Podniková logistika nie je uzavretý systém, je to otvorený systém závislý od externého prostredia. Oblasti logistiky podniku obsahujú:

- Predpoveď ponuky (Demand Planning and Forecasting).
- Riadenie zásob a nákupu (Inventory management and Replenishment).
- Riadenie zákazníckeho servisu (Customer Service).
- Riadenie distribúcie (Distribution management).
- Dopravu (Transport).
- Skladovanie (Warehousing).

Zmeny, ktoré nastávajú v procesoch dodávateľského reťazca, vyvolávajú potrebu riadiť a optimalizovať integrovaný logistický systém. Autori Drahotský a Řezníček píšú o logistike obehových procesov. Jej náplňou je „integrálne riadenie všetkých komponentov tohto obehového procesu. Je tým myslená doprava, riadenie zásob, manipulácia s materiálom, balenie, distribúcia, skladovanie a taktiež komunikačné, informačné a riadiace systémy.“⁴⁴

⁴³ Sixta, J., Mačát, V.: Logistika – teorie a praxe. Brno: CP Books, 2003, str. 43 – 44

⁴⁴ Drahotský, I., Řezníček, B.: Logistika – Procesy a jejich řízení. Brno: Computer Press, 2003, str. 13

O niečo obsiahlejšie logistický systém opisujú autori Lambert, Stock a Ellram⁴⁵ ako za sebou nasledujúce činnosti, nevyhnutné na bezporuchové riadenie toku materiálu z miesta vzniku potreby k miestu ich spotreby. Zaraďujeme k nim:

- zákaznícky servis,
- plánovanie a prognózovanie dopytu,
- riadenie stavu zásob,
- logistická komunikácia,
- manipulácia s materiálom,
- vybavovanie objednávok,
- balenie,
- podpora servisu a náhradné diely,
- stanovenie miesta výroby a skladovania,
- nákup a obstarávanie,
- manipulácia s vráteným tovarom,
- spätná logistika,
- doprava a preprava,
- skladovanie.

Napriek existencii viacerých definícií a výkladov logistického systému a obsahu jeho častí je nevyhnutné dodať, že dodávateľský reťazec ako systém je taký silný ako jeho najslabší článok. Preto aj efektivita a konkurencieschopnosť dodávateľského reťazca ako celku závisí od výkonnosti každého jeho článku.

1.3 Súčasná problematika logistiky v Európe

1.3.1 Európa verzus svet

Porovnanie logistických aktivít podnikov v Európe s logistickými aktivitami podnikov v USA alebo v Ázii nie je dostatočne štatisticky zaznamenané. Zo štúdia najmä časopiseckej literatúry a internetových blogov je zrejmé, že porovnanie vykazuje drobné rozdiely. Európsky logistický trh je roztrieštený na trhy jednotlivých štátov. Dodávateľský reťazec je zložený z množstva manipulačných, transportných a skladovacích procesov

⁴⁵ Lambert, D., Stock, J., Ellram, L.: Logistika. Praha: Computer Press: 2000, str. 15

s vysokými nárokmi na úroveň čiastkových zásob v reťazci. Tento stav znevýhodňuje európsky trh a vytvára tlak na skracovanie dodacích lehôt a znižovanie logistických nákladov. Situáciu si plne uvedomujú všetci zainteresovaní a túto nevýhodu berú ako výzvu na zvýšenie konkurencieschopnosti. Oproti spomenutým nevýhodám európsky trh disponuje výhodou väčšieho množstva variantov jednotlivých distribučných kanálov.

V prospech Európy hrá v súčasnosti dôležitú úlohu spolupráca s dodávateľmi. Ich spoločnou snahou je v maximálnej miere ušetriť finančné zdroje.

1.3.2 Logistika v Európe

Logistický trh v Európe výrazne ovplyvňujú finančné a technologické faktory, ale takisto aj politická situácia.

Rebitzer⁴⁶ uvádza, že logistický trh v Európe má štyri centrá globálneho charakteru (Londýn, Paríž, Frankfurt a Randstad) a zo zvyšných najvyšší rast predstavujú logistické centrá v strednej a východnej Európe. Je to dané hlavne cenovou politikou a možnosťou výstavby alebo prenájmu priestorov. Investori však okrem ceny sledujú aj riziko investície. V Európe takto môžeme rozdeliť trh do troch skupín. Do prvej skupiny patria krajiny s nízkym rizikom investície a vysokou cenou. Sú to krajiny západnej Európy a už vyššie spomenuté hlavné centrá. Medzi krajiny s miernym rizikom a primeranou cenou za prenájom alebo nákup pozemku patria krajiny severnej a strednej Európy spolu s krajinami Stredozemného mora. Do tretej skupiny patria štáty východnej Európy a sú to rizikové krajiny s priemernou cenou.

Situáciu vo svete výrazne ovplyvnila hospodárska kríza v roku 2009. Vzniknutá situácia ovplyvnila aj sektor logistiky v Európe. Nepriaznivé podmienky boli zapríčinené prevažne spomaleným tempom automobilovej výroby, ale aj výroby všeobecne. Ako vyplýva z nášho prieskumu, až takmer v 90% podnikov prišlo k strate tržieb z dôvodu ekonomickej krízy. Jednotlivé sektory priemyslu boli zasiahnuté prv, v iných odvetviach sa kríza prejavila neskôr. Kríza odhalila dôležitosť logistiky. Práve v tomto období sa prejavili podniky s dobre fungujúcim dodávateľským reťazcom a získali konkurenčnú výhodu.

⁴⁶ Rebitzer, W. D.: The European Logistics Market: Growth and restructuring all across Europe, Europe Real Estate Yearbook 200. Europe Real Estate Publishers, 2007, str. 112 – 121

V roku 2010 sa situácia v Európe začala stabilizovať. Podniky zvýšili objem výroby a po rôznych nepopulárnych opatreniach v období krízy sa opäť zvyšuje tlak na logistické procesy. Väčší objem tovarových tokov znamená zvýšenú manipuláciu s tovarom, rast prepravných kapacít a nároky na skladovacie priestory.

2 Cieľ práce

Hlavným cieľom dizertačnej práce je *stanovenie zásad a postupu zavádzania úspešného logistického systému v podniku* a korešponduje s jej názvom.

K stanovenému cieľu sme dospeli štúdiom dostupnej literatúry a na základe odborných skúseností z praxe. Daná problematika sa nevyskytuje komplexne spracovaná v literárnych zdrojoch a chýba aj v hospodárskej praxi. Hlavne podniková prax naznačuje značné medzery pri implementácii logistického systému. Keďže k tejto tematike neexistuje komplexne spracovaná literatúra, podniky vychádzajú hlavne z vlastných skúseností a skúseností z okolia pri implementácii logistického systému. Snažia sa o inováciu vlastných logistických procesov. Z tohto dôvodu vychádza naša snaha o spracovanie témy, a jej výsledkom bude podrobný návod pre podniky, ktoré sa snažia o zlepšenie existujúcich logistických systémov a zvýšenie ich efektívnosti, ako aj pre podniky, ktorým chýba logistický systém a ich snahou je aplikovať úspešný logistický systém do procesov podniku. Nasledovanie postupu a dodržiavanie stanovených zásad podnikom umožní zaviesť úspešný logistický systém.

Splnenie hlavného cieľa práce nadväzuje na splnenie čiastkových cieľov, ku ktorým patria:

- prieskum skutočného stavu logistiky na Slovensku a v Európe,
- prieskum spôsobu riadenia logistiky pomocou dotazníkovej metódy,
- analýza dotazovaných spoločností,
- diagnostika súčasného trendu a princípov v riadení logistiky pre vybrané spoločnosti,
- stanovenie nových možností riadenia v logistike podniku,
- formulácia záverov a odporúčaní, formulácia teoretických a praktických prínosov dizertačnej práce.

Keďže v doterajšom štúdiu odbornej literatúry sme sa nestretli so súhrnným spracovaním problematiky usporiadania zásad a postupov, je pre nás výzvou skúmať, ako jednotlivé postupy a zásady, či už jednotlivo, alebo ako súčasť celku môžu ovplyvňovať budúci vývoj logistiky a logistického systému v podniku.

Riadenie logistiky je pojem používaný z globálneho hľadiska. Preto sa v našej práci budeme zameriavať na riadenie logistiky z pohľadu vybraných spoločností, to znamená z ich mikroekonomického pohľadu. Dizertačná práca sa zameriava na širšie súvislosti

a vysvetlenie logistického systému podniku. Danú problematiku skúma z pohľadu teórie ale aj na základe praktických poznatkov.

Prínosom dizertačnej práce bude možnosť aplikovať dosiahnuté výsledky do hospodárskej praxe. Získané zásady a postupy usporiadané ako celok do logického a prehľadného systému sa stanú návodom pre spoločnosti, ktoré chcú zvyšovať produktivitu v logistike a jej riadení. Aj takýmto spôsobom je možné zvýšiť konkurencieschopnosť v dnešnom turbulentnom prostredí a stať sa tak skutočnými lídrami na trhu. Práca bude nápomocná predovšetkým pre podniky pôsobiace na slovenskom alebo českom trhu a, v neposlednom rade, bude prispievať k šíreniu pozitívneho prístupu k efektívnemu riadeniu logistiky podniku. Stanovený postup a dodržiavanie zásad bude platiť tak pre malé a stredné, ako aj pre veľké podniky. Keďže medzi týmito typmi podnikov sú určité rozdiely, budú aj výsledky práce platné s určitými variáciami pre dané typy podnikov.

2.1 Stanovenie hypotéz

Vzhľadom na vymedzené ciele boli stanovené hypotézy. Cieľom výskumu je naplnenie týchto cieľov a overenie hodnovernosti hypotéz.

Hypotézy boli stanovené úplne na začiatku, pri definovaní postupov práce a prvotnom rozhodnutí skúmať rôzne typy priemyslu a v nich jednotlivé podniky. Hypotézy však boli formulované a dopĺňané postupne podľa získavania informácií o danej problematike. Budú nám napomáhať sledovať hlavný cieľ práce.

Pre túto prácu boli stanovené nasledujúce hypotézy:

H1: Malé a stredné podniky nevenujú dostatočnú pozornosť problematike logistiky vo svojom podniku.

H2: Podniky si uvedomujú nutnosť efektívne riadiť energetické náklady.

H3: Podniky nedostatočne využívajú možnosť optimalizácie svojho dodávateľského reťazca.

H4: Logistika je kľúčom k úspechu a dosiahnutiu konkurencieschopnosti podniku.

Na overenie stanovených hypotéz je potrebné nielen dôkladné preštudovanie domácej a zahraničnej literatúry, ale aj uskutočnenie výskumu danej problematiky. Spôsobu, akým bol vedený výskum, je venovaná nasledujúca kapitola.

3 Metodika práce a metody skúmania

Podkladové údaje na vypracovanie dizertačnej práce boli získané z primárnych a sekundárnych zdrojov. Primárnymi zdrojmi boli nasledovné techniky prieskumu: riadený rozhovor a dotazníkový prieskum.

Sekundárnymi zdrojmi boli štúdium domácej a zahraničnej literatúry, odborných časopisov, štatistických publikácií, legislatívnych dokumentov a elektronických dokumentov, súvisiacich s problematikou dizertačnej práce. Celkový prehľad o riešenej problematike dotvárali diskusie s domácimi odborníkmi z oblasti logistiky. Zdroje údajov, ktoré boli použité pri tvorbe dizertačnej práce, sú uvedené v zozname použitej literatúry.

Pri spracovaní dizertačnej práce boli použité rôzne metódy vyhľadávania, spracovania a analýzy získaných informácií z dostupných zdrojov. Na základe metódy komparácie sú spracované základné teoretické pojmy v rámci danej problematiky. V hlavnej textovej časti dizertačnej práce sú použité ďalšie metódy analýzy a triedenia informácií. Na získanie informácií, potrebných na analyzovanie spôsobu riadenia logistiky v podnikoch, bola použitá dotazníková metóda. Pri navrhovaní efektívneho logistického systému v diskusii je využitá metóda indukcie a dedukcie, najmä pri formulácii a odporúčaní návrhov.

3.1 Ciele prieskumu

Primárnym cieľom nasledujúceho prieskumu je definovať také zásady a postupy v riadení logistiky, ktorých využívanie v praxi podniku prinesie *uspokojenie záujmu zákazníkov pri súčasnom splnení výkonového a ekonomického cieľa*. Výkonovým cieľom chápeme schopnosť podnikového logistického systému dodať požadovaný tovar v zodpovedajúcom množstve a kvalite na určené miesto a v stanovenej lehote. Sú tu dva kľúčové faktory – rýchlosť a spoľahlivosť. Ekonomickým cieľom je zabezpečiť rýchlosť a spoľahlivosť dodania tovaru zákazníkovi pri dodržaní stanovených nákladov, alebo pri udržaní likvidity podniku.

3.2 Metodika prieskumu

Pre účely prieskumu a špecifického výskumu existuje niekoľko druhov výskumných metód. Ako najlepšia alternatíva spomedzi všetkých metód sa nám javila forma dotazníka. Dotazníková metóda bola vhodná hlavne preto, že nebol potrebný osobný kontakt s každým respondentom a bolo získané potrebné množstvo údajov. Túto možnosť sme využili u viac ako 50% respondentov. Považovali sme za vhodné sa telefonicky, osobne alebo aspoň e-mailom predstaviť a informovať respondentov, čo je našim cieľom. Rovnaký spôsob sme využili pri druhotnom prieskume, keď sme potrebovali doplniť ďalšie údaje k výsledkom prieskumu.

Dotazník patrí k špecifickým metódam na získavanie spätnej väzby od účastníkov. Je to metóda, ktorá zhromažďovanie údajov zakladá na dotazovaní osôb. Je charakteristická tým, že je určená na hromadné získavanie údajov pre štatistické spracovanie. Takto je možné takmer presne zachytiť názory účastníkov k danému problému a vyzvať ich, okrem iného, aj na možnosť navrhnúť zlepšenia v tejto oblasti. Správne použitie metódy dotazníka si vyžaduje náležitú prípravu. Základnou podmienkou účelného koncipovania dotazníka je presná formulácia konkrétneho cieľa a úloh dotazníka vo vzťahu k zvolenému problému.

3.2.1 Tvorba a zostavenie dotazníka

Pred zostavením dotazníka, v prípravnej fáze, sme sa snažili počúvať a analyzovať problémy manažérov firiem k danej problematike. Rozhovory boli najmä o problémoch, ktoré vo firme existujú a o hľadaní riešení, ako ich minimalizovať, prípadne úplne odstrániť.

Správne vystihnúť problémy a pretransformovať ich do dotazníkových otázok nebolo veľmi jednoduché. Pri tvorbe otázok sme vychádzali z toho, aby:

- a) boli jasne a zrozumiteľne konštruované,
- b) boli jednoznačne formulované,
- c) boli, pokiaľ možno, čo najkratšie,
- d) nebudili dojem nezmyselnosti,
- e) boli všeobecne prijateľné a nedotýkali sa osoby respondenta.

Najväčším problémom bolo, aby otázky boli vhodné pre viaceré firmy a podniky, pretože dotazník vyplňali nielen výrobné podniky, ale aj podniky poskytujúce služby, podniky s odlišným počtom zamestnancov a podniky s národným, ale aj medzinárodným pôsobením na trhu.

Na základe týchto skutočností sme vytvorili dotazník pre manažerov, pracujúcich v oblasti logistiky, alebo ľudí, pracujúcich v súčasťi dodávateľského reťazca. Dotazník obsahuje 46 otázok, z ktorých 35 je formou výberu z možností, prípadne dopísania najvhodnejšej odpovede pre respondenta. Ostatných 11 otázok je položených formou otvorenej otázky s možnosťou dopísania odpovede. V závere dotazníka je priestor na zadanie e-mailovej adresy respondenta, na ktorú boli zaslané spracované výsledky dotazníka. Sprievodný list (príloha č. 1) a dotazník (príloha č. 2) sú súčasťou tejto dizertačnej práce.

3.2.2 Zber údajov

Zber údajov sa uskutočnil prostredníctvom e-dotazovania na stránke mpozor@dotazniky.com v dňoch od 20. septembra 2010 do 5. novembra 2010. Respondenti boli vyzvaní na vyplnenie dotazníka prostredníctvom e-mailovej správy, ktorej súčasťou bol odkaz na dotazník, umiestnený na internete a sprievodný list, v ktorom bolo uvedené:

- a) kto uskutočňuje prieskum a prečo,
- b) forma prieskumu,
- c) ciele prieskumu,
- d) spôsob a časová náročnosť vyplňania dotazníka,
- e) spôsob a termín odoslania vyplneného dotazníka,
- f) informácia o získaní vyhodnotenia prieskumu,
- g) poďakovanie a kontakt v prípade otázok.

3.2.3 Výberová vzorka prieskumu

Prieskum bol zameraný na najvýznamnejšie podniky na Slovensku a dotazník bol posielaný manažerom a technickým pracovníkom firiem, ktorých e-mailové adresy boli získané z rôznych zdrojov:

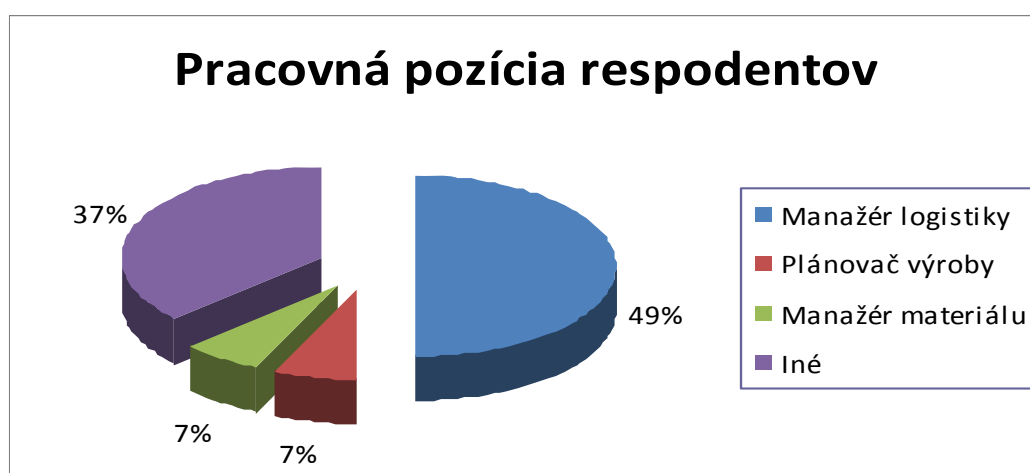
- osobný kontakt,
- internetové stránky – www.zlatestranky.sk,
- referencie.

Pracovníci boli vyberaní podľa pozície (funkcie), pretože otázky z oblasti logistiky vyžadovali veľmi podrobné informácie. Graf 1 poukazuje na to, že na dotazník reagovali najmä:

- manažéri logistiky,
- plánovači výroby,
- manažéri materiálu.

Dotazník vyplnili aj respondenti pracujúci na pozíciách:

- manažér kvality,
- HR manažér,
- projektový manažér,
- Head of Supply Demand Analysis,
- Management, Strategia a Architektura IS/IT,
- Asset Manager,
- konateľ,
- Solution Design Specialist,
- vedúci prepravy,
- inžinier technickej podpory.



Graf 1. Pracovná pozícia respondentov v spoločnosti

Zdroj: autor

4 Výsledky práce

4.1 Analýza výsledkov prieskumu

Zo 100 odoslaných e-mailov sa vrátilo s vyplneným dotazníkom 32, čo predstavuje návratnosť 32 %. Celkový počet respondentov, ktorí odpovedali na dotazník tvorí výberovú vzorku prieskumu. S návratnosťou dotazníka sme spokojní, pretože vzorka respondentov má dostačujúcu výpovednú hodnotu na to, aby sme mohli z výsledkov prieskumu interpretovať zásady a postup úspešného zavádzania logistického systému v podniku. Podniky, ktoré sa zúčastnili dotazníkového prieskumu patria medzi najväčšie podniky na Slovensku a v zahraničí (viď prílohy č. 6 – 9).

Dotazník obsahuje 46 otázok, ktoré sú rozdelené do jednotlivých oblastí:

- základné informácie,
- spôsob riadenia logistiky,
- informačný systém,
- zákaznícky servis,
- dopad hospodárskej krízy,
- ostatné otázky.

Otázky v prvej časti dotazníka sú zamerané na zistenie pracovnej pozície respondenta a základných informácií o spoločnosti, ako napr. počet zamestnancov, obrat, odvetvie, v ktorom spoločnosť pôsobí a či ide o národnú alebo medzinárodnú spoločnosť.

Spôsob riadenia logistiky zisťuje, ako vníma dotazovaná spoločnosť pojem logistika a čo všetko toto oddelenie zahŕňa. Otázky dotazníkového prieskumu sú zamerané najmä na metódy a nástroje zlepšovania logistiky a logistických procesov v podnikoch.

Cieľom otázok o informačnom systéme je zistiť, aký informačný systém dotazovaná spoločnosť využíva a či má dostatočnú funkcionálnosť.

V štvrtej časti sa otázky týkajú zákazníckeho servisu spoločnosti, pretože jedným z hlavných cieľov logistiky je uspokojenie zákazníckych očakávaní.

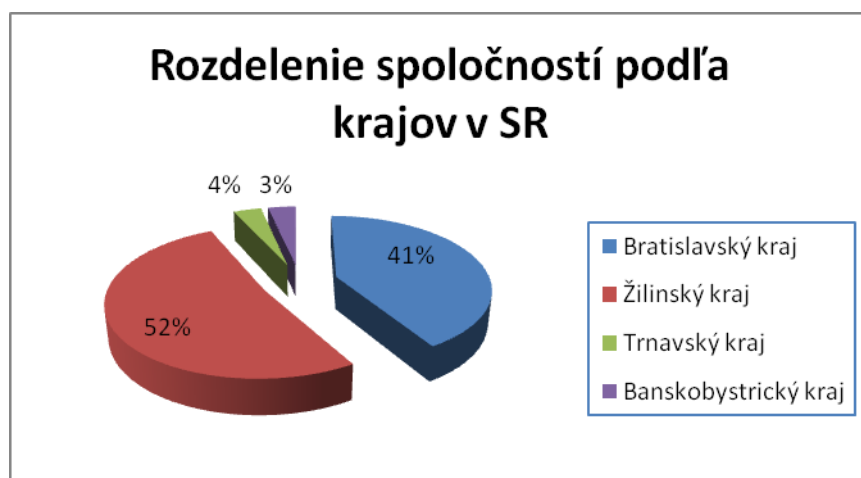
Cieľom otázok o hospodárskej kríze je zistiť, ako zasiahla dotazované spoločnosti a v akom rozsahu.

Výsledky dotazníka boli opätovne zaslané respondentom v prípade, že uviedli e-mailové adresy. Pri druhotnom prieskume boli v prípade záujmu podnikov vysvetlené detaily a mnohé ďalšie otázky boli prekonzultované.

4.1.1 Charakteristika dotazovaných spoločností

Spoločnosti, ktoré poskytli informácie vyplnením dotazníka, môžeme rozdeliť do niekoľkých skupín, a to najmä:

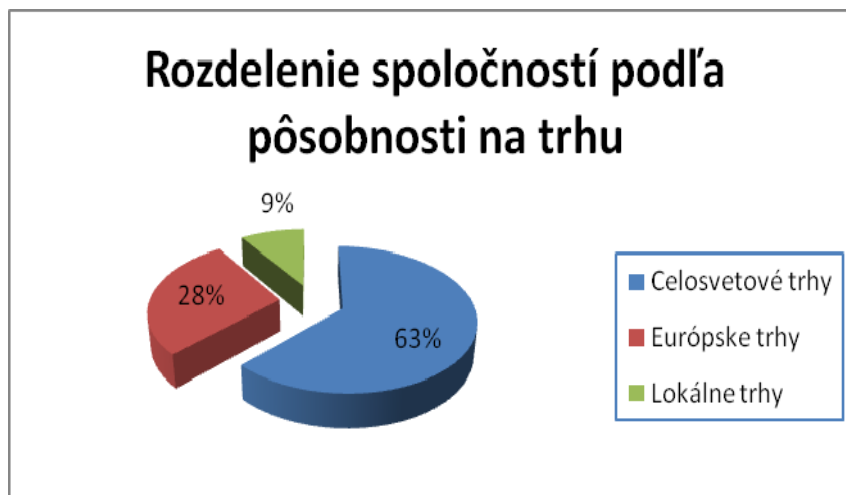
- *Podľa geografického hľadiska* – dotazník vyplnilo 91% spoločností pôsobiacich na území Slovenskej republiky a 9% spoločností z Českej republiky.
 - a) Podniky sídliace na Slovensku sú v nasledujúcom grafe rozdelené podľa jednotlivých krajov, pričom najviac dotazovaných spoločností má sídlo v Žilinskom kraji, a to až 52% z celkového počtu respondentov.



Graf 2. Rozdelenie spoločností podľa krajov v SR

Zdroj: autor

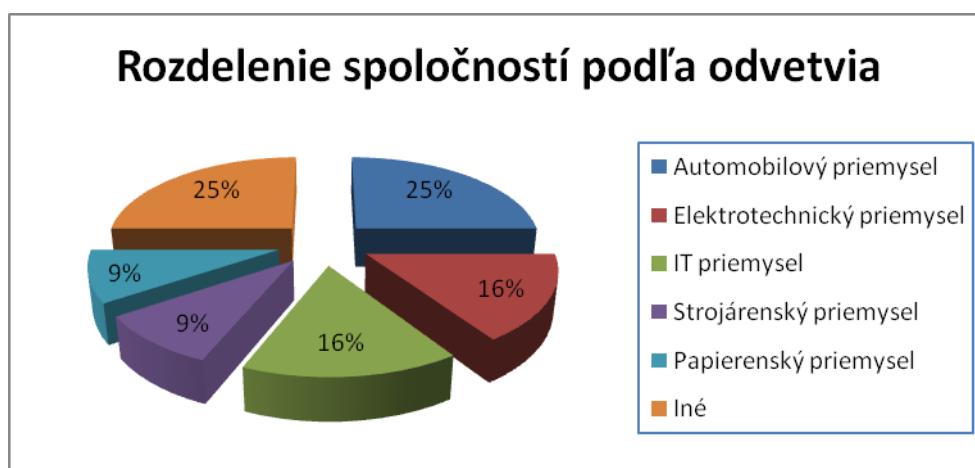
- b) Ďalším rozdelením je rozdelenie spoločností podľa trhov, na ktorých pôsobia. Pri spracovaní dotazníka je evidentným faktom, že väčšiu časť tvoria spoločnosti s medzinárodnou pôsobnosťou, čo zvyšuje vypovedaciu schopnosť dotazníka.



Graf 3. Rozdelenie spoločností podľa pôsobnosti na trhu

Zdroj: autor

- *Podľa jednotlivých odvetví hospodárstva* – zaujímavým faktom je, že dotazník vyplnili respondenti zastupujúci nielen výrobné spoločnosti, ale aj spoločnosti poskytujúce služby. Prevažujú výrobné spoločnosti, ktoré tvoria až 66% z celkovej vzorky respondentov. V nasledujúcom grafe sú spoločnosti rozdelené podľa jednotlivých odvetví.



Graf 4. Rozdelenie spoločností podľa odvetvia

Zdroj: autor

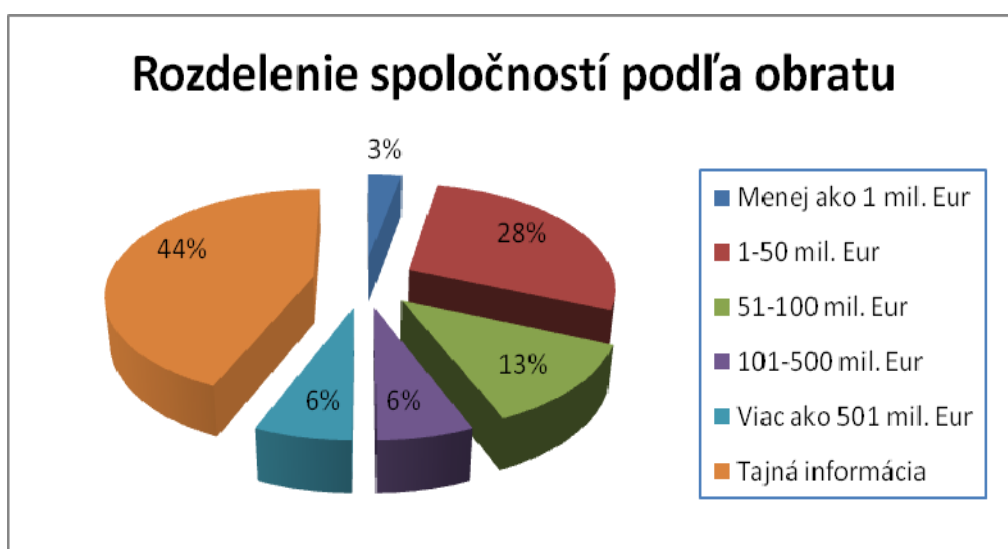
- *Podľa počtu zamestnancov* – pri rozdeľovaní spoločností podľa počtu zamestnancov sme zvolili nasledujúce kategórie – spoločnosti zamestnávajúce menej ako 10 zamestnancov, 11 – 50 zamestnancov, 51 – 250 zamestnancov, 251 – 500 zamestnancov a spoločnosti s 500 a viac zamestnancami.



Graf 5. Rozdelenie spoločností podľa počtu zamestnancov

Zdroj: autor

- Podľa obratu dosiahnutého za rok 2009 – v prípade vyplnenia otázky o obrate spoločnosti sme neočakávali, že všetci respondenti budú ochotní vyplniť tento údaj. V prípade vyplnenia sme chceli tento údaj použiť ako benchmarkový ukazovateľ obratu k počtu zamestnancov. Ale keďže, ako sme očakávali, veľký počet spoločností pri tejto otázke neuviedol výšku svojho obratu, tak táto otázka slúži ako doplňujúci údaj.



Graf 6. Rozdelenie spoločností podľa obratu

Zdroj: autor

4.1.2 Rozdelenie spoločností podľa odvetvia

Prieskum, ktorý bol spracovaný s cieľom analyzovať stav logistiky v podnikoch sídliačich na Slovensku a v Českej republike, sa realizoval v rôznych odvetviach priemyslu. Sú to podniky pôsobiace na lokálnom, európskom a niektoré aj na celosvetovom trhu. Tým bude význam výskumu posunutý mimo hraníc Čiech a Slovenska. Oslovené boli spoločnosti s predpokladom fungujúceho dodávateľského reťazca, ale aj menšie spoločnosti, kde sa logistikou zaoberá len jedna osoba, prípadne samotný konateľ firmy. Zámerom bolo preskúmať viacero oblastí priemyslu a následne porovnať úroveň využívania logistiky v jednotlivých odvetviach priemyslu. Takýto prieskum je jedinečný a hodnotenia prinášajú široký význam s možnosťou využitia a zdieľania informácií medzi jednotlivými podnikmi. Najlepšie praktiky a metódy sa dajú využívať aj pri iných typoch priemyslu.

Na základe výsledkov prieskumu overíme platnosť hypotéz, ktoré sme formulovali pred samotnou tvorbou dotazníka. Dotazníkový prieskum bol anonymný. Napriek tomu v charakteristike budú spomenuté podniky, ktorým bol dotazník zaslaný. Jednotlivé podniky sú rozdelené do priemyselných odvetví podľa hlavnej náplne ich podnikania. Z výsledkov prieskumu podnikov z priemyselných odvetví, ktorým bol zaslaný dotazník, sú v ďalších statiach charakterizované jednotlivé priemyselné odvetvia.

4.1.2.1 Priemysel informačných technológií

Odvetvie informačných technológií (IT) má na Slovensku ale aj v Českej republike výrazné zastúpenie hlavne v modernej histórii, od roku 1990. Od tohto roku sa trh výrazne rozširuje a zaznamenáva nárast z hľadiska počtu spoločností, zamestnancov, tržieb. Dotazník bol odoslaný desiatim firmám z IT priemyslu, z toho 3 spoločnosti sú podľa IDC (International Data Corporation) v top 5 rebríčku najväčších počítačových výrobcov na svete (príloha č. 4).

Podniky z tejto oblasti sa venujú vývoju a predaju softvéru, výrobe a predaju hardvéru a skladaniu počítačov. Aby sa podniky dokázali presadiť, pôsobia na medzinárodných trhoch. Vlastníctvo spoločnosti v tomto prípade nie je dôležité, avšak

podľa výsledkov prieskumu Hospodárskych novín⁴⁷ v IT priemysle pôsobí najviac firiem so slovenským vlastníctvom (príloha č. 3). Takýchto podnikov je vyše 50%. Vo veľkých spoločnostiach je to trochu inak a v prípade zahraničného vlastníka v spoločnostiach väčšinou pracuje medzinárodný tím. Nie je náhodou, ak priemerný vek v takejto spoločnosti je 28 – 30 rokov. Firmy sa venujú medzinárodným projektom a ich zamestnanci flexibilne pôsobia v rôznych pobočkách v Európe, prípadne vo svete, alebo dochádzajú za zákazníkmi osobne.

Medzi významné podniky pôsobiace v oblasti IT priemyslu s pobočkou na Slovensku patria IBM, Lenovo, Dell, HP.⁴⁸ Veľké korporácie sa vyznačujú tvrdým konkurenčným bojom na spotrebiteľskom trhu a preto hlavne kvalitný dodávateľský reťazec a jeho riadenie im prináša konkurenčnú výhodu. Cieľom týchto podnikov je neustále zlepšovanie a optimalizácia dodávateľského reťazca. Z tohto dôvodu boli tieto spoločnosti oslovené v dotazníkovom prieskume.

IBM⁴⁹

Spoločnosť IBM je jednou z najväčších IT spoločností na svete, kde vystupuje pod menom International Business Machines. Na svetovom trhu pôsobí viac ako 85 rokov. Spoločnosť zamestnáva viac ako 400 tisíc zamestnancov. Svoje pobočku má aj na Slovensku so sídlami v Bratislave, Banskej Bystrici a Košiciach. Na Slovensku pôsobí IBM od roku 1990. S projektom otvárania medzinárodných centier na Slovensku prišla ako prvá IBM a dnes dáva priestor na realizáciu mladým ľuďom. Priemerný vek zamestnancov je 28 rokov a v tíme pracujú ľudia 42 rôznych národností. Až 63% z celkového počtu zamestnancov tvoria ženy.

Spoločnosť sa zaoberá poskytovaním aplikačných služieb ASP, CAD/CAM systémami, databázovými systémom a ich nastavbami, dátovými komunikáciami, inštaláciami sietí, komunikačným softwarom, mainframe počítačmi, nástrojmi a pomocnými programami, outsourcingom, pamäťami RAM, servermi, pevnými diskami, poradenskými a konzultačnými službami, procesormi, registračnými pokladnicami, RISC servermi, seminármi, školeniami, sieťovými kartami, sieťovým softwarom, softwarom pre kancelárie a úrady, softwarom pre vývoj aplikácií, systémovou integráciou, výukovými programami a vývojom softwaru.

⁴⁷ Slováci ovládajú iba tretinu top firiem, Hospodárske noviny, Dec 08, 2010, p 10., číslo 235, Ecopress

⁴⁸ Trend TOP 2010, ročenka týždenníka o ekonomike a podnikaní Trend 45/2010, 2010, str. 5–106

⁴⁹ interné zdroje IBM, <http://www.ibm.com/sk/sk/>

Lenovo⁵⁰

Lenovo vzniklo v roku 2003 odčlenením sa od spoločnosti IBM, kedy sa IBM vzdalo svojej neziskovej časti, výroby počítačov. Akvizícia divízie osobných počítačov bola dokončená v roku 2005 a spoločnosti sa stali konkurentmi na IT trhu. Lenovo je americko-čínska spoločnosť zaoberajúca sa výrobou osobných počítačov. Do počítačov montujú najmodernejšie komponenty a technológie, aby umožnili užívateľom jednoduchú prácu v akýchkoľvek podmienkach používania.

Projekt otvorenia centra na Slovensku uzel svetlo sveta v roku 2005. V roku 2006 sa začalo sťahovať centrum zo Škótska do Bratislavy. Centrum poskytuje služby viac ako 1300 zákazníkom z regiónu EMEA (Európa, Blízky Východ a Afrika). Z Bratislavy sa riadi výroba počítačov v Európe ako aj ich distribúcia k zákazníkom a fakturácia. Centrum sa neustále rozširuje a momentálne zamestnáva okolo 630 zamestnancov s priemerným vekom do 30 rokov. Lenovo je momentálne štvrtým najväčším výrobcom počítačov na svete.

Dell⁵¹

Európske obchodné centrum spoločnosti Dell začalo svoju činnosť na Slovensku v roku 2003. Spoločnosť založil v roku 1984 Michael Dell ešte ako študent univerzity. Hlavným cieľom bolo vtedy vyrábať počítače kompatibilné s IBM. Za viac ako 25 rokov sa stala svetovou dvojkou vo výrobe počítačov a úspešnými akvizíciami rozšírila svoj predmet podnikania. Okrem výroby počítačov sa zaoberá aj výrobou serverov, tlačiarň a príslušenstva. Najnovšia ponuka zahŕňa aj televízory.

Na Slovensku vzniklo najskôr obchodno-zákaznícke centrum na podporu nemecky hovoriacich krajín. V roku 2004 prešlo slovenské centrum výraznou reštrukturalizáciou a vzniklo centrum na podporu pre región EMEA s úlohou podpory finančného manažmentu a biznis operácií. V súčasnosti pracuje v Bratislave vyše 1400 zamestnancov. Priemerný vek zamestnancov pracujúcich v medzinárodných tímoch je 29 rokov.

Hewlett-Packard⁵²

História spoločnosti HP siaha do roku 1934. Odvtedy rastie jej význam na svetových trhoch a momentálne je číslo 1 vo výrobe počítačov. Má najväčší podiel na trhu

⁵⁰ interné zdroje Lenovo, <http://www.lenovo.com/sk/en/>

⁵¹ interné zdroje Dell, <http://www.dell.sk/>

⁵² interné zdroje HP, <http://www8.hp.com/sk/sk/>

a takisto aj najviac predaných počítačov. Spoločnosť sa zaoberá vývojom technológií a má viac ako 170 pobočiek na celom svete. Jej sídlo je v Kalifornii a v roku 2010 sa umiestnila v rebríčku Fortune 500 na 10. mieste.⁵³ Rebríček je v prílohe č. 5. HP tvrdí, že „žiadna iná spoločnosť neponúka portfólio s takou pestrú paletou technológií, ako HP.“⁵⁴ Spotrebiteľom ponúka širokú škálu produktov a služieb, ako sú oblasti digitálnej fotografie, domácej tlače, ale aj programovanie a zábavu na počítači.

Prvé zákaznícke podporné centrum vzniklo v Bratislave v roku 2004. Z bratislavského centra je poskytovaná podpora zákazníkom z regiónu EMEA. Spoločnosť poskytuje služby v oblasti správy systémov a IT infraštruktúry s komplexnou podporou.

4.1.2.2 Automobilový priemysel

Automobilový priemysel má na území Čiech a Slovenska bohatú históriu. Na Slovensku sa začal rozvíjať po roku 1991, kedy do spoločnosti BAZ, a. s., vstúpil investor a vznikol Volkswagen Bratislava, s. r. o. Neskôr na Slovensku postavili závody ďalšie automobilky ako PSA Peugeot – Citroën Slovakia, s.r.o. a KIA Motors Slovakia, s.r.o. S týmito výrobcami automobilov vstúpilo na trh množstvo ďalších subdodávateľských firiem. Významnú úlohu zohrala aj strategická poloha Slovenska a jeho dostupnosť na trhy ako západnej, tak aj východnej Európy. Rozvojom automobilového priemyslu sa začal nový fenomén – výstavba priemyselných parkov. V blízkom okruhu podniku vybudovali subdodávatelia svoje závody a sklady, z ktorých zásobujú svojich odberateľov. To prinieslo rozvoj ďalších investícií a pracovných miest. Rozvoj priemyselných parkov nezasiahol celé územie Slovenska, ale len časti, kde je koncentrovaný priemysel.

V roku 2004 bolo na Slovensku vyprodukovaných najviac áut na jedného obyvateľa na svete.⁵⁵ Toto prvenstvo má významný vplyv na ekonomiku našej krajiny. Výrazne k tomu prispela aj vláda, keď automobilovým podnikom udelila špeciálnu daň. To bol výrazný stimul aj pre dodávateľov a budovanie pobočiek na území Slovenskej republiky.

⁵³ Wikipedia Home Page, 2011, http://sk.wikipedia.org/wiki/Fortune_500, (accessed Dec 2, 2010)

⁵⁴ HP Home Page, 2011, <http://www8.hp.com/sk/sk/hp-information/about-hp/index.html>, (accessed Dec 2, 2010)

⁵⁵ Slovensko a automobilový priemysel, www.financnik.sk, 2005, <http://www.financnik.sk/financie.php?did=243&article=82>, (accessed Dec 2, 2010)

Leoni⁵⁶

Jeden z najväčších dodávateľov káblových zväzkov do automobilového priemyslu má svoje zastúpenie aj na Slovensku. Nemecká spoločnosť LEONI AG je svetovo uznávaným výrobcom izolovaných vodičov pre elektrotechnický priemysel a káblových zväzkov pre automobilový priemysel. Celosvetovo zamestnáva LEONI Group viac ako 32 000 ľudí v 60 podnikoch a v 22 krajinách.

História spoločnosti LEONI AG začína v 16. storočí výrobou krásnych šperkov. S produkciou káblov začala v roku 1917, pričom výroba káblových zostáv je zaznamenaná až v roku 1950. Spoločnosť začala expandovať v roku 1999, kedy vznikla holdingová štruktúra LEONI AG, ktorej súčasťou je aj slovenská pobočka LEONI.

História LEONI Autokabel Slovakia začala v roku 1993, kedy vznikla ako spoločnosť s ručením obmedzeným. Svoju existenciu začínala v prenajatých priestoroch v okrajovej časti Trenčína. Neskôr firma tieto priestory odkúpila, kompletne zrekonštruovala a rozšírila.

Spoločnosť zamestnáva viac ako 2800 zamestnancov vo dvoch výrobných prevádzkach v Trenčíne a Ilave. Nosnú časť výrobného programu v Trenčíne predstavuje výroba káblových zostáv pre spoločnosť Porsche, ktoré sú dodávané v systéme Just In Time. V prevádzke v Ilave sa vyrábajú káblové zostavy pre automobilku BMW. Celá produkcia je určená na vývoz do Nemecka, pričom je zabezpečený stopercentný odbyť.

Faurecia⁵⁷

Francúzska spoločnosť Faurecia patrí do prvej svetovej päťky najväčších dodávateľov komponentov pre automobilových výrobcov. Vo svojich závodoch v 33 štátoch sveta zamestnáva viac ako 60 tisíc pracovníkov. Ponúka vysokokvalitné inovatívne riešenia, ktoré znamenajú pre automobily väčšiu bezpečnosť, spoľahlivosť, komfort, atraktivitu a konkurencieschopnosť. Faurecia pripravuje svoje projekty a realizuje výrobu približne v 200 výrobných závodoch a 300 vývojových centrách. Má výhodu aj v silnom partnerovi – jej väčšinovým vlastníkom je automobilový výrobca Peugeot. Na Slovensku má Faurecia výrobné závody v Lozorne, Devínskej Novej Vsi, Trnave, Hlohovci, Žiline a Košiciach. U nás pôsobí od roku 1998, kedy bol otvorený prvý závod v Košiciach. Na slovenský trh dodáva Faurecia nárazníky, prístrojové dosky a sedadlá pre Peugeot

⁵⁶ interné zdroje Leoni, <http://www.leoni.sk/>, (accessed Dec 2, 2010)

⁵⁷ interné zdroje Faurecia, <http://www.faurecia.com/Pages/Default.aspx>, (accessed Dec 2, 2010)

v Trnave, výfukové systémy pre Kiu v Žiline, prístrojové dosky pre Audi a VW v Bratislave a sedadlá pre Audi. V druhom polroku 2011 plánuje Faurecia rozšíriť prevádzku v Košiciach o 700 pracovníkov a nové priestory si vybrala v blízkosti letiska.

Johnson Controls⁵⁸

Spoločnosť pôsobí na trhu viac ako 125 rokov. Na vyše 225 miestach na celom svete zamestnáva 63 000 zamestnancov. Spoločnosť produkuje od jednotlivých komponentov až takmer po kompletne interiéry. Sú to: sedadlové systémy, prístrojové panely a kokpity, dverové systémy, integrované interiéry, stropné systémy, automobilová elektronika a systémy na manažment elektrickej energie. Johnson Controls je tiež popredným svetovým výrobcov automobilových batérií pre trhy náhradných dielov i originálneho vybavenia. Spoločnosť prevádzkuje 12 technologických centier, v ktorých prebieha vývoj najmodernejších technológií pre výroby.

Johnson Controls má na Slovensku niekoľko závodov. V Košťanoch pri Martine vyrába poťahy na sedačky pre európske automobilky, v Námestove firma kúpila časť závodu na výrobu plastových interiérov do áut. Závod v Lozorne vyrába pre bratislavský Volkswagen a v Lučenci je to produkcia penových dielcov do sedačiek. V Trenčíne má Johnson Controls výskumný a vývojový závod, ktorý je napojený na centrálny vývoj pre Európu v Nemecku. Okrem výrobných závodov je v Bratislave biznis centrum. V týchto pobočkách zamestnáva spoločnosť okolo 3 000 pracovníkov.

4.1.2.3 Papierenský priemysel

Slovensko patrí vo výrobe papiera medzi vyspelé krajiny a je významným európskym producentom papiera. História výroby papiera siaha do roku 1880, kedy bola založená v Ružomberku prvá továreň na výrobu papiera. Závody prešli výraznými rekonštrukciami a dnes patria medzi najmodernejšie v Európe. Na Slovensku sa vyrába väčšina používaných druhov papiera. Vyrábaný papier sa využíva na tuzemský predaj, ale takisto aj na vývoz do zahraničia.

Zo správy TASR z 19.11.2010 vyplýva, že „celulózo-papierenské odvetvie patrí k najvýkonnejším odvetviám slovenskej ekonomiky. Firmy združené v ZCPP SR (Zväze

⁵⁸ interné zdroje Johnson Controls,
<http://www.johnsoncontrols.sk/publish/sk/sk/errorpage.html?status=404&q=>, (accessed Dec 2, 2010)

celulózo-papierenského priemyslu), pokrývajú 100 % výroby vlákna a papiera v SR a väčšinu výroby tovaru v celom odvetví. Celulózu vyrába najväčšia firma v tomto odvetví v SR Mondi SCP, a. s., Ružomberok a Bukóza Holding, a. s., Hencovce. Najväčšími spracovateľmi zberového papiera sú Metsä Tissue Slovakia s. r. o., SHP Harmanec a donedávna aj Smurfit Kappa, a. s., Štúrovo.⁵⁹

Na podniky pôsobiace v papierenskom priemysle je vyvíjaný veľký tlak na dodržiavanie noriem v oblasti životného prostredia. Aby si udržali pozíciu na trhu musia systematicky modernizovať technológie, zdokonaľovať a optimalizovať výrobné procesy. Zameriavaním sa na ochranu životného prostredia v poslednom období vzrastá aj spotreba zberového papiera.

