

## 1. VZNIK A VÝVOJ LOGISTIKY

Etymologický význam některých řeckých slov: *logos* (rozum, slovo, řeč, počítání, účet, důkaz, výrok, atd.), *logistikós* (počtářské umění, zběhlý v počítání), *logistés* (odhadce, prověřovatel účtů, soudce), později přešlo do latiny: *logicus* (logický, vědecký), *logica* (logický výklad, nauka), a dále do románských jazyků, např. francouzská slova *logis* (byt, přechodné ubytování), *loger* (bydlet, ubytovat někoho).

V současné době má slovo "logistika" dva významy:

- označuje obor filosofie zabývající se formální logikou (např. Bertrand Russel a d.), toto pojetí se v současné době příliš nepoužívá,
- v moderním a běžně používaném pojetí označuje vojenskou logistiku nebo hospodářskou logistiku.

Slovem logistika můžeme podle souvislosti rozumět buď:

- teorii logistiky, nebo
- praktickou činnost.

Přesto, že tyto dvě oblasti spolu těsně souvisí a rozvoj jedné je závislý na rozvoji druhé, může občas docházet ke vzájemnému nesouladu v jejich vzájemném vztahu, který může iniciovat jejich další rozvoj. Existují období, ve kterých požadavky a úkoly před kterými stojí praxe vytvářejí tlak na rozvoj logistické teorie. Naopak, existují období, kdy rozvoj teorie předstihuje stávající praxi a pak je teorie podnětem pro zavádění objevených a dosud neuplatněných nových poznatků a principů. Teoretické poznání má sice všeobecnou tendenci k růstu, avšak vzhledem k měnícím se podmínkám světa je nutné i teoretické poznatky aktualizovat, což se ne vždy včas podaří, a pak teorie pokulhává za manažerskou či technologickou praxi a jejím vývojem.

Vojenská logistika vznikla již ve starověku v souvislosti s velkými vojenskými operacemi. Římské legie byly doprovázeny "logistikem", tj. úředníkem, který vedl účty a později se rovněž staral o zásobování a ubytování vojsk.<sup>1</sup> Poprvé byla "logistika" zmíněna jako odborný termín (francouzsky: *logistique*) švýcarským generálem ve francouzských službách A.H.Jomini v jeho vojenské příručce vydané v r. 1837, kde chápe logistiku jako vědu o přesunech, zásobování a ubytování vojsk. Jeho myšlenky však zůstaly v Evropě nepovšimnuty, a tak teprve v r. 1862 byla jeho kniha přeložena do angličtiny a vydána v USA, kde našla uplatnění u válečného námořnictva. V průběhu a po skončení 1. světové války (1914 až 1918) se tento vojenský termín postupně rozšířil po celém světě. Současně se začal termín logistika využívat v hospodářské oblasti avšak v poněkud odlišném významu.

Vývoj hospodářské logistiky (budeme ji nadále označovat pouze jako logistiku) můžeme rozdělit na následující etapy:

**LATENTNÍ OBDOBÍ** (přibl. do r. 1918): je to období ve kterém logistika sice prakticky existuje, avšak nebyla teoreticky rozvíjena a pro jednotlivé logistické činnosti nebyl pojem "logistický" či "logistika" používán.<sup>2</sup> V manažerské praxi jsou tyto jednotlivé činnosti

<sup>1</sup> Z mnohem pozdější doby je znám výrok generála von Clausewitz (účastníka napoleonských válek a vojenského teoretika): „voják pochoduje, voják musí být ubytován, ..., tak aby byl připraven v požadovaném čase a místě k boji s nepřítelem“, což je v podstatě vyjádření cílů vojenské logistiky z doby, kdy vojenská logistika jako teorie ještě neexistovala.

<sup>2</sup> Je tomu tak trochu jako v Molierově komedii, kdy protagonista, když se dozvěděl jaký je rozdíl mezi prózou a poesíí, náhle zjistil, že vlastně odjakživa mluví prózou.

chápaný izolovaně a nikoliv jako systém. Navíc, tyto činnosti nebyly chápaný jako relativně samostatné, nýbrž jako pouhý doplněk prodejních činností.

