

# LOGISTICKÉ TRENDY V DODAVATELSKÝCH ŘETĚZCÍCH

## LOGISTIC TRENDS IN SUPPLY CHAINS

Roman Hruška<sup>1</sup>

---

*Anotace: Článek se zabývá logistickými trendy v dodavatelských řetězcích. Velký vliv na dění v dodavatelských řetězcích má technický a technologický vývoj a nesmíme opomenout ani stále rostoucí význam globalizace. Mezi vybrané trendy v dodavatelských řetězcích jsou v tomto článku zahrnuty robotizace, automatizace, digitalizace, důraz na zelenou a štíhlou logistiku a proces integrace v dodavatelských řetězcích.*

*Klíčová slova: dodavatelský řetězec, integrace, automatizace, zelená logistika.*

*Summary: The article deals with logistic trends in supply chains. Technical and technological development has a major influence in supply chains. We must not forget the ever-growing importance of globalization. Among the selected trends in supply chains are included in this article robotization, automation, digitization, emphasis on green and lean logistics and the process of integration in supply chains.*

*Key words: supply chain, integration, automation, green logistics.*

### ÚVOD

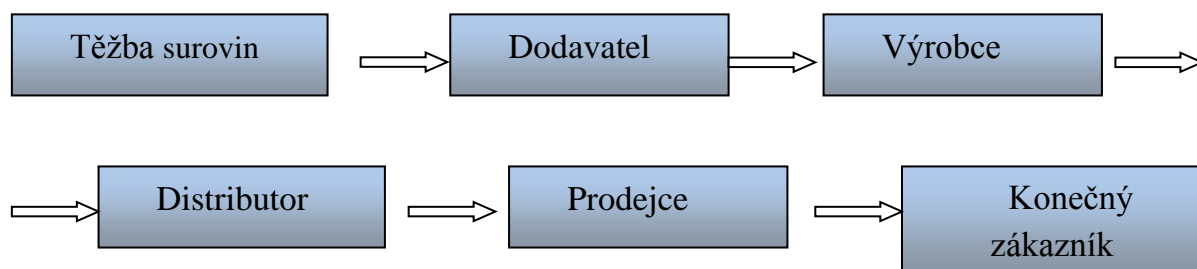
V dnešní době, kdy konkurenční tlak na společnosti v různých odvětvích stále sílí, má veliký význam logistika, která se snaží o optimalizaci a zefektivňování logistických procesů s cílem minimalizovat celkové logistické náklady, zkracovat dobu dodání atd. To dává prostor k uplatnění principů štíhlé logistiky nejen v odvětví automobilového průmyslu.

Důležitým pojmem je dodavatelský řetězec, což je „sít' organizací zainteresovaných prostřednictvím vazeb s dodavateli a odběrateli na různých procesech a činnostech, které vytvářejí přidanou hodnotu v podobě produktů a služeb, dodávaných koncovým zákazníkům“ (1). V této souvislosti se dodavatelský řetězec označuje jako hodnototvorný. Definicí dodavatelského řetězce existuje celá řada. Dodavatelský řetězec můžeme definovat i jako „sít' vzájemně provázaných a závislých organizací, které fungují na základě spolupráce, společné kontrole, řízení a zlepšování fyzických a informačních toků od dodavatelů až po koncové uživatele“ (2). Dodavatelský řetězec bývá někdy označován pojmem logistický řetězec, ale stále máme ve své podstatě na mysli to samé. Z výše uvedených definic vyplývá, že logistika představuje významné „pojítko“ v dodavatelských řetězcích. Bez vztahů kooperace v rámci zabezpečení hmotných a informačních toků, tedy v oblasti logistiky, nemůžeme vůbec mluvit o existenci dodavatelských řetězců (3).

---

<sup>1</sup> Ing. Roman Hruška, Ph.D., Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera, Katedra dopravního managementu, marketingu a logistiky, Studentská 95, 532 10 Pardubice, Tel.: +420 466 036 378, E-mail: [roman.hruska@upce.cz](mailto:roman.hruska@upce.cz)

Zjednodušený dodavatelský řetězec znázorňuje obrázek 1.