Metsä Tissue⁶⁰

Výstavba žilinskej továrne sa datuje od roku 1905 v blízkosti železničnej trate a rieky Váh. Jej vývoj je poznačený Veľkou hospodárskou krízou (1929) a druhou svetovou vojnou (1930), ktoré mali za následok zastavenie výroby. V roku 1958 bol žilinský závod súčasťou Severoslovenských celulózk a papierní, Ružomberok. Od roku 1969 sa však jednotlivé podniky postupne oddeľovali na samostatné menšie výrobné jednotky. V roku 1997 vznikla spoločnosť Tento, a. s., keď došlo k pretransformovaniu pôvodne štátnej spoločnosti na spoločnosť súkromnú. V januári 2006 akvizíciou dvoch spoločností Tento, a. s. a Metsä Tissue vznikla spoločnosť Metsä Tissue a. s. Žilina, ktorá sa v roku 2010 pretransformovala na spoločnosť s ručením obmedzeným.

Spoločnosť Metsä Tissue je súčasťou skupiny Metsäliitto Group a patrí k vedúcim dodávateľom papierových hygienických výrobkov. Zaoberá sa vývojom, výrobou a marketingom produktov z hygienického papiera a papiera na varenie a pečenie pre domáce aj priemyselné využitie. Na trhoch strednej a východnej Európy pôsobí od roku 1997, kedy začala vlastnú produkciu v Poľsku. Zároveň patrí k lídrom v oblasti výroby papiera na pečenie. Metsä Tissue vyrába v 11 závodoch v 6 krajinách Európy. Na Slovensku zamestnáva okolo 450 zamestnancov a patrí medzi najväčšie podniky Žilinského kraja.

⁵⁹ Obnovil sa rast celulózo-papierenského odvetvia, 2010, www.edb.sk, <http://www.edb.sk/sk/spravy/priemysel-obnovil-sa-rast-celulozovo-papierenskeho-odvetvia-a2798.html>, (accessed Dec 3, 2010).

⁶⁰ interné zdroje Metsä Tissue, <http://www.metsatissue.com/Pages/Default.aspx>, (accessed Dec 3, 2010)

Mondi SCP⁶¹

Výroba papiera má v Ružomberku už viac ako storočnú tradíciu. V roku 2010 oslavoval Mondi SCP 130 rokov priemyselnej výroby papiera v meste. Počas vojny bol podnik poškodený a v roku 1945 Nemcami úplne vypálený. V roku 1945 firmu znárodnili a pričlenili do veľkého národného podniku, ktorý v Ružomberku vznikol. Podnik postavil v roku 1982 nový celulózo-papierenský kombinát. V roku 1996 bol závod sprivatizovaný. V roku 2000 vstúpila do podniku odkúpením 50% podielu medzinárodná skupina MONDI (vtedy pod názvom Neusiedler), názov sa zmenil na Neusiedler SCP, a. s. Začalo sa obdobie viacerých investícií, modernizácie a zvyšovania objemu výroby. V roku 2004 sa názov zmenil na Mondi Business Paper SCP, a. s. a v roku 2008 na Mondi SCP, a. s.

Dnes Mondi SCP predáva svoje produkty a služby viac ako 300 firmám z oblasti polygrafie a viac ako 400 firmám a inštitúciám predáva papiere na kancelárske použitie. Približne 70% predaja tvorí grafický papier a 30% kancelársky papier. Spoločnosť zamestnáva okolo 1500 zamestnancov a patrí medzi najväčšie firmy na Slovensku.

SHP Harmanec⁶²

Holding SHP (Slovak Hygienic Paper) group bol založený v roku 2000 za účelom riadiť aktivity v oblasti celulózo-papierenského priemyslu. Harmanecká papierená sa do SHP začlenila v roku 2002. Pôvodná papierená ako samostatný závod bola v Harmanci založená v roku 1829. Spoločnosť využíva od roku 1910 registrovanú a dodnes udržiavanú ochrannú známku „bielu labuť“, ktorá je najstaršou registrovanou ochrannou známkou na Slovensku. SHP group je nadnárodná spoločnosť, zastrešujúca 8 spoločností v 6 krajinách Európy. SHP Harmanec je v tejto skupine jedným z lídrov, patrí do prvej trojky najväčších producentov hygienického papiera v strednej a východnej Európe.

Hlavným predmetom činnosti je výroba papiera pre hygienické účely a jeho spracovanie do finálnych výrobkov. SHP Harmanec vyrába toaletný papier, papierové vreckovky a kuchynské utierky. Spoločnosť zamestnáva okolo 450 zamestnancov a patrí medzi najväčšie podniky v Banskobystrickom kraji.

⁶¹ interné zdroje Mondi SCP, <http://www.mondigroup.com/sk/desktopdefault.aspx/tabid-511/>, (accessed Dec 3, 2010)

⁶² interné zdroje SHP Harmanec, <http://www.shpgroup.eu/sk/home.html>, (accessed Dec 3, 2010)

4.1.2.4 Elektrotechnický priemysel

Elektrotechnický priemysel je charakterizovaný silnou dynamikou. Momentálne patrí medzi hlavné piliere priemyslu slovenskej ekonomiky. Elektrotechnický priemysel zažíva v poslednom období viaceré zmeny a bol výrazne ovplyvnený hospodárskou krízou. Podniky sú s podporou zahraničného kapitálu.

Elektrotechnický priemysel má však aj historicky veľmi významné postavenie. Veď najväčšie firmy mali pri vlastných podnikoch stredné školy a školiace strediská, kde si vychovávali vlastných adeptov a pripravovali ich na prácu v podniku.

Odvtedy prešiel elektrotechnický priemysel reštrukturalizáciou a po tom, ako spotrebiče vyrábané u nás začali zaostávať za svetovou produkciou, sa podniky začali flexibilne prispôbovať novým potrebám. Hlavne vďaka výrobe káblových zväzkov a výrobe televíznej techniky toto odvetvie neustále rastie. Pri výrobe káblových zväzkov nie je jednoduché jednoznačne zaradiť firmu do daného odvetvia. V práci bude firma vyrábajúca káblové zväzky aj pre iné odvetvia ako automobilový, radená medzi elektrotechnický priemysel. Ak bude vyrábať výhradne pre zákazníkov automobilového priemyslu, bude radená do automobilového priemyslu.

Delta Electronics (Slovakia)⁶³

Medzinárodná spoločnosť Delta Electronics (Slovakia), s. r. o. je členom Delta Group z Taiwanu s celosvetovo viac ako 55 000 zamestnancami. Delta vznikla v roku 1971 a postupne otvárala svoje závody po celom svete. Výrobné závody sú na Taiwane, v Číne, Thajsku, Mexiku, Indii a v Európe. Spoločnosť patrí medzi najväčších svetových výrobcov napájacích zdrojov. Rovnako poskytuje inovatívne riešenia pre správu napájania, komponenty, vizuálne displeje, priemyselné automatizácie, sieťové produkty a obnoviteľné zdroje energie.

Na Slovensku pôsobí Delta Electronics od roku 1994, keď vzniklo v Bratislave obchodné zastúpenie. V roku 2007 bola otvorená vlastná výrobná prevádzka. Spoločnosť je vybavená modernými technológiami na výrobu komplexného portfólia produktov napájacích zdrojov, komponentov napájacích systémov (usmerňovače, inventory a kontrolné jednotky), ako aj kompletných napájacích systémov. Spolu s výrobou

⁶³ interné zdroje Delta Electronics, <http://www.deltaelectronics.sk/spolocnost/index.php>, (accessed Dec 5, 2010)

solárnych invertorov predstavujú spoľahlivé a inovatívne riešenia. Delta Electronics (Slovakia) patrí medzi najväčšie výrobné spoločnosti v trenčianskom regióne a zamestnáva vyše 800 zamestnancov.

Nera, Eltek

Nera Networks navrhuje, vyvíja, vyrába a rozmiestňuje riešenia od svojho založenia v roku 1947. Spoločnosť je súčasťou Eltek Group⁶⁴, ktorá je dodávateľom energetických systémov a prenosových systémov pre telekomunikačnú infraštruktúru. Skupina tiež poskytuje služby so súvisiacimi produktmi. Prostredníctvom predaja pôsobí Eltek Group vo viac než 39 krajinách sveta a zamestnáva takmer 3 000 zamestnancov po celom svete. Má viac ako 40 predajných centier s komplexnou zákazníckou podporou, rovnako sa venuje rozsiahlej výskumnej a vývojovej činnosti. Nera Networks má svoje ústredie v prístavnom meste Bergen v Nórsku. Sieť regionálnych kancelárií je v Európe, Amerike, na Strednom východe, v Afrike a Ázii.

V roku 2008 otvorila výrobný závod na Slovensku, v Liptovskom Hrádku, kde zamestnáva okolo 170 zamestnancov. Závod je situovaný v tesnej blízkosti materskej spoločnosti Eltek, ktorá zamestnáva viac než 350 zamestnancov. Vo svojom odbore na trhu, čo je bezdrôtový prenos dát pomocou mikrovlnného šírenia, sa firma stala celosvetovým lídrom, ktorý ponúka nové vlastné produktové rady.

Samsung Slovakia⁶⁵

Spoločnosť Samsung začínala ako malý exportný podnik v roku 1938 v kórejskom meste Taegu. Odvtedy sa rozširovala a vyrástla na jednu z vedúcich spoločností v elektrotechnickom priemysle so zameraním na digitálne zariadenia a médiá, polovodiče, pamäte a systémovú integráciu. Digitálny vek priniesol revolučné zmeny a príležitosti pre globálne obchodovanie, na ktoré spoločnosť Samsung reagovala vylepšenými technológiami, konkurencieschopnými produktmi a nepretržitou inováciou.

Na Slovensku pôsobí Samsung od roku 2002, kedy otvorili v Galante výrobný závod. Postupnou expanziou a rozširovaním výroby získal v roku 2007 ocenenie týždenníka Trend - Firma roka a aktuálne podľa ročenky Trend TOP 2010 je najväčším

⁶⁴ interné zdroje Eltek Group, <http://www.eltekvalere.com/wip4/the-eltek-group/c/detail.epl?cat=10032>, (accessed Dec 7, 2010)

⁶⁵ interné zdroje Samsung Slovakia, <http://www.samsung.com/sk/>, (accessed Dec 7, 2010)

nefinančným podnikom na Slovensku. Spoločnosť zamestnáva okolo 3000 zamestnancov v dvoch výrobných závodoch. V priemyselnom parku v obci Voderady neďaleko Trnavy je jediný závod spoločnosti Samsung v Európe na výrobu LCD modulov.

4.1.2.5 Strojárske priemysel

Strojárske priemysel má na Slovensku ⁶⁶ svoju bohatú históriu a dlhé roky mal spoločný vývoj s českým strojárstvom. V minulosti bol jedným z ťahúňov priemyslu na Slovensku. Zameriaval sa na výrobu strojov, prístrojov a vojenskej techniky. Obdobie stagnácie, až úpadku nastalo po zmene trhového prostredia. Toto obdobie však, ako sa zdá, už strojárske priemysel prekonal a opäť ožíva. Je to spôsobené aj orientáciou na automobilový priemysel. Mnohí výrobcovia rozšírili výrobu a stali sa subdodávateľmi automobilového priemyslu. Niektoré publikácie, ako môžeme vidieť v ročnom hodnotení týždenníka Trend ⁶⁷, do strojárskeho priemyslu radia aj výrobcov automobilov (príloha č. 9). V tejto práci sme venovali oblasti automobilového priemyslu samostatnú časť, preto medzi spoločnosťami v strojárskom priemysle radíme podniky so zameraním sa na výrobu potravinárskych zariadení, výrobu ložísk, lodných komponentov, komponentov železničnej dopravy, zariadení pre domácnosť a iných.

INA⁶⁸

Schaeffler Slovensko patrí do skupiny Schaeffler Gruppe. Skupina so svojimi značkami INA a FAG disponuje širokým portfóliom produktov, ktoré patrí k najväčším v ložiskovej výrobe a môže pokryť všetky oblasti použitia. Výrobky sú dodávané do 60 rôznych oblastí priemyslu. Okrem toho ponúka Schaeffler Gruppe bohaté služby v oblasti výpočtov, diagnostiky, údržby a montáže valivých ložísk a kompletných systémov. V súčasnosti má Schaeffler Gruppe celosvetovo vyše 61 000 zamestnancov na 180 pracoviskách v 50 krajinách.. Na Slovensku INA postavila 2 výrobné závody v Skalici a Kysuckom Novom Meste. V Skalici začali vyrábať v roku 1997 a o 3 roky neskôr sa začala výroba vo výrobnom závode v Kysuckom Novom Meste. V oboch závodoch pracuje spolu vyše 6 000 zamestnancov.

⁶⁶ Ministerstvo hospodárstva Home Page, 2011, <http://www.economy.gov.sk/strojarsky-priemysel-5840/127525s>, (accessed Dec 7, 2010)

⁶⁷ Trend TOP 2010, ročenka týždenníka o ekonomike a podnikaní Trend 45/2010, 2010, 5–106

⁶⁸ interné zdroje INA, <http://www.schaeffler.sk/content.schaeffler.sk/sk/company/company.jsp>, (accessed Dec 7, 2010)

Spoločnosť ŽOS Trnava a jej vznik sa spája s rozvojom železničnej dopravy na území Slovenska v prvej polovici 19. storočia. Toto obdobie si vynútilo zvýšenú potrebu údržby dopravných prostriedkov. Na tento účel boli v rokoch 1922 – 1924 postavené v Trnave dielne na opravu nákladných vozňov. Prvá revízia na nákladnom vozni bola vykonaná v roku 1925. V nasledujúcich rokoch sa pod vplyvom zvýšených kapacitných nárokov na opravy poškodených nákladných vozňov zmenil systém opravy z pôvodne navrhnutého boxového na pásový. Okrem nákladných vozňov sa opravovali motorové vozne, osobné vozne, od roku 1951 cestné motorové vozidlá a od roku 1960 aj žeriavy. Od konca 60. rokov 20. storočia sa opravilo ročne viac ako 10 000 nákladných vozňov.

Od roku 1994 je opravovňa akciovou spoločnosťou ŽOS Trnava, a. s. Nová spoločnosť nadväzuje na tradíciu a prioritne sa orientuje na opravy všetkých druhov nákladných vozňov bežnej a špeciálnej konštrukcie a rozšírila svoje činnosti o modernizáciu a prestavbu nákladných vozňov, opravy, modernizáciu a prestavbu osobných vozňov, výrobu nových vozňov a strojársku kooperačnú výrobu pre zahraničných partnerov.

4.1.3 Spôsob riadenia logistiky v týchto spoločnostiach

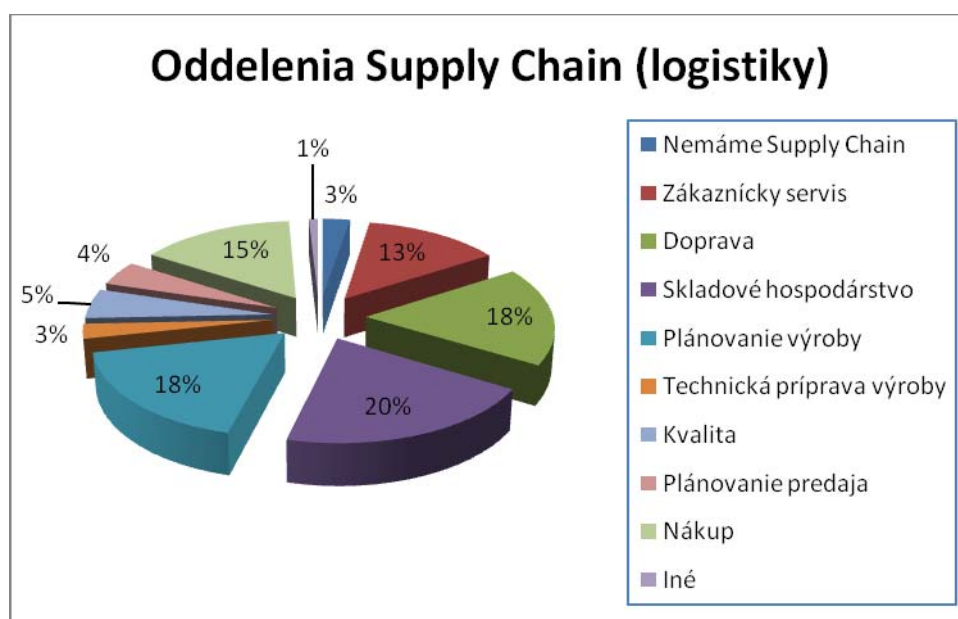
Spôsobu riadenia logistiky v dotazovaných spoločnostiach sú v dotazníkovom prieskume venované otázky č. 9 – 29. Sú zamerané najmä na metódy a nástroje zlepšovania logistiky a logistických procesov v podnikoch. Cieľom týchto otázok je zistiť, či a v akom rozsahu boli alebo sú tieto metódy a nástroje respondentmi implementované v daných podnikoch.

Základným krokom dotazníkového prieskumu v tejto časti bolo zistiť, aké spoločnosti na dané otázky odpovedajú, a zaradiť ich do jednotlivých skupín podľa vnímania pojmu logistika v ich spoločnostiach. Pojem Supply Chain (logistika a spádové oblasti, ktoré podniky v rámci tohto pojmu riešia), sa u jednotlivých respondentov líšia. Je to spôsobené rôznorodým zameraním daných spoločností. Traja respondenti z celkového počtu 32 nemajú vo svojej spoločnosti oddelenie Supply Chain, pretože ich spoločnosti poskytujú služby a nemajú výrobný charakter.

⁶⁹ interné zdroje ŽOS Trnava, <http://www.zos.sk/>, (accessed Dec 7, 2010)

Jednotlivé firmy majú rôznu štruktúru oddelení. Preto aj oddelenia spadajúce do Supply Chain (ďalej logistika) sú rôzne. Pre lepšiu orientáciu uvádzame, že pojmy Supply Chain a logistika považujeme v tejto práci za rovnocenné, preto je na obrázkoch uvádzané SCM a v texte pojem logistika. S najväčou početnosťou sa vyskytuje skladové hospodárstvo (20%), hneď za ním sú to plánovanie výroby a doprava (18%). Dôležitým poznatkom je, že firmy využívajú zákaznícky servis (13%) ako súčasť logistiky, a tým sa snažia o profesionálny kontakt so zákazníkom. Výber jednotlivých oddelení ako súčasť logistiky bol robený na základe knižných zdrojov, samostatne získaných informácií, vlastným pozorovaním a na základe vlastných praktických skúseností.

Do kategórie iné (1%) patria oddelenia údržby a HSE (Health – Safety – Environment) a túto možnosť využila jedna firma. Firma pôsobí v oblasti petrolejárskeho priemyslu.

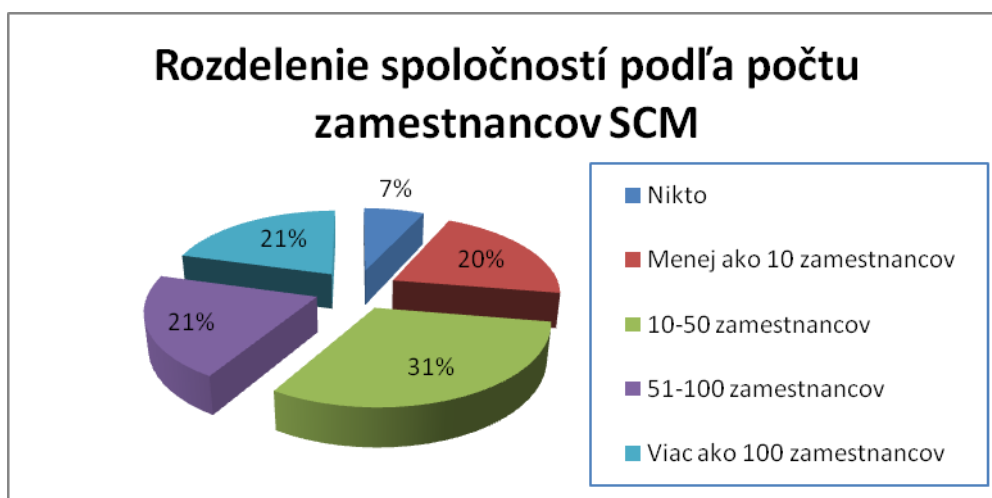


Graf 7 Oddelenia Supply Chain (logistiky)

Zdroj: autor

Na grafe č. 8 vidíme, koľko zamestnancov v dotazovaných podnikoch patrí do oddelenia logistiky. V tejto oblasti z 32 opýtaných podnikov pracuje vo väčšine z nich do 50 zamestnancov. Viacpočetné oddelenia logistiky majú veľké podniky. Až 21% respondentov, čo predstavuje 6 firiem z celkovej vzorky, má viac ako 100 zamestnancov, pracujúcich v štruktúrach logistiky. Z prieskumu vyplýva, že iba v 7% (2 podniky z 32

dotazovaných spoločností) nepracuje v oblasti logistiky ani jeden človek. Tieto podniky sú podniky poskytujúce služby v oblasti energetického priemyslu a poisťovníctva.



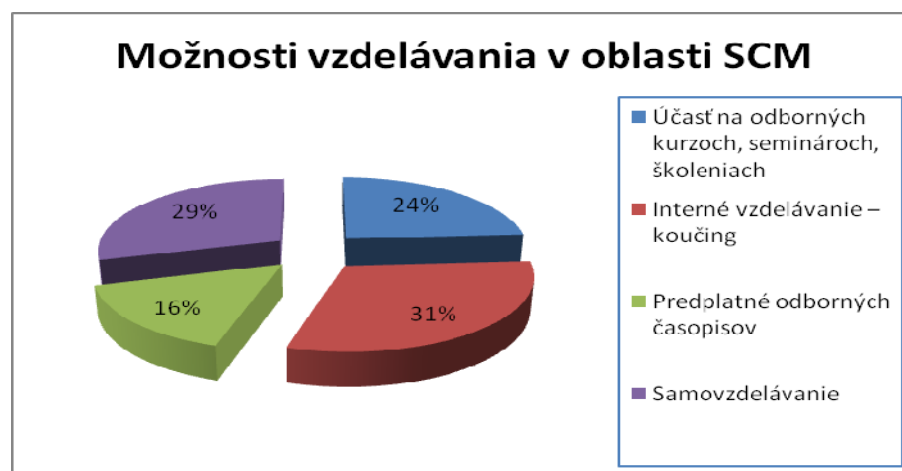
Graf 8 Rozdelenie spoločností podľa počtu zamestnancov Supply Chain

Managementu

Zdroj: autor

Na otázku, ktoré tri top ukazovatele úspešnosti sleduje Supply Chain v procese, odpovedalo 75% respondentov. Každá spoločnosť má rôzne ciele, ale zovšeobecnením a zjednodušením môžeme tieto ukazovatele zaradiť do 4 skupín: 1. náklady na prepravu, 2. presnosť doručenia tovaru oproti stanovenému cieľu z časového hľadiska, 3. obrátkovosť zásob na sklade, 4. správnosť dodania tovaru zákazníčkovi z hľadiska množstva doručených položiek.

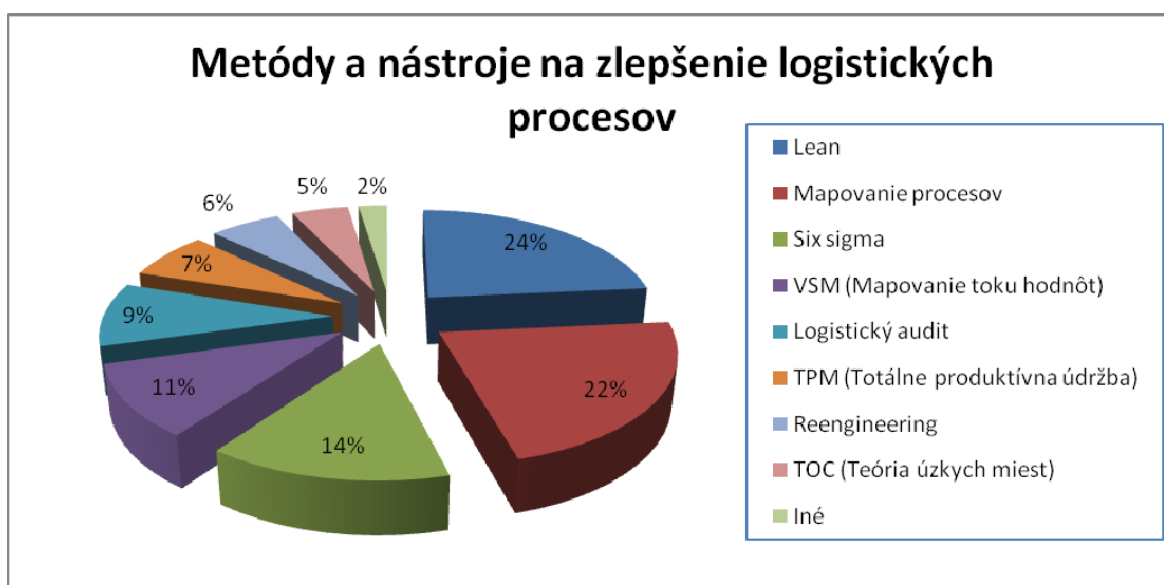
Graf č. 9 znázorňuje, aké možnosti vzdelávania využívajú podniky vo svojich oddeleniach, patriacich do logistiky. Podniky v najväčšej miere využívajú možnosť interného vzdelávania.



Graf 9 Možnosti vzdelávania v oblasti Supply Chain Management

Zdroj: autor

Na grafe č. 10 je zobrazená štruktúra metód a nástrojov, ktoré sa využívajú v podnikoch zúčastnených dotazníkového prieskumu. Najväčšiu početnosť dosahuje využívanie metódy Lean (24%). Za ňou nasleduje mapovanie procesov (22%) a metóda Six Sigma (14%). Metódy a nástroje na zlepšovanie procesov vo firme boli do dotazníka vybrané na základe výberu z odbornej literatúry a vlastného prieskumu a praxe. Vybrané metódy sú detailnejšie opísané v kapitole 4.4.

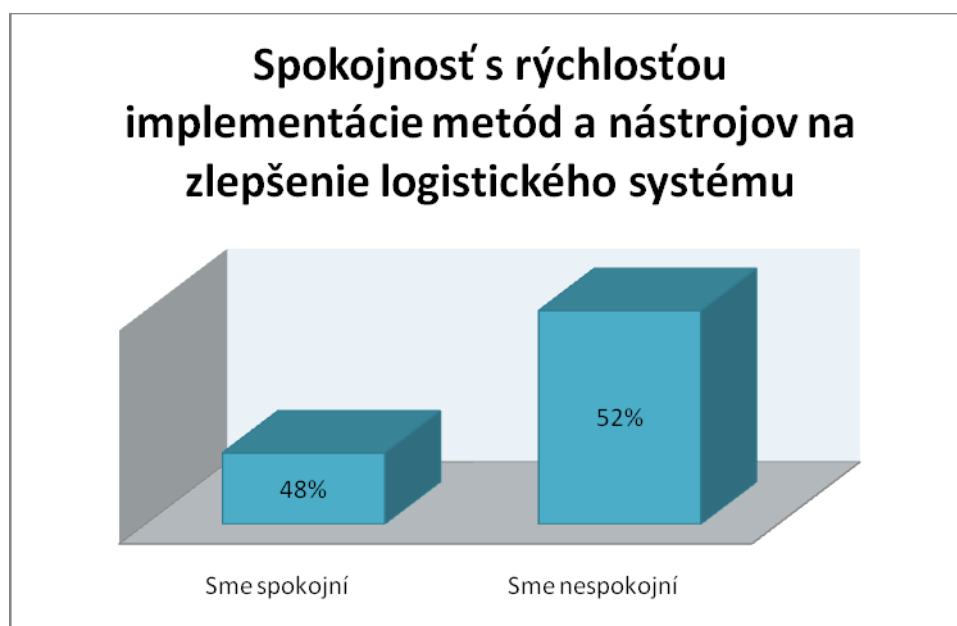


Graf 10 Metódy a nástroje na zlepšenie logistických procesov

Zdroj: autor

Percentuálnu alebo konkrétnu finančnú kvantifikáciu úspor použitím jednotlivých metód bolo schopných uviesť 47% odpovedajúcich respondentov. Prevažne sú to spoločnosti automobilového a IT priemyslu, zamestnávajúce 250 a viac zamestnancov. Tieto podniky využívajú metódy Six Sigma, Lean, mapovanie procesov a logistický audit. Úspory sú vo výške 10 – 30% celkových nákladov. Podniky, ktoré vyjadrili finančný ukazovateľ, tvrdia, že čiastka predstavuje hodnotu približne 2 milióny eur ročne. Kvantifikácia úspor je veľmi dôležitá, aby podniky vedeli zhodnotiť úspešnosť daného projektu. Nie všetky prínosy sa dajú merať, ale majú významný charakter z kvalitatívneho hľadiska. Môže to byť zlepšenie komunikácie a spolupráce medzi oddeleniami, zlepšenému vzťahu v dodávateľských procesoch a celkovo zvýšenej kultúre podniku.

Na grafe č. 11 môžeme vidieť, že 44% podnikov je spokojných s rýchlosťou implementácie metód a nástrojov na zlepšovanie logistických procesov v podniku. Túto hodnotu predstavuje 14 podnikov. Takmer rovnaké percento, 41% a 13 podnikov, nie je spokojných. Z uvedeného vyplýva, že aj napriek snahe podnikov zlepšovať logistické procesy, s ich výsledkami nie sú spokojní. Päť respondentov na ne neodpovedalo alebo nevedelo uviesť, či sú spokojní s rýchlosťou implementácie. Pri implementácii metód a nástrojov na zlepšovanie logistických procesov viac ako polovica respondentov odpovedala, že sa stretli s neochotou prijať tieto procesy na pracovisku, počet 66% je výrazné zastúpenie. Iba v 22% prijali oznámené zlepšovacie procesy s nadšením. V prípade kladného prístupu zamestnancov k zmene sa takýto projekt ľahšie presadzuje a jeho úspešnosť je pravdepodobnejšia. Pripravujúce sa zmeny a projekty musia mať podporu vedenia a všetci musia veriť v úspech daného projektu, 12% opýtaných na danú otázku neodpovedalo.

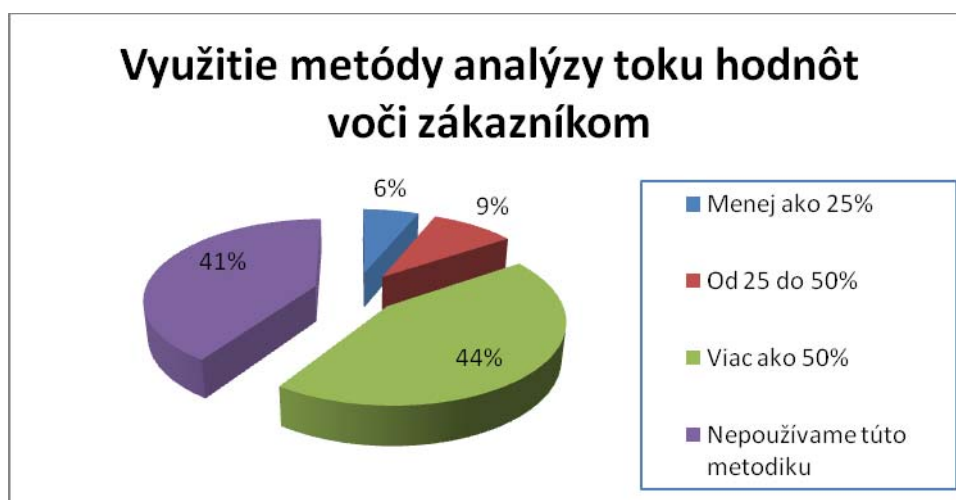


Graf 11 Spokojnosť s rýchlosťou implementácie metód a nástrojov na zlepšenie logistického systému

Zdroj: autor

Podniky na vlastnú výrobu a jej plánovanie využívajú predpovede predajcov (Forecast) a štatistické metódy na predpovedanie predaja, alebo vyrábajú presne podľa požiadaviek zákazníka, až keď dostanú objednávku. Z výsledkov prieskumu sa nedá jednoznačne prikloniť k lepšiemu variantu. Je to dané aj náročnosťou výroby a neochotou zákazníkov čakať na tovar. Preto podniky (21% respondentov) využívajú kombináciu metód riadenia objednávok. Väčšie percento podnikov sa pri výrobe riadi predpoveďami a štatistickými metódami.

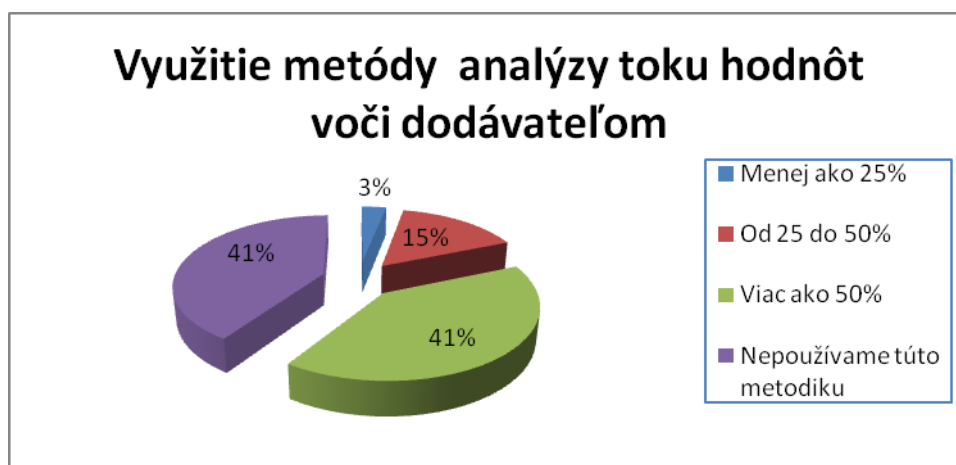
Graf č. 12 zobrazuje percentuálne vyjadrenie, ako majú podniky zmapované toky hodnôt voči zákazníkovi. Na jednej strane 44% podnikov má zmapované toky hodnôt na viac ako 50%, na strane druhej, až 41% spoločností túto metódu nevyužíva. Analýza toku hodnôt znamená mať presné informácie o každom procese v podniku. Dá sa to rozdeliť do niekoľkých krokov. V prvom kroku musí mať podnik vypracovanú určitú procesnú mapu, alebo popis procesov na seba nadväzujúcich. Ak niečo také existuje, v druhom kroku je potrebné vedieť kvantifikovať pridanú hodnotu daného procesu. Následne v treťom kroku platí, že tok musí byť plynulý. Ide o tok tovarov a služieb, s ktorými úzko súvisí aj tok informácií. Pri všetkých týchto krokoch sa podnik musí zamerať na hodnotu z pohľadu zákazníka.



Graf 12 Využitie metódy analýzy toku hodnôt voči zákazníkom

Zdroj: autor

Rovnaká následnosť krokov platí pri analýze toku hodnôt voči dodávateľom, ale podnik sa zameriava na hodnotu z pohľadu dodávateľa. Ako to majú zmapované podniky, zúčastnené v prieskume, je zobrazené na grafe č. 13. Percentuálna štruktúra je takmer rovnaká ako pri analýze toku hodnôt voči zákazníkovi. Rovnaké percento podnikov (41%) nemá vôbec zmapovaný tok hodnôt voči dodávateľovi.



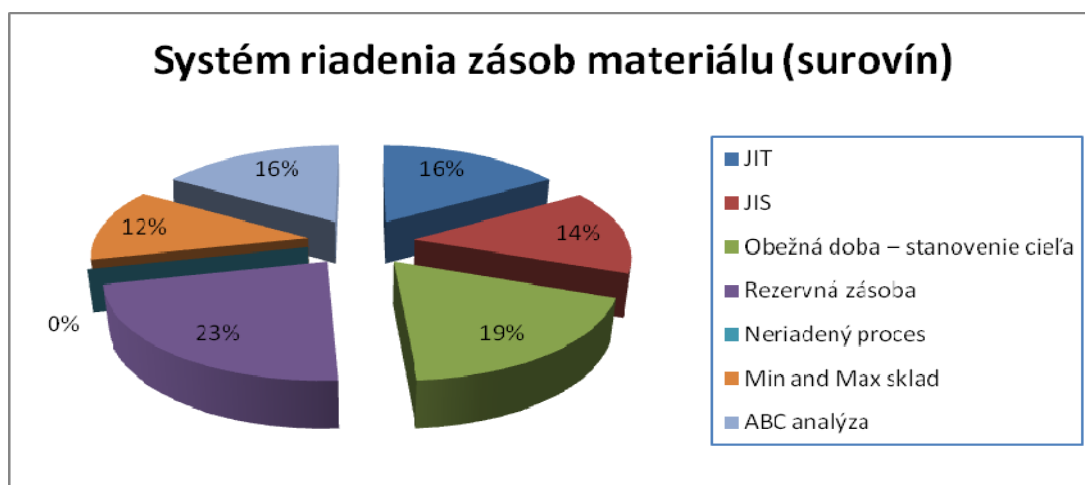
Graf 13 Využitie metódy analýzy toku hodnôt voči dodávateľom

Zdroj: autor

Spôsob riadenia objednávok má potom veľkú nadväznosť na logistiku a riadenie skladov. Z dotazníkového prieskumu vyplýva, že 90% podnikov má zásoby. Skladba skladových zásob je rôzna, podľa odvetvia podnikania. Automobilový priemysel využíva

prevažne výrobu na zákazku a preto stav hotových výrobkov nie je vysoký. Z prieskumu vyplynulo, že je to okolo 30% hotových výrobkov k zásobám celkovo. Z dôvodu závislosti od presnosti dodávok a vysokých nákladov pri odstávkach linky majú podniky až 50% zásob surovín, 20% zásob tvorí rozpracovaná výroba a polotovary. IT priemysel vykazuje rovnomerné rozloženie zásob materiálu a hotových výrobkov. Rozpracovanosť výroby po druhotnom prieskume je nízka z dôvodu relatívne krátkeho času výroby. Najväčšia náročnosť je kladená na testovanie výrobkov. Ostatné priemyselné odvetvia ukazujú, že percentuálne najviac zásob majú v hotových výrobkoch. Vyplýva to aj z produkcie riadenej forecastom. Ide o takzvaný „push“ systém. Podnik vyrobí výrobok a potom sa ho snaží prediť na trhu. Pre vysoký stav zásob na sklade a zvýšené úsilie nájsť pre svoj výrobok zákazníka nie je tento systém optimálny. Riadenie zásob v podniku je široká téma. Z hľadiska spôsobu riadenia logistiky má svoj význam a preto otázky riadenia zásob boli zaradené do dotazníka, avšak jednotlivým metódam sa v tejto práci nebudeme detailnejšie venovať.

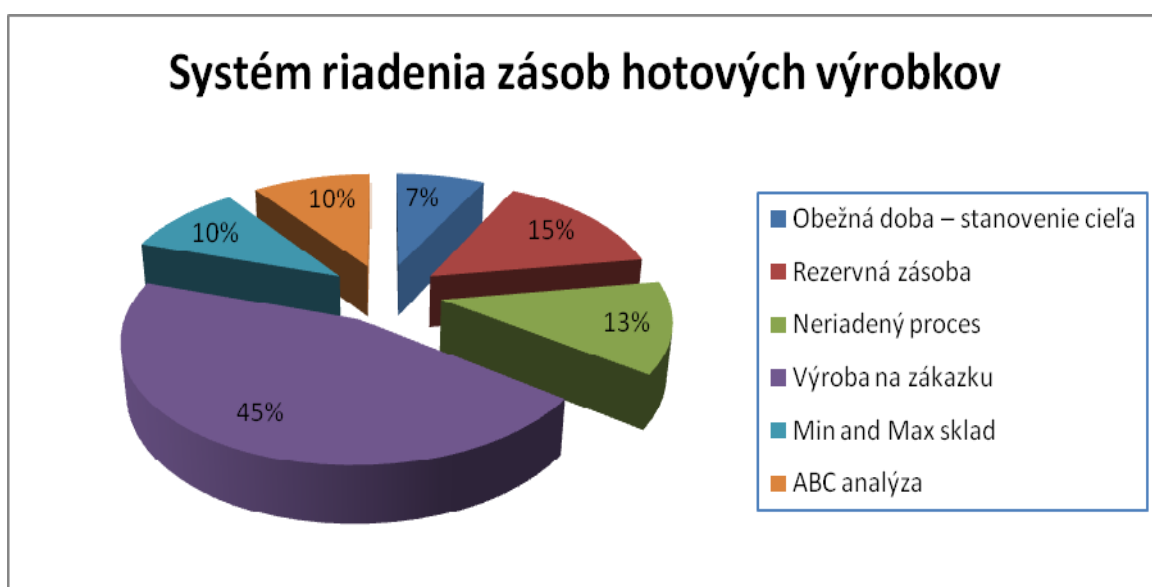
Na grafe č. 14 je zobrazené percentuálne vyjadrenie systémov riadenia zásob materiálu v podnikoch. Rôznorodosť systémov riadenia spôsobuje široké spektrum odvetví dotazovaných podnikov. Jednotlivé systémy boli vybrané na základe štúdia literatúry a predchádzajúcej praxe. Jedna z najoptimálnejších metód podľa odbornej literatúry – JIT (Just in Time) nie je najviac využívaná. Tento systém riadenia zásob materiálu využíva 16% opýtaných podnikov prevažne z automobilového priemyslu. Z druhotného prieskumu vyplýva, že pre ostatné podniky je tento systém v praxi nepoužiteľný, alebo sa ho nepokúšali zavádzať z dôvodu dobrej funkčnosti existujúceho a zaužívaného systému.



Graf 14 Systém riadenia zásob materiálu (surovín)

Zdroj: autor

Z grafu č. 15 vyplýva, že 45% podnikov, ktoré odpovedali na otázku systému riadenia zásob hotových výrobkov, vyrába na zákazku. Druhotným prieskumom, ktorý dopĺňal daný dotazník, vykonaným následne osobným stretnutím alebo telefonickou komunikáciou sme zistili, že tieto podniky majú z dôvodu zákazkovej výroby len minimálny sklad hotových výrobkov. Priemerná obrátkovosť zásob je 6 dní. Ostatné podniky využívajú ďalšie metódy na udržanie optimálnej hranice zásob hotových výrobkov. V percentuálnom vyjadrení sa v rozmedzí 7% – 15% pohybujú metódy minimálnej a maximálnej hranice skladu, metóda rezervnej zásoby a stanovenie si cieľa obežného času zásob. Pre 13% podnikov sú zásoby hotových výrobkov neriadeným procesom. Na záver treba povedať, že graf je percentuálnym zobrazením riadenia zásob hotových výrobkov podľa jednotlivých metód, avšak niektoré z podnikov (49%) využívajú aj kombináciu jednotlivých metód.

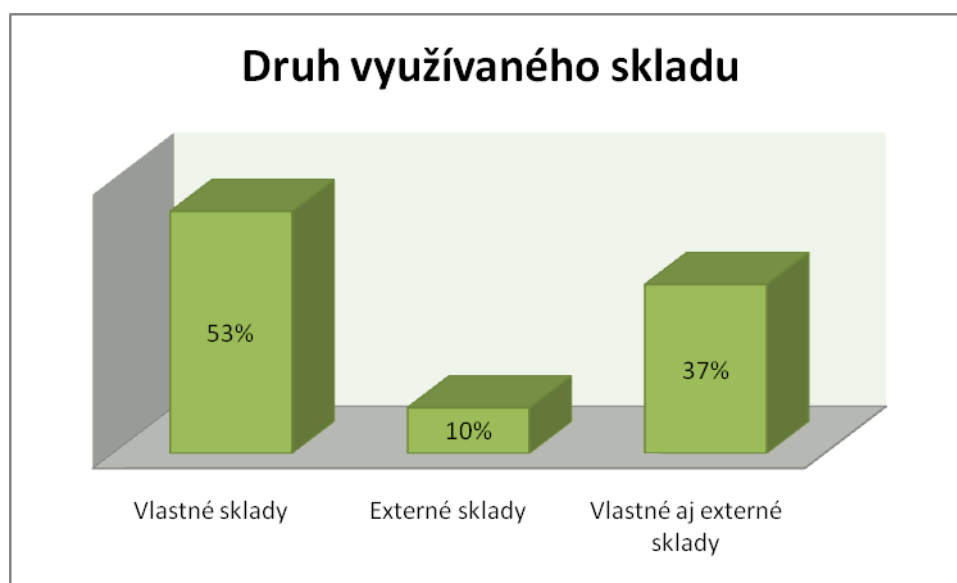


Graf 15 Systém riadenia zásob hotových výrobkov

Zdroj: autor

Spoločnosti pri skladovaní tovaru využívajú najmä vlastné sklady, prípadne kombináciu vlastných skladov s externými. Traja respondenti z celkového počtu opýtaných využívajú na skladovanie tovaru výlučne externé sklady. Ako vlastné, tak aj verejné sklady majú určité výhody aj nevýhody, spojené s rôznymi finančnými dôsledkami, ale aj s bezpečnosťou skladovaných tovarov. Výhodami vlastných skladov je vysoká miera kontroly, pružnosť pri usporiadaní skladu, lepšie využitie vlastných ľudských zdrojov a taktiež sú významné aj daňové prínosy vo forme odpisov. Medzi výhody externých

skladov patrí šetrenie investičného kapitálu, schopnosť zvyšovania skladovacej kapacity a presná znalosť nákladov na manipuláciu a uskladnenie tovaru.



Graf 16 Druh využívaného skladu

Zdroj: autor

Takmer 30% podnikov využíva konsignačné sklady na skladovanie materiálu aj skladovanie hotových výrobkov. Týmto podniky prenášajú hodnotu skladu na svojho dodávateľa. Zaplatia až po vydaní tovaru zo skladu. Niekedy môže táto lehota byť limitovaná počtom dní, prípadne mesiacov držania tovaru na sklade.

Jedným z ukazovateľov, ktoré hovoria o efektívnosti systému riadenia zásob, je obrátka zásob (rýchlosť obratu zásob), ktorá určuje, koľkokrát za rok sa tovar „otočí“: $\text{obrátka} = \text{ročná spotreba} / \text{priemerná zásoba}$. Pre prepočet na dni sa obrátkovosť zásob vypočíta ako: $\text{obrátkovosť zásob} = 365 / \text{obrátka}$.

Obrátkovosť zásob hotových výrobkov je takisto pri jednotlivých odvetviach priemyslu odlišná. Taktiež nie každá spoločnosť meria svoje zásoby pomocou obrátky. Z prieskumu vyplýva, že v papierenskom priemysle, ktorý je náročný na dĺžku výroby a výrobný proces je neflexibilný, majú podniky zásoby materiálu na úrovni 30 dní a zásoby hotových výrobkov na úrovni 20 dní. Naopak, v automobilom priemysle sa zásoby pohybujú veľmi rýchlo, do 10 dní. Pri ostatných odvetviach priemyslu respondenti odpovedali, že maximálna obrátkovosť zásob materiálu a hotových výrobkov je do 15 dní.