**OBDOBÍ ZAVÁDĚNÍ** (přibl.1918-1950): jedná se o velmi dlouhé období postupného vznikaní teoretických koncepcí, ale i praktických činností, které vytvořily svébytný logistický přístup k řešení. Tento nový přístup může být nejen odrazem požadavků prodeje a marketingu, ale může také tento prodej či marketingovou koncepci aktivně podporovat. Logistika se během tohoto období stává relativně samostatnou a aktivní součástí marketingu a prodeje. V této době se ještě ne vždy důsledně používá označení logistika či logistický (např. se ještě hovoří o tzv. fyzické distribuci), avšak svojí podstatou toto pojetí již odpovídá logistickému pojetí. Charakteristické pro toto období je, že rozvoj logistické manažerské praxe převažuje nad rozvojem logistické teorie. Vzhledem k tomu, že se jedná o velmi dlouhé období, je vhodné v něm rozlišovat následující periody:

- (přibl. 1918-1939): vznik masové výroby (např. Fordovy závody) ovlivnil distribuci a vynutil si vytváření nejen distribuční (odbytové), ale i nákupní sítě. Situace v maloobchodě se příliš nemění, ale i zde vznikají první řetězce a sítě obchodních domů.<sup>3</sup> Sporadicky se začínají využívat i některé matematické modely, např. v zásobování a distribuci (např. optimalizační Harris-Wilsonův model). Hospodářská krize, a s ní spojené snížení koupěschopné poptávky, silně ovlivnila rozvoj logistiky a částečně snížila požadavky na její rozvoj. Pouze v Německu a Japonsku dochází koncem tohoto období k prudkému růstu zbrojní výroby, jinak převládá spíše stagnace.
- (přibl. 1939-1945): v období II. světové války dochází k prudkému rozvoji metod a koncepcí vojenské logistiky, která začíná důsledně využívat poznatků některých nově vzniklých vědních oborů, jako jsou např. operační výzkum, kybernetika a d. V oblasti civilní logistiky dochází spíše k útlumu. Válečné operace prováděné ve světovém měřítku kladly zcela mimořádné požadavky na rychlost, bezpečnost a kapacitu dopravy a zásobování (např. vojenské konvoje námořních lodí pro dopravu válečného materiálu z USA do V. Británie nebo SSSR, rozvoj leteckého zásobování na velmi dlouhé vzdálenosti v oblasti Pacifiku, výstavba dálniční sítě v hitlerovském Německu, atd.).
- (přibl. 1945-1950): po válce ovlivnily další rozvoj logistiky především tyto faktory:
  1. v průběhu války pozdržená koupěschopná poptávka vyvolala v hlavní vítězné zemi USA dočasný boom spotřeby založené na hromadné výrobě rozvinuté během války.
  2. velké demografické přesuny jak v USA, Asii, Africe a Evropě (návrat vojsk propuštěných z armád USA, SSSR, ad., vlna migrace z Východu na Západ v USA, migrace z venkova do velkých městských center, odchod Židů do Izraele, odsun Němců, změny hranic v Evropě a Africe, atd.).
  3. devastace celých regionů válkou a nutnost pomoci evropským i jiným zemím (zásobovací záchranný program UNRRA<sup>4</sup> ke konci války a těsně po válce, o něco později Marshallův plán).
  4. vznik železné opony a rozdělení Evropy a světa na Východ a Západ.

<sup>3</sup> První obchodní domy vznikaly ve velkých městech ve 2. polovině 19. stol. zejména v USA, V. Británii, Francii, ad. státech. Např. v Čechách vznikl první obchodní dům v Perlové ulici v Praze (později označen jako obchodní dům Perla), v Moskvě vznikl v 90. letech 19. stol. obchodní dům GUM.

<sup>4</sup> United Nations Relief and Rehabilitation Administration

##### 5. počátek tzv. hospodářského zázraku v Evropě (Západní Německo, později Itálie).

V důsledku celkového hospodářského oživení spolu s vlivem uvedených faktorů se začaly prudce rozvíjet logistické (distribuční a zásobovací) sítě. Došlo k rekonstrukci a dalšímu rozšíření všech druhů dopravy, zejména automobilové a letecké. Přes tyto úspěchy logistické praxe v poslední periodě nedošlo k významným změnám v pojetí logistické teorie, někdy dokonce tyto snadné úspěchy logistické praxe odvrátily pozornost od nutnosti dalšího budování teorie logistiky. Vlivem specifických podmínek nadále dominovala problematika prodeje nad problematikou řešení logistických procesů. Došlo však k podstatnému růstu logistické infrastruktury (skladišť, překladišť, komunikačních sítí, počátky rozvoje kontejnerizace, automatizace skladů, atd.).