Zdroj: Autor

Obr. 1 – Zjednodušený dodavatelský řetězec

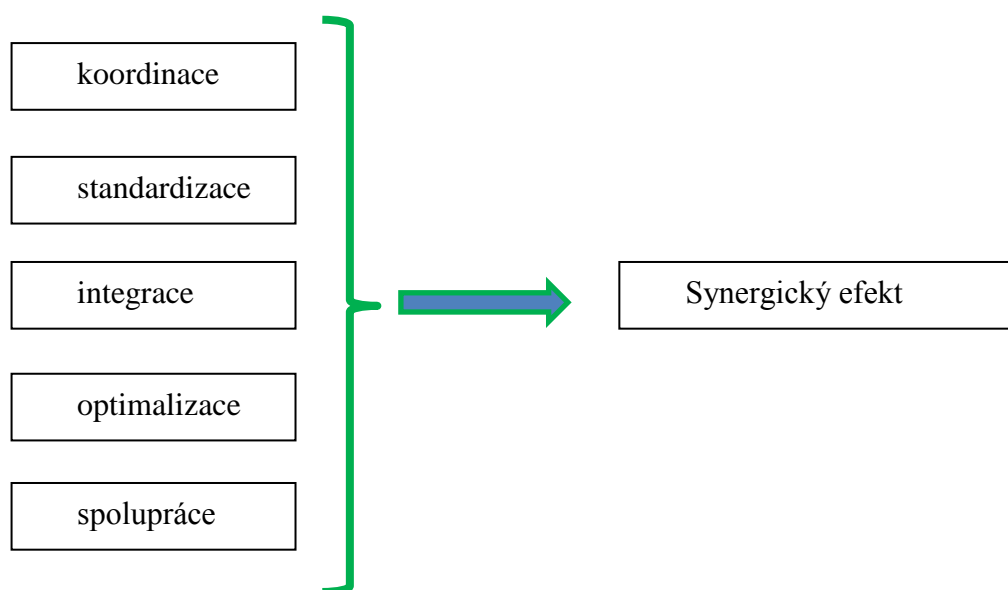
Zjednodušení dodavatelského řetězce spočívá v jeho přímém sledu jeho článků a ve značné redukci jejich počtu. V reálných podmínkách existuje více dodavatelů a to v různých úrovních. Stejná situace je i u ostatních základních článků řetězce.

## 1. LOGISTICKÉ TRENDY V DODAVATELSKÝCH ŘETĚZCÍCH.

Díky neustálému technicky – technologickému pokroku lze spatřovat logistické trendy v logistických řetězcích. Dalším významným faktorem, který ovlivňuje vývoj dodavatelských řetězců, je stále více se prohlubující se globalizace. Jeden z dopadů globalizace na logistické řetězce je, že jsou více a více složitější (4), (5), (6), (7).

Složitějším řetězcem se přitom myslí řetězec, který má více článků, které se nacházejí v různých částech světa (nemusí) a tím jsou mezi nimi i větší vzdálenosti. Z toho také plyne složitější zabezpečení logistického informačního a materiálového toku.

A zde mají právě velký potenciál logistické technologie. Zásadní je přitom zabezpečit koordinaci, standardizaci, integraci, optimalizaci a spolupráci v logistických člancích řetězce s cílem dosáhnout synergických efektů, jak znázorňuje obrázek 2.



Zdroj: Autor

Obr. 2 – Předpoklady pro dosažení synergického efektu

Nejvíce propracovaný systém lze v současné době nalézt v odvětví automobilového průmyslu. Důkazem je fungování technologií Just in Time (JIT) a Just in Sequence (JIS), které jsou mimo jiné založeny na využívání technologií automatická identifikace a sběru dat (angl. Automatic Identification and Data Capture – AIDC), elektronické výměny dat (angl. Electronic Data Interchange – EDI), podnikového informačního systému „plánování podnikových zdrojů“ (angl. Enterprise Resource Planning – ERP) a mnoho dalších.

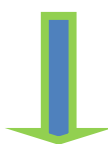
Ostatní odvětví se snaží přebírat logistické systémy z odvětví automobilního průmyslu (označován jako automotive), ale v modifikované formě, protože každé odvětví průmyslu má svá specifika.

Na tuto problematiku můžeme nahlížet tak, že potřebné technologie existují, dochází u nich i k rozvoji, ale podstata je ve správné jejich aplikaci mezi jednotlivými články dodavatelského řetězce.

Pod pojmem koordinace se zejména rozumí správné načasování jednotlivých procesů, které je třeba realizovat při implementaci vybrané logistické technologie.

Proces integrace znamená propojení resp. provázanost procesů mezi články řetězce (např. v oblasti výměny dat). Aby byla možná integrace, tak je velice důležitá standardizace, jak ve zvolení logistické technologie, tak i jejich parametrů (viz Obrázek 3).

1. úroveň integrace = zvolení logistické technologie



2. úroveň integrace = nastavení parametrů dané logistické technologie

Zdroj: Autor

Obr. 3 – Základní úrovně integrace logistické technologie v dodavatelském řetězci

V praxi se často stává, že napříč řetězcem jednotlivé články (nebo skupiny článků) využívají různé typy kódů pro značení materiálu. Z toho plyne, že dochází k přetiketování, aby daný článek řetězce měl označený materiál, jak potřebuje. Tato operace generuje jak vícenáklady, tak časové ztráty. Musíme brát v úvahu, že vysoká míra standardizace v reálných podmínkách je velmi problematická.

To si odporuje myšlence štíhlé logistiky, která nachází uplatnění jak z důvodu tlaku ze strany konkurence, tak i v období ekonomické recese případně krize.

V této souvislosti lze zmínit i narůstající význam zelené logistiky, která se snaží být šetrná vůči přírodě (např. více využívat alternativní pohony u dopravních prostředků, převod dokumentů do elektronické formy, optimalizace využívání energií a zdrojů atd.).

Výběr logistických trendů v Supply Chain Managementu:

- automatizace a robotizace,
- digitalizace,
- rozvoj zelené logistiky,
- důraz na štíhlou logistiku,
- větší míra integrace jak článků řetězce, tak i logistických řetězců samotných.