Pre riadenie dodávateľského reťazca majú v súčasnosti možnosť podniky využiť outsourcing. V prieskume na otázku využívania outsourcingu v riadení dodávateľského

reťazca jedna spoločnosť neodpovedala vôbec. Naproti tomu, 47% respondentov odpovedalo, že outsourcing využíva, ale 50% respondentov ho nevyužíva. V súčasnom období turbulentných zmien je veľká diskusia na tému outsourcing verzus insourcing. Téma je široká, neexistuje však jednoznačné stanovisko. Dôležitú úlohu tu zohrávajú náklady. Aj výsledky prieskumu ukazujú, že jednoznačná odpoveď neexistuje, a preto sa nebudeme detailnejšie zaoberať, či je lepšie využívať v dodávateľskom reťazci outsourcingové služby, alebo ich riadiť vo vlastnej réžii.

4.1.4 Informačný systém v dotazovaných spoločnostiach

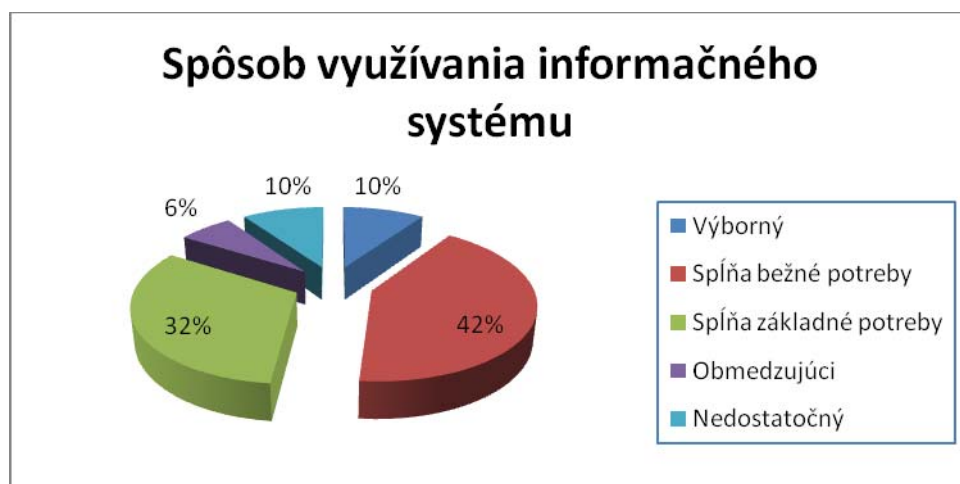
Cieľom tejto časti dotazníka bolo zistiť, aký IS (informačný systém) spoločnosti využívajú a aké sú výhody, alebo negatíva týchto systémov. Informačný systém musí poskytnúť manažérom informácie tak, aby im pomáhali uskutočňovať činnosti, ktoré priamo súvisia so špecifickými oblasťami za ktoré sú zodpovední. Musí taktiež poskytovať manažérom také informácie o funkčných oblastiach spoločnosti, aby mohli koordinovať činnosti svojich útvarov v týchto oblastiach. Týmito oblasťami rozumieme najmä financie, výrobu, vedu a výskum, marketing, riadenie ľudských zdrojov a pod.

Spoločnosti sa pri výbere IS rozhodujú medzi viacerými konkurenčnými informačnými systémami. Na slovenskom trhu je jednoznačne lídrom SAP, pretože ide o jeden z najrozšírenejších podnikových systémov na svete, a teda okrem komplexnosti, rozsiahlych funkcií a príjemného užívateľského rozhrania poskytuje aj výborné renomé. Informačný systém SAP využíva až polovica respondentov, t. j. 16 spoločností. Dvaja respondenti nevyužívajú žiadny systém, z toho je jedna výrobná a druhá spoločnosť poskytujúca služby. Tieto spoločnosti uvažujú o zavedení podnikového informačného systému, ale odrádzajú ich časové nároky na implementáciu, ľudské zdroje, správu systému a v neposlednom rade aj financie. Medzi IS, ktoré využívajú respondenti, patria napr. XPPS, Oracle, NORIS, IBM400 a iné.

Len 10% respondentov považuje využívaný IS za výborný, 32% respondentov uviedlo, že spĺňa ich základné potreby a 42% uviedlo, že spĺňa ich bežné potreby. Pre 16% respondentov je používaný IS obmedzujúci až nedostatočný. Výborný IS znamená, že podnik má k dispozícii všetky potrebné údaje na riadenie svojich vnútropodnikových procesov. Jeho informačný systém podporuje možnosť rozšíreného plánovania a sledovania výroby a komplexných služieb podpory a servisu. Jednotlivé útvary podniku

majú dokonalý prehľad o vykonávaných činnostiach. Informačný systém však dokonale funguje aj ako celok.

Pre podniky, ktoré uviedli, že informačný systém je obmedzujúci to znamená, že nedokážu zo systému dostať informácie potrebné na vykonávanie jednotlivých činností. Obmedzenie sa môže týkať ktorejkoľvek časti systému a v prípade, že používanie systému zvyšuje prácnosť, už to podnik vníma ako obmedzujúcu funkcionality. IS, ktorý nepokrýva všetky aktuálne požiadavky, chýba mu vzájomné prepojenie procesov, je považovaný za nedostatočný a zo strany podniku neexistuje dôvera k poskytnutým dátam.

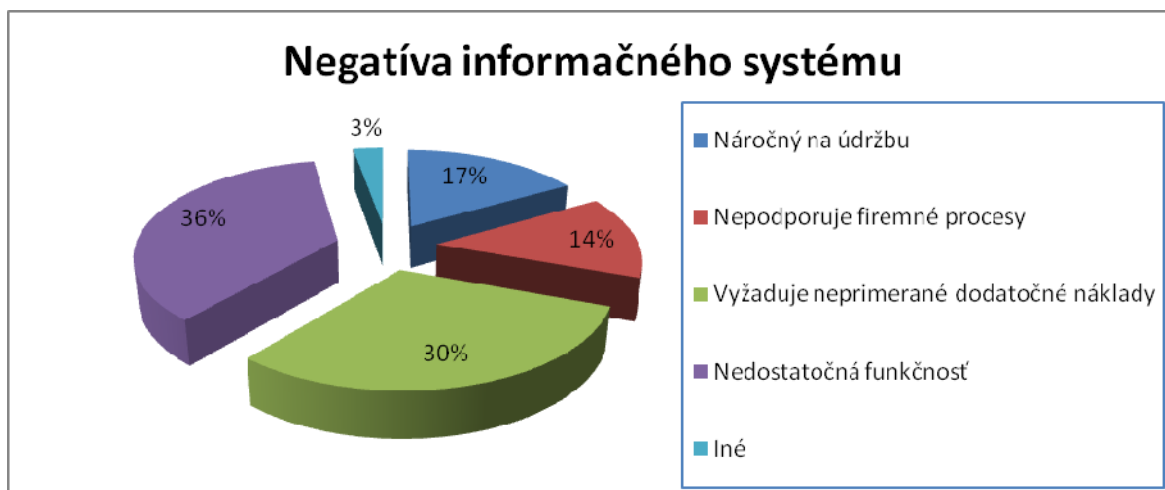


Graf 17 Spôsob využívania informačného systému

Zdroj: autor

Najčastejšími obmedzeniami a nedostatkami IS sú najmä (graf č. 18):

- neprimerané dodatočné náklady,
- nedostatočná funkčnosť,
- náročná údržba,
- obmedzená podpora podnikových procesov,
- rôzne obmedzenia pri úprave modulov.



Graf 18 Negatíva informačného systému v dotazovaných spoločnostiach

Zdroj: autor

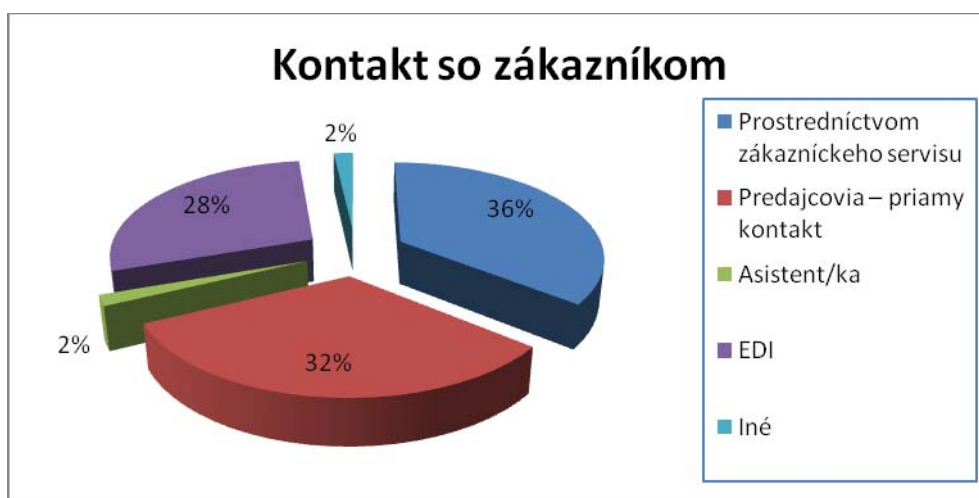
4.1.5 Ostatné informácie získané dotazníkovým prieskumom

Na zvýšenie výpovednej schopnosti dotazníka sme do prieskumu zahrnuli otázky týkajúce sa:

- zákazníckeho servisu (otázky č. 34 – 38),
- dopadu hospodárskej krízy na spoločnosť (otázky č. 39 – 42),
- dopravy a
- dodávateľov materiálu (surovín).

Zákaznícky servis

Spokojného zákazníka charakterizuje, že jeho očakávania voči dodávateľovi sa naplnili alebo boli prekonané. Dôraz je kladený na očakávania. Na to, aby mali spoločnosti spokojných zákazníkov, musia najskôr spoznať detailne ich reálne potreby. Bi – či multikritériálna výmena informácií spätnou väzbou umožní určitú mieru integrácie procesov s cieľom dosiahnuť očakávané výsledky. Viac ako 1/3 z dotazovaných spoločností využíva na kontakt so zákazníkom zákaznícky servis, čo znázorňuje nasledujúci graf.



Graf 19 Kontakt so zákazníkom

Zdroj: autor

Zákaznícky servis predstavuje výstup logistického systému a výkonnosť služieb zákazníkom je meradlom toho, ako dobre funguje logistický systém z hľadiska vytvárania úžitkovej hodnoty, času a miesta so zameraním sa na vonkajších zákazníkov. Definícia pojmu zákaznícky servis sa v rôznych organizáciách líši. Dodávateľ a jeho zákazníci môžu napríklad pozeráť na obsah tohto pojmu úplne odlišne. V širšom slova zmysle môžeme zákaznícky servis definovať ako meradlo toho, ako dobre funguje logistický systém z hľadiska vytvárania úžitkovej hodnoty času a miesta pre určitý produkt alebo službu. Z tohto pohľadu sem patria také zložky ako ľahkosť kontroly položiek na sklade, ľahkosť objednávaní alebo popredajná podpora určitej položky. Zákaznícky servis je často zamieňaný s pojmom spokojnosť zákazníkov. Avšak na rozdiel od zákazníckeho servisu vyjadruje spokojnosť zákazníkov ich celkové hodnotenie všetkých zložiek marketingového mixu: produktu, ceny, podpory predaja a miesta. Spokojnosť zákazníkov je teda širší pojem a zákaznícky servis je jeho súčasťou. Na meranie spokojnosti zákazníkov dotazované spoločnosti využívajú najmä:

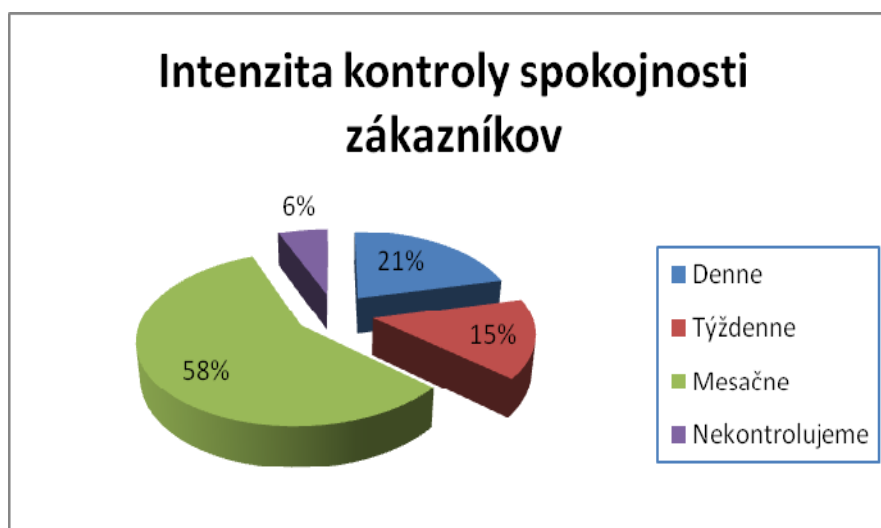
- meranie (delivery accuracy – on time in full, kontrola kvality dodávky),
- dotazníkový prieskum,
- nahrávanie telefonátov a ich následné vyhodnocovanie,
- osobný rozhovor so zákazníkom.



Graf 20 Metódy hodnotenia spokojnosti zákazníkov

Zdroj: autor

Intenzita zisťovania spokojnosti zákazníkov sa pri jednotlivých spoločnostiach líši. Celkovo môžeme povedať, že spokojnosť ich zákazníkov im nie je ľahostajná a kontrolujú ju minimálne jedenkrát mesačne. Len dvaja z respondentov, čo predstavuje 6%, ju vôbec nekontrolujú.



Graf 21 Intenzita kontroly spokojnosti zákazníkov

Zdroj: autor

Ako vyplýva z dotazníkového prieskumu, spoločnosti sa chcú zbaviť zlých zákazníkov, ktorí prinášajú len problémy. Každá spoločnosť by chcela mať len dobrých zákazníkov, pravidelné odbery, vzťahy na najlepšej úrovni a pohľadávky uhradené v lehote

splatnosti. Toto je príčinou, že zákazníkov delia do jednotlivých skupín podľa zvolených kritérií. Napriek tomu stále veľká časť spoločností nepristupuje k tomuto kroku. Spoločnosti rozdeľujú zákazníkov najmä podľa:

- obratu,
- veľkosti spoločnosti,
- lokality pôsobenia.

Spoločnosť pôsobiaca v elektrotechnickom priemysle na severnom Slovensku uvádza delenie zákazníkov podľa spôsobu komunikácie s nimi na direct (priama komunikácia a predaj) a indirect (komunikácia a predaj prostredníctvom materskej spoločnosti). Spoločnosti poskytujúce služby uvádzajú aj delenie zákazníkov podľa typu poskytovaných služieb.

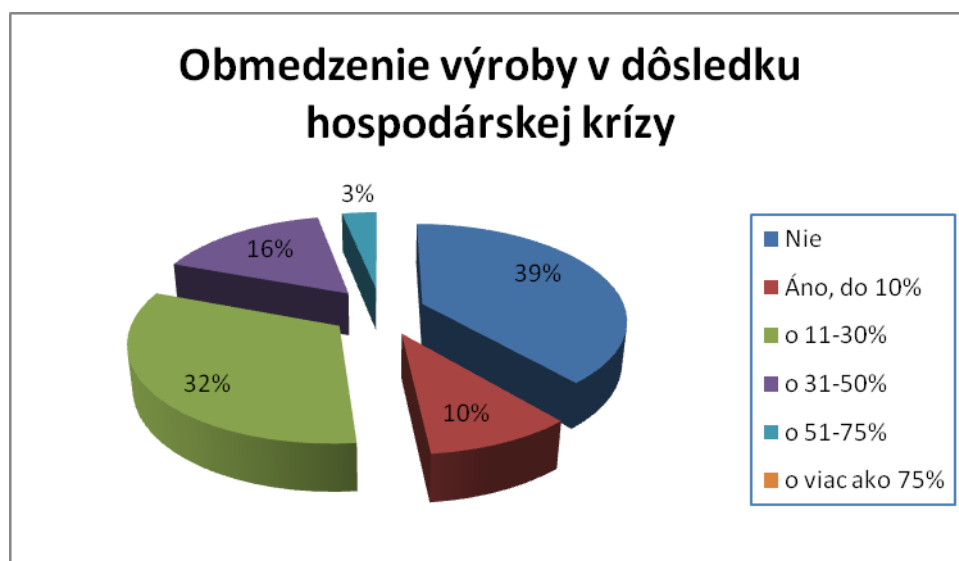
Dopad hospodárskej krízy na spoločnosť

Problematike hospodárskej krízy a jej dopadu na logistiku spoločnosti je venovaná kapitola 4.3. Hospodársku krízu na poklese tržieb 12% z dotazovaných spoločností (graf č. 22) nepocítilo, a teda neboli nútené robiť žiadne obmedzenia vo výrobe. Ostatné podniky krízu vnímali značne, nielen na výške svojich tržieb, ale boli aj nútené znížiť svoju produkciu (graf č. 23). Dve tretiny z dotazovaných spoločností znížili počet zamestnancov ako dôsledok negatívneho dopadu hospodárskej krízy na ich spoločnosť. Ako ďalší dopad hospodárskej krízy spoločnosti uviedli, že boli nútené zastaviť, prípadne odložiť plánované investičné zámery.



Graf 22 Pokles tržieb v dôsledku ekonomickej krízy

Zdroj: autor

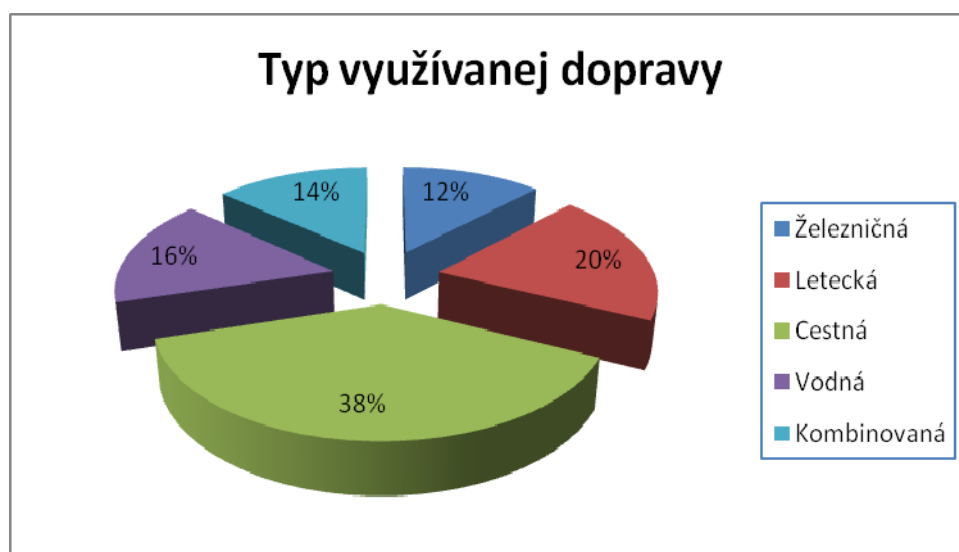


Graf 23 Obmedzenie výroby v dôsledku ekonomickej krízy

Zdroj: autor

Doprava

Dotazované spoločnosti využívajú najmä cestnú dopravu. Pri rozhodovaní o danom type prepravy uprednostňujú ten, ktorý je pre nich finančne najpriateľnejší, a až potom ich zaujíma čas prepravy a vplyv na ekológiu. Druhotným prieskumom bolo zistené, že aj keď podniky dbajú na ekológiu a majú záujem na zlepšovaní životného prostredia, pri ich rozhodovaní rozhoduje rýchlosť a dostupnosť daného druhu dopravy.



Graf 24. Typ využívanej dopravy

Zdroj: autor

Dodávateľia materiálu (surovín)

Výber dodávateľov materiálov (surovín) predstavuje časovo náročný proces a uskutočňuje sa v niekoľkých fázach a podľa prísnych kritérií. Kvôli konkurenčnému prostrediu na trhu a tlaku na znižovanie nákladov však podniky robia kompromisy. Uprednostňujú dodávateľov s nízkymi cenami a v najhorších prípadoch sa dokonca uspokojia s nižšou kvalitou. Dodávateľia často z existenčných dôvodov alebo v dôsledku precenenia svojich kapacít uzatvárajú so zákazníkom také zmluvy, ktoré ich nútia vyrábať na hranici možností. Nie div, že sa pomerne často dostávajú do ťažkostí pri plnení termínov. Pri spôsobe výberu dodávateľa materiálu majú spoločnosti niekoľko možností:

- výber kandidátov aj pohovory s nimi vedené vlastnými zamestnancami – 47% respondentov,
- rozhodnutie z materskej firmy – 31% respondentov,
- E-tendering – 16% respondentov,
- využívanie služieb konzultačných spoločností – 4% respondentov,
- iné spôsoby výberu dodávateľa materiálu – 2% respondentov.

Spoločnosti na kontaktovanie dodávateľa využívajú telefón, fax a osobný kontakt.

4.2 Diagnostika súčasných trendov a princípov v riadení logistiky pre vybrané spoločnosti

Súčasný trendy v oblasti efektívnych logistických systémov sú postupne uplatňované i v podmienkach slovenských a českých podnikov vzhľadom na neustále rastúci konkurenčný tlak. Ak chce podnik pristúpiť k akýmkoľvek zmenám v oblasti logistických systémov, je nevyhnutné zvážiť, či skutočne pozná súčasný stav, vie popísať nedostatky a problematické oblasti a navrhnúť optimalizačné kroky. Každý definovaný projekt zmeny musí byť správne načasovaný a podporovaný zo strany top manažmentu. Musí byť uskutočňovaný vyškoleným a zainteresovaným tímom pracovníkov, inak nedosiahne očakávané prínosy. Neúspech týchto projektov ešte v ich počiatkoch iba vyvolá zbytočnú nedôveru a stratu ochoty riešiteľského tímu pri zavádzaní nových projektov v budúcnosti.

4.2.1 Optimalizácia logistiky v spoločnosti

Každý podnik má veľa možností optimalizácie v oblasti logistiky a je potrebné zamyslieť sa, či by nebolo vhodné venovať im viac pozornosti aj tomu, aký prínos pre podnik by tieto projekty mohli mať. Rad možností, ako ušetriť na nákladoch (napr. Six Sigma, Lean, TQM) už firmy využili, a preto hľadajú nové možnosti, kde usporiť, predovšetkým v hraničných oblastiach medzi procesmi a oddeleniami. Podniky neustále hľadajú nové možnosti optimalizácie svojho logistického systému, pretože im prinášajú značné nákladové úspory a znižujú stav ich zásob. Na to, aby mohli optimalizovať logistický systém, je potrebné začať jeho analýzou. Analýza zásobovacieho reťazca má tri fázy: prípravu, diagnózu a rozbor príčin slabých miest. Celková analýza by sa mala zamerať na procesy (a nie funkcie), začínajúce od zákazníka, cez distribúciu, plánovanie výroby až po riadenie dodávateľov. Po analýze a odhalení slabých miest by mal nasledovať ucelený koncept zlepšovania, ktorý má obsahovať riešenia od strategickej úrovne až po operatívne, taktické rozhodnutia.

4.2.2 Odstránenie plytvania v spoločnosti

Za plytvanie je považované všetko to, čo pridáva náklady výrobku alebo službe bez toho, aby dochádzalo k zvyšovaniu ich hodnoty. Preto snahou každého podniku je eliminovať toto plytvanie. Plytvanie je nemožné odstrániť úplne, podniky sa len snažia dosiahnuť čo najpriateľnejšiu úroveň plytvania, a to kombináciou rôznych metód. Najznámejšou metódou na odstránenie plytvania je metóda TOC.

Plytvanie v logistickom chápaní je rozdelené do niekoľkých skupín:

- čakanie (na vozík, na zadanie práce),
- chyby (chybné výrobky, zlé zadanie práce),
- zásoby (nadbytočné zásoby hotových výrobkov, rozpracovanej výroby),
- nadvýroba (výroba viacerých kusov, ako spotrebuje ďalší proces),
- doprava (nadbytočná, zdĺhavá preprava),
- pohyby (zbytočné, nadbytočné pohyby).

Na každom pracovisku sa vyskytuje plytvanie, ktoré pomôže odhaliť a riešiť systém 6S. Ak chceme budovať štíhly podnik, 6S je často implementované ako prvé.

Metodika 6S

Predstavuje súhrn základných krokov pre elimináciu plytvania na pracovisku. Je základným predpokladom na zlepšovanie efektívnej práce na pracovisku aj spolu s ďalšími metodikami a konceptmi (Kaizen, TPM, Štíhly podnik ...). V hierarchii štíhlej výroby patrí do oblasti štandardizácie procesov a štíhleho pracoviska. Názov symbolizuje začiatkové písmená jednotlivých krokov:

- *Separovať (Seiri)* – Účelom prvého kroku je oddeliť položky, ktoré na pracovisku musia byť (sú potrebné na vykonanie operácie na pracovisku a pridávajú hodnotu produktu), majú byť premiestnené (nepoužívané tak často) a musia byť odstránené (vôbec nepoužívané objekty). Pri tomto kroku sa používajú červené kartičky na označenie položiek. Každá položka je zapísaná do karty pracoviska, kde sa určí, či bude položka z pracoviska odstránená alebo zostáva.
- *Systematizovať (Seiton)* – Cieľom druhého kroku je nájsť miesto na umiestnenie položiek z prvého kroku. Položky sa môžu priamo označiť do layoutu pracoviska. Dôležité je usporiadať položky na pracovisku tak, aby sa minimalizovali pohyby pracovníkov, skladové plochy a pod., čiže aby sa eliminovalo plytvanie. Pri každej položke sa určí počet, v akom sa bude na danom mieste nachádzať. Pri skrinkách a objektoch, ktoré môžu obsahovať rôzne náradia, prípravky a pod., je vhodné vytvoriť tzv. súpis položiek, čo je v podstate zoznam položiek v objekte. Nové rozmiestnenie položiek na pracovisku je vhodné podporiť štandardom layoutu pracoviska a tiež čiarami na podlahe.
- *Stále čistiť (Seiso)* – V tomto kroku sa pracovisko vyčistí a definujú sa oblasti, ktoré je potrebné v rámci teritória pracoviska čistiť. Teritórium pracoviska sa rozdelí na jednotlivé oblasti, ktorým sa definuje to, čo je potrebné čistiť, kedy sa to bude čistiť, ako často, aké pomôcky sú potrebné pri čistení, kto má čistenie vykonávať a pod. Pri tomto kroku sa využíva formulár štandardu čistého pracoviska, kde sa všetky potrebné informácie zapíšu.
- *Štandardizovať (Seiketsu)* – Štvrtý krok metódy 6S je o štandardizácii všetkých uskutočnených zmien v 1., 2. a 3. kroku. Týmto krokom sa štandardizuje celková starostlivosť o pracovisko. Tu vzniká vizuálny štandard pracoviska, v ktorom sú zachytené všetky aktivity čistenia a rozmiestnenia jednotlivých položiek na pracovisku.

- *Sebadisciplinovanosť (Shitsuke)* – Ak pracovníci nebudú dodržiavať navrhnuté štandardy, tak projekt 6S a zmeny uskutočnené na pracovisku neprispievajú k eliminácii plytvania, ale budú plytvanie podporovať. Preto je dôležité, aby ľudia z pracoviska boli vtiahnutí do tímu, ktorý bude implementovať 6S.
- *Bezpečnosť (Safety)* – Žiadne zlepšenia uskutočnené na pracovisku nesmú ohrozovať pracovníkov. Okrem toho sa kladie dôraz na prístupnosť a jednoznačnú identifikáciu všetkých bezpečnostných zariadení. Cieľom je predchádzanie nebezpečenstvu pri práci, aby počet pracovných úrazov bol nulový.



Obr. 2 Kroky metodiky 6S

Zdroj: autor

Metóda 6S poskytuje krok po kroku základnú metodiku vedúcu k štandardizácii pracovného prostredia. Do riadenia logistických procesov prináša zvýšenie komfortu zamestnancov, optimalizáciu pracovných procesov, znižovanie zásob, zlepšenie kvality,

skrátene výrobných operácií a ,v neposlednom rade, zlepšenie podnikovej kultúry. Oproti pôvodnej metóde 5S prináša navyše zameranie sa na oblasť bezpečnosti práce. Dôvodom je nielen uskutočňovanie zlepšení, ale ich aplikácia tak, aby neohrozovali zamestnancov. Zaistenie bezpečnosti práce kladie dôraz na identifikáciu možných rizík a prístupnosť ku všetkým bezpečnostným zariadeniam. Cieľom je nebezpečenstvu predchádzať a dosiahnuť, aby počet pracovných úrazov bol nulový. Pri vykonávaní logistických procesov vzniká nebezpečenstvo úrazu často a preto je nevyhnutné venovať tejto problematike dostatočnú pozornosť.

4.3 Logistika v období hospodárskej krízy

Hospodárska kríza, ktorá v tomto období doznieva, začala v roku 2007 a je považovaná za najväčšiu hospodársku krízu od čias krízy v medzivojnovom období. Impulzom bola kríza realitného trhu v USA. Prvé príznaky sa začali v Európe prejavovať v prvom štvrtroku 2008, ale vzniknutej situácii sa nevenovala dostatočná pozornosť. Kríza nabrala obrátky 15. septembra 2008 a riešením vzniknutej situácie sa začali zaoberať takmer všetky krajiny sveta.

Hospodárska kríza neobišla ani odvetvie logistiky. Vzájomné prepojenie jednotlivých trhov v období globalizácie tento fakt potvrdzuje, dokonca ešte zvyrazňuje. Výrazným dôvodom bolo sprísnenie podmienok k prístupu finančných prostriedkov. Táto situácia priniesla zhoršenie platobnej situácie vo firmách, čo malo vplyv na podniky a aj ich logistické procesy.

Najviac sa kríza v logistike priamo prejavila v doprave ako jednej z častí logistiky. Prepravné spoločnosti zníženým objemom prepravy a zníženým dopytom po doprave boli nútené k redukcii prepravných vozidiel. Niektoré špeditárske spoločnosti dokonca ukončili činnosť. Hospodárska kríza sa prejavila aj v znižovaní počtu zamestnancov a redukciou, prípadne zmrazením plátov tých zamestnancov, ktorí ostali pracovať. Redukcia logistických aktivít nastala znížením objemu výroby z dôvodu slabšieho odbytu. Na určitý čas boli niektoré aktivity v logistických procesoch pozastavené alebo obmedzené na minimum.

Na základe dotazníkového výskumu a osobných rozhovorov s respondentmi týchto spoločností môžeme konštatovať, že snahou všetkých spoločností v období hospodárskej

krízy je „zoštíhlenie“ podniku, pretože hlavnou konkurenčnou výhodou v tomto období je dodávať zákazníkovi tovar s čo najkratšou dodacou lehotou.

Toto sa dá dosiahnuť len v tom prípade, že podniky budú dostatočne flexibilné. V nasledujúcich kapitolách ozrejmieme spôsoby a metódy, ktorými sa k tomuto cieľu dá dopracovať. Práve hospodárska kríza prinútila podniky začať uvažovať, ako zjednodušiť podnikové procesy. Začali sa viac venovať procesnému riadeniu podniku a uvažovať nad viacerými alternatívami riešenia vzniknutej situácie. Rozhodnutia mali dlhodobý charakter a vyžadovali si súčinnosť viacerých organizačných jednotiek či už vo vnútri podniku, ako aj s okolím podniku.

Najčastejšie používané nástroje na optimalizáciu procesov a zlepšenie logistických procesov, ktoré sme získali výskumnou činnosťou, sú:

- Lean – štíhly podnik,
- Mapovanie procesov,
- Six Sigma,
- VSM (Mapovanie toku hodnôt),
- Logistický audit,
- TPM (Totálne produktívna údržba),
- Business Process Reengineering,
- Kanban,
- TOC (Teória úzkych miest).

Podniky v dotazníkovom prieskume tieto metódy a nástroje reálne používajú a priniesli im značné finančné úspory, ktoré predstavujú v matematickom vyjadrení 5% až 30% úspor z celkových logistických nákladov. Metódy a nástroje sú zoradené podľa početnosti ich využívania v praxi. V dotazníkovom výskume pri výbere odpovedí na danú otázku – aké metódy a nástroje na zlepšenie logistických procesov podniky využívajú – sme vychádzali z našich praktických skúseností a teoretických znalostí. Tieto metódy a nástroje sme sa rozhodli doplniť o ďalšie dve, ktoré by mohli podnikom výrazne pomôcť pri zlepšovaní logistických procesov. Doplnené metódy sú:

- „Zelená“ logistika,
- Supply Chain Risk Management.

4.4 Nové možnosti riadenia v logistike podniku

Podniky, ktoré si vedome vybuďovali logistické systémy, sa tešia konkurenčnej výhode prostredníctvom poskytovania kvalitných, včasných a presných výrobkov a služieb. Vybudovanie logistického systému úzko súvisí s ich cieľom o neustále zlepšovanie svojich výkonov.

V globálnom meradle, ale aj na národnej úrovni takéto firmy využili možnosti čoraz masívnejšej implementácie informačných technológií na sledovanie logistických aktivít v reálnom čase. Informačné systémy umožňujú reálne modelovať, naplánovať jednotlivé operácie, ako aj vypracovať potrebné kroky na korekciu chýb v reťazci. Výhodou týchto nákladných a komplexných informačných riešení je, že sú schopné identifikovať slabé miesta, možné nedostatky dodávateľského reťazca, a preto prispievajú k značnému zníženiu pravdepodobnosti vyskytnutia sa chyby v systéme. Náklady spojené s vyskytnutím sa porúch a s tým, že sa neriešia včas, sú neprimerane vysoké. Z tohto dôvodu je spolupráca na spoločnej implementácii informačných systémov medzi účastníkmi zásobovacieho reťazca veľmi výhodná.

Nové možnosti v riadení logistického systému majú spoločné dve základné črty – snažia sa eliminovať riziká v logistickom systéme a celý systém optimalizovať. Okrem iného, všetky metódy a nástroje, využívané za účelom riadenia logistického systému, majú za úlohu odstrániť plytvanie a slabé články logistického systému, pretože tento problém v súčasnosti trápi všetky podniky.

4.4.1 Štíhly podnik

Štíhla výroba je určitý spôsob myslenia, ktorého cieľom je odstrániť akékoľvek plytvanie. Plytvanie je v podstate akýkoľvek proces, ktorý nepridáva hodnotu konečnému produktu, ale zvyšuje náklady na jeho výrobu. Súčasťou štíhleho podniku je:

- štíhla výroba,
- štíhla logistika,
- štíhly vývoj a
- štíhla administratíva.

Aj do administratívnych procesov sa dajú implementovať prvky štíhlej výroby, napr. keď sa pokazí tlačiareň, tak nie každý pracovník ju dokáže opraviť. Keby sa toto

stalo vo výrobe s výrobnými strojmi, tak automaticky podniky zavádzajú jednobodové lekcie alebo autonómnu údržbu. Preto aj v administratívne treba zavádzať prvky štíhlej výroby na to, aby napr. ktokoľvek vedel vymeniť toner v tlačiarni bez pomoci nejakého administrátora alebo IT pracovníka.

Zavádzanie štíhlej výroby

Na začiatku by si mal podnik zadefinovať, čo vlastne očakáva od štíhleho podniku. Následne je potrebné urobiť audit výrobných procesov, ktorého cieľom je popísať stav, v ktorom sa podnik nachádza. Po tomto kroku je potrebné definovať určité stavebné kamene štíhlej výroby a definovať prvky štíhlej výroby, to znamená, kde začať.

Existujú dve možnosti, akým spôsobom zavádzať štíhlu výrobu. Buď sa vytypuje produkt, pri ktorom sa zmapuje materiálový tok a urobí sa optimalizácia celého toku tohto produktu, alebo sa definujú stavebné kamene, ktoré chce podnik rozvíjať, ako napr. 6S, TPM, VSM, Milk run, a budú sa postupne implementovať na pilotných pracoviskách.

V súčasnosti je najväčším trendom zavádzanie štíhlej výroby v podnikoch, ktoré sú dodávateľmi automobilového priemyslu, pretože sú tlačení do JIT dodávok – t. j. musia dodávať v správnej kvalite, v správny čas a v správnom množstve.

Hlavné problémy pri zavádzaní štíhlej výroby

Problémy pri zavádzaní štíhlej výroby môžeme rozdeliť do 4 skupín podľa oblastí, ktorých sa týkajú:

1. problém – ľudská oblasť

Prvotné problémy pri zavádzaní štíhlej výroby vznikajú už v projektových tímoch. Existuje množstvo literatúry o jednotlivých metódach, ale to je len dobrý predpoklad na to, aby sa mohli aj implementovať v praxi. Problém je v tom, že ak ľudia nezískajú praktické skúsenosti, tak len ťažko sa dopracujú k výsledkom. Metódu si dokážete kúpiť, ale človeka si musíte vychovať. Tu je vhodná pomoc, a to zo strany konzultantov alebo odborníkov z iných firiem, ktorí s tým už majú praktické skúsenosti.

2. problém – samotný podnik

Druhým problémom je, že firmy častokrát nevedia správne uchopiť a projektovo riadiť zavádzanie štíhlej výroby a projekty zmien.

3. problém – kultúrne rozdiely

Štíhla výroba má pôvod v Japonsku a v tom spočíva tretí problém, pretože nie všetky veci, ktoré boli aplikované v Japonsku a na japonskú mentalitu, sa dajú jednoduchým spôsobom prevziať a implementovať u nás.

4. problém – nepripravenosť

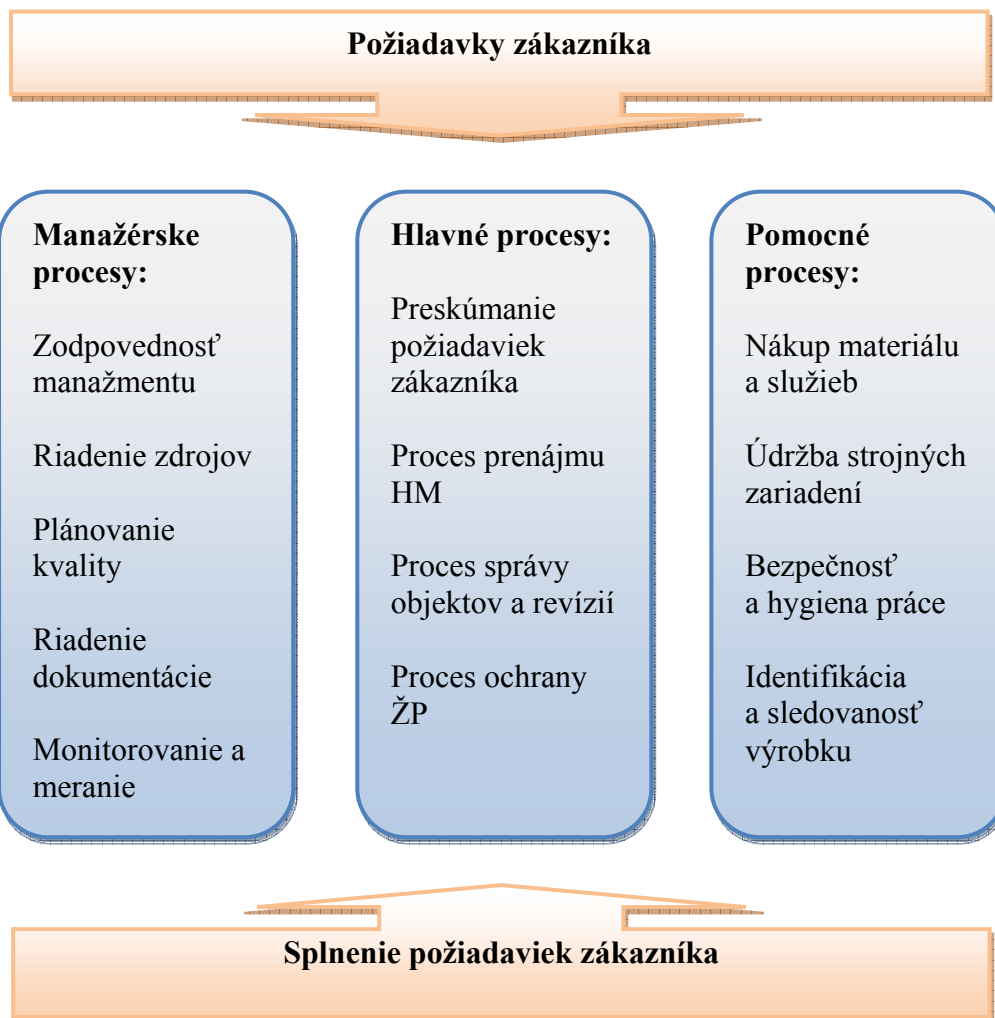
Tento problém však v dôsledku súčasnej situácie postupne zaniká, pretože podniky už nemajú inú možnosť a musia byť pripravené na zavádzanie štíhlej výroby. Konkurencia a globálny trh rastie a existuje mnoho podnikov, ktoré dodávajú ten istý produkt. Ak chcú prežiť, musia skracovať priebežnú dobu výroby a zvyšovať svoju flexibilitu.

4.4.2 Mapovanie procesov

Aby podnik mohol začať s optimalizáciou logistiky, musí poznať logistické procesy. Mapovanie procesu je koncepčný prístup zhora nadol, ktorý definuje každý proces vo vzťahu k cieľom alebo výstupom, ktoré musia byť realizované. Na začiatku sú určité požiadavky zákazníka a na konci by mal byť stav spokojnosti zákazníka. Medzi začiatočným a konečným stavom musia prebehnúť určité činnosti – teda procesy. Mapa procesov je nástroj, prostredníctvom ktorého organizácia popíše svoje podnikové procesy v hierarchii:

- manažérske procesy,
- hlavné procesy,
- pomocné procesy.

Manažérske procesy sú prvky podnikového vedenia alebo rozhodnutia vedenia podniku. Hlavné procesy sú činnosti, slúžiace k tvorbe pridanej hodnoty. Pomocné procesy podporujú hlavné procesy, ale nevytvárajú pridanú hodnotu.



Obr. 3 Mapa procesov

Zdroj: autor

Kľúčovým faktorom úspešnosti zlepšovania procesov je ich spätná väzba. Ak chceme proces zlepšovať, musíme ho mať pod kontrolou. Každý proces sa preto musí najprv naplánovať, potom zrealizovať a nakoniec kontrolovať. Proces, ktorý nie je priebežne zlepšovaný, sa zhoršuje a jeho efekt vývojom konkurencie klesá.

Celkový prístup v manažerstve procesov je popísaný v algoritme krokov, ktoré umožňujú a uľahčujú formovanie procesnej organizácie. K základným krokom patria:

- identifikácia procesov – mapa procesov,
- identifikácia vlastníka procesu – stanovenie zodpovednosti a právomoci,
- identifikácia vlastníkov čiastkových procesov – stanovenie zodpovednosti a právomoci,

- identifikácia operátorov procesov – stanovenie zodpovednosti a právomoci,
- popis procesu,
- definovanie vstupov a výstupov,
- definovanie vzájomného pôsobenia a rozhraní,
- definovanie ukazovateľov.

Všetky tieto fázy sú orientované na uspokojovanie potrieb zákazníka, pričom spokojnosť zákazníka je kľúčovým indikátorom hodnototvorných podnikových procesov. Manažérstvo procesov prináša podnikom aj určité výhody, ktoré možno vidieť najmä v:

- orientácii na tvorbu hodnoty,
- orientácii podľa výsledkov získaných z meraní ukazovateľov procesu,
- zvyšovaní efektivity procesov,
- novom impulze pre aktivity zlepšovania,
- určení prioritných procesov vychádzajúcich z podnikových cieľov,
- intenzívnejšom zapojení pracovníkov zodpovedných za procesy a v zostavení procesných tímov.

4.4.3 *Six Sigma*

Six Sigma je metóda zlepšovania produktivity, výkonnosti a kvality poskytovaných výrobkov a služieb. Vychádza z dokonalého porozumenia požiadaviek a očakávaní zákazníkov a uplatňuje overené nástroje na odstraňovanie chýb v procesoch ich uspokojovania. Six Sigma sa realizuje prostredníctvom vlastných zamestnancov podniku. Zamestnanci predstavujú najdôležitejšie riešiteľské kapacity zlepšovania. Orientácia na zákazníkov, procesy a zamestnancov z nej robí spôsob budovania a rozvíjania novej podnikovej kultúry.

V posledných rokoch metódu Six Sigma úspešne aplikovali mnohé významné svetové podniky a jej prínosy sa objavili najmä v týchto oblastiach:

- udržanie si existujúcich zákazníkov,
- rast podielu na trhu,
- skrátenie času reakcie na požiadavky,
- skrátenie času dodania výrobkov a služieb,
- skrátenie času trvania administratívnych procesov a predvýrobných etáp,
- zlepšenie kvality výrobkov a služieb,

- zníženie nákladov,
- zvýšenie produktivity,
- zníženie počtu reklamácií atď.

Základné princípy Six Sigma

Six Sigma je metóda založená na viacerých princípoch, z ktorých hlavné sú:

- orientácia na zákazníka,
- orientácia na zamestnancov,
- orientácia na dáta,
- orientácia na procesy.

Tieto štyri princípy v sebe skrývajú celú filozofiu Six Sigma. Prvý princíp hovorí o tom, že zákazník je najdôležitejší. Dôraz kladie na zisťovanie potrieb zákazníkov a dopadu jednotlivých procesov na nich. Druhý princíp hovorí o zapojení každého zamestnanca do procesu. Keďže každý zamestnanec spoluvytvára produkt firmy, tak by mal každý zamestnanec zlepšovať súčasný stav. Tretí princíp hovorí o dôležitosti dát. Ich zber a analýza sú druhou najpodstatnejšou časťou implementácie metódy. Štvrtým princípom je uvedomenie si, že každá činnosť je proces. Zmapovanie všetkých činností je základom tejto metódy.

Metodika a nástroje Six Sigma⁷⁰

Základným pilierom tejto metódy je metodika DMAIC na vylepšenie už existujúceho procesu, resp. DMADV na vytvorenie nového, takmer bezchybného procesu.

DMAIC:

- Define – zdefinovať ciele, ktoré chceme dosiahnuť,
- Measure – porozumieť procesu a zozbierať dáta,
- Analyze – analyzovať dáta a určiť hlavné problémy,
- Improve – vylepšiť proces jednotlivými nástrojmi Six Sigma,
- Control – pravidelná kontrola nového procesu.

DMADV:

- Define – zdefinovať ciele, ktoré by mal nový proces naplniť,
- Measure – určiť, čo je podstatné pre klienta, odhadnúť možné riziká,

⁷⁰ George, M. L., Rowland, D., Price, M., Maxey, J.: The Lean Six Sigma Pocket Toolbook. New York: McGraw-Hill, 2005

- Analyze – analyzovať viacero alternatív a z nich vybrať tú najlepšiu,
- Design – doladiť proces, testovať na simuláciách,
- Verify – overiť a implementovať proces.