OBDOBÍ RŮSTU (přibl. 1950-1970): Za předěl v oblasti logistického myšlení je považováno zpracování výzkumné studie týkající se úlohy vzdušné dopravy ve fyzické distribuci v r. 1956 pracovníky Harvardské university (H.T.Lewis, J.W.Cullington, J.D.Steele: The Role of Air Freight in Physical Distribution, Harvard University, 1956). Tato studie zdůraznila možnost vzájemné substituce jednoho druhu nákladů za jiné a rozhodující se stala koncepce celkových a nikoliv dílčích úspor (tento princip bývá označován jako koncepce úplných nákladů - angl. total costs). V tomto období prudce vzrostl počet publikací a vědeckých prací věnujících se logistice.

Během tohoto období došlo k podstatným strukturálním změnám v oblasti spotřebitelské poptávky s důrazem na diferenciaci a individuální odlišnost (namísto masové spotřeby). Důsledkem tohoto tlaku poptávky se prudce mění charakter výroby a distribuce (diversifikace nejen výrobků, výroby, ale i distribučních kanálů). Tím byl dán silný podnět k rozvoji logistického způsobu myšlení a prudkému rozvoji logistiky jako vědy. Hlavním myšlenkovým přínosem bylo systémové pojetí logistiky, které spočívalo na uznání nutnosti alternativního přístupu<sup>5</sup> k řešení logistických problémů a na uznání faktu, že je-li určitý problém signalizován uvnitř určitého subsystému, pak jeho řešení musí být komplexní (tj. systémové) a může být realizováno event. i mimo rámec subsystému, ve kterém je problém signalizován.

Hospodářská recese národních ekonomik (pociťovaná zejména v USA) a relativní nasycenost lokálních trhů vyvolala nutnost prodeje na vzdálenějších zahraničních trzích a s tím spojenou nutnost přepravy na větší vzdálenosti. Situace si vynutila vyšší pozornost procesům oběhu a tím i logistice.

OBDOBÍ ZRALOSTI (přibl. 1970 - nyní): toto období bylo zahájeno novou vlnou logistické teorie a praxe počátkem 70-tých, příp. i 80-tých, která se týká rozvinutí pružných výrobních systémů, systémů JIT (just-in-time), KANBAN a TQM (total-quality-management) vyvinutých zejména v Japonsku, ale též v USA, V. Britanii a d. Ukázalo se, že zejména ve výrobě jsou ukryty značné rezervy a potenciality, které tradiční management nedokázal odhalit a využít. Objevily se nové integrované informační systémy pro projektování nových výrobků a technologií (OPT,CAD/CAM,CIM, skupinová technologie, pružné výrobní systémy) a pro řízení a plánování zásobování, výroby a distribuce (MRP, DRP)<sup>6</sup>, nové formy automatizace procesů (Group Technology, Flexible Manufacturing Systems, atd.). V

<sup>5</sup> Jestliže požadovaný výsledek nebo funkci lze zabezpečit různými alternativně možnými logistickými systémy – jednoduchými nebo různě složitými, více nebo méně efektivními, apod.

<sup>6</sup> Vžitá mezinárodní označení: MRP (Manufacturing Resources Planning), DRP (Distribution Resources Planning), CAD (Computer Assisted Design), CAM (Computer Assisted Manufacturing), CIM (Computer Integrated Manufacturing), OPT (Optimum Production Technology)

průběhu těchto let došlo i k oficiálnímu uznání logistiky a jejího meritů (v USA se v r. 1985 původní National Council of Physical Distribution Management přejmenovává na Council of Logistics Management). V současné době dochází k dalšímu rozvoji logistiky, která musí čelit problémům vyplývajícím z působení některých dlouhodobých trendů, jako jsou:

- další růst individualizace a diferenciací poptávky způsobuje růst diverzifikace výroby, výrobků, odbytišť a trhů, logistických sítí, prostředků dopravy, atd.),
- internacionalizace a globalizace trhů,
- zkracování životních cyklů výrobků, a tím vytváření tlaku na zkracování doby zavádění nových výrobků,
- větší důraz na kvalitu než na produktivitu, přičemž paradoxně roste kvalita při současném zvyšování produktivity a snižování nákladů,
- zkracování průběžných výrobních lhůt a průběžných lhůt zakázky, vyšší důraz na pružné výrobní, skladovací, distribuční a dopravní systémy,
- další růst automatizace v logistických procesech (automatizované sklady, automatizovaná manipulace a doprava materiálu, robotizace, atd.),
- další rozvoj integrovaných výrobních systémů (automatizace a komputelizace výrobních a distribučních technologií, pružné výrobní systémy, skupinová technologie, technologie OPT a d.),
- další rozvoj logistických řídicích a informačních systémů (MRP, DRP, CAD/CAM, CIM a d.)
- nutnost podstatného snížení kapitálu „umrtveného“ v mezivýrobních, výrobních i odbytových zásobách narušuje tradiční stabilitu logistických procesů, a je proto nezbytné nalézat nové optimální fungování v podmínkách zvýšené nestability (investuje se proto více do logistických zařízení než do zásob),
- možnost a nutnost dosahování strategické konkurenční výhody prostřednictvím logistiky.