V současné době se některé evropské země potýkají s nedostatkem kvalifikované pracovní síly na trhu práce. Jedním z řešení je automatizace a robotizace logistických činností. Na obrázku 4 je možno vidět automatizovaný sklad společností Jungheinrich.



Zdroj: (8)

Obr. 4 – Ukázka automatizovaného skladu

Dalším významným pomocníkem je automatizovaná manipulační technika (angl. Automatic Guided Vehicle – AGV). V dnešní době existuje řada výrobců této techniky, kteří nabízejí i různé typy automatických vozíků (viz Obrázek 5).





Zdroj: (9)

Obr. 5 – AGV - typ EKS 215a

Další velkou výzvou v logistice jsou autonomní dopravní prostředky. V posledních letech se automobilový průmysl intenzivně zabývá vývojem vozidel schopných autonomní jízdy, a to osobních i užitkových příp. nákladních. První plně funkční prototypy jsou již dávno na silnicích a zahájení sériové výroby je tedy jen otázkou času – a také vytvoření nezbytného legislativního rámce, k němuž byl učiněn důležitý krok v květnu 2014 doplněním Vídeňské úmluvy o silničním provozu o ustanovení, podle něhož jsou systémy pro autonomní řízení vozidla přípustné, pokud je může řidič kdykoli deaktivovat (10).

V současné době se hledá také stále větší uplatnění dronů v logistice, např. při kontrole zboží v logistických centrech v rámci inventury, testují se na doručování zásilek (viz Obrázek 6), přepravu osob apod.



Zdroj: (11)

Obr. 6 – Testování dronu na doručování zásilky

## ZÁVĚR

Cílem tohoto článku bylo poukázat na logistické trendy v dodavatelských řetězcích. Všechny výše zmíněné trendy podporují uskutečňovat efektivněji jeden z hlavních cílů

logistiky a to je, aby požadovaný materiál byl přepraven na správné místo, ve správném čase, v požadované kvalitě a za správné náklady.

Implementace principů štíhlé logistiky bude nacházet stále svoje místo především z důvodu existence konkurence, která je jedním z dopadů globalizace. Správné realizování logistiky napomáhá získat společnosti příp. dodavatelskému řetězci konkurenční výhodu.

K tomu napomáhá i větší míra integrace jednotlivých článků řetězce, což se promítá např. ve větším propojení výměny dat, kde je snaha mít data on-line, přesná a v požadované kvalitě.

Významný trend je v oblasti rozvoje a nabývání na významu zelené logistiky. Logistické společnosti se snaží o to, aby svou činností přispívaly k ochraně životního prostředí. Nutí je k tomu stále přísnější legislativa a někdy i požadavky zákazníků.

V neposlední řadě se článek zabýval automatizací a robotizací logistických činností, kdy je snaha nahradit lidskou prací určitým stupněm automatizace.

## POUŽITÁ LITERATURA

- (1) CHRISTOPHER, M., PROKEŠ, R. *Logistika v marketingu*. Praha: Management Press, 2000. ISBN 80-7261-007-4.
- (2) CHRISTOPHER, M. *Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw*. Warszawa: Polskie Centrum Doradztwa Logistycznego, 2000. ISBN 8391487008.
- (3) LUKOSZOVÁ, X. *Logistické technologie v dodavatelském řetězci*. Praha: Ekopress, 2012. ISBN 978-80-86929-89-7.
- (4) BOWERSOX, D. et al. *Supply chain logistics management: international edition*. 4th ed., McGraw-Hill, New York, 2013. ISBN 978-0-07-132621-6.
- (5) WATERS, D. *Global logistics: new directions in supply chain management*. 6th ed., Kogan Page, London, 2010. ISBN 978-0-7494-5703-7.
- (6) MANGAN, J., LALWANI, Ch. *Global logistics and supply chain management*. Third edition, Wiley, Chichester, 2016. ISBN 978-1-119-11782-7.
- (7) COYLE, J. et al. *Transportation: a global supply chain perspective*. Eighth edition, Cengage Learning, Boston, 2016. ISBN 978-1-133-59296-9.
- (8) *Jungheinrich – automatic miniload warehouse* [online]. c2018 [2018-01-03]. Dostupné z <<http://www.jungheinrich.com/en/storage-systems/automatic-miniload-warehouse>>.
- (9) *Jungheinrich – automatic guided vehicle: eks-215a* [online]. c2018 [2018-01-03]. Dostupné z <<https://www.jungheinrich.com/en/automatic-industrial-trucks/automated-guided-vehicle/eks-215a/>>
- (10) *Autonomní vozidla jsou budoucností logistiky* [online]. c2018 [2018-01-04]. Dostupné z <<https://www.systemonline.cz/it-pro-logistiku/autonomni-vozidla-jsou-budoucnosti-logistiky.htm>>
- (11) *MotorMix* [online]. c2015 [2018-01-09]. Dostupné z <<https://www.motormix.cz/clanek/prulom-v-logistice-dnes-otestovali-doruceni-zasilky-pomoci-dronu/11548>>