Six Sigma využíva na zlepšovanie kvality procesov a výrobkov tieto základné nástroje:

- *Procesná mapa* (Flow chart, Process Flow diagram) je schéma, kde sú zakreslené všetky kroky procesu a presuny medzi nimi.
- *Diagram vstup-proces-výstup s jednotlivými typmi vstupov procesu* (Input-process-output with Constant, Noise, eXperimental – IPO diagram with CNX)
- *Analýza príčin a následkov* (Cause-and-Effect diagram – CE) zaznamenáva všetky príčiny, ktoré ovplyvňujú výstup procesu a porovnáva ich s požiadavkami, ktoré sú kritické pre zákazníkov. Do tabuľky sa zapisuje známka ich vplyvu na danú požiadavku a tieto požiadavky takisto majú váhu dôležitosti u zákazníkov. Za každú príčinu sa uvedie vážená suma známok a príčiny s najvyšším výsledkom sú kandidátmi na prvé meranie.
- *Histogram* (Histogram) je nástroj vhodný na vizualizáciu frekvencie výskytu sledovaného javu v procese.
- *Pareto diagram* (Pareto's diagram) je stĺpcový graf pre diskkrétne údaje, vyjadrujúci frekvenciu výskytu príčin.
- *Riadiaci graf* (Control chart) pomáha odhaliť prípady, kedy sa proces správa neštandardne. V grafe sa zaznamenávajú hodnoty daného procesu, ich kolísanie v čase. Na určenie prirodzeného rozptylu sú dané kontrolné limity (horný a dolný) a všetko, čo ich presiahne, je potrebné preskúmať.
- *Korelačný diagram* (Scatter diagram).
- *Regresná analýza* (Regression Analysis).
- *Plánovanie experimentu* (Design of Experiments – DOE) je proces, ktorý pomáha určiť dôsledky zmeny vstupov na výstupy.
- *Analýza možných chýb a ich dôsledkov* (Failure Mode and Effect Analysis – FMEA) identifikuje budúce možné problémy a určuje osoby, ktoré ich budú riešiť pomocou určených nástrojov. Má formu tabuľky, do ktorej sa zapíše každý možný problém, priradí sa mu miera závažnosti a určí osoba, ktorá ho bude riešiť.

- *Dom kvality* (Quality Function Deployment – QFD) je nástroj, ktorý sa využíva na transformáciu požiadaviek zákazníka (väčšinou ide o kvalitatívne údaje) do technických parametrov výrobku, špecifikácie procesu (vstupu) alebo služby.
- *Analýza systému merania* (Measurement System Analysis – MSA) je nástroj na hodnotenie presnosti a vhodnosti systému merania. Prebieha testovaním (meraním) vybraného parametra operátorom alebo skupinou operátorov. Sleduje sa vplyv opakovateľnosti (jeden operátor opakuje meranie sledovaného parametra výrobku) a reprodukovateľnosti (skupina operátorov meria ten istý parameter) na celkový rozptyl.

4.4.4 Mapovanie toku hodnôt

Jedným z nástrojov štíhlej výroby je princíp štíhleho materiálového toku. Pod týmto pojmom rozumieme spôsob plánovania a riadenia výroby s cieľom eliminovať akékoľvek plytvanie v rámci priebežného času výroby za účelom jeho skrátenia. Na to, aby sme dokázali priebežnú dobu výroby skrátiť, je nutné implementovať prvky štíhleho výrobného toku, ktorým je napr. metóda Value Stream Mapping (VSM) – Mapovanie toku hodnôt. Ide o analytický nástroj na mapovanie hodnotového toku vo výrobných a administratívnych procesoch. Autorom a propagátorom metódy je Mike Rother. Jeho kniha *Learning to see – Naučiť sa vidieť* je veľmi výstižným pomenovaním tejto metódy.

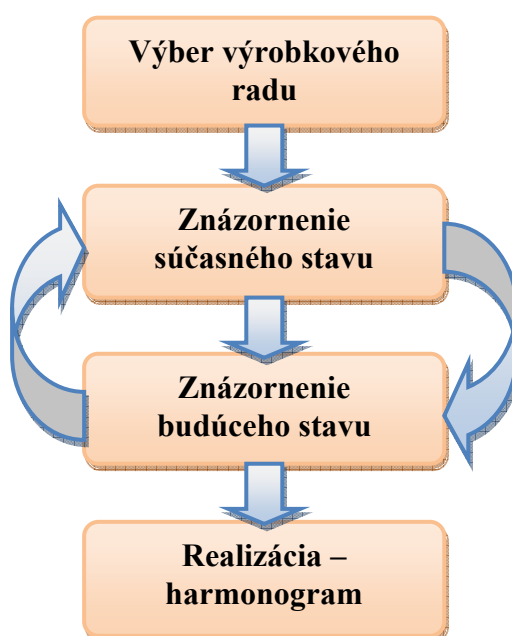
Tento grafický nástroj, vychádzajúci z konceptu štíhlej výroby, znázorňuje obraz súčasného stavu procesov, vďaka ktorému sme schopní odhaliť všetky abnormality vznikajúce pri realizácii produktu. Najväčšou výhodou tejto metódy je, že v sebe obsahuje nielen materiálový a informačný tok, ale aj krivku pridanej hodnoty. Výstupom tohto nástroja je ucelený pohľad na hodnotový tok vytypovaného výrobku. Pri mapovaní výrobku systémom door to door (kedy chodíme po jednotlivých oddeleniach) odhalíme možné straty, úzke miesta a dôvody neefektívneho toku v procesoch, na pracovisku, v systéme, či sklade. Mapa toku hodnôt slúži na hlbšie pochopenie celého toku produktu, pretože umožňuje zaznamenať do jednej mapy úplne všetko: systém plánovania a riadenia výroby, komunikáciu so zákazníkom a dodávateľom a v neposlednom rade aj všetky výrobné procesy. Základom metódy je, že postupujeme od konca, tzv. proti materiálovému toku. Na konci sa vlastne pozeráme na produkt, ktorý chce náš zákazník, a späťne potom

analyzujeme, kde sa pridáva hodnota a kde, naopak, vzniká plytvanie. Výsledkom mapy je Value Added Index. Mapovanie toku hodnôt je vhodné použiť:

- pri výrobku, ktorého výroba sa bude zavádzať,
- pri výrobku, na ktorom sa plánujú zmeny,
- pri návrhu nových výrobných procesov,
- pri novom spôsobe rozvrhovania výroby.

Mapovanie procesov však môžeme použiť aj pri obyčajnej analýze súčasného stavu, bez plánovania zmien. Tento nástroj tak pomôže odhaliť skryté rezervy vo forme úzkych miest a plytvania, ktoré sme doteraz len tušili.

Postup pri mapovaní toku hodnôt sa skladá zo 4 základných krokov:



Obr. 4 Základné kroky Value Stream Mapping

Zdroj: autor

Pri tomto postupe je potrebné si uvedomiť, že vytváranie máp súčasných a budúcich stavov je neustály proces, ktorý sa vytvorením jednej mapy nekončí. V dôsledku neustálych zmien vo výrobe je potrebné tieto mapy neustále aktualizovať.

Výber výrobkového radu

Zaznamenať hodnotový tok všetkých výrobkov do jedinej mapy je takmer nemožné. Preto je nutné zamerať sa len na jeden výrobkový rad. Výrobkový rad v takomto

prípade tvorí skupina výrobkov, ktorá prechádza podobnými krokmi v etape spracovania a väčšinou aj spoločnými zariadeniami.

V praxi si vedenie podniku, resp. vyšší manažment, sám vyberie, ktorý výrobkový rad sledovať. Ide väčšinou o taký výrobkový rad, ktorý je pre podnik veľmi dôležitý, pretože tieto výrobky sú určené pre významného zákazníka a je nutné mu ich dodávať v takej hodnote, za ktorú je ochotný zaplatiť.

Znázornenie súčasného stavu

Kritický bod na začiatku každého zlepšenia je jasná špecifikácia hodnoty produktu, ako ju chápe koncový zákazník. Z tohto dôvodu je nutné začať mapovanie od zákazníka.

Ďalším krokom je zaznamenanie základných výrobných procesov. Každý proces je zaznamenaný jedným symbolom, ktorý ho reprezentuje. K jednotlivým procesom priradíme tieto základné údaje:

- cyklový čas – čas, ktorý ubehne medzi jedným kusom, ktorý opustí proces, po ďalší kus, ktorý proces opustí,
- čas pretypovania – čas potrebný na prestavenie stroja z jedného typu výrobku na ďalší,
- využitelný čas zariadenia – doba, počas ktorej by malo zariadenie pracovať,
- počet operátorov – počet pracovníkov potrebných na uskutočnenie procesu,
- pracovný čas – čas jednej zmeny znížený o zákonné prestávky.

V priebehu mapovania sa určite objavia miesta v procese výroby, kde sa hromadí zásoba rozpracovanej výroby. Tieto miesta je dôležité zaznamenať, pretože ukazujú, kde sa materiálový tok zastavuje a neprináša zákazníkovi pridanú hodnotu. V praxi nie je ľahké spočítať zásobu rozpracovanej výroby, pretože spočítavanie veľkého množstva drobného materiálu zaberie veľa času, ale je nutné, aby získané informácie boli úplné, pretože od nich závisí zlepšovanie súčasného stavu.

Keď je materiálový tok zvládnutý, podnik pokračuje mapovaním informačného toku. Ciele mapovania informačného toku sú:

- zistiť spôsob objednávanie materiálu a väzby na systém plánovania a riadenia výroby,
- zistiť spôsob komunikácie s dodávateľom a naším zákazníkom,
- zmapovať súčasný systém plánovania a riadenia výroby.

Po zakreslení materiálového a informačného toku je potrebné porovnať časy, ktoré hodnotu pridávajú s celkovým časom priebežnej doby výroby. Tento index určuje, koľko percent z priebežnej doby výroby tvorí plytvanie a koľko práca, pridávajúca hodnotu výrobku.

Znázornenie budúceho stavu

Na základe praktických skúseností autorov, ktorí sa venujú problematike VSM, vznikol súhrn otázok, ktorý by mal pomôcť pri kreslení mapy budúceho stavu. Pri postupnom odpovedaní na tieto otázky možno získať predstavu, ako by mal ten budúci stav vyzeráť. Ide najmä o otázky typu:

- Aká je dĺžka (trvanie) taktu?
- Kde sa dá použiť plynulý materiálový tok?
- V ktorom bode výrobného reťazca sa bude plánovať výroba?

Realizácia – harmonogram

Ak sa podarí priblížiť čo najbližšie k dĺžke taktu zákazníka, zaviesť plynulý materiálový tok aj v bode výrobného reťazca, ktorý sa považuje za najslabší článok celej výroby, tak je to najlepšia cesta na zlepšenie a odstránenie tých miest vo výrobe, kde vzniká plytvanie. Pri samotnej realizácii je potrebné všetky kroky starostlivo naplánovať. Je potrebné zvoliť ciele, časový harmonogram, kontrolné body atď. To je však už súčasťou projektového manažmentu.

4.4.5 Logistický audit

Nielen v čase krízy, ale aj počas obdobia hospodárskeho rastu sa každá spoločnosť snaží o zlepšenie svojej pozície na trhu. A keďže býva pravidlom, že spoločnosti často ponúkajú rovnaký tovar, resp. služby za podobné ceny ako konkurencia, jednou z ciest, ako si vybojovať lepšie postavenie na trhu, je zvyšovať vlastnú produktivitu. To by malo mať za následok:

- zvyšovanie úrovne poskytovaných služieb zákazníkom,
- znižovanie nákladov na riadenie a realizáciu materiálových tokov,
- zvyšovanie reakčnej rýchlosti.

Na zvyšovanie produktivity môže dopomôcť aj logistický audit. Tento nástroj využilo aj 9% podnikov zúčastnených na dotazníkovom prieskume.

Logistický audit⁷¹ je štandardizovaný vyhodnocovací a projektový proces, ktorý je zameraný na logistické funkcie podnikového systému manažovania. Rozsahom zodpovedá integrálnemu poňatiu logistiky, t. j. poňatiu, ktoré zahŕňa manažovanie materiálového toku v celom jeho priebehu od dodávateľov k zákazníkom. Nositeľom tohto manažovania sú primárne logistické funkcie podniku: obstarávanie, výroba a distribúcia.

Využitie tejto možnosti na zlepšenie riadenia logistiky a logistického systému sa osvedčilo najmä v týchto prípadoch:

- podnik uvažuje o zriadení samostatného oddelenia logistiky,
- podnik chce zistiť efektívnosť používaných logistických postupov a podnikových procesov,
- podnik sa snaží o zvýšenie konkurencieschopnosti,
- podnik vyčleňuje činnosti pre outsourcing,
- podnik uvažuje o zmene podnikových procesov (zavedenie nového IS, reinžiniering podnikových procesov, prechod na procesné riadenie).

Ešte pred začiatkom vykonania logistického auditu musí podnik rozhodnúť o výbere logistického audítora – interného alebo externého. Je dôležité urobiť správny výber, pretože audítor ovplyvní celkový výsledok logistického auditu. Každé rozhodnutie má svoje výhody aj nevýhody. Interný audítor dobre pozná vnútorné prostredie podniku, zamestnanci ho poznajú a to môže mať za následok, že navrhované zmeny nemusia byť dostatočne akceptované.

Postup logistického auditu spočíva v nasledujúcich krokoch:

- *Vytvorenie tímu pre logistický audit.*
- *Definovanie cieľovej oblasti* – toto rozhodnutie spočíva v tom, či bude predmetom auditu celý logistický reťazec, alebo len jeho konkrétna časť.
- *Konzultácie a pozorovania* – spočívajú v spoznávaní interného a externého prostredia za účelom definovania prvkov logistického reťazca. V tomto kroku audítor zisťuje informácie o materiálových, finančných a informačných tokoch a ich vzájomných väzbách.

⁷¹ Košík, L.: Logistický audit obchodnej spoločnosti. Konferenčné materiály – Konferencia Logistika, konaná 23.4.2007, Penati Club, Bratislava, Komora logistických audítorov Slovenska

- *Vyhodnotenie výsledkov a definovanie slabých miest* – v tomto kroku sa špecifikujú tie prvky logistického reťazca, ktoré by mohli pracovať efektívnejšie. Keďže každý logistický systém v ktorejkoľvek spoločnosti sa dá charakterizovať pomocou materiálových, informačných a finančných tokov, ktoré sú navzájom závislé, prípadne nezávislé, zefektívnenie jedného z nich ovplyvní ďalší.
- *Návrhy na zlepšenie* – reagujú na konkrétne problémy v podniku a je dobré, ak audítor navrhne aj niekoľko variantov k jednému konkrétnemu problému. Výber z viacerých možností uľahčí manažmentu rozhodovanie v prípade prehodnotenia finančných investícií na navrhované zmeny.
- *Hodnotenie návrhov* – nakoniec je potrebné stanoviť ukazovatele, ktorými je možné hodnotiť zmenu výkonnosti, resp. efektivity jednotlivých procesov, ako aj celkovú zmenu výkonnosti a efektivity logistického reťazca.

Základné metodické princípy logistického auditu sú:⁷²

- *Princíp objektivity vyhodnotenia* – všeobecné informácie podchytené pri realizácii auditov sú zaznamenávané tak, aby neboli chybné evidované a aby odrážali objektívne zistené skutočnosti zistené počas priebehu auditu.
- *Princíp komerčnej nezávislosti audítora* – externý audítor nie je zmluvne, obchodne ani osobne viazaný so žiadnou treťou osobou, ktorá by z auditu mohla mať finančný či iný prospech. Audítor nie je finančne zainteresovaný na odporúčaní riešenia (napr. nákup špeciálnej technológie).
- *Princíp utajenia obchodných skutočností* – všeobecné informácie získané pri realizácii auditu, výsledky auditu i ďalšie skutočnosti obchodnej povahy, ktoré nadobudol v priebehu auditu externý audítor, sú považované za dôverné.
- *Princíp následného riešenia* – audítor po uskutočnení auditu definuje nielen kritické procesy v logistickom systéme, ale i postupy, ako tieto kritické procesy odstrániť.
- *Princíp opakovateľnosti auditu* – audit sa vykoná tak, aby po opätovnej realizácii bola zabezpečená plná porovnávacia kompatibilita výsledkov auditu po obsahovej i formálnej stránke.

⁷² Košík, L.: Logistický audit obchodnej spoločnosti. Konferenčné materiály – Konferencia Logistika, konaná 23.4.2007, Penati Club, Bratislava, Komora logisických audítorov Slovenska

- *Princíp kontroly výsledkov auditu* – každá záverečná správa vykonaného auditu je prekontrolovaná po stránke obsahovej i formálnej minimálne jedným ďalším členom komory logistických audítorov.

4.4.6 *Totálne produktívna údržba*

Autorom systému Totálne produktívna údržba (TPM) je Seichi Nakajima, ktorý postupne v 50-tych a 60-tych rokoch študoval systémy pre preventívnu údržbu (Preventive Maintenance) v USA a Európe. TPM je súbor údržbárskych činností, vykonávaný počas celej životnosti strojov a zariadení za účelom zlepšovania ich presnosti, spoľahlivosti, výkonnosti a účinnosti i znižovania všetkých možných strát.

Pod súborom údržbárskych činností TPM chápeme odstránenie všetkých strát, plánovanú údržbu a nezávislú údržbu, preventívne inžinierstvo, navrhovanie čím jednoduchších a robustnejších procesov, vzdelávanie a tréningy pracovníkov.

TPM je teda súbor aktivít zahŕňajúci všetky útvary podniku s cieľom:⁷³

- vytvorenia takej štruktúry podniku, ktorá zaistí maximálnu efektívnosť výrobného systému,
- eliminácie porúch, chýb a všetkých ďalších strát na zariadeniach,
- postupného zvyšovania efektívnosti zariadenia,
- zlepšovania zisku firmy,
- vytvorenia vyhovujúcich pracovných podmienok,
- motivácie a zapojenia všetkých pracovníkov a všetkých útvarov od robotníkov po top manažment do zlepšovania,
- dosiahnutie nulových strát prostredníctvom tímovej spolupráce.

Piliermi tohto konceptu sú:

1. *Meranie celkovej efektívnosti zariadení (CEZ)* – tento ukazovateľ vypočítame matematickým vynásobením dostupnosti, výkonu a kvality.

2. *Autonómna údržba* – spočíva v týchto krokoch:

- počiatočné čistenie,
- odstránenie zdrojov znečistenia,
- postupy na čistenie a mazanie,

⁷³ Rybanský, R., Čambál, M.: The change of company culture – the presumption of organisational restructuring of the companies. Varšava: Wydawnictwo Naukowe, 2000

- kontrola stavu zariadenia,
- autonómna kontrola prevádzky,
- organizácia a poriadok,
- plne autonómna údržba.

3. *Plánovaná údržba* – vykonávaná v týchto krokoch:

- určenie údržbových priorít,
- odstránenie slabých miest,
- vybudovanie informačného systému,
- začiatok plánovanej údržby,
- zvýšenie výkonnosti údržby,
- zlepšená údržba,
- plánovaný údržbový program.

4. *Tréning na zlepšenie zručností pracovníkov*

5. *Systém na návrh preventívnej údržby a včasný manažment zariadení* – má 7 fáz:

- vývoj produktu,
- koncept zariadenia,
- konštrukcia zariadenia,
- výroba zariadenia,
- inštalácia zariadenia,
- nábeh zariadenia,
- prevádzka.

Najdôležitejším prvkom v tomto systéme TPM je vždy človek. Jemu musí byť systém prispôsobený. Toto sa dá dosiahnuť obnovením optimálnych prevádzkových podmienok (údržba, výroba, technológia a konštrukcia musia kooperovať pri zlepšovaní). Je potrebné zlepšiť aj celkovú kvalitu pracovného prostredia.

Pre dosiahnutie fungovania tohto konceptu je dôležité urobiť poriadok na pracovisku. Na tento účel sa môže využiť metóda 6S, ktorej je venovaná kapitola 4.2.2.

Tieto dve metódy sa výborne dopĺňajú a tak možno zavedením konceptu TPM dosiahnuť výrazné zníženie nákladov na údržbu. Znižovanie nákladov na údržbu je základom znižovania výrobných nákladov.

4.4.7 Business Process Reengineering

Novým prístupom, usilujúcim sa o dokonalé a rýchle splnenie požiadaviek zákazníka, je Business Process Reengineering – teda reengineering podnikateľských procesov. Základným zmyslom reengineeringu⁷⁴ je úplne vylúčiť zbytočné činnosti, zlúčiť duplicitne vykonávané činnosti, zmeniť činnosti, ktoré sú plytvaním času alebo nákladov, čiže neproduktívne činnosti alebo vytvoriť nové činnosti v podnikovom procese. Reengineering podnikových procesov je jednoznačne koncepcia, ktorá je založená na procesnom prístupe. Jej aplikácii vždy predchádza poznanie podnikového procesu, jeho činností a väzieb vzhľadom na ostatné podnikové procesy. Pri reengineeringu sa postupuje takto:

- Zostavenie projektu reengineeringu.
- Identifikácia kritických faktorov úspechu a ich ukazovateľov.
- Identifikácia kritických procesov na radikálnu inováciu.
- Identifikácia hraníc procesu.
- Vytvorenie mapy procesov.
- Identifikácia možností radikálnej inovácie procesu.
- Tvorba plánu na radikálnu inováciu procesu.
- Návrh a mapa nového procesu.
- Definovanie úloh a zodpovedností v procese.
- Tvorba implementačného plánu.
- Pilotná štúdia procesu.
- Implementácia inovovaného procesu.

Takýto postup je pomerne komplexný z hľadiska zlepšenia podnikového procesu.

Firmy realizujúce reengineering môžeme rozdeliť do týchto troch skupín⁷⁵:

1. *skupina* – podniky, ktoré majú:

- veľké problémy a nemajú žiadnu inú možnosť,
- vysoké náklady, ktoré sú rádovo väčšie ako náklady ich konkurentov,
- neuspokojivú úroveň kvality,

⁷⁴ Závadský, J.: Procesný manažment v praxi manažéra. Trnava: SP Synergia, 2004, str. 243

⁷⁵ Business Process Reengineering, 2009, www.slcp.sk,
<http://www.slcp.sk/e4pq/publikacie/businessprocessreengineering.pdf>, (accessed Oct 21, 2009).

- nezáujem zákazníkov o ich výrobky.

2. *skupina* – podniky, ktoré ešte nemajú tieto problémy, ale ich vedenie má dostatok predvídavosti a uvedomuje si, že takéto problémy môžu nastať.

3. *skupina* – podniky, ktoré sú na vrchole svojho výkonu a v súčasnosti nemajú žiadne problémy, avšak vedenie firmy je ambiciózne a agresívne. Tieto podniky považujú reengineering za možnosť, ako si upevniť svoje vedúce postavenie, ako zvýšiť konkurencieschopnosť a vytvoriť bariéry svojim konkurentom.

4.4.8 Kanban

Kanban je technológia pracujúca na princípe bez vytvárania zásob a jej pôvod je v automobilovom priemysle. Autorom tejto metódy (filozofie) je Taiichi Ohno z japonskej firmy Toyota. Kanban sa niekedy označuje aj ako TPS (Toyota Production System), pretože tento systém bol zavedený v 50. a 60. rokoch 20. storočia v závode Toyota. Kanban znamená v japončine štítok alebo karta, kartička.

Táto metóda je vhodná pre vnútorné logistické reťazce vo výrobných závodoch, ale i pre zmluvne stabilizované vonkajšie reťazce. Najčastejšie sa aplikuje s metódou JIT, pretože potrebné diely sú vyrábané v požadovanom množstve a čase, a v každom výrobnom kroku čo najhospodárnejším spôsobom. Hlavným cieľom systému Kanban je na každom stupni podporovať „výrobu na výzvu“, ktorá umožňuje bez väčších investícií redukovať stav zásob a zlepšuje plnenie termínov.

Princíp riadenia pomocou metódy Kanban je založený na tzv. samoriadiacich regulačných okruhoch medzi dodávateľom a odberateľom, kde základným nosičom informácií sú „kanbanové karty“, ktoré plnia funkciu objednávok, sprievodiek chýbajúceho tovaru. Princíp spočíva v objednaní materiálu pracovníkom (výrobná linka, sklad...) pri stanovenom množstve dielov a odosielaní kanbanovej karty k ďalšiemu článku logistického reťazca (sklad, dispozícia, dodávateľ). Kanbanové karty sú umiestnené na každom nosiči vo výrobnom procese.

K najdôležitejším prvkom systému Kanban patria:⁷⁶

- samoriadiaci regulačný okruh medzi dodávateľom a odberateľom,

⁷⁶ Kubasáková, I.: Modelovanie dopravného logistického systému [dizertačná práca]. Žilinská univerzita v Žiline, 2006

- princíp „vziať si“ pre nasledujúci spotrebiteľský stupeň namiesto všeobecného princípu „dones“,
- flexibilné nasadenie pracovníkov a výrobných prostriedkov,
- prenesenie krátkodobých riadiacich funkcií na prevádzkových pracovníkov,
- použitie kanbanovej karty ako nosiča informácií.

Z hľadiska riadenia je Kanban založený na decentralizácii riadenia⁷⁷, pričom sa centrálné riadi len prognózovanie, kapacitné plánovanie a zákazkové riadenie. V podniku sa vytvoria regulačné okruhy (finálna montáž, sklad hotových výrobkov, sklad materiálu a prvý výrobný úsek) a logické celky, ktoré majú samostatné dielenské a dispečerské riadenie.

V systéme Kanban využívame tri základne prostriedky:

- kanban karta – reprezentuje objednávku pre interného alebo externého odberateľa, ktorá sa využíva na prenos informácií,
- kanban tabuľa – miesto, kde interný dodávateľ preberá informáciu o požiadavkách interného odberateľa a je základným vizuálnym prvkom,
- kanban schránka – slúži na odkladanie kanban kariet, do ktorých odberateľ vloží svoje požiadavky.

Základným predpokladom, potrebným na zavedenie a správne fungovanie metodiky Kanban, je najmä vyškolený a motivovaný personál, ktorý pracuje s kartami Kanban, vysoký stupeň opakovateľnosti výroby a malé výkyvy v dodávkach i odbyte materiálu. Medzi ďalšie predpoklady fungovania tejto metódy patrí rýchle odstránenie porúch vyškolenými pracovníkmi, výkonná kontrola priamo na pracovisku a „linkové usporiadanie“ výrobné haly s plynulým ťahovým tokom materiálu.

V oblasti informačných tokov je to najmä jednoduchší spôsob plánovania. Postupné nahrádzanie vertikálnych informačných tokov – tzn. plánovanie každého procesu dielenským plánovačom, horizontálnym tokom informácií (požiadavka zákazníka je naplánovaná dielenským plánovačom iba pre jeden proces, z ktorého následne kanban karta riadi pohyb materiálu na všetkých pracoviskách, ktoré tomuto procesu predchádzajú).

⁷⁷ Kubasáková, I.: Zavádzanie logistického systému Kanban do podniku pre zvýšenie kvality procesov. Logistický Monitor [Online], 2008, <http://www.logistickymonitor.sk/en/images/prispevky/system-kanban.pdf>, (accessed Jan 22, 2011).

V oblasti materiálových tokov je to najmä riadenie pohybu materiálu v definovaných medziach. Na každej kanban tabuli je nastavený stav minimálnej a maximálnej hladiny pre každý produkt. Rýchlym pohľadom na túto tabuľu je možné okamžite zistiť stav rozpracovanej výroby pre každý produkt v dielni. Toto je základný krok k tomu, aby sme skrátili priebežnú dobu výroby, a tým zvýšili flexibilitu a konkurencieschopnosť podniku.

4.4.9 Teória obmedzení⁷⁸

Teória obmedzení (Theory of Constraints – TOC) je kombináciou filozofie a nástrojov, ktoré umožňujú komplexný prístup k identifikácii, plánovaniu, riadeniu a následnému odstráneniu úzkeho miesta, ktoré bráni dosiahnutiu spoločného, maximalizačného cieľa podniku. Tzv. hrdlo určuje priechodnosť celého systému, čiže je to čokoľvek, čo bráni v dosahovaní cieľa.

Teóriu obmedzení vytvoril a rozvinul Dr. Eliyahu M. Goldratt, jedna z najvýznamnejších osobností svetového manažmentu minulého storočia. TOC sa zameriava na optimalizáciu výkonnosti systému, ktorý tvorí postupnosť činností a procesov, ktoré navzájom medzi sebou súvisia. Tento systém je možné vysvetliť pomocou jednoduchej analógie, kde analógiou systému je reťaz. Každý jej článok má svoju funkciu a spoločne plnia svoj daný účel. Obmedzením reťaze je jej najslabší článok, pretože pevnosť celej reťaze závisí práve od pevnosti najslabšieho článku. Jediným spôsobom, ako zlepšiť celý systém, je nájsť a posilniť ho.

Každý systém existuje s určitým účelom a cieľom. Cieľom podniku je dosahovať zisk. Všetky rozhodnutia a činnosti by mali podporovať dosiahnutie tohto cieľa. Ak podnik chce dosiahnuť svoj cieľ, je potrebné, aby riadil obmedzenie. V opačnom prípade bude obmedzenie riadiť podnik.

Všeobecne existujú dva základné typy obmedzení:

- *hmotné obmedzenia* – spojené napr. s fyzickou kapacitou strojov,
- *nehmotné obmedzenia* – dané napr. dopytom po výrobkoch, podnikovými pravidlami, znalosťami.

⁷⁸ Pozor, M.: Teória obmedzení. Logistika: měsíčník vydavatelství Ekonomia, Praha : Ekonomia, prosinec 2007, roč. 13, č. 12, s. 34-35

Obmedzenie sa môže vyskytovať:

- *vo vnútri podniku* – kde obmedzením je napr. podniková štruktúra, finančné prostriedky, výroba (stroj, zle nastavená veľkosť výrobnéj dávky), nedostatok kapacity,
- *v okolí podniku* – obmedzením nie je zariadenie alebo proces v podniku, ale napr. dodávateľský reťazec a kooperácia podnikov.

Na odstránenie nehmotných obmedzení, ktoré vyplývajú z vlastných činností podniku, TOC ponúka nástroje označované ako Thinking Process (TP). Pomocou nich je možné riešiť tzv. „soft“ úlohy vo vnútri podniku. Medzi základné nástroje Thinking Process patrí:

- vizualizácia a zlepšovanie procesov v podniku,
- získavanie podnikových znalostí, často nedokumentovateľných, napriek tomu potrebných na vykonávanie činností v rámci podnikových procesov,
- riešenie problémov komunikácie v podniku,
- pomoc pri hľadaní nových prístupov s ich následnou realizáciou.

Pri TOC členíme ukazovatele do dvoch základných skupín:

- *finančné ukazovatele,*
- *prevádzkové ukazovatele.*

Na podnikovej úrovni sledujeme len tri finančné ukazovatele:

- *čistý zisk,*
- *ROI – návratnosť investícií,*
- *cash flow.*

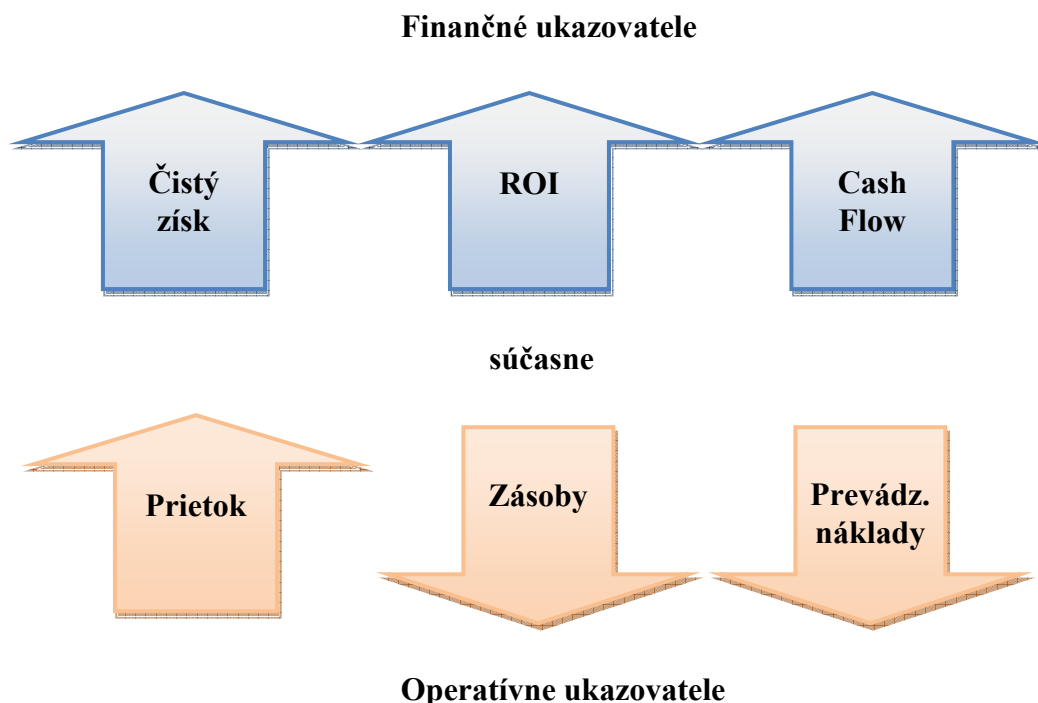
Výkonnosť a efektívnosť podniku sa hodnotí finančnými ukazovateľmi. Tieto ukazovatele sú dôležitou súčasťou kontroly a spätnej väzby. Na hodnotenie podniku nestačí pracovať len s jednou veličinou, ale vždy ide o niekoľko základných ukazovateľov. Príkladom je čistý zisk a pomerový ukazovateľ ROI, predstavujúci rentabilitu investícií. Tretí dôležitý ukazovateľ je cash flow, ktorý priamo nemeria finančnú výkonnosť, ale vypovedá o platobnej schopnosti podniku. Dôležitým atribútom metódy TOC je definovanie globálnych ukazovateľov merania výkonnosti podniku, ktoré by mohli byť navyše lokálne aplikované na podporu prijímania rôznych rozhodnutí. Napriek nespornému významu tradičných ukazovateľov, akými sú čistý zisk, ROI a cash flow, tieto ukazovatele nie sú postačujúce pre TOC. Na podporu lokálnych rozhodnutí je vhodnejší

prístup zameraný na optimalizáciu rýchlosti, s akou podnik generuje príjem peňazí na základe predaja výrobkov a služieb.

V súlade s finančnými ukazovateľmi musia byť dosiahnuté aj prevádzkové ukazovatele. Práve na tieto ukazovatele by sa mala sústrediť hlavná pozornosť pri zlepšovaní. Prevádzkové ukazovatele TOC sú:

- prietok (throughput),
- zásoby,
- prevádzkové náklady.

Prietokom sa rozumie tempo, akým podnik vytvára finančné prostriedky prostredníctvom tržieb z predaja výrobkov a služieb. Ide o množstvo predaných, nie vyrobených výrobkov. Výroba na sklad nemá za následok zvyšovanie prietoku. *Zásoby* sú peniaze, ktoré sú „ukryté vo výrobnom systéme, aby mohol podnik produkovať“. Okrem zásob materiálu a rozpracovanej výroby sa do tejto položky započítavajú aj zvyškové hodnoty výrobných a pomocných prostriedkov vo výrobe. *Prevádzkové náklady* sú všetky finančné prostriedky, ktoré podnik vynaložil, aby svoje zásoby premenil na prietok. Podnik dosahuje svoj cieľ lepšie, ak zvyšuje prietok a znižuje zásoby a prevádzkové náklady, čo názorne vysvetľuje obrázok č. 5.



Obr. 5 Základné ukazovatele Teórie úzkych miest

Zdroj: Vidová, J.: Efektívnosť z pohľadu teórie obmedzenia. Transfer inovácií, č. 6, 2003

Cyklus zlepšovania

Teória obmedzení vznikla v prostredí výrobného systému, ale je použiteľná všeobecne. Na jej využitie pri zlepšovaní podniku je potrebné neustále odpovedať na tri základné otázky:

- ČO ZMENIŤ? Ak chceme správne odpovedať na túto otázku, tak musíme vykonať rozbor všetkých nežiaducich javov v systéme a nájsť zdroje ich príčin. Potom hľadať kľúčový problém (obmedzenie), ktorý spôsobuje väčšinu nežiaducich javov v systéme. Pritom musíme prekonať lokálny pohľad a preskúmať vzťahy medzi jednotlivými problémami. Dôležité je nezostať na povrchu problémov, ale zistiť ich skutočné príčiny.
- ČO NA TOM ZMENIŤ? Pri definovaní kľúčového problému hľadáme súbor možných riešení, ktorými odstránime nežiaduce javy zo systému. Pritom je potrebné si overiť, či navrhované riešenie eliminuje nežiaduce javy, prípadne nespôsobí vznik nových nežiaducich javov. Ak je riešenie nedostatočné, modifikovať ho. Takto postupne zjemňovať navrhované riešenie.
- AKO TO UROBIŤ? Až po zodpovedaní predchádzajúcich dvoch otázok pristúpiť k vlastnému naplánovaniu zmeny a k detailnému definovaniu jeho jednotlivých krokov.

Je potrebné si uvedomiť, že tieto otázky sa týkajú celého systému, nielen jednotlivých procesov. Procesy sú síce dôležité, ale o konečnom úspechu alebo neúspechu podniku sa rozhoduje ako o celku. Tu platí myšlienka: „Aký význam má vyhrať jednu bitku a pritom prehrať vojnu?“

Základnými stavebnými prvkami metódy TOC sú:

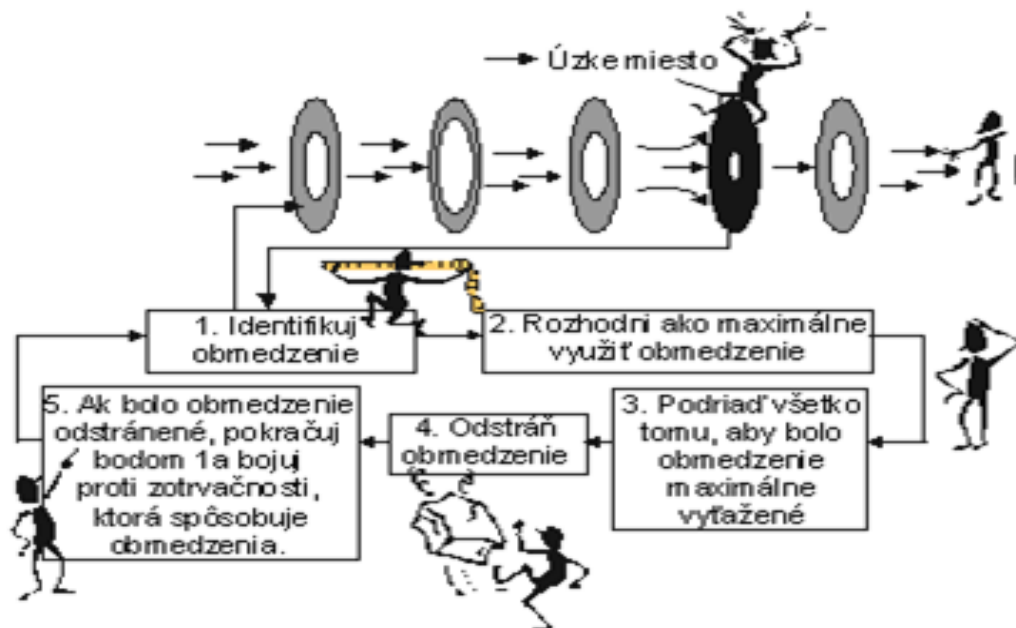
- použitie Sokratovskej metódy dokazovania,
- princíp tzv. piatich krokov TOC,
- technika diagramu konfliktu, zobrazujúca korene problémov.

TOC pri neustálom procese zlepšovania používa systematický postup pozostávajúci z piatich krokov. Tento proces je založený na zlepšovaní výkonnosti najslabšieho článku (obmedzenia) podniku a realizuje sa v piatich krokoch, ako je znázornené na obrázku č.5:

- *Identifikácia obmedzení systému* – analyzujeme systém s cieľom nájsť obmedzenie, ktoré bráni dosahovaniu maximálneho zisku. Treba zistiť druh obmedzenia (hmotné alebo nehmotné). Hmotné obmedzenie môžeme určiť napr. pomocou vysokých zásob, dlhých operačných časov, atď. Nehmotné obmedzenia (pravidlá,

podniková kultúra, stratégie) sa určujú ťažšie ako hmotné obmedzenia, ale ich odstránenie je väčším prínosom.

- *Maximálne využitie daného obmedzenia* – v tomto kroku sa snažíme čo najefektívnejšie využiť obmedzenie (úzke miesto v systéme) a snažíme sa odstrániť všetky straty na tomto obmedzení.
- *Podriadenie všetkého v systéme (podniku) tomuto obmedzeniu* – všetko úsilie sústredíme na zlepšenie výkonnosti obmedzenia podriadením ostatných prvkov tomuto obmedzeniu.
- *Odstránenie obmedzenia* – hľadáme riešenie ako odstrániť obmedzenie. Väčšinou sa dá odstrániť novou investíciou, modifikáciou systému atď. Tento krok si vyžaduje značnú investíciu času, peňazí a ostatných zdrojov.
- *Pokiaľ bolo obmedzenie odstránené, cyklus sa zopakuje znovu od kroku 1* – tento krok je základom procesu neustáleho zlepšovania. Výsledkom procesu zlepšovania je vznik nového obmedzenia na inom mieste v systéme.



Obr. 6 Päť krokov Teórie úzkych miest

Zdroj: Chromjaková, F. TOC - Theory of constraints, 2010. www.ipaslovakia.sk.

http://www.ipaslovakia.sk/slovník_view.aspx?id_s=99 , (accessed Aug 22, 2007).

TOC ako jedna z metód zvyšovania výkonnosti je veľkým prínosom pre podnik. Jej úspech však závisí od schopnosti vedenia presadiť nové prístupy a spôsoby práce. Ani táto metóda nezaručuje okamžité prínosy a o triedu vyššie výsledky. Môže byť úspešná len

v rukách lídrov, ktorí majú dlhodobú víziu a sú pripravení robiť zmeny, definovať nové pravidlá zabehaných, ale často prežitých systémov. Existuje množstvo podnikov na celom svete, ktoré sa rozhodli túto metódu s kombináciou metód ako je Six Sigma alebo Lean použiť, a dosiahli očakávané výsledky. Cieľom TOC je zlepšiť výsledky a posilniť konkurenčnú schopnosť.

4.4.10 Zelená logistika⁷⁹

Ochrana životného prostredia je jednou z hlavných tém súčasnosti, ktorá vyvoláva dlhodobé zmeny v tvorbe logistickej hodnoty. Globálne otepľovanie či rôzne zmeny v ročných obdobiach priamo alebo nepriamo ovplyvňujú život každého z nás.

Na zmiernovanie zaťaženia životného prostredia by si mal každý podnik osvojiť tri základné zásady a uplatňovať ich vo svojej podnikovej politike. Sú to:

- racionalizácia,
- recyklácia,
- kvantitatívne zmiernenie pôsobenia odpadov z emisií.

Za racionalizáciu sa považuje nielen znižovanie spotreby materiálu, minimalizácia priestoru na výrobu, minimalizácia odpadu z emisií, ale hlavne zavádzanie nových moderných ekologických technológií. Recyklácia zabezpečuje, aby sa odpady využívali tak, aby slúžili ako vstupný materiál do ďalšej výroby. Na zmiernenie pôsobenia odpadov z emisií je potrebné uskladiť odpad tak, aby boli minimalizované všetky negatívne dopady na životné prostredie.

Všetky odvetvia by mali optimalizovať svoje procesy s ohľadom na šetrenie vzácnych zdrojov. Zelená logistika je cestou do budúcnosti a podniky, ktoré sa vydajú týmto smerom, považujú ochranu životného prostredia za zdroj konkurenčnej výhody.

Logistika týchto podnikov by sa mala hlavne zamerať na:

- elimináciu negatívnych dopadov prepravy na životné prostredie,
- reverznú logistiku,
- zavádzanie „green supply chain“ (zeleného dodávateľského reťazca).

V rámci zelenej logistiky má reverzná logistika perspektívnu budúcnosť. Podniky sa nezaoberajú iba ekonomickými, ale aj environmentálnymi aspektmi. Narastanie odpadu

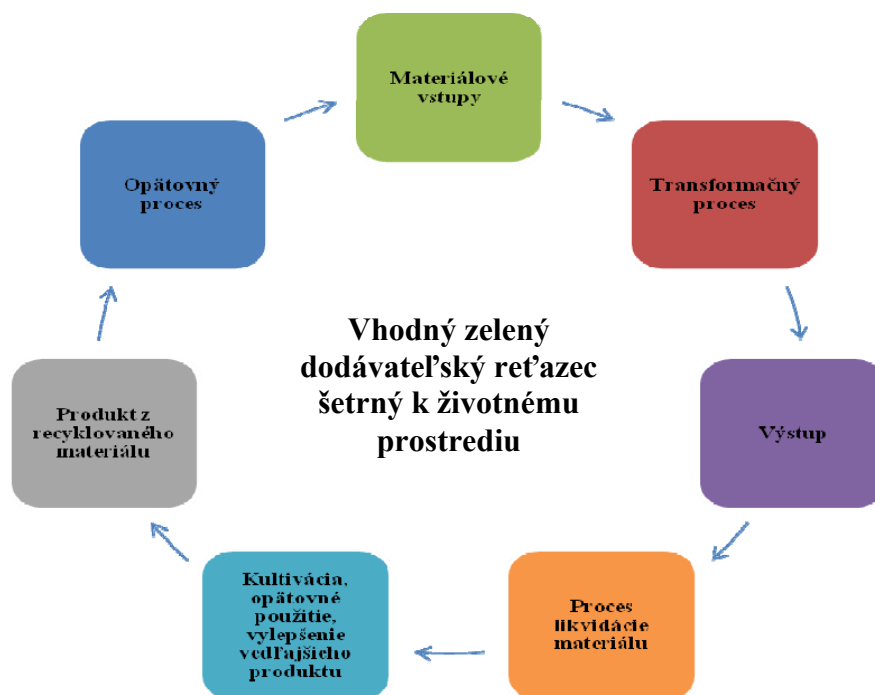
⁷⁹ Pozor, M., Stern, J.: Logistika a životné prostredie. Environmentálne aspekty rozvoja podnikov v SR, II : zborník príspevkov z vedeckého seminára pri príležitosti Týždňa vedy: Bratislava, november 2010

a úbytok zdrojov nútia podniky uvažovať nad alternatívnym využívaním materiálov a energií. Hlavnou úlohou reverznej logistiky je alternatívne využitie už raz použitých výrobkov. Využíva sa v procesoch recyklácie, opätovného použitia či redukcie materiálov použitých vo výrobe, ale aj zneškodnením a uložením materiálu. Tieto aktivity smerujú k minimalizovaniu odpadov výroby.