Existují i jiné pohledy na možné členění etap vývoje logistiky, např. Masters a Pohle (1994) uvádějí následující členění, a to na základě převládajících principů logistického managementu v jednotlivých desetiletích:

FRAGMENTÁRNÍHO PŘÍSTUP (40-50. léta): převládá neintegrováné pojetí logistiky, kdy se jednotlivé dílčí úlohy a procesy řeší naprosto izolovaně (tj. jako jednotlivé dílčí úlohy v různých oblastech podnikové logistiky jako jsou: skladování, nákup, výroba, doprava, objednávání, distribuce, atd.). K dílčí optimalizaci se využívají především jednotlivé optimalizační metody operačního výzkumu (lineární programování, teorie zásob, dopravní úlohy, atd.). Tyto dílčí optimalizace v daných podmínkách sice mohly prospět k efektivnosti celkového systému, ale většinou nebyly příliš účinné.

FUNKCIONÁLNÍ PŘÍSTUP (60-70. léta): původní fragmentární a mosaikovitý přístup k řešení dílčích logistických procesů se začíná postupně integrovat do větších funkčních celků, jako jsou např. skladování, nákup, výroba, doprava a manipulace, balení, distribuce, atd. Tato postupná integrace nakonec přerostla hranice těchto jednotlivých izolovaných

logistických funkcí a došlo k vytvoření dvou základních integrovaných logistických subsystémů označovaných jako:

- oblast řízení materiálů (vznikla integrací řízení procesů nákupu, skladů materiálu, manipulace, výroby, technologie, technické kontroly, atd.),
- oblast řízení fyzické distribuce (řízení distribuční sítě včetně skladů, dopravy, objednávání, fakturace, atd.),

přičemž podnikový manažer materiálové logistiky obvykle podléhal jinému řediteli (např. výrobnímu) než manažer distribuční logistiky (např. obchodnímu řediteli). V průběhu těchto let dochází k postupné deregulaci některých dopravních odvětví (nejdříve v legislativě USA, a potom i v dalších státech), což silně ovlivnilo další vývoj logistiky.

INTERNÍ INTEGRACE (80. léta): postupně dochází k vzájemnému propojení obou původně izolovaných oblastí podnikové logistiky tj. řízení materiálů a řízení distribuce.<sup>7</sup> Začíná být postupně více zdůrazňováno komplexní pojetí integrované logistiky, které překračuje úroveň pouhé interní integrace, která je ovšem přirozeným předstupněm komplexní, tj. interní a externí integrace. Interní integrace probíhá obvykle v následujících krocích:

- postupné propojování jednotlivých izolovaných logistických funkcí (skladování, doprava, atd.),
- jejich postupná racionalizace a optimalizace (trade-offs),
- totální interní integrace procesů (fyzických a informačních).

EXTERNÍ INTEGRACE (90. léta): charakterizuje snaha vyhnout se některým negativním důsledkům interní integrace, tj. tj. chybným nebo škodlivým interním suboptimalizacím. Spoléhá se na vyšší stupeň kooperace se zákazníky, dodavateli a dodavateli speciálních logistických služeb (logistický outsourcing). Vytvářejí se vzájemné aliance podporující vyšší stupeň integrace na úrovni komplexních logistických řetězců a logistických sítí (např. velké retailingové řetězce) a postupné budování mezinárodní a globální logistiky. Zvýšené dopady globální logistiky na veřejnost (důsledek negativních externalit, např. poškozování životního prostředí, znehodnocování krajiny, atd.) si vynucují nové pojetí totální efektivnosti v logistice, tj. pojetí odpovídající společenské efektivnosti, v jejímž rámci mohou být hodnoceny veškeré společenské, a tedy nejen soukromé či partnerské aspekty logistiky. Technika, technologie, informační a řídicí systémy podporují rostoucí globalizaci logistiky.

Procesy postupné integrace (od dílčí ke komplexní) zdaleka neprobíhají plynule a podle stejného schématu, tj. dle uvedených etap. Vždy existovaly a existují organizace vyspělejší a méně vyspělé, a to bez ohledu na uvedené etapy vývoje logistiky.

---

<sup>7</sup> Problematika logistiky řízení výroby je v tomto pojetí integrace zahrnována do logistiky řízení materiálu