Významným faktorom ovplyvňujúcim životné prostredie je doprava. Hospodárskym rastom sa zvyšuje dopyt po doprave. Podniky, zaoberajúce sa zelenou logistikou, sledujú aj dopravnú efektívnosť a to nielen z hľadiska znižovania emisií skleníkových plynov a ovzdušia znečisťujúcich látok, ale takisto aj hluku spôsobeného dopravou. Do rozhodovania podnikov pre výber dopravy výrazne vstupuje aj cena. Z dôvodu cenovej prijateľnosti a eliminácie negatívnych vplyvov na životné prostredie by malo byť v záujme spoločností využívať moderné technológie a pravidelné obnovovanie vozového parku. Súčasnú situáciu v sektore dopravy hodnotila v správe agentúry EEA „Transport at a crossroads“ (Doprava na križovatke) jej výkonná riaditeľka, profesorka Jacqueline McGlade, v Európskom parlamente v Bruseli: „Vieme, že existujú technológie, ktoré dokážu eliminovať vplyv sektoru dopravy na životné prostredie Európy. Mnoho vozidiel, ktoré vychádzajú z výrobných liniek sú však všetko iné, len nie „zelené“. Nákladná doprava uprednostňuje najmenej efektívne spôsoby prepravy a železnice v celej Európe stále nemajú jednotný systém. V období, keď je potrebné pristupovať k našim hospodárskym a environmentálnym problémom prostredníctvom trvalo udržateľných a „zelených“ riešení, sa trendy v doprave uberajú zlým smerom, a naďalej sa budú podieľať na znečisťovaní ovzdušia, zvyšovaní emisií skleníkových plynov a množstve negatívnych dopadov na životné prostredie.“⁸⁰ Problém dopravy je však celosvetový a snahou environmentálne orientovaných podnikov je eliminovať dopady na životné prostredie.

Green Supply Chain (GSC) je obrovskou zbraňou pre firmy na zníženie nákladov a nasledujúci obrázok vysvetľuje, ako má vyzeráť dodávateľský reťazec, orientovaný na ochranu životného prostredia.

⁸⁰ Transport at a crossroads, TERM 2008: Indicators tracking transport and environment in the European Union. EEA Report No 3/2009, ISBN: 978-92-9167-991-1, str. 4



Obr. 7 „Zelený“ dodávateľský reťazec

Zdroj: Autor preložil a upravil z: Penfield, P.: The Green Supply Chain, 2007. MHIA Web site. <http://www.mhia.org/news/industry/7056/the-green-supply-chain>

Obrázok znázorňuje proces, ktorý je šetrný k životnému prostrediu. Začína štandardne, keď sa materiálové vstupy transformačným procesom menia na výrobky. Hotové výrobky sa po ukončení prevádzky alebo spotreby likvidujú buď ako celok, alebo ich spätným rozčlenením na materiál. Tým sa ukončuje proces životného cyklu materiálu, ktorý ukončil životný cyklus v jednom výrobku a vylepšením sa alebo opätovným použitím sa stáva súčasťou produktu z recyklovaného materiálu.

Zavádzanie GSC je potrebné zosúladiť s podnikovými cieľmi spoločnosti. Napríklad, ak sa podnik rozhodne využiť biologicky rozložiteľné obaly pre svoje výrobky, ktoré stoja o 25% viac ako klasické obaly, tak to je v rozpore s cieľmi spoločnosti. Ak má podnik za celkový cieľ stanovené zníženie nákladov, potom prechod na GSC by sa mal zlúčiť s celkovým cieľom. Spoločnosť by sa mala pozrieť na svoje celkové podnikateľské ciele a určiť, ako prechod na GSC môže prispieť k dosiahnutiu týchto cieľov.

Ďalej je potrebné, aby podniky začali venovať pozornosť odstráneniu neefektívnych procesov, výsledkom ktorých je zbytočný odpad a znečisťovanie životného prostredia. Keďže zlepšovanie procesov je finančne i časovo náročná činnosť, mnoho podnikov nepristupuje k tomuto kroku zodpovedne. Podniky, ktoré chcú prejsť na GSC, by

mali využiť túto príležitosť, aby preskúmali všetky svoje procesy s cieľom určiť oblasti, kde prijatie zmien vedúcich k zlepšeniu životného prostredia môže skutočne zlepšiť ich podnikanie.

Ďalším krokom k zavedeniu GSC je výber dodávateľov, ktorých ekologické zmýšľanie je podobné tomu nášmu a nie je im ľahostajné, aký vplyv majú ich výrobky na životné prostredie. Nákup materiálu a výrobkov od ekologických dodávateľov nás posúva bližšie k dosiahnutiu našich ekologických cieľov.

Prechod na GSC nie je možný bez podpory vedenia. Mnoho podnikov má zdokumentovaný zámer alebo plán na zavedenie GSC, ale bez potrebných finančných a ľudských zdrojov bude vplyv na zlepšenie životného prostredia minimálny.

Agentúra pre ochranu životného prostredia (EPA) vydala príručku pre SC manažérov s názvom – The Lean and Green Supply Chain, ktorá poskytuje systematický prístup k realizácii zeleného dodávateľského reťazca. Cieľom tejto príručky je znižovať náklady a zlepšovať životné prostredie. Obsahuje 4 kroky, ktoré je potrebné vykonať v spoločnosti:

1. krok – identifikácia environmentálnych nákladov v postupe alebo v zariadení,
2. krok – určenie možností, ktoré by priniesli výrazné úspory nákladov a zníženie vplyvu na životné prostredie,
3. krok – výpočet výhod navrhovaných alternatív,
4. krok – výber najlepšej alternatívy a sledovanie dosiahnutých úspechov.

Spoločnosti chcú byť „zelené“

Zodpovedný prístup k podnikaniu, ekologické aktivity a ekologické myslenie sú na Slovensku čoraz viac cenené. Podnik, ktorý úspešne absolvuje hodnotenie environmentálneho povedomia, získa certifikát zeleného programu, a tým získa verejný obraz spoločnosti v oblasti ochrany životného prostredia. Ak má podnik certifikovaný systém environmentálneho manažmentu (má certifikát ISO 14001 alebo registráciu EMAS – t. j. schému pre environmentálne manažérstvo a audit) je to zárukou, že daný podnik implementoval podrobný, dlhodobý a komplexný súbor opatrení na zníženie negatívneho vplyvu na životné prostredie a na zvýšenie ekologického povedomia svojich zamestnancov. Ekologické myslenie ovplyvňuje celý cyklus produktov – od dodávky, recyklácie a opätovného použitia materiálov vo výrobe, až po vývoj menších balení, ktoré zaberajú menej priestoru a umožňujú energeticky efektívnejšiu prepravu. Spoločnosti,

ktoré chcú byť zelené, neustále hľadajú cestu, ako zvýšiť udržateľnosť výroby a znížiť jej vplyv na životné prostredie.

Zelená logistika v týchto podnikoch začína vo vývojovej fáze produktu pri rozhodovaní o použitých materiáloch pri výrobe s cieľom minimalizovať materiálovú spotrebu a následné náklady separácie a recyklácie komponentov. Zelená logistika ďalej dbá na environmentálne prijateľné riešenie pri všetkých aktivitách, ako napríklad zabezpečenie kúrenia solárnymi článkami, redukcia energetickej závislosti procesov a redukcia dĺžky prístupových ciest na minimum. Zelené riešenia sú a budú bezpochyby posilňujúcim sa zdrojom konkurenčnej výhody.

Cieľom ekologicky orientovaných podnikov je uplatňovanie 3P princípov (produkt, proces, planéta) a environmentálneho manažérstva v praxi.

Produkt – ekologické produkty a technológie

Zelené spoločnosti používajú systém hodnotenia životného cyklu LCA (Life Cyclus Assesment), pomocou ktorého vedia zmerať ekologickosť ich produktov v každej fáze vývoja. Životný cyklus výrobku môžeme nazývať aj cyklus od kolísky po hrob. Skúma environmentálne aspekty a vplyvy výrobku počas jeho životného cyklu. To znamená od získavania surovín, ktoré sú potrebné na výrobu výrobku, cez výrobu a vplyvy výroby na životné prostredie, ďalej cez realizáciu výrobku (používanie) a ukončenie životného cyklu výrobku, to znamená zneškodňovanie odpadov.

Produkty, ktoré spĺňajú vysoké štandardy z hľadiska svojich vlastností a environmentálnej kvality, sú ocenené európskou environmentálnou značkou. Kritériá existujú pre viac ako 23 typov výrobkov a služieb a ďalšie kategórie sa prijímajú priebežne. Environmentálna značka sa nachádza na výrobkoch z papiera, ale aj na spotrebičoch, oblečení, záhradkárskych potrebách a turistickom vybavení, ktoré je šetrné voči prostrediu.

Na Slovensku je environmentálne označovanie výrobkov zastrešené zákonom č. 469/2002 Z. z. o environmentálnom označovaní výrobkov.

Takéto označovanie výrobkov sa vzťahuje na výrobky, pri ktorých bol zohľadnený celý životný cyklus. Udeľuje ho Ministerstvo životného prostredia v spolupráci so Slovenskou agentúrou životného prostredia (Centrum environmentálneho hodnotenia a označovania výrobkov a technológií) od roku 1997.

Tento zákon upravuje podmienky a postup pri udeľovaní a používaní environmentálnych značiek, ktorými sú:



Obr. 8 Environmentálne vhodný výrobok

Zdroj: Eko-značky, 2011. ekoporadňa Web site. <http://www.ekoporadna.sk/poradca-ekospotrebiteľa/environmentálne-nakupovanie/48-ekoznacky.html> .



Obr. 9 Európsky kvet

Zdroj: tamtiež

Proces – ekologické procesy a dizajn

Zelené podniky sa zamýšľajú nad každou fázou životného cyklu produktu – od zdrojových materiálov cez výrobu až po likvidáciu odpadov. Snažia sa, aby ich procesy boli čo najviac ekologické. Veľké množstvo ich zariadení a kancelárií využíva obnoviteľné zdroje energie.

Planéta – efektívne využívanie zdrojov

Trendom ekologických podnikov je podpora iniciatív zameraných na ochranu našej planéty. Za svoje primárne ciele si kladú zníženie ekologického vplyvu prevádzok a životného cyklu produktov a to vrátane dosiahnutia nulových emisií uhlíka.

Environmentálne manažérstvo

Manažérstvo predstavuje súbor dobrovoľných nástrojov environmentálnej politiky, umožňujúcich zavedenie systémového prístupu do riešenia problémov ochrany starostlivosti o prostredie a zvyšovania správania sa organizácií aplikovaním environmentálnych inovácií.

Medzi hlavné nástroje zaraďujeme:

- systémy environmentálneho manažérstva podľa normy ISO 14 001 alebo schémy Európskeho spoločenstva EMAS – Schéma pre environmentálne manažérstvo a audit,
- systém environmentálneho manažmentu dodávateľského reťazca, environmentálne manažérske účtovníctvo,
- environmentálne správy (reportovanie),
- environmentálny audit,
- hodnotenie životného cyklu výrobku (LCA),
- výpočet bilancie materiálových tokov,
- environmentálna komunikácia,
- „zelená kancelária“ a iné.

Sledovanie environmentálnych faktorov v logistike je len v začiatkoch. Napriek tomu práve v poslednom období naberá na význame a venuje sa im pozornosť tak v praxi, ako aj v literatúre. Význam zelenej logistiky nespočíva len v nakladaní s odpadmi, prípadne v šetrení energií, ale aj v snahe optimalizovať logistické procesy. Tento prístup je uplatňovaný v podnikoch a častokrát vyžadovaný samotnými zákazníkmi. Podniky sú si vedomé, že cesta tovaru alebo služby nemusí končiť dorúčením k zákazníkovi. Preto má „zelená“ logistika špeciálny význam.

4.4.11 Supply Chain Risk Management

Riziko a neistota sa často používajú ako synonymum, pričom riziko je pravdepodobnosť vyskytnutia škody a straty, t. j. merateľná neistota.⁸¹ March a Shapira⁸²

⁸¹ Stemmler, L.: Risk in the supply chain. London: Kogan Page Limited, 2007, str. 210 – 223

⁸² March, Shapira: Managerial Perspectives on Risk and risk Taking. Management Science, Stanford, 1987, Zv. 33, 11, s. 1404-1418

(1987) definovali riziko ako varianciu rozdelenia možných výsledkov, ich pravdepodobnosť a ich subjektívne hodnoty.

Zvýšená miera integrácie a kooperácie v dodávateľskom reťazci vedie ku vzniku nových kategórií rizík. V logistike je čoraz častejšie používaný pojem *Supply Chain Risk Manažment* (SCRM), čo znamená riadenie rizika v dodávateľskom reťazci. SCRM patrí medzi nové možnosti riadenia logistického systému v podniku a je to prístup, ktorého cieľom je včasná identifikácia, výstižná analýza príčin a dôsledkov a primerané riadenie všetkých rizík dodávateľského reťazca. Manažment rizika pomáha pochopiť kľúčové faktory rizika v reťazcoch a umožní účastníkom optimalizovať ich interný systém riadenia rizika ako aj systém rizika celého dodávateľského reťazca.

Identifikácia, analýza, vyhodnotenie a kontrola rizika sú základom SCRM. Manažment rizika v dodávateľskom reťazci by mal brať do úvahy nasledovné oblasti:

- materiálový tok, tok peňazí a tok informácií – na úrovni zásobovacieho reťazca,
- posúvajúce sa hranice systému – mali by prekročiť organizácie a pokryť celú dĺžku reťazca,
- výzvu pokryť nielen strategickú, ale aj operačnú úroveň – týmto spôsobom dostať rizikový manažment z vykazovacej funkcie do samostatného plánovania.

Pri identifikácii rizika musíme rozlíšiť endogénne a exogénne riziko.⁸³ Endogénne riziká pramenia zo vzťahov účastníkov dodávateľského reťazca. Z hľadiska reťazca by sme ich mohli nazvať interné, kým exogénne riziká pochádzajú zo vzťahu s externým prostredím.

Riziká vyplývajúce z dodávateľského reťazca môžeme rozdeliť do nasledujúcich kategórií:

- riziká na strane dodávateľov – zvyšovanie cien, úzke miesta v dodávkach, výpadok dodávateľov, problémy s kvalitou, nesplnenie termínov,
- riziká na strane zákazníkov – neočakávaný alebo silne kolísajúci dopyt zákazníkov,
- dopravné a skladové riziká – krádež, zničenie alebo poškodenie tovaru,
- procesné riziko – riziko vyvolané neefektívnymi plánovacími, riadiacimi a kontrolnými procesmi u jedného alebo viacerých partnerov,
- riziko informačnej techniky – strata dát,

⁸³ Chapman, P.: Identifying and managing supply chain vulnerability, Journal of the Institute of Logistics and Transport. Cranfield: 2002, Zv. 4, str. 59 – 64

- vonkajšie riziká alebo riziká prostredia – politická nestabilita, vojna, sociálna kríza, zmena zákonov alebo prírodná katastrofa,
- personálne riziko a iné.

Identifikáciou rizika sa dostaneme k analýze a rozhodnutiu o stratégii riadenia rizika. Nasledujúci obrázok predstavuje sedem základných stratégií SCRM:⁸⁴

Avoidance - vyhýbanie sa	• odchod z trhu • odklad vstupu na trh • zrušenie rizikových projektov
Postponement - odklad	• posúvať priradenie zdrojov až do posledného momentu na zachovanie maximálnej flexibility
Speculation - špekulácie	• vystaviť sa riziku na získanie konkurenčnej výhody
Hedging - zaistenie	• globálne rozdelenie portfólia dodávateľov, odberateľov a prevádzok • priebežné monitorovanie procesov
Control - kontrola	• vertikálna a horizontálna integrácia dodávateľov a obchodných partnerov
Sharing - zdieľanie	• outsourcing, offshoring • contracting • poistenie
Security - bezpečnosť	• identifikácia a ochrana pred preniknutím následkov negatívnej udalosti do reťazca

Obr. 10 Základné stratégie Supply Chain Risk Managmentu

Zdroj: Manuj, Ila a Mentzer, John T. 2008. Global supply chain risk management strategies. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Molde: 2008, Zv. 38, str. 192-223.

Koncept SCRM by sa mal skladať z týchto 4 prvkov:

1. Spoločná riziková stratégia dodávateľského reťazca.
2. Zavedenie SCRM procesov.
3. Integrovaný informačný systém.
4. Rozdelenie zodpovednosti.

Spoločná riziková stratégia znamená jednotné chápanie rizika všetkými partnermi, ktorí sú súčasťou dodávateľského reťazca.

⁸⁴ Manuj, I. and Mentzer, J. T.: Global supply chain risk management strategies, International Journal of Physical Distribution and Logistics Management. Molde: 2008, Zv. 38, str. 192 – 223

Procesy SCRM definujú operatívne pochody na identifikáciu, hodnotenie, komunikáciu, riadenie a kontrolu rizík. Veľmi dôležité je zavedenie vhodných ukazovateľov včasného varovania. Musia sa stanoviť prahové hodnoty a pravidelne zisťovať hodnoty týchto ukazovateľov, najlepšie v integrovanom centrálnom IS dodávateľského reťazca.

Integrovaný informačný systém, ktorý používa interné a externé dáta je základom na zavedenie opatrení na elimináciu rizika. Predpokladom sú jednotné štandardy na výmenu plánovacích, riadiacich a kontrolných informácií medzi partnermi v dodávateľskom reťazci.

Rozdelenie zodpovednosti je pilierom výkonového riadenia dodávateľského reťazca. Čím jasnejšia je zodpovednosť, a čím príbuznejšie oddelenia spolupracujú pri plánovaní a riadení dodávateľského reťazca navzájom, tým menej problémov vzniká, a tým lepšie dodávateľský reťazec funguje.

5. Diskusia

Logistika sa v posledných rokoch stáva veľmi diskutovanou oblasťou, či už sa týka interných logistických procesov alebo poradenstva a servisu v rôznom rozsahu. Spoločnosti, ktoré ešte nedávno svoje logistické procesy presne nepomenovali a nemapovali, si stále viac uvedomujú, že bez kvalitatne nastavených procesov a strategickej systematizácie a kontroly jednotlivých fáz nie je možné docieľiť maximálnu efektivitu v celkovom meradle.

5.1 Vyhodnotenie výskumu

V tejto časti uvádzame výsledky výskumu vykonaného v podnikoch pôsobiacich na slovenskom alebo českom trhu. Výskum bol robený v rôznych typoch podnikov – malých, stredných, ale aj veľkých organizáciách so zahraničnou účasťou kapitálu ako aj so slovenským alebo českým vlastníctvom. V úvode môžeme konštatovať, že práve toto spektrum podnikov nám dáva dostatočne dobrý prehľad o situácii v oblasti logistiky. Šírka škály skúmaných podnikov v tomto prípade nespôsobuje negatívne faktory, ktoré by nedovolili vysloviť stanovisko k problematike logistických systémov v daných podnikoch. Práve naopak. Je veľmi dobré, že sme sa rozhodli preskúmať danú problematiku vo viacerých typoch podnikov, ako aj viacerých odvetviach priemyslu. Vo svojom výskume sme sa snažili vyberať podniky tak, aby predstavovali reprezentatívnu vzorku a aby sme získali čo najviac informácií z oblasti logistiky a procesov v dodávateľskom reťazci daných podnikov.

Z výsledkov výskumu vyplýva, že malé podniky nevenujú logistike a logistickým procesom dostatočnú pozornosť. Vo svojej štruktúre nemajú vyčlenených ľudí, ktorí sa venujú čisto logistickým činnostiam. Prevažne je to sám majiteľ, ktorý rozhoduje o jednotlivých procesoch, dodávateľsko-odberateľských vzťahoch a pod. Nie vždy sú jeho rozhodnutia optimálne a častokrát je k týmto rozhodnutiam dotlačený inými okolnosťami. Jednotlivé parametre, ako napríklad presnosť dodávok, spokojnosť zákazníka alebo tok hodnôt, nemá zmapované a vyhodnotené. Pri tomto výskume sme si uvedomili, že logistika nie je prioritou malých podnikateľov, ale prináša im konkurenčnú výhodu, možnosť optimalizácie a šetrenia nákladov. Napriek tomu, že objemy nedosahujú výšku

ako pri stredných a veľkých podnikoch, je dôležité sa problematikou logistiky zaoberať aj pri malých podnikoch. Preto závery budú vyslovené pre malé a stredné podniky spoločne.

Stredne veľké podniky takisto majú nedostatky v logistických procesoch. Aj keď logistike ako takej je venovaná pozornosť, podniky stále majú možnosť zlepšovať a využiť svoj potenciál naplno. S logistickými procesmi v stredne veľkých podnikoch sa stretávame prevažne vo výrobnjej sfére. Z výskumu vyplynulo, že podniky neinvestujú do informačných systémov. Riadenie logistických procesov tak nie je pod dostatočnou kontrolou a informácie netečú správnym spôsobom, častokrát sa zodpovední pracovníci k informáciám dostanú neskoro, alebo sa k nim vôbec nedostanú. Nedostatočné mapovanie procesov spôsobuje, že podniky nemajú dostatočnú kontrolu nad chodom udalostí a potom aj využívanie metód a nástrojov na zlepšovanie procesov neprináša očakávané výsledky. Prevažne v malých a stredných podnikoch sa zamestnanci s novými metódami a zmenami len veľmi ťažko vyrovnávajú. Zákaznícky servis väčšinou nie je súčasťou logistického systému a hodnotenie dodávok vykonáva manažment podniku a kontaktnou osobou so zákazníkom je sám plánovač výroby.

Z výskumu vyplynulo, že logistické procesy v podniku majú najlepšie zmapované veľké podniky. Z rozsahu podnikania je dôležité, aby problematike logistiky venovali dostatočnú pozornosť. Hoci procesy nie sú dostatočne zmapované, podniky poznajú svoje silné a slabé stránky a takisto venujú pozornosť zlepšovaniu procesov vo vnútri podniku. Zamestnanci sú s týmto uzročením a v niektorých veľkých spoločnostiach už pracujú projektoví manažéri, venujúci sa zlepšovaniu procesov a krokom vedúcim k šetreniu podniku. Zamestnanci sú motivovaní podávať zlepšovacie návrhy a sami sú súčasťou projekčných tímov. Podniky dosahujú veľmi dobré výsledky implementáciou daných zlepšení a hlavne im tieto dávajú dokonalý prehľad o procesoch vo vnútri podnikov a umožňujú ich optimálne fungovanie.

Jednou z nevýhod pri veľkých podnikoch je plynulý tok informácií. Z výskumu vyplynulo, že chod informácií je pomalý, s byrokratickou štruktúrou a presne stanovenými po sebe nasledujúcimi krokmi. Takto podávaná informácia sa môže nedostatočne pochopiť, ďalej sa dostane neúplná a tieto kroky treba aj niekoľkokrát opakovať. Aj veľké podniky, ktoré chcú v konkurenčnom boji uspieť a stať sa lídrami trhu, musia neustále sledovať logistické trendy a neprestajne inovovať svoje procesy.

Výsledky tejto práce slúžia ako návod podniku, ktoré majú záujem vybudovať silnú logistickú organizáciu vo svojej spoločnosti, alebo tým, ktoré majú záujem zlepšiť logistiku a posilniť vzťahy v dodávateľskom reťazci.

Táto podkapitola sumarizuje výsledky výskumu. Stanovené zásady a postupy sú popísané v podkapitole 5.2. Na základe stanovených zásad a princípov ako aj výsledkov výskumu, je v podkapitole 5.4 návrh logistického modelu pre podniky, ktoré chcú byť úspešné na trhu.

5.2 Zásady a princípy úspešného logistického podniku

Pre úspešné zavedenie logistiky do akéhokoľvek výrobného podniku je vhodné riadiť sa nasledujúcimi zásadami. K týmto zásadám sme dospeli na základe vyhodnotenia dotazníka.

Zásada č. 1

Prvou zásadou je *vyškoliť vrcholový manažment*, začínajúc od generálneho riaditeľa, pretože nie je prípustné, aby nechápal základné pravidlá logistiky. Je dôležité, aby sa nimi riadil a presadzoval ich v rámci svojich právomocí. Chybou je, že na školenia o logistike sú vrcholovými manažérmi vysielaní iba pracovníci strednej úrovne riadenia zastávajúci funkciu logistika.

Zásada č. 2

Druhou zásadou je *nutnosť vypracovať, resp. zmeniť stratégiu v podniku*. Viaceré podniky majú stratégiu vypracovanú pred mnohými rokmi a ešte viac podnikov ju nemá vypracovanú vôbec. Ak má logistický systém pomáhať pri plnení cieľov podniku, musí jeho implementácia vychádzať z globálnej stratégie.

Logistická stratégia podniku je súbor alternatívnych rozhodnutí na fungovanie a správanie logistického systému podniku, vedúci k dosiahnutiu logistických cieľov podniku a popis spôsobu, ako má systém realizovať jednotlivé kroky stratégie. Ak sa zameria na zvýšenie logistických výkonov a dosiahne zrýchlenie tokov v logistických reťazcoch, ako efekt sa dostaví zníženie zásob a uvoľnenie kapitálu v nich viazaného spolu s poklesom logistických nákladov. To je však reálne len za predpokladu, že logistický systém podniku pôsobí ako skladovateľ všetkých štruktúr a procesov medzi identifikovanou príležitosťou na trhu a dodaním výrobku zákazníkovi, a to počnúc vývojom, cez prípravu výroby, nákup a zásobovanie, riadenie výroby, riadenie skladov a dopravy, až ku konečnému zákazníkovi.

V prostredí vyspelého trhu je aktívny podiel logistiky na tvorbe stratégie podniku nutnou podmienkou konkurencieschopnosti podniku.

Zásada č. 3

Treťou zásadou je ešte pred implementáciou logistického riadenia *preveriť súčasný informačný systém podniku a uskutočniť podrobnú analýzu informačných tokov*. Ešte aj v súčasnosti si niektoré podniky vytvárajú pre jednotlivé úseky činností oddelené informačné systémy, ktoré medzi sebou len s veľkými problémami komunikujú. Tvorbu týchto systémov ponechávajú na vlastných zamestnancov, ktorí aj napriek svojej vysokej kvalifikácii nemôžu konkurovať dodávateľom integrovaných informačných systémov, bez ktorých nie je možné logistiku úspešne implementovať.

Integrovaný informačný systém je súbor ľudí, technických prostriedkov a metód, zabezpečujúci zber, prenos, spracovanie a uchovanie dát za účelom prezentácie informácií pre potreby užívateľov.

Moderné informačné systémy pre podnikanie výrazne ovplyvnili obchodné, finančné a výrobné procesy podnikov a organizácií vo všetkých odvetviach. Vo všetkých oblastiach priemyslu sa zvyšuje tlak manažérov na množstvo, aktuálnosť a pravdivosť informácií, ktoré potrebujú na svoje rozhodovanie. Najväčší nárast požiadaviek manažérov na komplexné poskytovanie informácií je v poslednom čase zameraný na oblasť logistiky. Problematiku v oblasti logistiky môžeme rozdeliť na tri základné okruhy, ktorými sú skladovanie, doprava a nákup. V týchto oblastiach sa hľadá maximálna možná úspora nákladov, tzn. ako rýchlo a lacno nakúpiť bez zbytočných investícií do zásob. Z tohto dôvodu väčšina podnikov dnes integruje svoje procesy do programov pre komplexné riadenie podniku označovaných skratkou ERP (Enterprise Resource Planning). Zavádzanie ERP v oblasti logistiky posilňuje spoluprácu medzi dodávateľmi, výrobcom a zákazníkmi, tzn. všetkými subjektmi zapojenými do logistického procesu. Prínosom ERP je vytváranie správ pre riadenie vzťahov so zákazníkmi, predaj a plánovanie v dlhodobom horizonte. Na uspokojenie stále rastúcich požiadaviek zákazníkov je nevyhnutný integrovaný logistický systém, ktorý je podporovaný integrovaným logistickým informačným systémom. Zákazníci nevyžadujú len spoľahlivú dodáciu lehotu, vyrovnané cykly objednávok, ale tiež vysokú informovanosť, pokiaľ ide o dostupnosť zásob na sklade, očakávaný príchod dodávky, stav objednávok, stav dodávok a pod. Nedokonalá komunikácia môže mať za následok predĺženie cyklu objednávok, stratu zákazníkov, zvýšenie dopravných a skladovacích nákladov, či rast nákladov na udržiavanie zásob.

Zásada č. 4

Štvrtou zásadou je *zavedenie efektívneho logistického systému* s cieľom dosiahnuť čo najkomplexnejšie riešenie. Podniky, ktoré si vedome vybudovali logistické systémy, sa tešia konkurenčnej výhode prostredníctvom poskytovania kvalitných, včasných a presných výrobkov a služieb. Vybudovanie logistického systému úzko súvisí s ich cieľom o neustále zlepšovanie svojich výkonov.

Pri zavádzaní logistického systému sa postupuje v nasledujúcich etapách:

- Implementácia logistického systému na strane výstupu z výrobného podniku – odbyť, distribúcia (nutný styk s odberateľom, so zákazníkom, prioritné informácie pre celý chod výrobného podniku).
- Implementácia logistického systému na strane vstupu – nákup, zásobovanie.
- Integrácia zásad logistiky do celého materiálového a informačného toku v podniku.
- Optimalizácia všetkých tokov v podniku.

Implementácia logistického systému znamená overenie účelu, rozlišovacej úrovne a funkcií navrhnutého logistického systému, súladu medzi cieľmi, štruktúrou, správaním a ďalšími podstatnými vlastnosťami a zodpovedajúcimi charakteristikami reálneho objektu, pre ktorý bol návrh (projekt) spracovaný. Pri implementácii ide o odovzdanie navrhnutého logistického systému do praktického využívania, vrátane stanovenia postupu, akým má realizácia prebehnúť, poverených osôb a ich zodpovednosti.

Zásada č. 5

Piatou zásadou je dbať o to, aby *implementácia logistického systému viedla k zvýšeniu flexibility logistických reťazcov*, pretože prioritným cieľom logistiky je splnenie požiadaviek zákazníka. Kľúčom ku splneniu tohto cieľa je snaha o zladenie činností všetkých aktívnych prvkov v celom logistickom reťazci po tom, čo z neho budú odstránené všetky nadbytočné články a prvky, ktoré znižovali pružnosť reťazca a zaťažovali ho zbytočnými nákladmi bez toho, aby prispievali k tvorbe hodnôt. Ide teda o reštrukturalizáciu, totálnu koordináciu, synchronizáciu a o celkovú optimalizáciu reťazca medzi konečnými zákazníkmi, podnikom a dodávateľmi. Dostatočná flexibilita logistického reťazca vedie ku zníženiu nákladov, redukcii zásob a tým k uvoľneniu kapitálu.

Zásada č. 6

Šiestou zásadou je *implementácia metód a nástrojov* na zlepšenie riadenia logistiky a logistického systému podniku. Medzi tieto metódy a nástroje patrí:

- Snaha o „zoštíhlenie“ podniku.
- Mapovanie procesov.
- Six Sigma.
- Mapovanie toku hodnôt (VSM).
- Logistický audit.
- Totálne produktívna údržba (TPM).
- Business Process Reengineering.
- Kanban.
- Teória obmedzení.
- „Zelená“ logistika.
- Supply Chain Risk Management.

Znakmi úspešného zavedenia týchto metód riadenia sú:

1. Pružná výroba

Pri riadení logistiky v podniku je potrebné uvedomiť si mimoriadny význam výrobných procesov pre dodávateľský reťazec. Je potrebné zameriavať sa na splnenie požiadaviek zákazníka s dôrazom na vysokú pružnosť pri nízkych nákladoch. Na dosiahnutie tohto sa využíva reorganizácia infraštruktúry alebo optimalizácia liniek. Znakom pružných výrobných procesov je okrem iného aj vyššia frekvencia výroby. V prípade, že sú opatrenia na zvýšenie pružnosti výroby vyčerpané, musí sa zvyšná nepružnosť riadiť prostredníctvom plánovacích procesov, ktoré by mali pre výrobu zabezpečovať určitú istotu plánovania.

2. Kooperácia v dodávateľskom reťazci

Partnerský kontakt medzi subjektmi dodávateľského reťazca je dôležitým prvkom jeho riadenia. Účinok dobrých neformálnych kontaktov je dôležitý v prípade, ak máme prístup k informáciám o plánovaných akciách najdôležitejších partnerov v dodávateľskom reťazci, pretože tým vieme zvýšiť presnosť plánovania.

3. Efektívne plánovanie

Dobrá kvalita plánu si vyžaduje jednotlivé oddelené plánovacie procesy. Plánovanie predaja musí podávať ďalším oddeleniam čo najrealistickejšie prognózy a nemalo by byť spojené s ekonomickým plánovaním podniku. Je potrebné dodržiavať

jasné pravidlá a pevné dohody pre postup pri nepravidelných udalostiach. To prispieva k lepšiemu akceptovaniu plánovacích procesov.

Zásada č. 7

Dôležitou zásadou na dosiahnutie efektívnej logistiky v podniku je *investovanie do moderných technológií*. Napríklad klasické vysokozdvížné vozíky nemusia byť vždy najekonomickejšim riešením. Alternatívou sú systémy typu milk run, čo je súprava niekoľkých vozíkov ťahaných jedným vozidlom, ktorá jazdí po fabrike po plánovanej trase s určenými zastávkami. Na každej zastávke niečo vyloží a niečo naloží, takže je permanentne vyťažený a na jeho obsluhu stačí jeden zamestnanec. Sú síce drahšie, no rozdiel medzi nimi a vysokozdvížným vozíkom je asi taký, ako medzi taxíkom a verejnou dopravou. Taxík ide jedným smerom naložený a druhým prázdny.

Zásada č. 8

Nielen modernizácia technológií je základom efektívneho fungovania logistiky podniku. Je potrebné dbať aj na *využívanie a modernizáciu informačných technológií*.

Aby dochádzalo k efektívnemu využívaniu IT a tým aj k zvyšovaniu výkonnosti podniku, čo je jedným z hlavných cieľov zavádzania IT do podniku, je potrebné vybrať také technológie, ktoré budú čo najviac odrážať splnenie stanoveného cieľa.

Pri Supply Chain manažmente sa oblasť využitia IT zameriava najmä na riadenie tokov materiálu a na riadenie distribúcie. Ich hlavné využitie je v integrácií dodávateľov produktov, prevažne výrobcov finálnych zariadení a komponentov s cieľom optimalizovať dodacie lehoty pre svojich odberateľov, minimalizovať náklady na nákup produktov, minimalizovať konflikty pri realizovaných nákupoch, vyhodnocovať spoľahlivosť dodávateľov a prehlbovať dodávateľsko-odberateľské vzťahy.

Optimalizácia celého dodávateľského reťazca (SCM), podporovaná informačnými systémami, zahŕňa zber údajov potrebných na plánovanie, udržiavanie systému v aktuálnom stave, spúšťanie a analyzovanie potenciálnych scenárov prevádzky a prijatie aktuálneho plánu. To znamená, že informačné technológie prispievajú významnou mierou k zostavovaniu plánov, čiže k riadeniu podniku.

Zásada č. 9

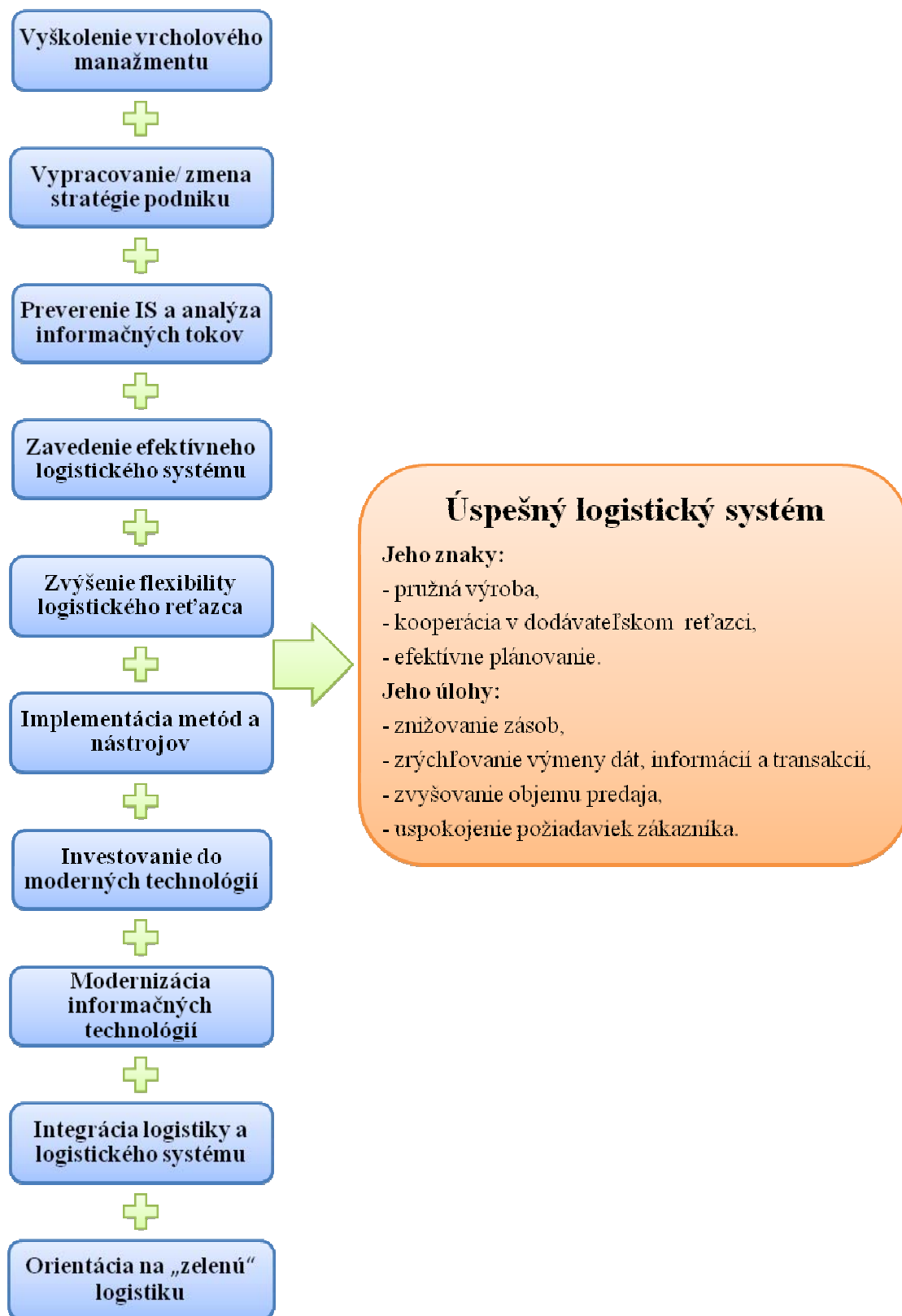
Moderné podniky sa v súčasnosti musia naučiť *integrovat' logistiku a logistický systém* tak, aby využili efektivitu vo všetkých aspektoch podnikania s cieľom

maximalizovať zisk a spokojnosť zákazníkov. Vedúcimi podnikmi sa stanú tie, ktoré pochopia, že logistika nie je len balenie + manipulácia + skladovanie + doprava, čiže len jednoduchý súhrn činností, ktoré robia odnepamäti. Tieto podniky pochopili to, že len samostatná distribučná logistika, výrobná logistika alebo zásobovacia logistika nie sú tou pravou cestou k úspechu, pretože obmedzené koncepty prinášajú obmedzené efekty. Konkurenčnú výhodu získajú podniky, ktoré budú disponovať integrovanými logistickými systémami s reťazcami, ktoré sú celistvo vymedzené, skordinované, synchronizované a optimalizované od zákazníka až po dodávateľa.

Dosiahnutie integrovaného logistického systému je možné buď frontálnym útokom, alebo postupným dobýjaním jednotlivých kót. Vždy musí byť najskôr spracovaná celková logistická koncepcia. Druhý postup je ľahší a obvyklejší z toho hľadiska, že sa môže začať poznaním potrieb konečných zákazníkov a pokračovať distribučnými úsekmi reťazca, cez výrobu a zásobovanie, až po úseky k dodávateľom. Frontálny postup je tiež možný, ale je náročnejší. Začína najskôr zásobovaním, pokračuje výrobou a potom distribúciou.

Zásada č. 10

Nevyhnutným kľúčom k úspechu podnikania v dnešnom svete je *orientácia na „green“ logistiku*, čiže logistiku životného prostredia. Problematika životného prostredia je dnes oblasťou rastúceho záujmu a pozornosti nielen výrobných podnikov, ale aj celej spoločnosti. Preprava a likvidácia nebezpečných materiálov býva často prísne regulovaná a kontrolovaná. V podnikoch sa presadzujú snahy o obmedzenie (resp. znovupoužitie) obalových materiálov, vedľajších produktov vznikajúcich pri výrobe a zastaraných položiek. Podniky sa taktiež snažia nahrádzať tieto položky takými, ktoré sú ľahšie recyklovateľné.



Obr. 11 Zásady a postup zavádzania úspešného logistického systému v podniku

Zdroj: autor

Odporúčané zásady na zavádzanie úspešného logistického systému nie je možné implementovať v každom podniku v takom rozsahu, aby to prinieslo požadovaný úspech. Toto platí najmä pre malé a stredné podniky. Nemôžeme očakávať, že budú venovať napríklad „zelenému“ riadeniu logistiky takú veľkú pozornosť ako veľké podniky, ktoré produkujú neporovnateľne väčší objem výrobkov. Malé podniky častokrát nepotrebujú dokonalý informačný systém prepojený v rámci celého podniku a preto by sa mali skôr zamerať na implementáciu tých zásad, ktoré reálne dokážu zlepšiť fungovanie ich logistického systému.

5.3 Overenie hypotéz

Hypotézy, stanovené v úvode tejto dizertačnej práce v kapitole 2.1, boli stanovené správne. Potvrdili sa na základe výsledkov dotazníkového prieskumu z reprezentatívnej vzorky podnikov.

H1: Malé a stredné podniky nevenujú dostatočnú pozornosť problematike logistiky vo svojom podniku.

Malé a stredné podniky majú v oblasti riadenia logistiky vo svojich podnikoch zreteľné problémy, lebo často nevidia možné šance na znižovanie nákladov, a tým aj možnosť dodávať lacnejšie, t. j. konkurencieschopné výrobky. To môžu už len tí výrobcovia, ktorí pracujú v logistike hospodárne a účinne. V praxi sú to predovšetkým veľkí výrobcovia, ktorí si túto problematiku uvedomili a uplatňujú príslušné stratégie. Šancu v budúcnosti majú ucelené logistické koncepcie a najvyššia nákladová prehľadnosť. Ako ukazuje dotazníkový prieskum a aj najrôznejšie prieskumy venované racionalizácii vo výrobe, logistika je jednou z posledných oblastí, v ktorej možno dosiahnuť skutočné nákladové výhody.

H2: Podniky si uvedomujú nutnosť efektívne riadiť energetické náklady.

Najfrekvencovanejším slovom, ktoré môžeme v dnešnej dobe počuť od manažérov je „úspora“. Šetria najmä v tých oblastiach, v ktorých náklady sú neprimerane vysoké

a k nim patria aj náklady na energie. Tak ako iné manažérske projekty, aj riadenie energetiky podniku musí mať cieľ, plán aj rozpočet – a potom môže mať aj výnosnosť.

V rôznych podnikoch prichádzajú do úvahy aj rozličné riešenia, ktoré kombinujú nákup energie s vlastnou výrobou na základe iba okrajovo súvisiacich ukazovateľov. Príkladom je riadenie energetiky v bratislavskej rafinérii Slovnaft. Tá vyrába časť energií vo vlastnej teplárni, v ktorej kúria jedným z produktov rafinácie, zmesným ropným zvyškom. Ten sa po menšej chemickej úprave, pridaní plynového oleja, dá využívať ako ťažký vykurovací olej. Reálne tak môže rafinéria rozhodnúť, či energie nakúpi na trhu alebo vyrobí na vlastných zariadeniach na základe aktuálnej trhovej ceny vykurovacích olejov.

Špecifickým prípadom sú výrobné podniky, ktoré vyrábajú energiu priamo popri svojej hlavnej výrobnej činnosti. Väčšinou preto, že tak majú jednoduchší a citelne lacnejší prístup k palivám. Typickým príkladom je ružomerská papiereň Mondi SCP, ktorá popri spracovaní dreva, ako výrobného vstupu pre výrobu papiera, využíva tiež drevený odpad ako energetické palivo na báze biomasy.

H3: Podniky nedostatočne využívajú možnosť optimalizácie svojho dodávateľského reťazca.

Logistika a dodávateľský reťazec patria medzi základné piliere podnikovej konkurencieschopnosti. O to viac prekvapí, že takmer štvrtina spoločností v prieskume nemá pre funkciu dodávateľského reťazca zastúpenie v najvyššom vedení, na úrovni predstavenstva. Polovica spoločností tiež nemá smernice, ako riadiť dodávateľský reťazec. Podniky nevenujú dodávateľskému reťazcu dostatočnú pozornosť, pritom tu leží často „skrytý poklad“ v podobe veľkých úspor a možnosť, ako zlepšiť vzťahy s dodávateľmi i zákazníkmi.

H4: Logistika je kľúčom k úspechu a dosiahnutiu konkurencieschopnosti podniku.

Rôzne prieskumy venované racionalizácii vo výrobe dokazujú, že logistika je jednou z posledných oblastí, v ktorej ešte možno dosiahnuť skutočné nákladové výhody. Cestami k znižovaniu nákladov sú vyššia hospodárnosť v zásobovacom reťazci, znížené zásoby a predsa kedykoľvek zaručená disponibilita potrebných komponentov, krátke priebežné doby a pružné ovládanie variant. Predpokladom úspechu na tejto ceste je ale

najvyššia kvalita na to použitej logistiky: správne a bezchybné komponenty musia byť dodané v krátkej lehote, presne a kompletne na správne miesto. Kvalita logistiky sa stáva rozhodujúcim činiteľom úspešnosti podniku.

5.4 Návrh logistického modelu

Súčasný trendy úspešných podnikov kladú vysoké nároky na celý logistický proces. Jeho súčasťou je vysoká úroveň obsluhy zákazníkov, fyzická dostupnosť produktov na trhoch, kvalitná informovanosť zákazníkov. Vysoká úroveň logistického procesu sa v moderných trendoch prejavuje ako dôležitý zdroj efektívnosti a zvyšuje konkurencieschopnosť podniku. Úlohy sa nevykonávajú jednotlivo a samostatne, ale sa zlučujú do jedného celku, nevykonáva sa dvojité vedenie údajov a celý proces sa zrýchľuje. Integrácia podnikových procesov a ich riadenie je základnou úlohou logistického systému v podniku.

Dobre a efektívne fungujúci dodávateľský reťazec zvyšuje výkonnosť podniku a hlavne výkonnosť podnikových procesov. Celý systém by však nefungoval dostatočne, keby do neho nezasahoval ľudský faktor. Hlavne ľudia sú častokrát zdrojom úspechu vo fungovaní celého logistického systému. Za ich pomoci dokáže podnik realizovať stanovené ciele a kvalitne riadiť procesy v podniku. Riadenie logistického procesu predstavuje integráciu hlavných procesov od dodávateľa až po koncového odberateľa, ktoré dávajú pridanú hodnotu informáciám, výrobkom alebo službám poskytovaným zákazníkom.

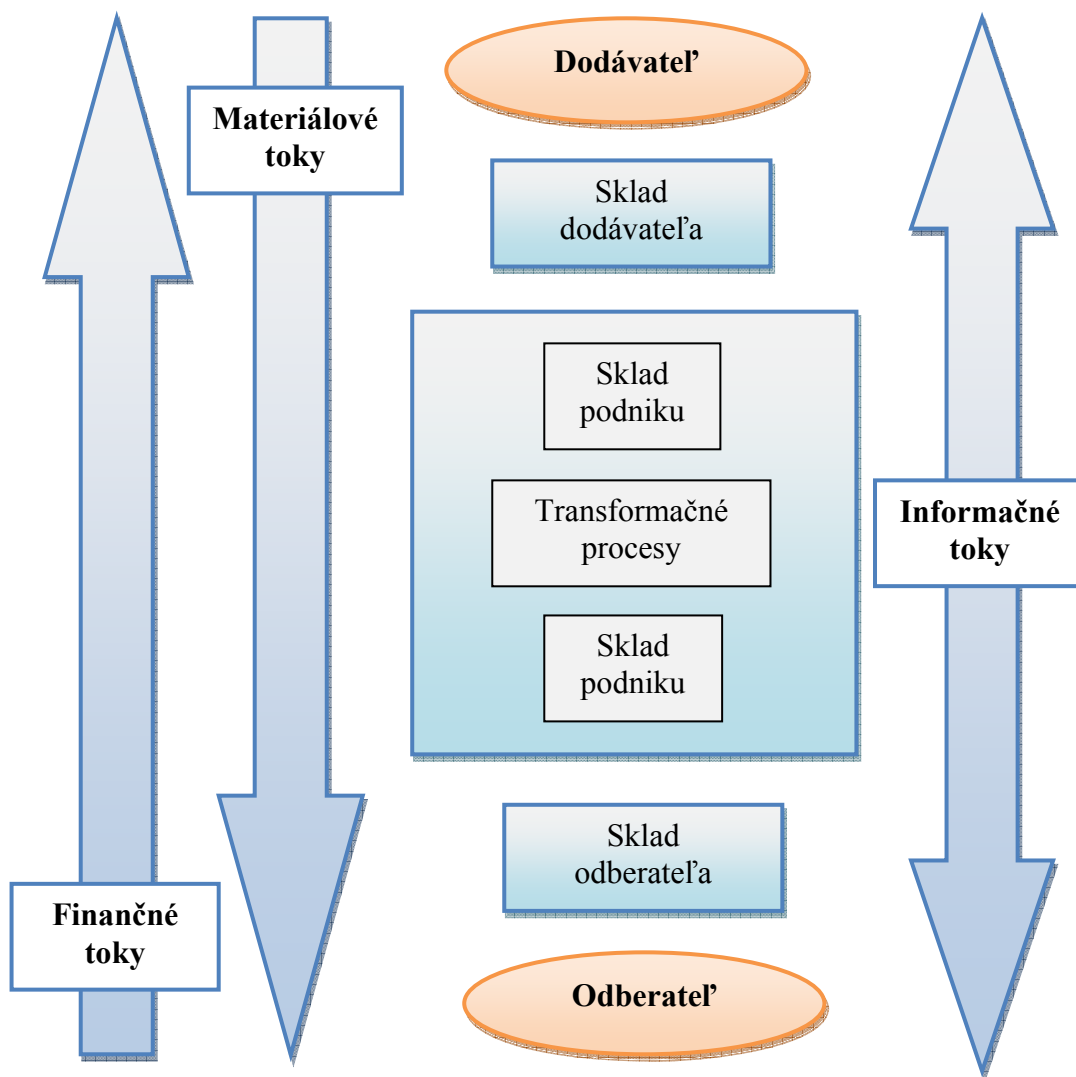
Efektívny logistický systém má tri hlavné úlohy:

- znižovať zásoby,
- zrýchľovať výmenu dát, informácií a transakcií,
- zvyšovať objem predaja a uspokojovať požiadavky zákazníkov.

Návrh modelu logistického systému predstavuje postup, ktorým by sa mali riadiť existujúce alebo novovznikajúce podniky pri implementácii logistického systému, aby boli konkurencieschopné na trhu. Samozrejme, každý podnik potrebuje osobitný prístup ale stanovený postup je zovšeobecnený a platný pre podniky skúmaných priemyselných odvetví a typov podnikov.

Pod pojmom dodávateľský reťazec sa rozumie spleť organizácií, ktoré sa zúčastňujú na procesoch a aktivitách s cieľom vytvárať hodnoty vo forme informácií, produktov alebo služieb, dodávaných zákazníkom.

Na základe výskumov sme navrhli dodávateľský reťazec ako synergický systém integrovanej logistiky. Jednoduchý náčrt je na obrázku č. 12. Pod pojmom synergický systém integrovanej logistiky rozumieme prepojenie informačných, tovarových a finančných tokov v podniku s ich vzťahmi. Jednotlivé časti reťazca fungujú samostatne, ale sú tiež súčasťou dodávateľského reťazca ako celku. Na obrázku č. 8 je znázornený tok smerom od dodávateľa k odberateľovi ako základný tok v reťazci. Jednotlivé toky a smery tokov nie sú pevne naznačené a fixne dané. Ich pevné stanovenie by nám neumožňovalo vysloviť názor, že daný reťazec je vhodný pre všetky typy podnikov a odvetvia priemyslu, ktoré chcú byť úspešné. Medzi jednotlivými časťami, ale aj v dodávateľskom reťazci ako celku, platí aj opačný tok – v smere od odberateľa k dodávateľovi a predstavuje spätnú väzbu a následné platby za tovary a služby.



Obr. 12 Návrh optimálneho dodávateľského reťazca

Zdroj: autor

V navrhnutom dodávateľskom reťazci existujú dobré a korektné dodávateľsko-odberateľské obchodné vzťahy. Podnik, ktorý je v centre tohto reťazca, má na výber niekoľkých dodávateľov z celého sveta a pre včasné zabezpečenie materiálu alebo surovín je nevyhnutné, aby dodávateľ mal sklad v blízkom okolí podniku. Tento sklad vo forme konsignačného skladu umožňuje podniku šetriť náklady na skladovanie a dodávateľovi dáva výhodu včasných dodávok zákazníkovi. V prípade neskorých dodávok by mu hrozili penále za oneskorenie vo výrobe, prípadne prestoje na linkách podniku. Pri dobrých vzťahoch a plánovacím systéme sa však sklad pravidelne obmieňa a nedochádza k nezrovnalostiam, dodávky fungujú spôsobom JIT.

Na opačnom konci dodávateľského reťazca je vzťah podniku a odberateľa. Je to pre podnik odlišný vzťah, ale nemenej dôležitý. V tomto prípade je práve podnik dodávateľom pre koncového zákazníka. Práve tu je podnik viac tlačенý koncovým zákazníkom a zákazník má na výber medzi viacerými dodávateľmi. Z toho dôvodu je dobré, ak podnik má vytvorený konsignačný sklad v blízkosti odberateľa v prípade, že odberateľ nie je koncovým zákazníkom reťazca. V prípade budovania skladu v blízkosti zákazníka nie je nevyhnutné budovať konsignačný sklad, ale je výhodou vybudovať externý sklad v blízkosti zákazníka, aby dokázal uspokojiť jeho potreby.

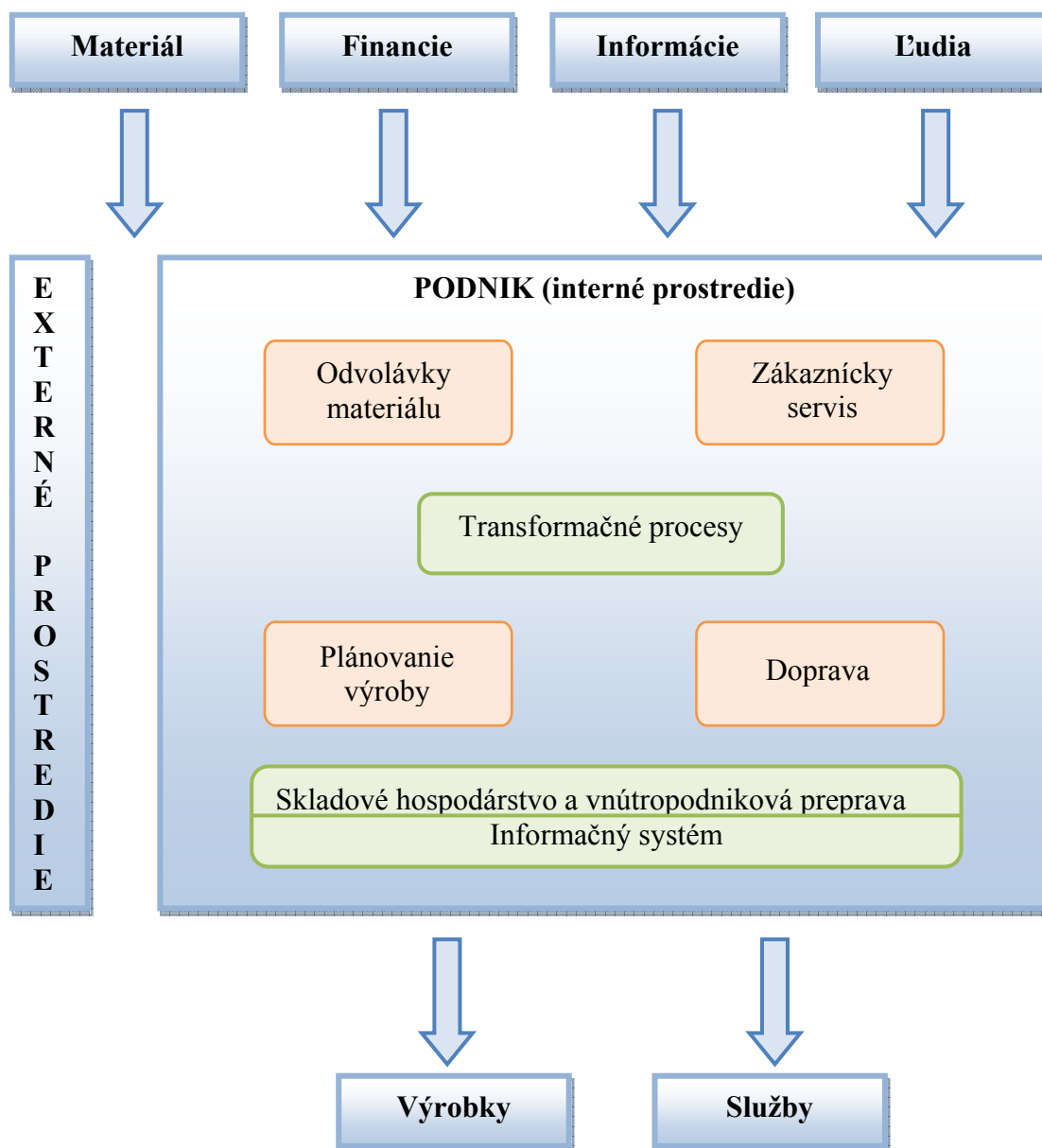
Logistický systém podniku je zakreslený na obrázku č. 9. Znázorňuje otvorený systém informačných, finančných, fyzických, ľudských a iných zdrojov. Zobrazuje prehľadnosť podnikových vzťahov, synchronizáciu a flexibilitu. Otvorenosť predstavuje korektnosť vzťahov medzi jednotlivými časťami systému a preto nie je nevyhnutné viazať ich pevnými väzbami a znázorňovať, ktoré časti medzi sebou komunikujú, alebo ktorá časť predchádza inej. Je nevyhnutné vyzdvihnúť, že logistický systém predstavuje dobre fungujúci celok, a preto každá samostatne fungujúca jednotka komunikuje a spolupracuje s ostatnými jednotkami systému a na rovnocennej úrovni prispieva k dobre fungujúcemu celku.

Otvorený systém pre podnik znamená, že sa musí venovať aj vonkajším dodávateľsko-odberateľským vzťahom, ako sme ich popísali pri navrhnutom systéme dodávateľského reťazca. Podnik, ako interné prostredie, predstavuje súbor a koordináciu jednotlivých častí a prvkov. Na základe výskumov sme do interného prostredia zaradili plánovanie výroby ako základný vstup pre výrobu. Dobré plánovanie a plánovacie systémy sú veľmi dôležité a nevyhnutné na efektívne riadenie skladových zásob a predstavujú vstupy pre výrobu, resp. transformačné procesy. S plánovaním výroby úzko súvisí operatívny nákup a tvorba odvolávok na požadovaný materiál alebo suroviny. Nákupcovia musia úzko spolupracovať s oddelením plánovania výroby a oddelením technickej prípravy výroby. To je v internom prostredí podniku. Čo sa týka komunikácie s okolím podniku, nadväzujú a udržujú úzku spoluprácu s dodávateľmi. Po pretransformovaní procesov alebo výroby je nutné zabezpečiť plynulý tok tovaru alebo služieb smerom ku zákazníkom. O plynulý chod sa stará zákaznícky servis. V niektorých prípadoch to zastrešujú predajcovia priamo, ale je výhodou podniku, ak má dobre organizovaný zákaznícky servis na profesionálnej úrovni. Dokáže včas a presne odpovedať na otázky zákazníkov a uspokojiť ich potreby. Úzko spolupracuje s oddelením dopravy, ktorá zabezpečuje prepravu tovaru zákazníkom. Je to veľmi dôležitá služba a aj spolupráca so zákazníckym

servisom je v tomto prípade nevyhnutná. Dobré vzťahy so zákazníkmi predstavujú pre podnik konkurenčnú výhodu.

Celý logistický systém musí byť podporovaný dobrým a kvalitným informačným systémom. Správny informačný systém, ktorého dáta sú udržiavané, pravidelne kontrolované a dopĺňané, uľahčuje procesy a spoluprácu vo vnútri podniku. Správne nastavený informačný systém a jeho prepojenie na informačné systémy dodávateľov a odberateľov, je dôležitým prvkom dodávateľského reťazca. V rámci celého logistického systému je nevyhnutné skladové hospodárstvo a jeho prepojenie na interné prostredie podniku. Počas transformačného procesu môže vznikať až niekoľko produktov ako súčasť rozpracovanej výroby. Tieto produkty je nevyhnutné uskladňovať a prepravovať v rámci podniku.

V logistickom systéme ako celku je dôležité, aby jednotlivé operácie boli riadené princípom ťahu, tzv. pull systémom. Tento systém zabezpečí optimálny stav zásob v celom podniku ako aj plynulý tok tovarov a služieb v celom logistickom systéme.



Obr. 13 Návrh úspešného logistického systému

Zdroj: autor

Logistický systém má zásadný vplyv na náklady a dopad na príjmy podniku.

Vplyv na náklady:

- automatizácia procesov a maximalizácia efektivity pri riadení objednávok a ďalších administratívnych pozíciách v podniku,
- integrácia s okolím podniku, ktorá umožní rýchlo a jednoducho porovnávať dodávateľov a odberateľov, a to aj na globálnej úrovni,
- integrované plánovacie systémy, zabezpečujúce optimalizáciu nákladov.

Dopad na príjmy:

- tvorba výrobných plánov a predaj produktov v reálnom čase kdekoľvek na svete prináša zvýšenú úroveň obsluhy zákazníka,
- detailné a presné informácie o pohybe materiálu a výrobných zákazkách umožňujú dobrý prehľad a presnú informáciu pre zákazníka o výrobku,
- vyšší stupeň využiteľnosti výrobných kapacít.

Zo zásad uvedených v kapitole 5.2 a z návrhu logistického systému podniku vyplýva, že zmenou alebo implementáciou správneho logistického systému sa musí vo výrobnom podniku zmeniť celý spôsob riadenia. Táto zmena sa prejaví nielen v riadení materiálových a informačných tokov, ale i v celej organizačnej schéme výrobného podniku.

Logistiku je nutné chápať ako filozofiu riadenia. Z tohto pohľadu ide o riadenie materiálového, informačného a finančného toku ako aj ľudského potenciálu s ohľadom na čo najrýchlejšie, najkvalitnejšie a najpresnejšie splnenie požiadaviek finálneho zákazníka v prvom rade a s ohľadom na nutnú tvorbu zisku v celom toku materiálu v druhom rade.

Záver

Vnímanie logistiky sa za posledné roky výrazne zmenilo. Praktické skúsenosti zo sledovania logistických činností ukazujú, že podniky sa tejto problematike začínajú podrobnejšie venovať. Výskum potvrdil, že stále existuje priestor na zdokonaľovanie a zlepšovanie procesov vo vnútri organizácie, ako aj v procesoch a komunikácií medzi podnikom a jeho externým prostredím. Podniky začínajú brať logistiku vážne a stáva sa súčasťou ich operácií. V niektorých podnikoch je ešte stále vnímaná len ako doprava, prípadne doplnená o skladovanie, no iní ju už berú ako komplexné riešenie pre celý dodávateľský reťazec.

Prepojenie štúdia dostupnej literatúry a prístupnosť dostatočného množstva článkov a blogov na internete nám umožnilo prepojenie teoretickej časti s praktickými skúsenosťami. Existencia viacerých definícií logistiky sa prejavuje aj v praxi a to rôznym vnímaním a postavením logistiky v jednotlivých podnikoch. Vo svojej práci sa prikláňame ku komplexnej definícii logistiky a vyjadrili sme aj vlastný názor na vnímanie logistiky.

Malé a stredné podniky nepovažujú logistiku za top prioritu a nevenujú jej dostatočnú pozornosť (hypotéza č. 1). Zdokonaľovanie logistických činností a procesného riadenia dáva podnikom priestor na zlepšenie. Práve táto oblasť poskytuje podnikom konkurenčné výhody a možnosť prepracovať sa na líderské postavenie na trhu. Podniky si však uvedomujú energetickú náročnosť spojenú s ich fungovaním a priamym vplyvom na ich náklady (hypotéza č. 2). Uvedomujú si, že sú závislé od energií a v poslednom období kladú dôraz na takzvanú zelenú logistiku. Environmentálny aspekt je vnímaný veľmi pozitívne aj na strane koncového zákazníka. Dôležitým faktorom pri zavádzaní úspešného logistického systému v podniku je využívanie optimalizačných nástrojov a metód v celom dodávateľskom reťazci (hypotéza č. 3). Podniky, ktoré majú vo svojom vedení ľudí aktívne podporujúcich optimalizáciu logistických procesov, dosahujú lepšie výsledky v ich implementácii a sú rýchlejšie pripravení ich naplno využívať.

Pozícia Slovenska predurčuje podniky zaujať vedúce postavenie na trhu z dôvodu výhodnej geografickej polohy. Slovensko sa stane centrom logistických činností spájajúcich východ so západom a rozmach automobilového priemyslu to naznačuje. Vzniká tu však väčší dopyt po odborníkoch v oblasti logistiky. Zároveň je potrebné venovať pozornosť rozvoju infraštruktúry, s čím je spojený aj rozvoj iných regiónov.

V logistike je stále priestor pre rozvoj a to je výzva pre manažérov spoločnosti – hľadať nové možnosti riadenia logistického systému v podniku. Globálny trh prináša nové príležitosti a výzvy pokoriť konkurenciu a získať vedúce postavenie na trhu. Logistika je širokospektrálna vedná disciplína, a preto nie je možné, za krátke obdobie jej aktívneho fungovania, aby bola dokonale preskúmaná. Prax naznačuje oveľa väčšie možnosti ako teória.

Vyhotovenie tejto práce bolo pre nás veľmi dobrou skúsenosťou ako prepojiť teoretické znalosti s praktickými skúsenosťami. Tento projekt nám umožnil získať poznatky o logistických procesoch v rôznych podnikoch z rozmanitých priemyselných odvetví.

Zoznam použitej literatúry

- [1]Bakošová, H.: Trendy a možnosti ďalšieho vývoja logistiky, 5. odborná konferencia doktorandského štúdia s medzinárodnou účasťou. Brno: VUT Brno, CERM, 2003, ISBN 80-7204-265-3
- [2]Ballou, R. H.: Basic Business Logistics. London: Prentice Hall, 1987
- [3]Ballou, R. H.: Business Logistic/Supply Chain Management, 5th Edition. New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2004, ISBN 0-13-123010-7
- [4]Benčo, J.: Metodológia vedeckého výskumu. IRIS, 2001, ISBN 80-89018-27-0
- [5]Bloomberg, D.J., Hanna, J.B., Lemay, S.: Logistics. New Delhi: Prentice Hall, 2001, ISBN 013010194X
- [6]Bowersox, Closs, Helferich: Logistical Management, 3th Edition. New York, London 1986
- [7]Bowersox, D.J., Frayer, D.J., Schmitz, J.M.: Organizing for Effective Logistics Management, In The Logistics Handbook. New York : Free Press, 1994
- [8]Bowersox, D.J., Closs, D.J.: Logistical Management, The Integrated Supply Chain Process. New York: The McGraw-Hill Comp. Inc., 1996, ISBN 0-07-006883-6
- [9]Brewer, A.M., Button, K.Z and Hensker, D.A.: Handbook of Logistics and Supply-chain Management. Pergamon, 2001
- [10]Brezina, I., Ivaničová Z.: Kvantitatívne metódy v logistike. Bratislava: Ekonóm, 1999
- [11]Buková, B., Dvořáková, E., Kubasáková, I.: Zasielateľstvo a logistické činnosti. Bratislava: Iura Edition, 2008, ISBN 9788080782320
- [12]Chapman, P.: Identifying and managing supply chain vulnerability. Journal of the Institute of Logistics and Transport, 2002, Zv. 4
- [13]Christopher, M.: Logistika v marketingu, 1. Vydanie. Praha: Management Press, 2000, ISBN 80-7261-007-4
- [14]Cisco, Š., Ceniga, P., Kliešтик, T.: Náklady v logistickom reťazci. EDIS vydavateľstvo, 2006, ISBN 80-8070-525-9
- [15]Crainer, S.: Moderní management – základní myšlenkové směry. Praha: Management Press, 2000
- [16]Čambal, M., Cibulka, V.: Logistika výrobného podniku. Bratislava: STU Bratislava, 2008, ISBN 978-80-227-2904-8
- [17]Čunderlík, D.: Podnikateľské riziko, 2. Vydanie. Bratislava: Heuréka, 1996, ISBN 80-900481-5-3

- [18]Debnár, P., Kysel', M.: Mapovanie toku hodnôt vo výrobe. Školiaci materiál IPA Slovakia, 2005, bez ISBN
- [19]Drahotský, I., Řezníček, B.: Logistika: Procesy a jejich řízení. Brno: Computer Press, 2003, ISBN 80-7226-521-0
- [20]Dudoková, M.: Meranie výkonnosti podniku ako predpoklad úspešnej stratégie, Zborník príspevkov z II. medzinárodnej konferencie Diagnostika podniku, controlling a logistika v Žiline. Žilina: vydavateľstvo EDIS, 2004, ISBN 80-8070-208-X
- [21]Drucker, P. F.: Řízení v turbulentní době. Praha: Management Press, 1994, ISBN 80-85603-67-5
- [22]Dvořák, Z. a kol.: Informatizácia, informačné systémy a bezpečnostný manažment. Žilina: EDIS, ISBN 978-80-8070-783-5
- [23]Dyckhoff, H., Lacks, R., Reese, J.: Supply Chain Management and Reverse Logistics. Berlin: Springer Verlag, 2003, ISBN 3-540-40491-0
- [24]Esty, D. C., Winston, A. S.: Green to Gold. New Haven and London: Yale University Press, 2006, ISBN 9780300119978
- [25]Fibírová, J.: Reporting – moderní metoda hodnocení výkonnosti uvnitř firmy, 2. vydanie. Praha: Grada Publishing, 2003, ISBN 80-247-0482-X
- [26]Filozofický slovník, 1. vydanie. Praha: Svoboda, 1985
- [27]Gabler: Wirtschaftslexikon, 12. vydanie, L-P. s.170-172, 1983
- [28]George, M. L.: A Microeconomic Model for Achieving and Sustaining Supernormal Returns. Econpapers, 2006
- [29]George, M. L., Rowland, D., Price, M., Maxey, J.: The Lean Six Sigma Pocket Toolbook. New York: McGraw-Hill, 2005, ISBN 0-07-144119-0
- [30]Gopal, Ch., Cahill, G.: Logistics in Manufacturing. New York: McGraw-Hill, 1991, ISBN 1-556-23389-2
- [31]Gregor, M., Mičieta, B., Košturiak, J., Bubeník, P., Ružička, J.: Dynamické plánovanie a riadenie výroby. Žilina: EDIS, 2000, ISBN 80-7100-607-6
- [32]Hoekstra, S., Romme, J.: Integral Logistic Structures: Developing Customer-Oriented Goods Flow. New York: Industrial Press, 1992, ISBN 0-8311-3037-7
- [33]Horáková, H., Kubát, J.: Řízení zásob, 3. prepracované vydanie. Praha: Profess Consulting s.r.o., 2000, ISBN 80-85235-55-2
- [34]Horváth, G.: Logistický pohled na diskretní výrobní process. Malenovice, 2007, ISBN 978-80-248-1406-3
- [35]Kapesní slovník cizích slov, 1. vydanie. Praha: SNP, 1971

- [36]Kilpatrick, J.: Lean Principles. Utah Manufacturing Extension Partnership, 2003, bez ISBN
- [37]Kortschak, B. H.: Co je logistika? Praha: UDI Management Center, 1991
- [38]Koščo, T: Financie II: Riziko a poisťovníctvo. SPU Nitra, 2002, ISBN 80-8069-008-1
- [39]Košík, L.: Logistický audit obchodnej spoločnosti. Konferenčné materiály – Konferencia Logistika, konaná 23.4.2007, Penati Club, Bratislava, Komora logisických audítorov Slovenska
- [40]Kráľ, J.: Podniková logistika: Riadenie dodávateľského reťazca. Žilina: EDIS, 2001, ISBN 80-7100-864-8
- [41]Kráľovský, J., Majerčák, J.: Postavenie dopravy v logistike. Žilina: EDIS, 2001, ISBN 0-7100-888-5
- [42]Kubasáková, I.: Modelovanie dopravného logistického systému [dizertačná práca]. Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov, Katedra cestnej a mestskej dopravy, 2006
- [43]Lambert, D. M., Stock, J. R., Ellram, L. M.: Logistika, 1. vydanie. Praha: Computer Press, 2000, ISBN 80-7226-221-1
- [44]Liberko, I., Šutaj-Eštok, A., Mihok, J.: Vybrané kapitoly z manažmentu. Košice: TU v Košiciach, 2005, ISBN 80-8073-310-4
- [45]Lukoszová, X.: Nákup a jeho řízení, 1. vydanie. Brno: Computer Press, 2004, ISBN 8-251-0174-6
- [46]Macková, P.: Příspěvek k vymezení logistických pojmů, Vedecká rozprava k problémom terminológie logistiky: Zborník k vedeckému projektu VEGA 1/0478/03. Bratislava: Ekonóm, 2004, ISBN 80-225-1919-7
- [47]Malindžák, D., Takala, J.: Projektovanie logistických systémov – Teória a prax. Košice: Expres Publicit s.r.o., 2005, ISBN 88-8073-282-5
- [48]Manuj, I. and Mentzer, J.T.: Global supply chain risk management strategies, International Journal of Physical Distribution and Logistics Management. 2008, Zv. 38
- [49]Mašín, I: Mapování hodnotového toku ve výrobních procesech, 1. vydání. Liberec – Institut průmyslového inženýrství, 2000, ISBN 80-902235-6-7
- [50]Matejko, P.: Návrh logistického auditu v spoločnosti Ekotherma Trnava, s.r.o. [diplomová práca]. Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov, Katedra železničnej dopravy, 2009
- [51]Nový, I. a kol.: Sociologie pro ekonomy a manažéry. Praha: Grada, 2002, ISBN 80-247-0384-X

- [52]Nový velký ilustrovaný slovník naučný. Praha: Gutenberg, 1931
- [53]Rother, M., Shook, J.,: Learning to See: Value Stream Mapping to Add Value and Eliminate MUDA. Lean Enterprise Institute, 1999, ISBN-10: 0966784308
- [54]Pavelková, D., Dohnalová, Z.,: Mikroekonomie, cvičebnice. FMaE v Zlíne, 2000, ISBN 80-214-1625-4
- [55]Pánek, B: Sedm smrtelných hříchů řízení dodavatelského řetězce. Logistika – Měsíčník Hospodářských novin, Praha, 2004, roč. X., č.5., s. 23-27, ISSN 1211-0957
- [56]Pernica, P.: Logistika (Supply Chain Management) pro 21.století, 1-3 díl. Praha: Radix, 2005, ISBN 80-86031-59-4
- [57]Pernica, P., Mosolf, J. H.: Partnership in Logistics, 1. vydanie. Praha: Radix, 2000, ISBN 80-86-031-24-1
- [58]Poldauf, I. a kol.: Anglicko-český a česko-anglický slovník. Praha: SNP, 1971
- [59]Pozor, Marián: Nové možnosti riadenia logistického systému podniku. Bratislava: Fakulta podnikového manažmentu EU, 2010, ISBN 978-80-225-3097-2, s. 1-5
- [60]Pozor, Marián. Current trends and drivers of change in logistics. Žilina: University of Žilina, 2009, ISBN 978-80-554-0040-2, s. 73-76
- [61]Pozor, Marián. Logistika v období krízy : Logistics in Times of Crisis. Bratislava : Fakulta podnikového manažmentu EU, 2009, ISBN 978-80-225-2808-5
- [62]Pozor, Marián. Teória obmedzení. Praha: Economia, 2007, ISSN 1211-0957, prosinec 2007, roč. 13, č. 12, s. 34-35
- [63]Pozor, M., Stern, J.: Logistika a životné prostredie. Environmentálne aspekty rozvoja podnikov v SR, II : zborník príspevkov z vedeckého seminára pri príležitosti Týždňa vedy: Bratislava, november 2010, ISBN 978-80-225-3192-4
- [64]Prahalad, C. K., Ramaswamy, V.: Budoucnost konkurence. Praha: vydavatel'stvo Management Press, 2005, ISBN 8072611267
- [65]Rybanský, R. – Čambál, M.: The change of company culture – the presumption of organisational restructuralisation of the companies. Varšava: Wydawnictwo Naukowe, 2000
- [66]Sixta J., Mačát V.: Logistika teorie a praxe. Brno: CP Books, 2003, ISBN 80-251-0573-3
- [67]Skjoett-Larsen: European logistics beyond 2000, International Journal of Physical Distribution and Logistics Management. 2000, str. 377-387
- [68]Slovník cizích slov, 1. vydanie. Praha: SNP, 1966

- [69]Stehlík, A.: Obchodní logistika, 1. vydanie. Brno: MU v Brne, 1997, ISBN 80-210-1676-0
- [70]Stehlík, A., Kapoun J.: Logistika pro manažery, 1. vydanie. Praha : Ekopress, 2008, ISBN 978-80-86929-37-8
- [71]Stemmler, L.: Risk in the supply chain. Great Britain: Kogan Page Limited, 2007,
- [72]Stern, J., Dupal', A.: Logistika, 1. vydanie. Bratislava: Ekonóm, 1999, ISBN 80-225-1142-0
- [73]Straka, M., a kol.: Distribučná logistika. Košice, 2005, ISBN 80-8073-296-5
- [74]Stručný filozofický slovník, 1. vydanie. Praha: Svoboda, 1966
- [75]Svoboda, V., Latýn, P.: Logistika, 2. rozšírené vydanie. Praha: ČSTV Praha, 2003
- [76]Terminology in Logistics, European Logistics Association, Multilingual Vocabulary: English – Dutch, French, Spanish, German. 1991
- [77]Tomek, G., Vávrová, V.: Řízení výroby. Praha: Grada Publishing, 2000, ISBN 80-7169-955-1
- [78]Transport at a crossroads, TERM 2008: indicators tracking transport and environment in the European Union. EEA Report No 3/2009, ISBN: 978-92-9167-991-1
- [79]Viestová, K. a kol.: Lexikón logistiky. Iura Edition 2007, ISBN 978-80-8078-160-6
- [80]Viestová, K., Štofilová, J.: Distribučné systémy a logistika. Bratislava: vydavateľstvo Ekonóm, 2004, ISBN 80-225-1821-2
- [81]Vlachynský, K. a kol.: Podnikové financie. Bratislava: Súvaha, 2002, ISBN 80-88727-48-0
- [82]Závadský, J.: Procesní manažment v praxi manažéra. SP Synergia, 2004, ISBN 80-968734-8-2

Internetové zdroje:

www.clml.org

www.dell.sk

www.deltaelectronics.sk

www.economy.gov.sk

www.edb.sk

www.ekologika.sk

www.ekoporadna.sk

www.ela.org

www.eltekvalere.com
www.epa.gov
www.etrend.sk
www.exos.sk
www.e-api.cz
www.faurecia.com
www.financnik.sk
www.hbr.harvardbusiness.org
www.hnonline.sk
www.hp.com
www.ibm.com
www.ipaslovakia.sk
www.lifeenv.gov.sk
www.ilogistics.cz
www.johnsoncontrols.sk
www.lenovo.com
www.leoni.sk
www.logistickymonitor.sk
www.logistika.ihned.cz
www.metsatissue.com
www.mondigroup.com
www.samsung.com
www.schaeffler.sk
www.shpgroup.eu
www.sita.sk
www.slcp.sk
www.supply-chain.org
www.theferrarigroup.com
www.tpm.sk
www.vydavatelstvi.vscht.cz
www.wikipedia.org
www.zos.sk

Prílohy

Príloha 1 Sprievodný list

Príloha 2 Vzor dotazníka

Príloha 3 Kto ovláda slovenský biznis

Príloha 4 Nárast predaja počítačov

Príloha 5 Poradie amerických korporácií podľa ich hrubého obratu

Príloha 6 Najväčšie nefinančné podniky Slovenska

Príloha 7 Najväčší výrobcovia na Slovensku

Príloha 8 Najväčší exportéri Slovenska

Príloha 9 Najväčšie podniky jednotlivých odvetví priemyslu SR

Prílohy

Príloha 1 Sprievodný list

Príloha 2 Vzor dotazníka

Príloha 3 Kto ovláda slovenský biznis

Príloha 4 Nárast predaja počítačov

Príloha 5 Poradie amerických korporácií podľa ich hrubého obratu

Príloha 6 Najväčšie nefinančné podniky Slovenska

Príloha 7 Najväčší výrobcovia na Slovensku

Príloha 8 Najväčší exportéri Slovenska

Príloha 9 Najväčšie podniky jednotlivých odvetví priemyslu SR

Príloha 1 Sprievodný list

Dobrý deň,

na začiatok sa Vám chcem predstaviť. Volám sa Marián Pozor a som študentom doktorandského štúdia na Fakulte podnikového manažmentu v Bratislave. Nasledujúci dotazník robím za účelom vypracovania dizertačnej práce s názvom: Zásady a postup zavádzania úspešného logistického systému v podniku.

Táto práca má prispieť k stanoveniu zásad a postupu, ktorými by sa mali riadiť podniky, ktoré chcú byť úspešné a konkurencieschopné. **V prípade vyplnenia dotazníka Vám ako benefit poskytnem výsledky a porovnanie s konkurenciou.**

Výskum prebieha formou dotazníka, ktorý je zložený z otázok s výberom jednej alebo viacerých možností, alebo s možnosťou vlastnej formulácie odpovede. Ak niektorý z požadovaných ukazovateľov nekorešponduje s údajom vo Vašej spoločnosti, prosím Vás, aby ste si tento údaj prispôbili.

Vaše zapojenie sa do výskumu je pre mňa naozaj dôležité a Vám ponúkne možnosť porovnať Vaše metódy riadenia dodávateľského reťazca s konkurenciou. Referenčné údaje nebudú spájané s menom Vašej spoločnosti a výsledky výskumu budú spracované štatisticky a anonymne.

Vyplnenie dotazníka Vám bude trvať približne 20 minút.

Vaša účasť je dobrovoľná, ak sa teda rozhodnete z akéhokoľvek dôvodu ďalej nespolupracovať, budem to rešpektovať. V prípade spolupráce Vás prosím o vyplnenie dotazníka, ktorý je zverejnený na: <http://mpozor.dotazniky.com/> **najneskôr do 5.11.2010.**

Ak by ste mali otázky, prosím neváhajte a kontaktujte ma.

mpozor@gmail.com

0908 904 402

Ešte raz Vám ďakujem za spoluprácu a prajem pekný deň.

Marián Pozor
EU FPM v Bratislave

Príloha 2 Vzor dotazníka

1. Vaša pozícia v spoločnosti:

Základné informácie o vašej spoločnosti

2. Ste medzinárodná spoločnosť?

- ☐ Áno
- ☐ Nie

3. Na akých trhoch pôsobí vaša spoločnosť?

- ☐ Celosvetových
- ☐ Európskych
- ☐ Lokálnom

4. V akom meste sa nachádza sídlo spoločnosti, v ktorej pracujete?

5. Aká je sféra podnikania vašej spoločnosti?

- ☐ Výrobná spoločnosť
- ☐ Spoločnosť poskytujúca služby

6. V akej oblasti pôsobí vaša spoločnosť?

- ☐ Automobilový priemysel
- ☐ Elektrotechnický priemysel
- ☐ IT
- ☐ Strojárske priemysel
- ☐ Stavebný priemysel
- ☐ Iné:

7. Koľko zamestnancov zamestnáva vaša spoločnosť?

- ☐ Do 10
- ☐ 11-50
- ☐ 51-250
- ☐ 251-500
- ☐ 500 a viac

8. Aký obrat zaznamenala vaša spoločnosť v roku 2009? (udajte aj menu)

Spôsob riadenia logistiky vo vašej spoločnosti

9. Ktoré oddelenia vo vašej spoločnosti patria do Supply Chain (logistiky)?

- ☐ Nemáme Supply Chain
- ☐ Zákaznícky servis
- ☐ Doprava
- ☐ Skladové hospodárstvo
- ☐ Plánovanie výroby
- ☐ Technická príprava výroby
- ☐ Kvalita
- ☐ Nákup

- ☐ Plánovanie predaja
- ☐ Iné:

10. Koľko zamestnancov pracuje v Supply Chain (logistike) vo vašej spoločnosti?

11. Aké 3 top ukazovatele úspešnosti sleduje Supply Chain v procese vo vašej spoločnosti? (udajte aj mernú jednotku)

12. Aké možnosti vzdelávania v oblasti SCM využívate vo vašej spoločnosti?

- ☐ Účasť na odborných kurzoch, seminároch, školeniach
- ☐ Interné vzdelávanie – koučing
- ☐ Predplatné odborných časopisov
- ☐ Samovzdelávanie

13. Označte metódy a nástroje, ktoré ste implementovali na zlepšenie logistických procesov vo vašej spoločnosti.

- ☐ Mapovanie procesov
- ☐ Lean
- ☐ Value Stream Mapping
- ☐ TOC (Teoria úzkych miest)
- ☐ Six Sigma
- ☐ Reengineering
- ☐ TPM (Total Productive Maintenance)
- ☐ Logistický audit
- ☐ Iné:

14. Aká je percentuálna alebo finančná kvantifikácia úspor použitím týchto nástrojov? (doplňte metódu a vyčíslite úsporu)

15. Ste spokojní s rýchlosťou implementácie týchto nástrojov?

- ☐ Áno
- ☐ Nie

16. Stretli ste sa s neochotou, prípadne výrokmi typu „Nedá sa to” zo strany zamestnancov pri implementácii týchto nástrojov?

- ☐ Áno
- ☐ Nie, zamestnanci prijali zlepšovacie návrhy s nadšením

17. Aké metódy riadenia objednávok používate?

- ☐ Výroba na zákazku (Build To Order)
- ☐ Výroba podľa predpovede do zásob alebo na sklad (Build To Forecast)
- ☐ Iné:

18. Do akej miery máte zanalyzovaný tok hodnôt z vášho podniku až k zákazníkovi?

- ☐ Menej ako 25%
- ☐ Od 25 do 50%
- ☐ Viac ako 50%
- ☐ Nepoužívame metódu analýzy toku hodnôt voči zákazníkovi

19. Do akej miery máte zanalyzovaný tok hodnôt z vášho podniku až k dodávateľovi?

- ☐ Menej ako 25%
- ☐ Od 25 do 50%
- ☐ Viac ako 50%
- ☐ Nepoužívame metódu analýzy toku hodnôt voči dodávateľom

20. Máte vo vašej spoločnosti zásoby?

- ☐ Áno
- ☐ Nie

21. Aká je skladba vašich skladových zásob (hotové výrobky, rozpracovaná výroba, polovýrobky, materiál) v % v pomere k celku? (% doplňte v presnom poradí, v akom sú uvedené jednotlivé druhy skladových zásob)

22. Akým systémom riadite zásoby materiálu (surovín)?

- ☐ JIT
- ☐ JIS
- ☐ Obežná doba – stanovenie cieľa
- ☐ Rezervná zásoba
- ☐ Neriadený proces
- ☐ Výroba na zákazku
- ☐ Min and Max sklad
- ☐ ABC analýza
- ☐ Iné:

23. Akým systémom riadite zásoby hotových výrobkov?

- ☐ Obežná doba – stanovenie cieľa
- ☐ Rezervná zásoba
- ☐ Neriadený proces
- ☐ Výroba na zákazku
- ☐ Min and Max sklad
- ☐ ABC analýza
- ☐ Iné:

24. Aké sklady využívate na skladovanie hotových výrobkov?

- ☐ Vlastné sklady
- ☐ Externé sklady

25. Využívate konsignačný sklad na skladovanie materiálu (surovín)?

- ☐ Áno
- ☐ Nie

26. Máte konsignačný sklad hotových výrobkov?

- ☐ Áno
- ☐ Nie

27. Aká je priemerná obrátkovosť zásob hotových výrobkov v dňoch? (vlastné sklady + konsignačné sklady)

28. Aká je priemerná obrátkovosť zásob materiálu (surovín) v dňoch? (vlastné sklady + konsignačné sklady)

29. Využívate outsourcing v riadení dodávateľského reťazca?

- ☐ Áno
- ☐ Nie

Informačný systém vo vašej spoločnosti

30. Aký informačný systém využívate vo vašej spoločnosti?

31. Aký je podľa vás spôsob využívania informačného systému?

- ☐ Výborný
- ☐ Spĺňa bežné potreby
- ☐ Spĺňa základné potreby
- ☐ Obmedzujúci
- ☐ Nedostatočný

32. Aké vidíte hlavné negatíva informačného systému vo vašej spoločnosti?

- ☐ Náročný na údržbu
- ☐ Nepodporuje firemné procesy
- ☐ Vyžaduje neprimerané dodatočné náklady
- ☐ Nemá dostatočnú funkcionálnosť
- ☐ Iné:

33. Ako hodnotíte úroveň IT a technického vybavenia vo vašej spoločnosti? (1-najlepšie, 5-najhoršie)

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

Zákaznícky servis vo vašej spoločnosti

34. Akým spôsobom využívate kontakt so zákazníkom?

- ☐ Prostredníctvom zákazníckeho servisu
- ☐ Predajcovia na priamo
- ☐ Asistent/ka
- ☐ EDI
- ☐ Iné:

35. Aké metódy na hodnotenie spokojnosti zákazníka používate?

- ☐ Meranie (delivery accuracy – on time in full, kontrola kvality dodávky)
- ☐ Dotazník
- ☐ Nahrávanie telefonátov - vyhodnocovanie
- ☐ Iné:

36. Ako často kontrolujete spokojnosť zákazníka?

- ☐ Denne
- ☐ Týždenne
- ☐ Mesačne
- ☐ Nekontrolujeme

37. Využívate v spoločnosti delenie zákazníkov?

- ☐ Áno
- ☐ Nie

38. Podľa akého kľúča? (odpovedajte v prípade, že ste na prechádzajúcu otázku odpovedali áno)

Dopad hospodárskej krízy na vašu spoločnosť

39. Prišlo vo vašom podniku v dôsledku hospodárskej krízy k prepadu tržieb?

- ☐ Nie
- ☐ Áno, do 10%
- ☐ o 11-20%
- ☐ o 21-30%
- ☐ o 31-40%
- ☐ o 41-50%
- ☐ o viac ako 50%

40. Obmedzili ste v dôsledku hospodárskej krízy výrobu?

- ☐ Nie
- ☐ Áno, do 10%
- ☐ o 11-30%
- ☐ o 31-50%
- ☐ o 51-75%
- ☐ o viac ako 75%

41. Znížili ste počet zamestnancov z dôvodu hospodárskej krízy?

- ☐ Áno
- ☐ Nie

42. Boli ste nútení v dôsledku hospodárskej krízy zastaviť alebo odložiť plánované investičné zámery?

- ☐ Áno
- ☐ Nie

Ostatné otázky pre vašu spoločnosť

43. Akú dopravu používate?

- ☐ Železničná
- ☐ Letecká
- ☐ Cestná
- ☐ Vodná
- ☐ Kombinovaná

44. Aký je dôvod používania vami zvolenej dopravy?

- ☐ Náklady
- ☐ Ekológia
- ☐ Infraštruktúra
- ☐ Iné:

45. Akou formou u vás prebieha tender na výber dodávateľa materiálu (surovín)?

- ☐ Sami robíme výber kandidátov aj pohovory s nimi
- ☐ Využívame služby konzultačných spoločností
- ☐ Rozhodnutie z materskej firmy
- ☐ E-tendering
- ☐ Iné:

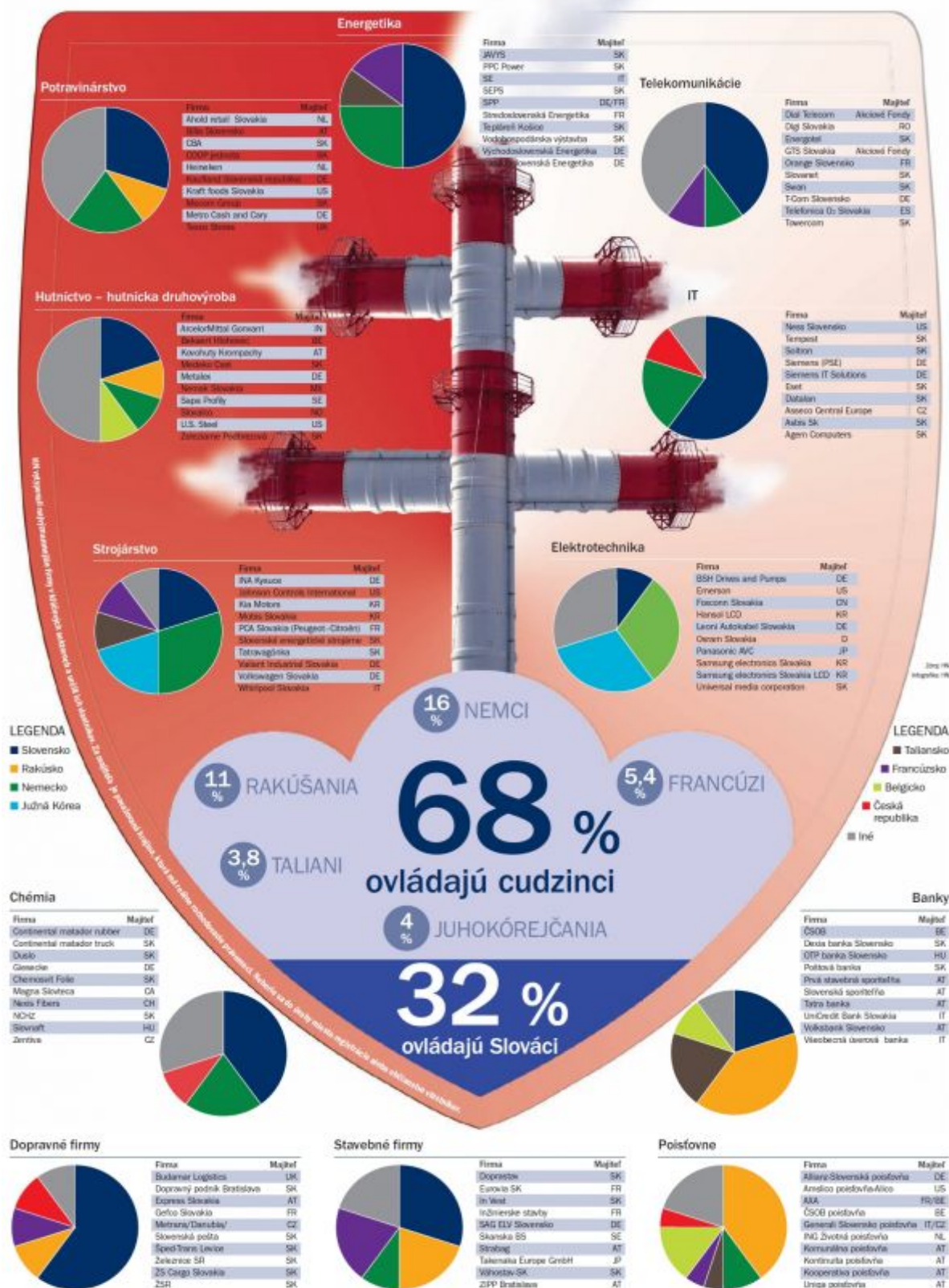
46. Akým spôsobom kontaktujete dodávateľa materiálu (surovín)?

- ☐ E-mail
- ☐ Telefón
- ☐ Fax
- ☐ Osobný kontakt
- ☐ EDI
- ☐ Iné:

47. Ak si prajete zistiť výsledok prieskumu, vložte prosím Váš email:

Príloha 3 Kto ovláda slovenský biznis

Kto ovláda slovenský biznis



Zdroj: Slováci ovládajú iba tretinu top firiem. Hospodárske noviny, 8. decembra 2010, p 10. číslo 235, Ecopress

Príloha 4 Nárast predaja počítačov

Globálny rebríček za druhý kvartál (Q2) 2010, celosvetové dodávky PC v tisíckach:

Poradie	Spoločnosť	2Q10 dodávky	Podiel na trhu	2Q09 dodávky	Podiel na trhu	2Q10/2Q09 rozdiel (rast)
1.	HP	14 765	18,1 %	13 154	19,7 %	12,2 %
2.	Dell	10 616	13,0 %	8 910	13,4 %	19,1 %
3.	Acer Group	10 238	12,6 %	8 475	12,7 %	20,8 %
4.	Lenovo	8 344	10,2 %	5 665	8,5 %	47,3 %
5.	Toshiba	4 343	5,3 %	3 441	5,2 %	26,2 %
6.	ASUS	4 318	5,3 %	2 352	3,5 %	83,6 %
7.	Ostatní	28 880	35,4 %	24 611	36,9 %	17,3 %
1.-7.	Celkovo	81 505	100,0 %	66 608	100,0 %	22,4 %

„Dodávky počítačov“ zahŕňajú podľa IDC dodávky do distribučných kanálov a ku koncovým používateľom. OEM predaje sú započítané v tabuľkách v rámci jednotlivých značiek/výrobcov. „Počítače“ zahŕňajú desktopy, notebooky i netbooky, nie však vreckové počítače a x86 servery.

Zdroj: IDC Worldwide Quarterly PC Tracker, www.idc.com, 2010,
(accessed January 02, 2011)

Príloha 5 Poradie amerických korporácií podľa ich hrubého obratu za rok 2010

Poradie	Spoločnosť	Hrubý obrat v mld USD	Zisk v mld USD
1	Wal-Mart	408,214	14,335
2	ExxonMobil	284,650	19,280
3	Chevron	163,527	10,483
4	General Electric	156,779	11,025
5	Bank of America Corp.	150,450	6,276
6	ConocoPhillips	139,515	4,858
7	AT&T	123,018	12,535
8	Ford Motor	118,308	2,717
9	JPMorgan Chase & Co.	115,632	11,728
10	Hewlett-Packard	114,552	7,66

Zdroj: Fortune 500, 2011, [www.wikipedia.org. http://sk.wikipedia.org/wiki/Fortune_500](http://sk.wikipedia.org/wiki/Fortune_500)
(accessed March 01, 2011)

Príloha 6 Najväčšie nefinančné podniky Slovenska

Top 200

TOP 2010

TREND TOP

TREND TOP 200 – najväčšie nefinančné podniky Slovenska¹TREND TOP 200 – The Largest Nonfinancial Companies in Slovakia¹

Spoločnosť	Tržby spoločnosti ² (tis. eur)		Zmena (%)	Podiel pridanej hodnoty na tržbách (%)		Zisk po zdanení (tis. eur)	Priemerný počet zamestnancov ³		Sektor
Company	Total sales ² (EUR '000)		Change (%)	Value added/ share sales (%)		After-tax profit (EUR '000)	Average number of employees ³		Sector
	2009	2008	2009/08	2009	2008	2009	2 009	2 008	
1. Samsung Electronics Slovakia, s.r.o., Galanta	3 168 162	3 391 933	-6,6	12,9	2,3	236 918	3 190	0	elektronika (Electrical Eq.)
2. Volkswagen Slovakia, a.s., Bratislava	2 943 670	5 157 145	-42,5	9,3	8,3	73 969	6 500	0	strojárstvo (Engineering)
3. Slovenský plynárenský priemysel, a.s., Bratislava	2 760 000	3 131 000	-11,8	42,1	35,4	622 000	5 146	9	energetika (Energy)
4. Slovnaft, a.s., Bratislava ⁴	2 736 503	3 913 266	-30,1	n	7,7	-55 736	3 716	14	rafinácia ropy (Oil Refinery)
5. Slovenské elektrárne, a.s., Bratislava	2 049 062	1 964 512	4,3	41,6	45,5	279 872	5 993	8	energetika (Energy)
6. PCA Slovakia, s.r.o., Trnava	1 853 693	1 667 945	11,1	14,9	9,9	59 716	3 149	0	strojárstvo (Engineering)
7. U.S. Steel Košice, s.r.o., Košice	1 741 658	2 638 005	-33,6	18,5	23,7	11 277	13 669	11	hutníctvo (Metallurgy)
8. Kia Motors Slovakia, s.r.o., Žilina	1 684 599	2 142 898	-21,4	12,1	7,4	25 935	2 735	0	strojárstvo (Engineering)
9. Foxconn Slovakia, s.r.o., Nitra ^{5,7}	1 237 562	1 224 903	1,0	n	n	n	2 636	n	elektronika (Electrical Eq.)
10. Zapadoslovenská energetika, a.s., Bratislava	1 112 811	1 068 742	4,1	21,6	20,4	143 685	1 470	3	energetika (Energy)
11. Slovak Telekom, a.s., Bratislava	974 200	1 029 034	-5,3	58,2	54,1	145 500	4 996	5	telekomunikácie (Telecom)
12. Tesco Stores SR, a.s., Bratislava ^{6,8}	846 000	995 817	-15,0	n	n	n	6 514	n	obchod (Trade)
13. Orange Slovensko, a.s., Bratislava	812 666	863 104	-5,8	55,0	53,9	199 759	1 367	n	telekomunikácie (Telecom)
14. Stredoslovenská energetika, a.s., Žilina	811 495	904 769	-10,3	25,1	22,0	69 946	1 794	7	energetika (Energy)
15. Grafobal Group, a.s., Bratislava	676 048	676 192	-0,0	11,6	12,7	5 167	5 244	11	obchod polyr. (Trade/Printing)
16. Phoenix Zdravotnícke zariadenie, a.s., Bratislava ⁹	548 919	545 476	0,6	3,2	2,8	6 424	471	0	obchod (Trade)
17. Východoslovenská energetika, a.s., Košice	539 815	537 675	0,4	0,2	0,2	74 926	1 550	7	energetika (Energy)
18. Kaufland Slovenská republika, v.o.s., Bratislava ¹⁰	519 000	428 201	21,2	n	n	n	4 147	n	obchod (Trade)
19. Slov. elektrická prenosová sústava, a.s., Bratislava	443 759	453 976	-2,3	18,6	18,3	13 253	513	0	energetika (Energy)
20. Metro Cash & Carry Slovakia, s.r.o., Ivanka pri Dunaji	439 000	554 683	-20,9	n	10,2	n	1 380	n	obchod (Trade)
21. Železnice SR Bratislava	434 844	502 516	-13,5	n	26,3	-90 911	17 264	0	infraštruktúra (Infrastructure)
22. Mondi SCP, s.r.o., Ružomberok	420 396	480 613	-12,5	30,0	26,8	37 180	1 486	n	celulóza a papier (Pulp/Paper)
23. Samsung Electronics LCD Slovakia, s.r.o., Voderady	406 940	228 285	78,3	13,4	11,7	n	1 059	n	strojárstvo (Engineering)
24. Mobis Slovakia, s.r.o., Gbeľany	390 253	474 155	-17,7	n	n	1 684	947	0	obchod (Trade)
25. Unipharma, 1. slov. lekárnica, a.s., Bojnice	388 516	345 027	12,6	4,0	3,4	3 342	550	0	obchod (Trade)
26. Billa, s.r.o., Bratislava	383 193	403 133	-4,9	n	n	n	3 285	n	obchod (Trade)
27. Doprastav, a.s., Bratislava	360 641	388 227	-7,1	23,3	19,6	10 042	3 611	12	stavebníctvo (Construction)
28. ZIPP Bratislava, s.r.o., Bratislava ¹¹	350 293	365 694	-4,2	7,0	7,5	762	1 012	0	stavebníctvo (Construction)
29. OMV Slovensko, s.r.o., Bratislava ¹²	341 904	502 439	-32,0	n	n	n	n	0	obchod (Trade)
30. Železničná spoločnosť Cargo Slovakia, a.s., Bratislava	339 547	461 341	-26,4	16,5	35,0	-126 601	10 100	1	doprava (Transportation)
31. Železiarne Podbrezová, a.s., Podbrezová	329 594	647 692	-49,1	44,0	31,5	-12 236	6 609	23	hutníctvo (Metallurgy)
32. Slovenská pošta, a.s., Banská Bystrica	309 414	312 869	-1,1	n	68,6	n	15 080	n	služby (Services)
33. Whirlpool Slovakia, s.r.o., Bratislava	305 982	351 021	-12,8	n	n	n	1 139	0	strojárstvo (Engineering)
34. Tipos národná loteriálna spoločnosť, a.s., Bratislava ¹³	304 416	295 388	3,1	84,1	82,7	7 669	1 065	1	lotérie (Lotteries)
35. Johnson Controls International, s.r.o., Bratislava ¹⁴	300 886	480 152	-37,3	2,3	5,5	-29 241	1 545	0	strojárstvo (Engineering)
36. Duslo, a.s., Šaľa	284 015	452 559	-37,2	17,4	23,0	-5 865	1 907	n	chemia (Chemicals)
37. Siemens, s.r.o., Bratislava ^{15,16}	277 426	171 118	62,1	22,9	20,2	17 680	955	2	služby/obchod (Services/Trade)
38. Slovalco, a.s., Žor nad Hronom	272 483	316 453	-13,9	15,7	39,0	18 014	577	0	strojárstvo (Engineering)
39. Slovenské energetické strojárne, a.s., Tlmače	262 915	202 548	29,8	n	n	-6 423	2 080	0	stavebníctvo (Construction)
40. Vihosťav-SK, a.s., Žilina	253 711	312 589	-18,8	n	37,3	4 064	n	15	gumárstvo (Rubber)
41. Continental Matador Truck Tires, s.r.o., Púchov	253 085	391 817	-35,4	31,5	19,3	30 529	1 096	0	strojárstvo (Engineering)
42. Tatrasvagnica, a.s., Poprad	252 281	283 728	-11,1	19,7	20,5	26 371	1 933	3	stavebníctvo (Construction)
43. Inžinierske služby, a.s., Košice ¹⁷	247 878	258 761	-4,2	n	9,6	-5 816	1 604	0	stavebníctvo (Construction)
44. Meccom Group s.r.o., Humenné ¹⁸	246 340	92 561	166,1	22,7	18,1	3 861	2 033	3	potravinárstvo (Food)

¹ Údaje vylúčené firmou za rok 2008 sú z výkazov v korunách prepočítané do eur konverzným kurzom 30,126 SKK/EUR, ktorý je nižší ako priemerný kurz za dané obdobie (31,294). V prípade exportov a iných firm, ktoré mali podstatu časť kontraktov v eurách, môžu byť takéto prepočítané údaje za rok 2008 v eurách nadhodnotených o 3 – 4 percentá. The data of most firms in 2008 are according to statements in Slovak crowns converted to euro currency at conversion rate of 30,126 SKK/EUR which is stronger comparing to average rate of 31,294 for that period. In the case of exporters and other firms that have a substantial part of contracts in euros, may be so converted data for year 2008 in euros inflated by 3 to 4 percent.

² Tržby za predaj vlastných výrobkov, služieb a tovaru (Revenues from the sale of own products, services and merchandises).

³ Všetci zamestnanci, ktorí nie sú internými zamestnancami, ale spoločnosť ich najíma cez personálny kong (Including leased external personnel).

⁴ Podiel spoločnosti zahrnutý do konsolidácie v roku 2009. Metóda konsolidácie výsledkov personálnych podnikov závisí od veľkosti podielu materskej spoločnosti (Number of consolidated companies in 2009).

⁵ Konsolidácia metódy použité pre jednotlivé spoločnosti závisí od rozsahu podielu materskej spoločnosti (Consolidation method applied for individual companies varies by the extent of parent's company ownership stakes).

⁶ Údaje sú za hospodársky rok končiaci sa 31. marca 2010 (Figures for the financial year ending March 31, 2010).

⁷ Údaje sú za hospodársky rok končiaci sa 31. marca 2010 (Figures for the financial year ending March 31, 2010).

⁸ Údaje sú za hospodársky rok končiaci sa 28. februára 2010 (Figures for the financial year ending February 28, 2010).

⁹ Konsolidované údaje nie sú dostupné, uvedené sú individuálne (Consolidated figures are not available, individual figures are shown).

¹⁰ Údaje sú za hospodársky rok končiaci sa 30. septembra 2009 (Figures for the financial year ending September 30, 2009).

¹¹ Spoločnosť od 1. októbra 2008 prevzala sesterskú spoločnosť Siemens IT Solutions and Services, s.r.o., Bratislava (Since October 1, 2008 the company overtook sister company Siemens IT Solutions and Services, s.r.o., Bratislava).

¹² Údaje sú za hospodársky rok končiaci sa 31. januára 2010 (Figures for the financial year ending January 31, 2010).

¹³ Údaje sú za hospodársky rok končiaci sa 28. februára 2010 (Figures for the financial year ending February 28, 2010).

¹⁴ Konsolidované údaje nie sú dostupné, uvedené sú individuálne (Consolidated figures are not available, individual figures are shown).

¹⁵ Údaje sú za hospodársky rok končiaci sa 30. septembra 2009 (Figures for the financial year ending September 30, 2009).

¹⁶ Spoločnosť od 1. januára 2009 pribrala sesterskú spoločnosť zrušenú s.r.o. Meccom Humenné, Hrádok Masokombinát a Camibona. Údaje za rok 2008 sú iba za Meccom Humenné (Company is a successor of fused s.r.o. Meccom Humenné, Hrádok Masokombinát a Camibona since January 1, 2009. 2008 Figures pertain to Meccom Humenné, only).

TREND TOP 200 – najväčšie nefinančné podniky Slovenska¹TREND TOP 200 – The Largest Nonfinancial Companies in Slovakia¹

Spoločnosť	Tržby spolu ² (tis. eur)	Zmena (%)	Podiel pridanej hodnoty na tržbách (%)	Zisk po zdanení (tis. eur)	Priemerný počet pracovníkov ³	Podiel konsolid. spol. ⁴	Sektor		
Company	Total sales (EUR 1000)	Change (%)	Value added/ total sales (%)	After-tax profit (EUR 1000)	Average number of employees ³	Consolid. companies ⁴	Sector		
	2009	2008	2009/08	2009	2008	2009	2008		
45. Continental Matador Rubber, s.r.o., Púchov	241 531	292 271	-17,4	n	19,1	-9 706	1 979	n	gumárstvo (Rubber)
46. INA Kysuce, a.s., Kysucké Nové Mesto	228 651	282 825	-19,2	36,8	30,9	1 492	2 651	0	strojárstvo (Engineering)
47. Vaillant Industrial Slovakia s.r.o., Skalica	219 321	240 777	-9,9	7,2	7,3	5 195	494	0	strojárstvo (Engineering)
48. Hansol LD Slovakia, s.r.o., Voderady	216 799	86 701	150,1	6,6	6,8	982	780	n	elektrotech. (Electrical Eq.)
49. Kraft Foods Slovakia, a.s., Bratislava	211 800	218 381	-3,0	13,8	11,7	11 121	677	0	potravinárstvo (Food)
50. Heineken Slovensko, a.s., Hurbanovo	210 360	212 491	-1,0	n	n	n	741	2	potravinárstvo (Food)
51. Ahold Retail Slovakia, a.s., Bratislava	209 595	222 241	-5,7	n	8,9	n	n	n	obchod (Trade)
52. Škoda Auto Slovakia, s.r.o., Bratislava	202 048	279 063	-27,6	2,1	2,3	1 645	77	0	obchod (Trade)
53. Shell Slovakia, s.r.o., Bratislava 5	197 277	256 269	-23,0	n	9,6	10 793	58	0	obchod (Trade)
54. Lesy Slovenskej republiky, š.p., Banská Bystrica	195 733	227 438	-13,9	39,5	32,0	322	3 702	0	lesníctvo (Forestry)
55. MSA Components, s.r.o., Malacky ¹¹	199 843	208 847	-9,1	8,2	8,0	9 173	353	0	obchod/služby (Trade/Services)
56. INA Skalica, s.r.o., Skalica	185 354	272 445	-32,0	36,6	32,3	3 086	2 918	0	strojárstvo (Engineering)
57. Swedwood Slovakia, s.r.o., Bratislava ¹¹	182 325	234 122	-22,1	30,2	25,0	n	2 016	0	nábytok (Furniture)
58. Novácká chemická závod, a.s. v konkurencii, Nováky ¹¹	181 196	214 261	-15,4	n	18,3	n	n	n	chémia (Chemicals)
59. Emerson, a.s., Nové Mesto nad Váhom ¹²	179 894	189 399	-5,0	17,4	17,0	5 752	1 347	n	elektrotech. (Electrical Eq.)
60. Niké, s.r.o., Bratislava	179 535	171 154	4,9	93,7	94,5	n	1 022	0	lotérie (Lotteries)
61. Zentiva, a.s., Hlohovec ¹	175 000	183 018	-4,4	n	n	n	n	n	farmácia (Pharmaceuticals)
62. eD system Slovakia, s.r.o., Bratislava	172 000	223 867	-23,2	n	n	n	n	n	obchod (Trade)
63. BSH Drives and Pumps, s.r.o., Michalovce	171 968	177 592	-3,2	n	n	n	944	0	elektrotech. (Electrical Eq.)
64. Raven, a.s., Považská Bystrica	168 773	382 041	-55,8	n	n	n	n	n	obchod (Trade)
65. Panasonic AVC Networks Slovakia, s.r.o., Krompachy ¹	168 692	184 368	-9,6	28,2	22,1	-135	990	0	elektrotech. (Electrical Eq.)
66. Beicaert Hlohovec, a.s., Hlohovec	165 850	180 205	-8,1	n	16,3	n	1 359	n	hutníctvo (Metallurgy)
67. Skanska BS, a.s., Prievidza ¹¹	161 306	106 378	51,6	17,3	24,1	5 679	667	2	stavebníctvo (Construction)
68. SCA Hygiene Products, s.r.o., Gemerská Hôrka ¹¹	158 509	182 008	-12,2	25,9	20,8	12 952	825	0	celulóza a papier (Pulp&Paper)
69. Express Slovakia „Medzinárodná preprava“, a.s., Bratislava ¹¹	157 349	193 259	-18,6	11,2	6,2	5 482	71	5	zasielateľstvo (Spedition)
70. Porsche Slovakia, s.r.o., Bratislava ¹	153 734	226 618	-32,2	4,9	5,0	4 136	n	0	obchod (Trade)
71. Nay, a.s., Bratislava	153 114	203 510	-24,8	13,2	15,9	2 047	965	0	obchod (Trade)
72. Rojo, a.s., Bratislava ¹	153 000	140 051	9,2	n	8,0	n	n	n	potravinárstvo (Food)
73. Nestlé Slovensko, s.r.o., Prievidza	149 712	166 879	-10,3	19,3	18,2	9 588	810	1	potravinárstvo (Food)
74. SAS Automotive, s.r.o., Bratislava	149 302	284 520	-47,5	n	n	290	n	0	strojárstvo (Engineering)
75. Strabag, s.r.o., Bratislava	145 425	155 103	-6,2	15,6	15,3	4 001	570	0	stavebníctvo (Construction)
76. CBA Slovakia, s.r.o., Lučenec	143 891	161 706	-11,0	n	n	n	2 498	0	obchod (Trade)
77. Embraco Slovakia, s.r.o., Spišská Nová Ves	138 673	154 768	-10,4	27,5	20,0	-740	1 886	0	strojárstvo (Engineering)
78. Asseco Central Europe, a.s., Bratislava ¹¹	137 329	142 642	-3,7	51,6	53,3	10 397	1 849	6	IT služby (IT Services)
79. Astis SK, s.r.o., Bratislava	137 182	120 753	13,6	3,5	3,4	n	114	0	obchod (Trade)
80. Hornonitranská bani, a.s., Prievidza	131 054	129 349	1,3	58,4	58,2	2 503	4 200	0	ťažba (Mining)
81. Labas, s.r.o., Košice	128 374	128 418	-0,0	n	n	n	694	n	obchod (Trade)
82. Minerfin, a.s., Bratislava ¹¹	125 984	246 239	-49,8	13,0	10,6	22 394	23	2	obchod (Trade)
83. Universal Media Corporation (Slovakia), s.r.o., Bratislava ¹¹	124 636	89 020	40,0	17,9	10,6	2 561	478	0	elektrotech. (Electrical Eq.)
84. Vodohospodárska výstavba, š.p., Bratislava	122 132	141 074	-13,4	72,2	55,2	37 034	194	0	energetika (Energy)
85. Mercedes-Benz Slovakia, s.r.o., Bratislava	122 021	217 371	-43,9	-0,9	1,6	285	100	0	obchod (Trade)
86. Anylum Slovakia, s.r.o., Boleráz ¹	116 476	143 046	-18,6	20,5	17,3	7 363	223	0	potravinárstvo (Food)
87. Jadravá a vyradovacia spoločnosť, a.s., Bratislava	114 823	162 094	-29,2	73,5	71,1	32 144	1 119	0	energetika (Energy)
88. SHP Hamarac, a.s., Hamarac	112 202	121 391	-7,6	23,5	16,5	2 453	1 070	5	celulóza a papier (Pulp&Paper)
89. Kovohuty, a.s., Krompachy	111 670	147 573	-24,3	0,6	2,8	-5 972	239	0	hutníctvo (Metallurgy)
90. PPC Power, a.s., Bratislava	111 629	129 770	-14,0	33,4	23,4	9 874	46	0	energetika (Energy)
91. I.D.C. Holding, a.s., Bratislava	108 415	124 469	-12,9	n	30,5	6 849	n	12	potravinárstvo (Food)
92. ŽOS Trnava, a.s., Trnava ¹¹	107 391	151 149	-29,0	33,0	22,6	6 885	1 218	0	strojárstvo (Engineering)
93. Leont Autokabel Slovakia, s.r.o., Trenčín	106 693	134 045	-20,4	28,7	27,4	1 736	2 818	0	elektrotech. (Electrical Eq.)
94. ZF Sachs Slovakia, a.s., Trnava	106 199	138 921	-23,6	24,6	26,3	-1 610	1 262	0	strojárstvo (Engineering)
95. Holcim (Slovakia), a.s., Rožňov	103 734	154 790	-33,0	n	36,1	n	561	0	stavebné materiály (Const. Mater)
96. Continental Automotive Systems Slovakia, s.r.o., Zvolen	102 850	71 979	42,9	18,7	17,6	2 447	536	0	strojárstvo (Engineering)

¹¹ Údaje sú za hospodársky rok končiaci sa 31. augustom 2009 (Figures for the financial year ending August 31, 2009)¹² Tržby sú len od 1. januára 2009 do 7. októbra 2009, keď bol na spoločnosť vyhlásený konkurz (Revenues are from only January 1, 2009 to October 7, 2009, when the company was declared bankrupt)¹³ K 1. aprílu 2010 sa Starmat Martin a ďalšie slovenské dcéry skupiny Skanska zlúčili do a.s. Skanska BS. Tá zároveň zmenila obchodné meno na Skanska SK, a.s., Bratislava. Údaje za rok 2009 sú ešte za pôvodnú spoločnosť (At 1 April 2010, the Starmat Martin and other Slovak daughters of group Skanska merged into a.s. Skanska BS. It also changed its name to Skanska SK, a.s., Bratislava. Figures for 2009 are still for the original company)¹⁴ Všetane údajov za SCA Hygiene Products Slovakia, s.r.o., prostredníctvom ktorej skupina na Slovensku realizuje nové investície (including figures for SCA Hygiene Products Slovakia, through which the group performs new investments with state support in Slovakia)¹⁵ Do 27. apríla 2010 Asseco Slovakia, a.s., Bratislava (Until April 27, 2010 called Asseco Slovakia, a.s., Bratislava)¹⁶ Údaje sú za hospodársky rok končiaci sa 30. júnom 2009 (Figures for the financial year ending June 30, 2009)

Top 200

TOP 2010

TREND TOP

TREND TOP 200 – najväčšie nefinančné podniky Slovenska¹TREND TOP 200 – The Largest Nonfinancial Companies in Slovakia¹

Spoločnosť	Tržby spolu ² (tis. eur)	Zmena (%)	Podiel pridanej hodnoty na tržbách (%)	Zisk po zdanení (tis. eur)	Priemerný počet pracovníkov ³	Počet konsolid. spol. ⁴	Sektor
Company	Total sales ² (EUR 1000)	Change (%)	Value added ratio (%)	After-tax profit (EUR 1000)	Average number of employees ³	Consolidated companies ⁴	Sector
	2009	2008	2009/08	2009	2008	2009	2008
97. Osrám Slovakia, a.s., Nové Zámky ¹²	102 056	125 853	-18,9	n	n	n	1 849
98. Protherm Production, s.r.o., Skalica	101 828	121 913	-16,5	22,6	15,8	9 986	362
99. Rieker Obuv, s.r.o., Komárno ¹³	101 277	24 844	307,7	10,4	5,9	2 627	134
100. Metka Tissue, a.s., Žilina	100 558	107 658	-6,6	9,5	7,4	-457	441
101. Burtomar Logistics, a.s., Bratislava	99 617	97 516	2,2	n	n	n	101
102. Slovenský vodohospodársky podnik, š.p.a., Banská Štiavnica	99 498	74 550	33,5	52,4	68,9	n	3 663
103. Železničná spoločnosť Slovensko, a.s., Bratislava	96 737	99 092	-2,4	n	73,1	27 151	4 966
104. GlaxoSmithKline Slovakia, s.r.o., Bratislava	95 140	94 170	1,0	11,3	10,9	2 325	154
105. COOP Jednota Bratislava, s.d., Bratislava	93 949	97 907	-4,0	15,5	15,6	1 002	832
106. SE Borchette – Slovakia, s.r.o., Nitra	91 438	165 400	-44,7	20,0	14,6	1 787	1 522
107. Panasonic Electronic Devices Slovakia, s.r.o., Trstena	90 181	111 995	-19,5	22,3	24,1	1 140	1 345
108. ThyssenKrupp Ferrostav, s.r.o., Nové Zámky ¹²	90 051	165 689	-45,7	-4,1	7,0	-10 549	n
109. Takenaka Europe GmbH, organizačná zložka, Bratislava	89 936	14 211	533,3	15,6	66,6	9 783	47
110. Henkel Slovensko, s.r.o., Bratislava	89 680	103 853	-13,6	24,5	21,9	4 905	n
111. Myza, a.s., Topoľčany ¹¹	88 794	90 131	-1,5	20,9	13,4	5 102	1 008
112. GG Tabak, a.s., Bratislava ¹	87 646	86 104	1,8	2,3	4,6	-1 887	164
113. OFZ, a.s., Itebné	83 387	217 296	-61,6	-1,5	19,5	-10 377	495
114. COOP Jednota Nové Zámky, s.d., Nové Zámky	82 291	87 388	-5,8	14,9	15,6	991	877
115. Eurovia SK, a.s., Košice ¹⁴	82 054	98 139	-16,4	24,2	22,8	3 835	641
116. SAG ELV Slovensko, a.s., Bratislava ¹⁵	80 958	67 674	19,6	19,7	19,1	2 704	462
117. Teplofareň Košice, a.s., Košice	80 874	74 088	9,2	24,5	20,5	694	544
118. Esst, s.r.o., Bratislava	80 269	52 094	54,1	88,2	89,3	49 325	181
119. Magna Slovaca, s.r.o., Nové Mesto nad Váhom	79 554	76 431	4,1	18,0	8,8	2 003	522
120. Delta Electronics (Slovakia), s.r.o., Dubnica nad Váhom	79 340	104 107	-23,8	n	n	n	650
121. Plastic Omnium Auto Exteriors, s.r.o., Lozorno	79 200	88 213	-10,2	15,1	15,2	-3 037	434
122. Bratislavská tepelárna, a.s., Bratislava	79 055	76 416	3,5	20,9	0,7	2 678	370
123. Matador Automotive Vráble, a.s., Vráble	78 660	108 749	-27,7	20,2	23,0	-223	932
124. TRW Steering Systems Slovakia, s.r.o., Nové Mesto nad Váhom	78 323	76 051	3,0	20,4	11,5	8 508	n
125. Ferona Slovakia, a.s., Žilina	78 113	180 986	-56,8	n	n	n	248
126. Askol Slovakia, s.r.o., Nové Mesto nad Váhom ^{12,14}	78 022	117 876	-33,8	n	16,9	n	730
127. Marka – Slovakia, s.r.o., Bratislava	77 972	100 008	-22,0	27,5	46,9	2 070	446
128. PSL, a.s., Považská Bystrica ¹³	77 026	127 038	-39,4	20,8	28,5	-2 865	572
129. Elster, s.r.o., Stará Turá	76 947	87 364	-12,4	32,1	26,5	8 581	502
130. Johna Manville Slovakia, a.s., Trnava	76 322	127 420	-40,1	16,1	40,1	-38 768	993
131. Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s., Košice	75 106	68 793	9,2	62,7	67,5	662	2 169
132. Bratislavská vodárenská spoločnosť, a.s., Bratislava	74 869	73 179	2,3	48,7	51,3	-122	705
133. Soltron, a.s., Bratislava	74 667	46 659	60,0	44,9	56,1	7 347	n
134. Špod – Trans Levice, a.s., Levice	74 650	92 176	-19,0	n	n	n	92
135. Motor-Car Bratislava, s.r.o., Bratislava	74 350	104 336	-28,7	14,2	8,9	-2 193	368
136. Gliesecke & Devient Slovakia, s.r.o., Nitra	73 764	83 793	-12,0	15,1	14,5	739	n
137. Telekom O2 Slovakia, s.r.o., Bratislava	72 988	48 343	50,9	-2,8	-57,2	-30 728	404
138. W.K.Team, s.r.o., Topoľčany	72 020	76 601	-6,0	3,4	3,7	1 723	n
139. Kia Motors Sales Slovensko, s.r.o., Bratislava	71 874	74 977	-4,1	4,3	5,7	840	24
140. Chemosant Fole, a.s., Svit	71 637	90 021	-20,4	20,2	17,5	n	874
141. COOP Jednota Krupina, s.d., Krupina	70 798	74 082	-4,6	n	14,5	n	n
142. HBPO Slovakia, s.r.o., Lozorno	70 584	132 601	-46,8	2,2	2,2	-109	79
143. ArcelorMittal Gonimari SSC Slovakia, s.r.o., Senica	68 834	98 038	-30,4	8,3	2,7	727	65
144. Gefco Slovakia, s.r.o., Bratislava	67 197	55 834	20,4	n	n	n	241
145. COOP Jednota Nitra, s.d., Nitra	65 648	69 481	-5,5	15,7	14,1	295	850
146. Metrostav SK, a.s., Bratislava	65 127	88 438	-26,4	-1,3	-3,1	-4 637	291
147. Východoslovenské stavebné hmoty, a.s., Turňa nad Bodvou	65 038	96 257	-32,4	51,2	40,3	4 240	883
148. Cesty Nitra, a.s., Nitra	62 948	63 343	-0,6	16,4	16,1	1 990	310
149. IEA Bratislava, s.r.o., Bratislava ¹⁵	62 903	69 721	-9,8	22,6	21,4	6 928	n
150. Smurfit Kappa Šúrovo, a.s., Šúrovo	62 808	90 209	-30,4	2,9	16,6	-45 198	322

¹ Nárast tržieb bol spôsobený výrobou v zahraničí, ktorú pre spoločnosť vykonáva zahraničná spoločnosť formou práce vo meste (The increase in revenues was due to production abroad, which for the company is carried out by a foreign company in the form of wage labour)

² Do 15. decembra 2009 Eurovia – Cesty, a.s., Košice (Until December 15, 2009 called Eurovia – Cesty, a.s., Košice)

³ Spoločnosť od 1. septembra 2010 prevzala všetky práva a povinnosti spoločnosti Elektrovoz Holding, a.s., Bratislava (As from 1st of September 2010 the company took over all rights and obligations of Elektrovoz Holding, a.s., Bratislava)

⁴ Do 17. októbra 2008 Emerson Electric Slovakia, s.r.o., Nové Mesto nad Váhom (Until October 17, 2008 called Emerson Electric Slovakia, s.r.o., Nové Mesto nad Váhom)

TREND TOP 200 – najväčšie nefinančné podniky Slovenska¹TREND TOP 200 – The Largest Nonfinancial Companies in Slovakia¹

Spoločnosť	Tržby spolu ² (tis. eur)		Zmena (%)	Podiel pridanej hodnoty na tržbách		Zisk po zdanení (tis. eur)	Priemerný počet pracovníkov ³	Počet konsolid. spol. ⁴	Sektor
Company	Total sales ² (EUR '000)	Change (%)	Value added/ total sales (%)	After-tax profit (EUR '000)	2009	2008	Average number of employees ³	Consolid. companies ⁴	Sector
	2009	2008	2009/08	2009	2008	2009	2 009	2 009	
151. Datalan, a.s., Bratislava	61 606	42 089	46,4	26,1	23,5	4 403	223	0	obchod (Trade)
152. Slovenská televízia, Bratislava ¹⁰	61 303	72 478	-15,4	26,1	25,1	-5 626	1 030	0	el. média (El. Media)
153. Sauer – Danos, a.s., Považská Bystrica	61 202	129 781	-52,8	21,8	27,7	-13 734	927	n	strojárstvo (Engineering)
154. Ingstetel, s.r.o., Bratislava	60 740	59 296	2,3	14,1	14,6	1 757	533	8	stavebníctvo (Construction)
155. VUJE, a.s., Trnava	60 462	71 441	-15,4	42,6	42,8	1 611	776	12	služby (Services)
156. Phoenix Zepelin, s.r.o., Banská Bystrica	60 011	60 105	-0,2	10,5	11,6	1 245	143	0	obchod (Trade)
157. Hornbach – Baumarkt SK, s.r.o., Bratislava ¹²	59 709	70 070	-14,8	n	n	n	296	0	obchod (Trade)
158. WESTech, s.r.o., Bratislava	59 700	58 500	2,1	n	n	n	n	0	obchod (Trade)
159. Kofco, a.s., Rajecká Lesná	59 647	63 582	-6,2	31,9	27,3	6 718	390	0	potraviny (Food)
160. Unilever Slovensko, s.r.o., Bratislava	58 184	67 867	-14,3	10,2	10,5	1 956	105	0	obchod (Trade)
161. Unimeda, s.r.o., Bratislava	58 168	80 149	-27,4	n	7,2	n	44	n	obchod (Trade)
162. Transpetrol, a.s., Bratislava	58 140	53 852	8,0	n	76,0	12 822	399	2	energetika (Energy)
163. BEZ Transformatory, a.s., Bratislava	57 959	74 333	-22,0	32,1	31,9	6 701	608	2	elektrotech. (Electrical Eq.)
164. Decodum, s.r.o., Topoľčany	57 878	58 018	-0,2	29,3	32,0	n	1 124	0	nábytok (Furniture)
165. Trim Leader, a.s., Košáry nad Turcom ¹³	57 577	62 834	-8,4	22,2	20,1	2 638	n	n	koža/textil (Leather/Textile)
166. RF, s.r.o., Malacky	57 489	73 545	-21,8	19,9	19,3	1 207	619	0	strojárstvo (Engineering)
167. Dynamik Holding, a.s., Nitra	56 386	50 851	10,9	8,4	8,0	1 598	114	7	stavebníctvo (Construction)
168. Agem Computers, s.r.o., Bratislava	55 946	81 043	-31,0	2,8	6,6	n	50	0	obchod (Trade)
169. Považská cementárň, a.s., Ladce ¹¹	54 838	75 268	-27,1	34,6	36,9	1 784	372	1	stavebné materiály (Constr. Mater.)
170. Yzezi Wiring Technologies Slovakia, s.r.o., Michalovce ⁸	54 694	65 104	-16,0	26,9	0,0	n	2 503	n	elektrotech. (Electrical Eq.)
171. COOP Jednota Čadca, s.d., Čadca	54 032	57 481	-6,0	14,5	14,4	185	712	n	obchod (Trade)
172. ABG, a.s., Bratislava	54 023	54 346	-0,6	22,5	22,8	3 125	226	0	elektrotech. (Electrical Eq.)
173. PPA Control, a.s., Bratislava	53 772	70 853	-24,1	24,0	28,0	824	517	11	elektrotech. (Electrical Eq.)
174. Baumit, s.r.o., Bratislava	52 883	65 430	-19,2	n	n	n	149	0	stavebné materiály (Constr. Mater.)
175. Neagrafia, s.s., Martin ¹⁴	52 811	66 024	-20,0	22,6	22,0	1 804	792	3	polygrafia (Printing)
176. Slovenské magnetitové závody, a.s., Jelšava	52 345	77 596	-32,5	39,2	29,1	5 972	1 063	4	stavebné materiály (Constr. Mater.)
177. Západoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s., Nitra	52 143	52 268	-0,2	67,2	62,9	149	1 514	0	vodohosp. (Water Utility)
178. Stredoslovenská vodárenská prevádzková spoločnosť, a.s., Banská Bystrica	52 107	51 703	0,8	37,9	36,0	1 291	1 232	0	vodohosp. (Water Utility)
179. Tempest, a.s., Bratislava	51 157	32 379	58,0	34,3	38,4	4 508	211	0	IT služby (IT Services)
180. Tepelné hospodárstvo, s.r.o., Košice	50 938	48 881	4,2	13,4	13,5	1 670	197	0	energetika (Energy)
181. Towercom, a.s., Bratislava	50 868	42 075	20,9	55,2	63,7	6 537	270	0	telekomunikácie (Telecom)
182. Gabor, s.r.o., Blahovec nad Bebravou	50 866	65 343	-22,2	26,5	29,0	-244	1 190	0	obuv (Shoes)
183. Stefa SK, a.s., Banská Bystrica	50 816	53 805	-5,6	29,5	28,4	1 597	256	8	energetika (Energy)
184. COOP Jednota Liptovský Mikuláš, s.d., Liptovský Mikuláš	50 769	55 939	-9,2	13,8	14,9	207	n	n	obchod (Trade)
185. PWE Gas Slovakia, s.r.o., Košice ¹⁵	50 012	-	-	88,9	-	1 104	n	0	energetika (Energy)
187. Tauris, a.s., Rimavská Sobota ¹	50 000	69 694	-27,4	n	7,1	n	n	n	potraviny (Food)
188. Mediaspex Slovak Republic, s.r.o., Bratislava ¹	50 000	62 585	-20,1	n	3,4	n	n	n	obchod (Trade)
189. Rona, a.s., Lednické Rovne ¹¹	49 492	50 384	-1,8	34,9	33,8	-2 120	1 300	10	skladstvo (Glass)
190. Železnice opravovne a strojárne Zvolen, a.s., Zvolen	48 972	44 930	9,0	40,0	40,2	1 534	648	0	strojárstvo (Engineering)
191. Vetropack, s.r.o., Nemčová	48 787	58 518	-16,6	33,7	33,7	1 946	376	0	skladstvo (Glass)
192. Metrans /Danubia/, a.s., Dunajská Streda	48 064	40 614	18,3	16,3	20,7	1 374	200	0	zasielateľstvo (Spedition)
193. Lotov prevádzkové služby SR, s.p., Bratislava	47 388	47 359	0,1	83,0	83,3	1 788	471	0	služby (Services)
194. COOP Jednota Galanta, s.d., Galanta	47 048	51 782	-9,1	14,9	15,8	-131	n	n	obchod (Trade)
195. Logistické centrum Stred, a.s., Krupina	46 812	46 965	-0,3	3,0	2,9	154	n	n	obchod (Trade)
196. Wertheim, s.r.o., Dunajská Streda	46 523	58 964	-21,1	21,7	17,6	1 048	439	0	strojárstvo (Engineering)
197. Kör – Rad, s.r.o., Bratislava	46 157	49 496	-6,7	9,4	9,4	704	190	0	obchod (Trade)
198. Riatio, s.r.o., Partizánske	45 989	51 049	-9,9	28,9	25,7	138	1 476	0	obuv (Shoes)
199. Cofely, a.s., Bratislava	45 883	39 826	15,2	19,6	17,8	1 810	307	0	energetika (Energy)
200. Bukocel, a.s., Hencovce	45 803	61 215	-25,2	2,4	13,3	-417	644	4	celulóza a papier (Pulp&Paper)
201. Sapa Profily, a.s., Žiar nad Hronom	45 597	53 053	-14,1	n	n	-518	359	0	hutníctvo (Metallurgy)

² Tržby sú vrátane koncesionárskych poplatkov (Total sales including obligatory TV license fees)³ Spoločnosť vznikla 18. júla 2008 (Company was established on July 18, 2008)⁴ n – nedostupný údaj (not available)

Ak nie je uvedené inak, údaje sú konsolidované podľa medzinárodných štandardov pre finančné výkazníctvo IFRS. Za podniky, ktoré nezostávajú konsolidované účtovní závierkou, sú uvedené individuálne údaje (if not specified otherwise, figures are consolidated based on International Financial Reporting Standards. For companies not obliged to consolidate, individual figures are shown)

PRAMEN: údaje poskytnuté spoločnosťami, zostavia TREND Analyses

SOURCE: data disclosed by companies, researched by TREND Analyses

Príloha 7 Najväčší výrobcovia na Slovensku

výrobcovia

TOP 2010

TREND TOP

Najväčší výrobcovia na Slovensku

The Largest Producers in Slovakia

Por. v TOP 200	Spoločnosť	Company	Tržby za vlastné výrobky a služby (tis. eur)		Zmena (%)	Podiel na celk. tržbách (%)	Pridaná hodnota (tis. eur)		Osobné náklady / celk. príjmy (%)	Export / tržby (%)		
			Sales from own production (EUR 1000)	2009/08			2009	2008			Value added (EUR 1000)	Personal costs / sales (%)
Rank in TOP 200			2009	2008	2009/08	2009	2008	2009	2008	2009		
1.	1.	Samsung Electronics Slovakia, s.r.o., Galanta	3 168 182	3 391 933	-6,6	-8,0	100,0	408 969	93 390	1,4	1,4	100,0
	2.	Volkswagen Slovakia, a.s., Bratislava	2 943 670	5 157 145	-42,9	-19,7	100,0	274 081	428 865	5,0	3,1	99,4
	3.	Slovnaft, a.s., Bratislava	2 585 232	3 732 626	-30,5	2,0	94,9	n	300 000	4,1	2,7	70,4
	4.	Slovenské elektrárne, a.s., Bratislava	2 049 062	1 964 512	4,3	28,3	100,0	852 447	892 955	7,2	7,3	22,8
	5.	PCA Slovakia, s.r.o., Trnava	1 853 693	1 641 147	14,4	-5,7	100,0	276 555	165 947	3,4	3,6	99,0
	6.	U.S. Steel Košice, s.r.o., Košice	1 720 845	2 681 206	-35,8	4,9	98,8	322 272	672 712	16,2	10,8	87,9
	7.	Kia Motors Slovakia, s.r.o., Žilina	1 684 590	2 142 886	-21,4	19,0	100,0	203 421	159 204	2,8	2,3	97,8
	8.	Foxconn Slovakia, s.r.o., Ilina	1 237 562	1 224 903	1,0	30,9	100,0	n	n	n	n	n
	9.	Samsung Electronics LCD Slovakia, s.r.o., Voderady	406 940	228 285	76,3	-	100,0	54 343	26 750	n	n	0,0
10.	22.	Mond SCP, a.s., Rudombersk	390 707	480 613	-20,8	-2,0	90,6	126 301	128 994	n	n	84,1
11.	27.	Doprastav, a.s., Bratislava	380 641	388 227	-7,1	11,6	100,0	83 872	76 197	14,6	12,8	18,0
12.	24.	Močis Slovakia, s.r.o., Gelnáky	353 646	435 745	-18,8	-6,7	90,6	n	n	0,7	0,6	6,6
13.	28.	ZIPP Bratislava, s.r.o., Bratislava	338 896	365 563	-7,3	60,4	95,7	24 381	27 598	6,2	6,5	1,8
14.	35.	Johnson Controls International, s.r.o., Bratislava	300 566	479 534	-37,3	42,4	99,9	6 839	40 973	7,8	5,1	n
15.	38.	Slovakia, a.s., Žiar nad Hronom	272 453	316 453	-13,9	-25,6	100,0	42 673	123 328	4,9	4,1	82,3
16.	39.	Slovenské energetické strojárne, a.s., Timäbe	262 915	202 545	29,8	22,7	100,0	n	n	15,9	20,8	74,1
17.	40.	Vahostav-SK, a.s., Žilina	253 711	284 012	-10,7	43,8	100,0	n	116 717	11,0	9,1	n
18.	41.	Continental Matador Truck Tires, s.r.o., Púchov	253 095	391 817	-35,4	5,1	100,0	79 840	75 788	0,0	0,0	86,0
19.	33.	Whirlpool Slovakia, s.r.o., Bratislava	252 939	323 787	-21,9	-6,9	82,7	n	n	5,7	4,9	93,7
20.	36.	Duslo, a.s., Šaľa	251 865	413 473	-39,1	9,0	88,7	49 945	109 946	10,5	8,0	79,7
21.	43.	Indiánske stavy, a.s., Košice	247 878	258 781	-4,2	5,8	100,0	n	24 937	8,4	7,3	n
22.	45.	Continental Matador Rubber, s.r.o., Púchov	241 531	292 271	-17,4	121,3	100,0	n	55 777	13,4	12,0	89,8
23.	44.	Mecon Group, s.r.o., Humenné ¹	234 277	77 666	-	-	95,1	55 887	16 731	11,0	11,0	41,0
24.	46.	INA Kysuca, a.s., Kysucké Nové Mesto	228 651	282 825	-19,2	2,3	100,0	84 118	87 378	19,5	17,7	100,0
25.	47.	Valliant Industrial Slovakia, s.r.o., Skalica	217 751	240 422	-9,4	21,6	99,3	15 855	17 572	2,7	2,4	95,5
26.	31.	Železiarne Podbrezová, a.s., Podbrezová	215 582	411 547	-47,6	21,5	65,4	144 930	203 894	27,9	19,3	88,0
27.	48.	Hansol LCD Slovakia, s.r.o., Voderady	213 624	86 701	146,4	-	98,5	14 371	5 932	n	7,8	n
28.	54.	Lesy Slovenskej republiky, š.p., Banská Bystrica	196 669	227 227	-13,9	-3,3	100,0	77 252	72 776	28,2	29,8	6,0
29.	42.	Tatranagónika, a.s., Poprad	188 655	245 236	-23,4	86,0	74,8	49 780	58 289	9,9	10,9	95,2
30.	56.	INA Skalica, s.r.o., Skalica	185 354	272 445	-32,0	-0,4	100,0	67 823	87 903	23,2	19,0	99,2
31.	57.	Svedwood Slovakia, s.r.o., Bratislava	182 325	234 122	-22,1	1,1	100,0	54 974	58 501	18,5	14,2	99,6
32.	58.	Novácke chemické závody, a.s., v konkurze, Nováky ²	181 196	213 560	-15,2	3,8	100,0	n	39 159	n	10,9	n
33.	59.	Emerson, a.s., Nové Mesto nad Váhom	177 643	185 767	-4,4	118,0	96,7	31 248	32 290	12,0	10,9	97,9
34.	61.	Zentiva, a.s., Hlohovec ³	174 652	183 803	-4,5	4,7	100,0	n	n	n	n	n
35.	50.	Henkelon Slovakia, a.s., Hrabovo	173 286	173 408	-0,1	19,4	82,4	n	n	n	n	25,5
36.	65.	Parasense A/C Networks Slovakia, s.r.o., Krupá	166 692	184 365	-9,6	-27,5	100,0	46 950	40 662	n	n	100,0
37.	66.	Beccart Hlohovec, a.s., Hlohovec	165 650	179 005	-7,5	14,5	100,0	n	29 449	n	10,8	n
38.	67.	Skanska BS, a.s., Prievidza	160 793	106 378	51,2	17,4	99,7	27 969	25 690	8,9	13,6	25,2
39.	63.	BSH Drives and Pumps, s.r.o., Michalovce	150 104	158 242	-5,1	-11,8	87,3	n	n	n	n	86,1
40.	74.	SAS Automotive, s.r.o., Bratislava	149 302	284 520	-47,5	-18,3	100,0	n	n	n	n	n
41.	75.	Strabag, s.r.o., Bratislava	145 425	155 103	-6,2	30,6	100,0	22 665	23 732	7,7	8,1	n
42.	72.	Rejo, a.s., Bratislava ³	145 000	133 251	8,8	3,8	94,8	n	11 215	n	5,2	n
43.	77.	Embraco Slovakia, s.r.o., Spišská Nová Ves	138 673	154 768	-10,4	-25,3	100,0	38 137	30 966	17,3	16,4	100,0
44.	80.	Homontranske bane, a.s., Prievidza	131 054	129 349	1,3	22,9	100,0	76 471	75 333	43,2	42,9	1,5
45.	83.	Universal Media Corporation (Slovakia), s.r.o., Bratislava	124 603	88 324	41,1	45,1	100,0	22 293	9 424	5,4	6,7	99,9
46.	84.	Vodohospodárska výstavba, š.p., Bratislava	119 706	109 431	9,4	14,7	96,0	88 212	77 897	3,8	2,8	1,5
47.	88.	SHP Harmanec, a.s., Harmanec	111 860	120 962	-7,5	4,3	99,7	26 341	19 975	12,6	9,5	84,7
48.	90.	PPC Power, a.s., Bratislava	111 629	129 770	-14,0	n	100,0	37 264	30 423	n	n	n
49.	89.	Kraft Foods Slovakia, a.s., Bratislava	111 042	131 817	-15,8	1,6	52,4	29 189	25 590	5,9	5,5	0,1
50.	89.	Kovoduty, a.s., Krupá	111 004	147 473	-24,9	1,4	95,4	704	4 119	3,2	2,8	96,1
51.	91.	I.D.C. Holding, a.s., Bratislava	108 415	124 469	-12,9	8,5	100,0	n	37 911	17,1	15,6	57,1
52.	92.	ŽOS Trnava, a.s., Trnava	107 391	151 063	-28,9	37,0	100,0	35 413	34 216	21,6	15,8	26,7
53.	93.	Leoni Autokabel Slovakia, s.r.o., Trenčín	106 693	134 045	-20,4	-10,4	100,0	30 670	36 737	25,2	23,9	100,0
54.	94.	ZF Sachs Slovakia, a.s., Trnava	102 855	133 823	-23,1	-3,0	96,9	26 075	36 601	19,3	17,8	99,1
55.	96.	Continental Automotive Systems Slovakia, s.r.o., Zvolen	102 371	71 807	42,6	64,4	99,5	19 232	12 671	8,0	9,2	99,2
56.	98.	Protherm Production, s.r.o., Skalica	101 169	121 305	-16,6	21,4	99,4	22 971	19 252	5,1	4,8	74,8
57.	68.	SCA Hygiene Products, s.r.o., Gemerská Hôrka ⁴	100 472	100 473	-0,0	0,6	63,4	41 128	33 674	7,1	6,1	91,9
58.	99.	Rieker Obuv, s.r.o., Komárno ⁵	100 363	23 854	324,3	-51,3	99,1	10 519	1 462	1,4	5,6	98,0
59.	97.	Osem Slovakia, a.s., Nové Zámky	93 901	115 324	-18,6	34,5	92,0	n	n	n	n	91,5

¹ Spoločnosť je od 1. januára 2009 právny nástupcom zlučených s.r.o. Mecon Humenné, Hrádko Mäskombinat a Cambona. Údaje za rok 2008 sú iba za Mecon Humenné (Company is a successor of fused s.r.o. Mecon Humenné, Hrádko Mäskombinat a Cambona since January 1, 2009. 2008 Figures pertain to Mecon Humenné only).

² Tržby sú len od 1. januára 2009 do 7. októbra 2009, keď bol na spoločnosť vyhlásený konkurz (Revenues are from only January 1, 2009 to October 7, 2009, when the company was declared bankrupt).

³ Spoločnosť údaje o hospodárení za rok 2009 neuviesla ani neposkytla TRENDU, použitý je odhad TREND Analýz (The company refused to provide their figures for the year 2009, estimates of TREND Analyses are shown).

⁴ Všetane údajov za SCA Hygiene Products Slovakia, s.r.o., prostredníctvom ktorej skupina na Slovensku realizuje nové investície (including figures for SCA Hygiene Products Slovakia, through which the group performs new investments with state support in Slovakia).

⁵ Nárast tržieb bol spôsobený výrobou v zahraničí, ktorú pre spoločnosť vykonáva zahraničná spoločnosť formou práce vo meste (The increase in revenues was due to production abroad, which for the company is carried out by a foreign company in the form of wage labor).

n – neobdobný / údaje nie sú dostupné (not available)

PRAMEN: Údaje poskytnuté spoločnosťami, zostavila TREND Analýzy / SOURCE: data disclosed by companies, researched by TREND Analyses

Príloha 8 Najväčší exportéri Slovenska

export

TOP 2010

TREND TOP

Najväčší exportéri Slovenska (vývoz tovarov a služieb)

The Largest Exporters in Slovakia (export of goods and services)

Poradie v TOP 200 Rank in TOP 200	Spoločnosť Company	Export (tis. eur) Exports (EUR 1000)		Zmena (%) Change (%)		Export / tržby (%) Exports / sales (%)		Export na zamestnanca (tis. eur) Exports per employee (EUR 1000)		Osobné náklady/ celk. tržby (%) Personal costs/ sales (%)	
		2008	2007	2008/07	2007/06	2008	2007	2008	2007	2008	2007
1.	1. Samsung Electronics Slovakia, s.r.o., Galanta	3 166 162	3 391 933	-6,6	-8,0	100,0	100,0	993	726	1,4	1,4
2.	2. Volkswagen Slovakia, a.s., Bratislava	2 925 266	5 133 011	-43,0	-19,7	99,4	99,5	450	658	5,0	3,1
3.	4. Slovnaft, a.s., Bratislava	1 925 403	2 968 911	-27,9	0,1	70,4	68,2	518	714	4,1	2,7
4.	6. PCA Slovakia, s.r.o., Trnava	1 835 156	1 651 266	11,1	-4,1	99,0	99,0	583	498	3,4	3,6
5.	8. Kia Motors Slovakia, s.r.o., Zlín	1 648 349	2 085 100	-21,3	18,8	97,8	97,8	603	760	2,6	2,3
6.	7. U.S. Steel Košice, s.r.o., Košice	1 531 041	2 376 582	-35,6	7,9	87,9	83,7	112	162	16,2	10,6
7.	9. Faccron Slovakia, s.r.o., Nitra	1 237 562	1 224 903	1,0	26,5	100,0	100,0	469	331	n	n
8.	3. Slovenský plynárenský priemysel, a.s., Bratislava	626 666	561 646	11,6	-5,0	22,7	17,9	122	107	5,4	4,3
9.	5. Slovenské elektrárne, a.s., Bratislava	468 050	257 888	81,5	66,1	22,8	13,1	78	41	7,2	7,3
10.	22. Mondi SCP, a.s., Ružomberok	353 763	393 589	-10,1	-12,2	84,1	81,9	238	238	n	n
11.	31. Železiarne Podbrezová, a.s., Podbrezová	290 043	575 021	-49,6	21,4	88,0	88,8	44	72	27,9	19,3
12.	33. Whirpool Slovakia, s.r.o., Bratislava	286 786	297 187	-3,5	-10,7	93,7	94,7	252	222	5,7	4,9
13.	42. Tatrabaginka, a.s., Poprad	240 145	214 802	11,8	86,3	95,2	75,7	124	110	9,9	10,9
14.	46. INA Kyjov, a.s., Kyjovské Nové Mesto	228 651	282 825	-19,2	2,3	100,0	100,0	86	92	19,5	17,7
15.	36. Duro, a.s., Šaľa	228 471	334 924	-32,4	10,5	79,7	74,0	119	159	10,5	8,0
16.	38. Simvalco, a.s., Žiar nad Hronom	224 259	271 872	-17,5	-16,9	82,3	85,9	389	441	4,9	4,1
17.	41. Continental Matador Truck Tires, s.r.o., Píčov	217 682	350 797	-38,0	10,4	86,0	89,5	199	309	n	n
18.	47. Vaillant Industrial Slovakia s.r.o., Skalica	209 522	230 691	-9,2	13,0	95,5	95,8	424	422	2,7	2,4
19.	39. Slovenské energetické strojárne, a.s., Timáče	194 944	154 366	26,3	34,3	74,1	76,2	94	71	15,9	20,8
20.	56. INA Skalica, s.r.o., Skalica	183 833	271 072	-32,2	-0,4	99,2	99,5	63	81	23,2	19,0
21.	57. Swedwood Slovakia, s.r.o., Bratislava	181 547	233 550	-22,3	1,3	99,6	99,8	90	102	18,5	14,2
22.	59. Emerson, a.s., Nové Mesto nad Váhom	176 097	185 659	-4,1	123,3	97,9	97,0	131	133	12,0	10,9
23.	65. Panasonic AVC Networks Slovakia, s.r.o., Krompachy	166 692	184 366	-9,8	-27,5	100,0	100,0	169	217	n	n
24.	55. WEA Components, s.r.o., Malacky	164 935	179 957	-8,3	5,0	86,9	86,2	467	486	3,2	2,9
25.	63. BSH Drives and Pumps, s.r.o., Michalovce	148 035	147 681	0,2	-12,4	86,1	83,2	157	139	n	n
26.	68. SCA Hygiene Products, s.r.o., Gemerská Hôrka	145 685	148 058	-1,6	-0,8	91,9	91,4	177	212	7,1	6,1
27.	66. Bekomat Hlohovec, a.s., Hlohovec	145 093	152 358	-4,8	13,5	87,6	84,5	107	112	n	10,8
28.	77. Embraco Slovakia, s.r.o., Spišská Nová Ves	142 063	154 768	-8,2	-19,7	100,0	100,0	75	69	17,3	16,4
29.	83. Universal Media Corporation (Slovakia), s.r.o., Bratislava	124 552	87 878	41,7	29,8	99,9	98,7	261	188	5,4	6,7
30.	89. Kovohuty, a.s., Krompachy	107 343	146 912	-26,9	-1,9	96,1	99,6	449	556	3,2	2,8
31.	93. Leoni Autokabel Slovakia, s.r.o., Trenčín	106 693	134 045	-20,4	-10,4	100,0	100,0	38	40	25,2	23,9
32.	94. ZF Sachs Slovakia, a.s., Trnava	105 240	137 587	-23,5	-2,6	99,1	99,0	83	96	19,3	17,8
33.	96. Continental Automotive Systems Slovakia, s.r.o., Zvolen	102 000	71 000	43,7	60,5	99,2	98,6	190	174	8,0	9,2
34.	44. Mecrom Group, s.r.o., Humenné ¹	100 894	18 114	457,0	n	41,0	15,6	50	27	11,0	11,0
35.	99. Reiker Olov, s.r.o., Komárno ²	99 252	24 347	307,7	-67,7	98,0	98,0	741	176	1,4	5,6
36.	86. Amylum Slovakia, s.r.o., Boleráz	95 356	111 149	-14,2	n	81,9	77,7	428	556	4,0	3,3
37.	88. SHP Harmanec, a.s., Harmanec	95 081	95 462	-0,4	-3,7	84,7	78,6	89	89	12,6	9,5
38.	97. Osram Slovakia, a.s., Nové Zámky	93 422	115 785	-19,3	n	91,5	92,0	51	53	n	n
39.	69. Express Slovakia „Medzinárodná preprava“, a.s., Bratislava	91 488	90 915	0,6	-17,6	58,1	47,0	1 289	988	1,4	1,2
40.	107. Panasonic Electronic Devices Slovakia, s.r.o., Trstená	88 148	108 711	-18,9	5,0	97,7	97,1	66	75	15,0	13,2
41.	100. Metsa Tissue, a.s., Zlín	79 334	85 733	-7,5	8,5	78,9	79,6	180	186	8,3	7,5
42.	124. TRW Steering Systems Slovakia, s.r.o., N. Mesto nad Váhom	78 323	76 051	3,0	-13,2	100,0	100,0	n	187	6,4	7,4
43.	125. Asialit Slovakia, s.r.o., Nové Mesto nad Váhom	78 021	111 982	-30,3	-15,0	100,0	95,0	107	118	n	8,5
44.	120. Delta Electronics (Slovakia), s.r.o., Dubnica nad Váhom	78 960	100 994	-23,8	39,6	97,0	97,0	118	136	n	n
45.	98. Protherm Production, s.r.o., Skalica	78 186	86 964	-12,4	27,6	74,8	71,3	210	193	5,1	4,8
46.	118. Estel, s.r.o., Bratislava	74 344	46 113	61,2	59,6	92,6	88,5	411	415	11,9	9,7
47.	130. John Manville Slovakia, a.s., Trnava	73 372	122 235	-40,0	-9,6	96,1	95,9	74	92	23,6	18,0
48.	129. Elster, s.r.o., Stará Turá	72 799	82 074	-11,3	n	95,1	93,9	145	119	10,2	10,8
49.	27. Doprastav, a.s., Bratislava	65 022	109 282	-40,5	465,6	18,0	28,1	18	31	14,6	12,8
50.	91. I.D.C. Holding, a.s., Bratislava	61 892	70 273	-11,9	6,9	57,1	56,5	n	n	17,1	15,6
51.	153. Sauer – Danfoss, a.s., Považská Bystrica	59 786	127 027	-53,0	-4,2	97,7	97,9	64	104	25,4	16,0
52.	140. Ozamovít Foto, a.s., Švit	55 877	70 567	-20,8	-1,9	76,0	78,4	64	78	n	n
53.	170. Yazaki Wiring Technologies Slovakia, s.r.o., Michalovce	54 694	65 104	-16,0	n	100,0	100,0	22	34	n	n
54.	50. Hainkele Slovensko, a.s., Hurbanovo	53 697	56 986	-5,8	54,9	25,5	26,8	72	77	n	n
55.	113. OFZ, a.s., Itebné	49 286	162 060	-69,6	34,6	59,1	74,6	100	247	9,3	5,0
56.	182. Gabor, s.r.o., Bánovce nad Bebravou	49 050	63 142	-22,3	-11,6	96,4	96,6	41	40	23,4	24,5
57.	168. Rona, a.s., Lednické Rovne	46 834	47 830	-2,1	-13,1	94,6	94,9	36	35	29,0	33,1
58.	197. Riello, s.r.o., Partizánske	45 590	51 050	-10,7	-13,9	99,1	100,0	31	31	24,8	22,2
59.	143. ArcelorMittel Gornany SSC Slovakia, s.r.o., Senica	44 742	58 314	-23,3	51,9	65,0	59,0	688	778	1,7	1,4
60.	192. Letové prevádzkové služby SR, š.p., Bratislava	43 351	44 023	-1,5	25,9	91,5	93,0	92	94	50,0	51,7
61.	- Siemens Program and System Engineering, s.r.o., Bratislava	42 517	46 073	-7,7	-8,6	83,3	94,0	45	45	69,6	67,2
62.	67. Slovenská BS, a.s., Prievidza	42 185	48 453	-12,9	95,9	26,2	45,5	63	70	8,9	13,6
63.	123. Matador Automotive Vráble, a.s., Vráble	42 075	50 231	-16,2	2,9	53,5	46,2	45	39	14,3	15,9
64.	- Ecco Slovakia, a.s., Martin	42 062	74 128	-43,3	-25,7	100,0	99,8	66	81	21,2	14,4
65.	- Nexis Fibers, a.s., Humenné	41 772	81 367	-48,7	-7,2	96,0	97,0	123	195	n	n

¹ Spoločnosť je od 1. januára 2009 právny nástupcom zlyhaných s.r.o. Mecrom Humenné. Hrádko Miskokombinát a Camibona. Údaje za rok 2008 sú iba za Mecrom Humenné (Company is a successor of fused s.r.o. Mecrom Humenné. Hrádko Miskokombinát a Camibona since January 1, 2009. 2008 Figures pertain to Mecrom Humenné, only).

² Nárast exportu a tržieb v roku 2009 bol spôsobený výrobou v zahraničí, ktorú pre spoločnosť vykonáva zahraničná spoločnosť formou práce vo mzde. Výroba na Slovensku zostala na úrovni roka 2008 (The increase in exports and revenues was due to production abroad, which for the company is carried out by a foreign company in the form of wage labor. The production in Slovakia remains on the level of the year 2008).

PRAMEN: údaje poskytnuté spoločnosťami, zostavila TREND Analýzy / SOURCE: data disclosed by companies, researched by TREND Analýzy

Zdroj: Trend TOP 2010, ročenka týždenníka o ekonomike a podnikaní Trend 45/2010, 2010,
str. 5–106

TRIED TOP

strojárstvo

The Largest Companies of the Slovak Engineering Industry

Pozícia v TOP 200	Spoločnosť	Tržby (mil. eur)	Zmena (%)	Export tržby (%)	Prídaná hodnota (mil. eur)	Zmena (%)	Zisk po zdanení (mil. eur)	Spolu majetok (mil. eur)	Záväzky/ majetok (%)	Priemerný počet zamestnancov	Prídaná hodnota na zamestnanca (mil. eur)
Rank in TOP 200	Company	Sales (mil. EUR)	(%)	Export Sales (%)	Value added (mil. EUR)	(%)	After-tax profit (mil. EUR)	Assets (mil. EUR)	Liabilities/ assets (%)	Employees	Value added per employee (mil. EUR)
		2009	2009/08	2009	2009	2009/03	2009	2009	2009	2009	2009
1.	2. Volkswagen Slovakia, s.r.o., Bratislava	2 943 670	-42,9	99,4	274 081	-36,1	73 959	2 270 073	21,1	6 500	42 166
2.	6. PCA Slovakia, s.r.o., Trnava	1 683 693	-11,1	99,0	276 555	66,7	59 716	762 516	77,2	3 149	87 823
3.	8. Kia Motors Slovakia, s.r.o., Žilina	1 664 589	-21,4	97,8	203 421	7,8	25 935	1 575 721	70,1	2 735	74 377
4.	24. Miba Slovakia, s.r.o., Šobányi	360 233	-17,7	6,6	n	n	1 684	253 908	90,0	947	n
5.	33. Whirlpool Slovakia, s.r.o., Bratislava	305 862	-12,8	93,7	n	n	n	182 890	68,1	1 139	n
6.	35. Johnson Controls International, s.r.o., Bratislava ¹	282 915	-37,3	n	6 359	-33,3	-29 241	137 148	119,9	1 545	4 427
7.	39. Slovenská energetická spoločnosť, s.r.o., Timáče	262 915	29,3	74,1	n	4 423	175 489	80,3	2	2 085	n
8.	42. Tatraplástka, a.s., Poprad	252 281	-11,1	95,2	49 080	-14,6	26 371	199 456	69,0	1 933	25 753
9.	46. IVA Kysce, a.s., Kysucké Nové Mesto	228 651	-19,2	100,0	84 118	-3,7	1 452	234 805	21,7	2 651	31 731
10.	47. Valiant Industrial Slovakia, s.r.o., Skalica	219 321	-8,9	95,5	15 885	-9,6	1 955	60 469	91,1	494	32 156
11.	56. INA Slovakia, s.r.o., Skalica	185 354	-30,2	99,2	67 223	-22,8	3 066	184 937	11,8	2 919	23 243
12.	74. SAS Automotive, s.r.o., Bratislava	149 320	-47,5	n	n	n	290	10 251	n	n	n
13.	77. Embraco Slovakia, s.r.o., Spíšské Nové Ves	136 673	-10,4	100,0	38 137	23,2	-740	146 063	69,8	1 886	20 221
14.	92. ZOS Trnava, a.s., Trnava 2	107 391	-29,0	26,7	35 413	3,5	6 885	129 402	67,1	1 218	29 075
15.	94. ZF Sachs Slovakia, a.s., Trnava	106 199	-23,6	99,1	25 075	-28,9	-1 610	110 845	20,5	1 262	20 662
16.	96. Continental Automotive Systems Slovakia, s.r.o., Zvolen	102 880	-92,0	92,0	18 680	-52,9	10 680	65,2	336	35 581	
17.	98. Protherm Production, s.r.o., Skalica	101 828	-85,5	74,8	23 371	1,3	986	57 107	83,6	362	43 456
18.	121. Plastic Omnium Auto Exteriors, s.r.o., Lučerna	79 200	-10,2	95,5	11 909	-11,2	-3 037	68 086	45,1	434	27 486
19.	123. Matador Automotive Velaz, a.s., Vráble	78 660	-27,7	95,3	15 924	-36,2	2 223	95 485	68,1	932	17 066
20.	128. PSL, a.s., Považská Bystrica ¹	77 026	-38,4	n	16 032	-55,3	-2 865	109 090	33,0	872	18 385
21.	142. HPO Slovakia, s.r.o., Lučerna	70 584	-46,8	1,2	1 535	-46,7	-1 09	10 539	83,5	79	19 430
22.	153. Sauer + Danfoss, a.s., Považská Bystrica	61 202	-52,8	97,7	13 343	-62,9	-13 734	79 934	13,8	927	14 924
23.	166. KF, s.r.o., Malacky	57 439	-11,8	67,3	11 467	-19,3	1 207	20 462	58,7	619	18 585
24.	169. Zvezdársky podnik a strojárne Zvolen, a.s., Zvolen	48 972	-9,0	3,4	19 577	8,3	1 534	41 410	61,9	648	30 211
25.	185. Wörmheim, s.r.o., Dunajská Streda	46 523	-21,1	n	10 065	-2,5	1 343	10 075	104,5	439	22 985
26.	186. GGP Slovakia, s.r.o., Pápa	44 218	n	n	2 329	n	1 383	24 140	30,3	392	22 985
27.	27. Stroje a mechanismy, a.s., Dunajská Streda	37 745	-22,6	36,5	9 387	-12,7	1 132	26 495	29,6	392	23 946
28.	37. FB Boge Elastometal Slovakia, a.s., Trnava	36 393	-20,0	100,0	6 327	-33,2	-1 376	37 034	20,0	362	17 478
29.	39. Kuster – automobilová výroba, s.r.o., Vlkovce	33 155	-18,4	96,3	9 431	-12,5	838	19 778	13,4	454	20 773
30.	POSS-SLPC, s.r.o., Voderady	28 194	35,2	n	1 308	-36,0	1 195	n	n	n	n
31.	Kirex – KJF, a.s., Kysucké Nové Mesto	27 635	-41,8	n	8 422	-35,5	-1 008	26 325	34,1	732	11 505
32.	PPS Group, a.s., Detva	20 411	-46,2	n	6 746	-68,6	-6 261	26 680	60,3	n	n
33.	Kirex, a.s., Byča	17 573	-32,7	n	8 004	-21,3	-2 330	14 944	83,2	n	n
34.	Kontinflex – Industry, a.s., Trenčín ¹	16 871	-17,8	87,8	7 168	-0,3	997	34 359	65,7	315	22 819
35.	ZTS Šabovňa, a.s., Šabovňa	16 406	-4,8	n	4 61	-2,8	1 574	17 016	44,1	n	n
36.	Tatramat – ohrievače vody, s.r.o., Poprad	16 347	-4,1	73,1	5 350	13,9	n	16 108	28,9	306	17 814
37.	Chirana Tjnjakta, a.s., Stará Turá	16 309	-12,7	93,8	8 798	-1,7	1 833	21 138	77,9	443	18 940
38.	ZTS Strojárne, a.s., Námestovo	16 107	-50,6	n	5 326	-43,5	-1 928	13 720	90,5	560	9 511
39.	Manx Automotive Slovakia, s.r.o., Nové Mesto nad Váhom	15 329	-41,2	99,3	2 806	12,6	472	17 378	95,7	215	13 051

Najväčšie podniky elektrotechnického priemyslu SR

The Largest Companies of the Slovak Electrical Equipment Industry

Poradie v TOP 200	Spoločnosť	Tržby (tis. eur)	Zmena (%)	Export/ tržby (%)	Pridaná hodnota (tis. eur)	Zmena (%)	Zisk po zdanení (tis. eur)	Spolu majetok (tis. eur)	Zväzky/ majetok (%)	Priemerný počet pracovníkov	Pridaná hodnota na pracovníka (eur)
Rank in TOP 200	Company	Sales (EUR 1000)	Change (%)	Export/ sales (%)	Value added (EUR 1000)	Change (%)	After-tax profit (EUR 1000)	Assets (EUR 1000)	Liabilities/ assets (%)	Average number of employees	Value added per employee (EUR)
		2009	2009/08	2009	2009	2009/08	2009	2009	2009	2009	2009
1.	1. Samsung Electronics Slovakia, s.r.o., Galanta	3 188 162	-6,6	100,0	408 969	337,9	236 918	967 487	47,1	3 190	128 203
2.	9. Foxconn Slovakia, s.r.o., Nitra ¹	1 237 562	1,0	n	n	n	n	n	n	2 636	n
3.	23. Samsung Electronics LCD Slovakia, s.r.o., Voderady	406 940	75,3	0,0	54 343	102,8	n	201 448	n	1 059	51 315
4.	48. Harsco LCD Slovakia, s.r.o., Voderady	216 799	150,1	n	14 371	142,3	992	n	n	780	18 424
5.	59. Emerson, a.s., Nové Mesto nad Váhom ²	179 884	-5,0	97,9	31 248	-3,2	5 752	98 946	53,5	1 347	23 198
6.	63. BSH Drives and Pumps, s.r.o., Michalovce	171 968	-3,2	86,1	n	n	n	n	n	944	n
7.	65. Panasonic A/C Networks Slovakia, s.r.o., Krompachy ³	166 692	-9,5	100,0	46 950	15,5	-135	88 905	n	990	47 424
8.	83. Universal Media Corporation (Slovakia), s.r.o., Bratislava ⁴	124 636	40,0	99,9	22 293	136,6	2 551	65 743	81,5	478	46 638
9.	93. Leoni Autokabel Slovakia, s.r.o., Trenčín	106 693	-20,4	100,0	30 670	-16,5	1 736	41 955	40,4	2 813	10 884
10.	97. Doran Slovakia, a.s., Nové Zámky ⁵	102 056	-18,9	91,5	n	n	n	n	n	1 849	n
11.	106. SE Bordetex - Slovakia, s.r.o., Nitra	91 438	-44,7	0,1	18 252	-24,2	1 787	36 601	79,6	1 522	11 992
12.	107. Panasonic Electronic Devices Slovakia, s.r.o., Trstena	90 181	-19,5	97,7	20 089	-25,6	1 140	42 334	16,2	1 345	14 936
13.	120. Delta Electronics (Slovakia), s.r.o., Dubnica nad Váhom	79 340	-23,8	97,0	n	n	n	n	n	650	n
14.	124. TRW Steering Systems Slovakia, s.r.o., Nové Mesto nad Váhom	78 323	3,0	100,0	15 997	82,6	8 508	21 312	56,4	n	n
15.	126. Askoll Slovakia, s.r.o., Nové Mesto nad Váhom ²	78 022	-33,8	100,0	n	n	n	n	n	730	n
16.	129. Elter, s.r.o., Stará Turá	76 547	-12,4	95,1	24 565	6,2	8 581	42 070	32,5	502	48 934
17.	163. BEZ Transformátory a.s., Bratislava	57 959	-22,0	n	18 589	-21,6	6 701	69 818	48,5	608	30 574
18.	170. Yazaki Wiring Technologies Slovakia, s.r.o., Michalovce ¹	54 694	-16,0	100,0	14 717	n	n	n	n	2 503	5 880
19.	172. ABB, s.r.o., Bratislava	54 023	-0,6	5,6	12 169	-1,7	3 125	20 516	60,4	226	53 845
20.	173. PPA Control, a.s., Bratislava	53 772	-24,1	n	12 879	-35,1	824	37 431	29,4	517	24 911
21.	- Leoni Slovakia, s.r.o., Nová Dubnica	37 894	-31,8	98,1	10 834	-6,3	2 572	23 165	60,1	506	21 411
22.	- Semikron, s.r.o., Vrbové	36 943	-47,4	97,7	5 870	-59,7	-444	20 841	58,5	402	14 602
23.	- Avex Production, s.r.o., Dolný Kubín	33 702	76,6	14,6	5 637	5,1	1 308	14 239	48,6	317	17 782
24.	- ON Semiconductor Slovakia, a.s., Piestany ²	27 156	-26,8	100,0	14 203	-8,4	674	37 119	4,5	370	38 386
25.	- Etaco, a.s., Zilina ⁶	25 046	-13,8	56,6	4 480	-31,5	-626	17 951	79,7	307	14 593
26.	- Elba, a.s., Kremnica	18 607	-24,6	n	7 406	0,4	2 241	12 643	27,9	330	22 442
27.	- EVPU, a.s., Nová Dubnica	18 123	-1,6	n	7 683	-12,5	923	23 606	42,2	n	n
28.	- Leoni Cable Slovakia, s.r.o., Stará Turá	17 710	73,7	100,0	6 067	-22,7	-522	7 586	92,6	487	12 207
29.	- Heila Innenleuchten-Systeme Bratislava, s.r.o., Bratislava	17 047	4,3	n	n	n	n	n	n	n	n
30.	- Cemim Thome SK, s.r.o., Prešov	16 988	-14,8	n	5 705	-1,3	792	11 166	77,4	n	n
31.	- Služba, v.d., Nitra	15 421	-29,7	0,6	3 208	-18,3	26	10 266	15,4	259	12 386
32.	- Konfektion E - SK, s.r.o., Prešov	14 856	-21,5	n	2 741	-6,6	628	3 745	72,9	n	n
33.	- Vacuumschmelze, s.r.o., Horná Štrela	14 382	-27,9	91,0	10 065	-24,2	145	19 699	13,4	770	13 071
34.	- Yura Eltec Corporation Slovakia, s.r.o., Rimavská Sobota	13 965	n	n	13 121	n	3 000	12 904	47,8	n	n
35.	- Tesla Strokov, a.s., Stropkov	13 315	-34,4	n	8 118	-6,2	258	13 570	21,3	n	n
36.	- SEZ Krompachy, a.s., Krompachy	12 908	-27,6	28,8	4 631	-32,0	41	21 901	37,5	390	11 874
37.	- MicroStep, s.r.o., Bratislava	12 221	-55,3	89,1	3 104	-49,7	35	10 594	38,0	132	23 515
38.	- Tesla Liptovský Hrádok, a.s., Liptovský Hrádok	10 477	-15,3	n	3 507	-28,3	-529	9 453	41,0	n	n
39.	- Klauke Slovakia, s.r.o., Dolný Kubín	9 882	-28,6	90,1	3 259	-3,8	-60	10 289	58,1	177	18 412
40.	- ProCS, s.r.o., Šaľa	9 136	-29,0	17,8	3 325	-42,0	1 219	11 158	48,5	110	30 227
41.	- Elkond HHK, a.s., Trstena	8 590	-30,2	n	1 921	n	-390	n	n	n	n
42.	- Elettronik Slovakia, s.r.o., Bánovce nad Bebravou	8 312	-22,1	n	2 414	-6,8	1 169	4 736	25,7	n	n
43.	- NES Nová Dubnica, s.r.o., Nová Dubnica	7 532	-21,1	25,7	3 131	-6,1	198	7 000	34,0	87	35 989
44.	- Tecwings Slovakia, s.r.o., Liptovský Hrádok ⁷	7 047	-27,6	94,0	1 698	-32,5	121	3 136	63,1	149	11 396
45.	- SAT Systémy automatickej techniky, s.r.o., Bratislava ⁸	6 632	99	n	2 554	52	500	3 888	n	n	n
46.	- EZ - Elektrošystémy Košice, s.r.o., Košice	5 774	-1,0	n	2 043	-31,9	40	4 413	91,1	n	n
47.	- VUK, a.s., Bratislava	5 665	-16,4	40,6	1 484	-25,0	45	9 953	18,9	71	20 901
48.	- Regotrans - Rittmeyer, s.r.o., Bratislava	5 598	31,9	n	1 153	0,7	181	4 008	81,2	n	n
49.	- Regada, s.r.o., Prešov	4 523	-45,9	n	1 715	-37,2	-383	3 373	42,0	n	n
50.	- Montáže Čakovice Bratislava, a.s., Bratislava	4 475	39,8	n	1 059	1 059	8,0	1 598	46,1	n	n
51.	- Křížek GBL, a.s., Prešov	3 748	-14,5	44,9	1 554	-15,2	28	3 396	53,9	139	11 180
52.	- Eika, a.s., Kremnica	3 364	-12,1	n	960	-12,3	-449	4 252	76,3	107	8 972
53.	- 2J, s.r.o., Bardejov	2 939	20,0	n	1 394	-18,6	599	2 794	64,9	n	n
54.	- Matomer SK, a.s., Čakovice	1 430	-20,6	n	597	0,4	-33	n	n	n	n

¹ Údaje sú za hospodársky rok končiaci sa 31. marca 2010 (Figures for the financial year ending March 31, 2010)² Do 29. júna 2010 Sony Slovakia, s.r.o., Nitra (Until June 29, 2010 called Sony Slovakia, s.r.o., Nitra)³ Údaje sú za hospodársky rok končiaci sa 30. septembra 2009 (Figures for the financial year ending September 30, 2009)⁴ Údaje sú za hospodársky rok končiaci sa 30. júna 2009 (Figures for the financial year ending June 30, 2009)⁵ V júli 2009 bola ukončená výrobná činnosť a od tohto času sa spoločnosť zaoberá iba zákazníckym servisom (Production was completed in July 2009 and from this period the company deals only with customer service)⁶ Konsolidované údaje nedostupné, uvedené sú individuálne (Consolidated figures are not available, individual figures are given)⁷ Do 4. januára 2010 Tecwings Slovakia, s.r.o., Liptovský Hrádok (Until January 4, 2010 called Tecwings Slovakia, s.r.o., Liptovský Hrádok)⁸ n - nedostupný údaj (not available)

PRAEMEN: údaje poskytnuté spoločnosťami, zostavila TREND Analyses / SOURCE: data disclosed by companies, researched by TREND Analyses

Lesníctvo, drevárstvo, celulózo-papierenský a nábytkársky priemysel

The Largest Companies of the Slovak Forestry, Wood-processing, Pulp and Paper and Furniture Industry

Poradie v TOP 200	Spoločnosť	Tržby (tis. eur)	Zmena (%)	Export/ tržby (%)	Pridaná hodnota (tis. eur)	Zmena (%)	Zisk po zdanení (tis. eur)	Spolu majetok (tis. eur)	Závazky/ majetok (%)	Priemerný počet pracovníkov	Pridaná hodnota na pracovníka (eur)
Rank in TOP 200	Company	Sales (EUR '000)	Change (%)	Exports/ sales (%)	Value added (EUR '000)	Change (%)	After-tax profit (EUR '000)	Assets (EUR '000)	Liabilities/ assets (%)	Average number of employees	Value added per employee (EUR)
		2009	2009/08	2009	2009	2009/08	2009	2009	2009	2009	2009
1.	22. Mondi SCP, a.s., Ružomberok	420 396	-12,5	84,1	126 301	-2,1	37 180	535 143	21,6	1 486	84 994
2.	54. Lesy Slovenskej republiky, š.p., Baraník Bystrica	195 733	-13,9	6,0	77 252	6,2	322	1 484 726	2,7	3 702	20 868
3.	57. Svedwood Slovakia, s.r.o., Bratislava	182 325	-22,1	99,6	54 974	-6,0	n	162 753	92,2	2 017	27 255
4.	66. SCA Hygiene Products, s.r.o., Gemerská Hôrka	158 599	-2,2	31,9	41 129	22,1	12 952	136 606	50,8	825	49 852
5.	88. SHF Hamanec, a.s., Hamanec	112 202	-7,6	84,7	26 341	31,9	2 453	111 103	49,0	1 070	24 618
6.	100. Metá Tissue, a.s., Žilina	100 558	-6,6	78,9	9 543	19,8	-457	105 894	58,9	441	21 651
7.	150. Smurfit Kappa Štúrovo, a.s., Štúrovo	62 808	-30,4	n	1 806	-87,9	-45 188	75 352	29,3	322	5 609
8.	164. Decodóm, s.r.o., Topoľčany	57 678	-0,2	49,4	16 886	-8,5	n	n	n	1 124	15 112
9.	- Grafobal, a.s., Skalica	47 891	-7,3	58,5	17 543	-6,9	1 190	79 989	24,5	744	23 579
10.	199. Bukocel, a.s., Hencovce	45 803	-25,2	80,8	1 102	-86,5	-417	73 521	86,3	644	1 711
11.	- Kronospan SK, s.r.o., Prešov	43 622	-41,9	n	3 750	-70,9	-6 393	50 696	41,6	247	15 182
12.	- Ekotach, s.r.o., Lučenec	33 377	-23,5	n	12 526	-5,2	2 542	17 493	17,6	788	15 896
13.	- SHF Slavošovce, a.s., Slavošovce	32 229	-5,6	65,6	5 602	51,9	1 122	21 498	38,0	255	21 969
14.	- Duropack Turpak Obaly, a.s., Martin	28 429	-30,3	n	6 070	-18,9	647	17 412	25,5	198	30 657
15.	- Doka Drev, s.r.o., Baraník Bystrica	23 963	-34,5	90,0	6 121	-20,9	219	37 427	37,0	276	22 178
16.	- Vojenský ležár a majetky SR, š.p., Prievidza	15 757	-10,9	n	4 841	-25,2	69	86 936	15,1	n	n
17.	- Nefah Packaging Slovakia, s.r.o., Levice	10 381	-40,7	75,3	2 607	-28,0	397	8 767	103,3	117	22 282
18.	- Celltex, s.r.o., Ivanka pri Dunaji	10 314	-5,2	66,6	2 372	18,2	434	8 117	82,4	82	28 927
19.	- PRP, s.r.o., Veľký Kríš	9 062	-38,0	61,5	2 449	-4,7	312	12 331	69,2	109	22 468
20.	- Molitas, s.r.o., Rakovná	8 841	-36,0	14,4	2 301	3,2	1 138	6 394	20,4	84	27 393
21.	- Conventis, s.r.o., Štúrovo	5 970	-33,2	n	1 316	-34,2	-306	5 269	91,1	n	n
22.	- PRP Plus, s.r.o., Veľký Kríš	5 855	-27,0	49,8	1 487	-20,2	n	3 918	44,1	86	17 291
23.	- Vital, a.s., Žilina	4 902	-46,5	n	1 215	-58,3	-883	4 296	90,8	n	n
24.	- Notes, a.s., Slavošovce	3 944	-13,7	n	1 153	-18,1	249	5 541	61,1	62	16 597
25.	- Drevo SV, s.r.o., Šina	3 939	-18,7	42,5	502	147,3	-456	11 684	25,0	8	62 750

Najväčšie podniky textilného, odevného, kožiarskeho a obuvníckeho priemyslu

The Largest Companies of the Slovak Textile, Clothing, Leather and Shoe Industry

Poradie v TOP 200	Spoločnosť	Tržby (tis. eur)	Zmena (%)	Export/ tržby (%)	Pridaná hodnota (tis. eur)	Zmena (%)	Zisk po zdanení (tis. eur)	Spolu majetok (tis. eur)	Závazky/ majetok (%)	Priemerný počet pracovníkov	Pridaná hodnota na pracovníka (eur)
Rank in TOP 200	Company	Sales (EUR '000)	Change (%)	Exports/ sales (%)	Value added (EUR '000)	Change (%)	After-tax profit (EUR '000)	Assets (EUR '000)	Liabilities/ assets (%)	Average number of employees	Value added per employee (EUR)
		2009	2009/08	2009	2009	2009/08	2009	2009	2009	2009	2009
1.	99. Reker Obuv, s.r.o., Komárno 1	101 277	307,7	98,0	10 519	619,5	2 627	34 254	48,8	134	78 500
2.	165. Trim Leader, a.s., Kolárny nad Turcom	57 577	-8,4	n	12 771	1,1	2 838	32 711	39,6	n	n
3.	182. Gabor, s.r.o., Bánovce nad Bebravou	50 866	-22,2	96,4	13 488	-28,8	-244	21 494	10,2	1 190	11 334
4.	197. Rialto, s.r.o., Partizánske	49 989	-9,9	99,1	13 308	1,6	138	21 389	63,7	1 476	9 016
5.	- Ecco Slovakia, a.s., Martin	42 062	-43,4	100,0	11 466	-3,4	101	32 894	66,3	636	18 028
6.	- Belfin Slovakia, a.s., Čadca	26 442	-4,4	n	3 994	-22,0	-828	12 572	78,3	n	n
7.	- Tyrex Slovakia, s.r.o., Humenné	19 173	13,9	99,0	7 954	12,7	1 667	21 004	39,9	386	20 606
8.	- Vulkan, a.s., Partizánske	16 141	-18,4	52,0	5 054	-10,8	153	13 271	45,1	540	10 470
9.	- Miskva, a.s., Púchov	14 314	-27,3	n	3 398	-18,9	-203	11 363	23,4	1 237	6 781
10.	- Sperian Protection Slovakia, s.r.o., Partizánske	14 007	-31,2	100,0	3 643	-16,3	470	8 394	40,1	295	12 349
11.	- Müller Textiles Slovakia, s.r.o., Humenné	12 168	40,5	99,0	3 947	109,4	1 799	5 230	38,6	64	61 672
12.	- Obuv - Special, s.r.o., Banská Bystrica	11 686	-11,1	28,9	2 209	-1,2	587	5 975	84,8	206	10 723
13.	- SlovTan Contract Tannery, s.r.o., Liptovský Mikuláš	10 302	-21,2	n	3 457	0,0	319	3 541	49,2	n	n
14.	- Tatrasvil Svit - Socks, a.s., Svit	9 749	-14,5	84,8	5 292	-3,8	n	n	n	n	n
15.	- Kufner Textil, s.r.o., Kúty	8 951	-51,1	n	2 052	-61,6	-2 967	10 178	57,4	n	n
16.	- Dipex, s.r.o., Sereď	8 800	-33,5	n	2 733	-21,1	137	n	n	n	n
17.	- Sperian Protection Footwear Slovakia, s.r.o., Partizánske	7 238	-37,8	99,4	1 672	-37,5	-161	3 821	74,1	139	12 029
18.	- Gemtex, a.s., Rožňava	7 057	-61,4	n	4 866	83,2	-3 541	3 955	307,6	475	10 244
19.	- Accord, a.s., Trenčín	6 479	-34,8	82,7	2 878	-5,9	29	5 882	33,2	265	10 860
20.	- eterna, s.r.o., Bánovce nad Bebravou	6 248	-23,4	100,0	5 493	-22,3	146	4 371	96,6	772	7 115
21.	- Ozev, s.r.o., Prešov	5 277	-12,2	66,0	1 604	7,6	435	6 315	48,6	57	28 140
22.	- Egotex, s.r.o., Prešov	4 145	3,0	n	3 094	-0,4	242	n	n	n	n
23.	- Quillex, a.s., Liptovský Mikuláš	3 913	-22,2	19,3	1 335	-28,9	315	5 642	26,4	63	21 190
24.	- Tatrasvil, s.r.o., Kežmarok	2 960	-20,6	n	949	7,1	13	1 892	60,9	n	n
25.	- Spolitec, s.r.o., Levice	2 842	3,8	100,0	1 196	6,9	36	1 420	27,3	70	17 086

*Nárast tržieb bol spôsobený výrobou v zahraničí, ktorú pre spoločnosť vykonáva zahraničná spoločnosť formou práce vo meste (The increase in revenues was due to production abroad, which for the company is carried out by a foreign company in the form of wage labor)

n - nedostupný údaj (not available)