



Úvod do logistiky

Přednáška č. 1

Obsah přednášky

1. Úvod do předmětu
2. Literatura
3. Cíl předmětu
4. Definice logistiky
5. Předmět logistiky
6. Členění logistiky
7. Vztah logistiky k ostatním vědním disciplínám

Úvod do předmětu

Vyučující:

Ing. Petr Sed'a, Ph.D.

Email: petr.seda@math.slu.cz, petr.seda@vsb.cz

Požadavky na ukončení:

- a) úspěšné řešení zadaných příkladů dle zadání cvičícího pedagoga,
- b) úspěšné zvládnutí zápočtového testu.

Literatura

1. Drahotský, I., Řezníček, B. Logistika - procesy a jejich řízení. Computer Press, Praha, 2003.
2. Gros, I.: Logistika. VŠCHT, Praha 1996.
3. Jindra, J.: Obchodní logistika. VŠE, Praha 1992.
4. Lambert, D. M., Stock, J. R., Ellram, L. M.: Logistika. Computer Press, Praha 2000.
5. Macurová, P., Klabusayová, N.: Logistický management. VŠB-TU Ostrava, 1999.
6. Pernica, P.: Logistický management. Radix, Praha 1998.
7. Schulte, P.: Logistika. Victoria Publ., Praha 1994.
8. Sixta, V. Mačát, V. Logistika- teorie a praxe. CP Books, Praha, 2005.
9. Věstová, K., Labská, E., Daňo, F.: Úvod do logistiky. VŠE, Bratislava 1991.

Elearningový kurz: <https://elearning.math.slu.cz/course/view.php?id=17>

Cíle předmětu

- analyzovat a řešit vybrané případové studie;
- přináší nový pohled na možnosti uplatnění vybraných kvantitativních a kvalitativních metod v logistice;
- získáte přehled o možném využití kvantitativního aparátu;
- získáte představu o přístupu k řešení vybraných logistických úloh;
- budete umět samostatně řešit úlohy spojené s logistikou;
- bude umět postupovat při analýzách zásobovacích systémů;
- budete umět řešit úlohy z oblasti řízení zásob;

Definice logistiky

- ▶ S pojmem logistika se dnes setkáváme na každém kroku, avšak zatím se v praxi málo rozšířilo a vžilo její moderní chápání, které s sebou nese šanci významně zvýšit výkonnost podniků a celých dodavatelských řetězců.
- ▶ Stále ještě mnohde přežívá úzké pojetí logistiky soustředěné jen na přemísťování zboží, manipulaci či skladování, tedy na některé operace spojené s fyzickým pohybem surovin, materiálů či výrobků.

Definice logistiky

Tradiční (již překonané) pojetí logistiky:

- Zhruba do 80. let 20.stol. byla logistika chápána poměrně úzce. Její funkce byly spatřovány především v oblasti dopravy či skladování, a to téměř výhradně na operativní úrovni řízení (jako je uskladňování a vychystávání zboží, určování časových režimů dopravy a dopravních tras apod.).
- Logistika byla spojována jen s toky surovin, materiálů a hotových výrobků.

Definice logistiky

Současné (moderní) pojetí logistiky vystihují nejlépe následující definice:

Logistika je:

- ▶ nauka o toku, který se uskutečňuje při uspokojování požadavků po produktech */Macurová, 1999/*,
- ▶ proces plánování, realizace a řízení efektivního, výkonného toku a skladování zboží, služeb a souvisejících informací z místa vzniku do místa spotřeby, jehož cílem je uspokojit požadavky zákazníků */The Council of Logistics Management/*,
- ▶ disciplína, která se zabývá celkovou optimalizací, koordinací a synchronizací všech aktivit v rámci samoorganizujících se systémů, jejichž zřetězení je nezbytné k pružnému a hospodárnému dosažení daného konečného (synergického) efektu. */Pernica, 1998/*

Definice logistiky

Logistika je interdisciplinární vědní obor zabývající se problematikou efektivního řízení fyzických toků a s nimi souvisejících hodnotových a informačních toků, v určitém technickém, ekonomickém, organizačním nebo regionálním systemu a v jeho okolí za účelem dosažení cílů tohoto systému.

Předmět logistiky

Například:

- ▶ optimální geografická lokalizace (umístění, rozmístění) logistických systémů (např. hypermarket),
- ▶ jejich vnější a vnitřní prostorové, technické (věcné) a funkční uspořádání (např. automobilka),
- ▶ navrhování a zavádění logistických systémů řízení (výběr metod a algoritmů řízení a plánování, výběrem vhodného logistického informačního a komunikačního systému atd.),
- ▶ prognózování, plánování, rozhodování, zabezpečování (realizací), monitorování a průběžné hodnocení logistických výkonů atd.

Předmět logistiky

- ➔ Produktem rozumíme výsledek činnosti, procesu.
- ➔ Produktem může být:
 - výrobek,
 - služba,
 - kombinace výrobku a služby.

Předmět logistiky

- ▶ Tokem se v logistice rozumí:
 - posloupnost stavů pohybu a přerušení pohybu při uspokojování požadavků po produktech,
 - pohyb kvant jedním směrem.

Předmět logistiky

► Dimenze toků:

Objektem logistiky jsou tedy toky. Toky mohou nabývat tří dimenzí, které jsou vzájemně úzce propojeny:

1. Fyzické toky:

- toky surovin, materiálů, rozpracovaných výrobků, obalů, odpadu, zmetků, osob, nosičů informací, dopravních prostředků apod.

2. Informační toky:

- o požadavcích zákazníků, toky řídicích informací, toky informací o průběhu a výsledcích fyzických a peněžních toků.

3. Peněžní toky:

- toky peněžních příjmů a výdajů spojených s fyzickými a informačními toky.

Předmět logistiky

- ▶ Nutnost sladění toků:

Všechny tři dimenze toků musejí být sladěny. Jestliže tomu tak není, dochází k poruchám.

Logistické řízení by mělo předejít nežádoucím situacím, kdy kupříkladu:

- ▶ jsou hotovy konstrukční výkresy a výrobní postupy, avšak nebyl dosud dodán materiál potřebný pro výrobu,
- ▶ zakázka je hotova, avšak nemůže být odeslána, neboť se čeká na vyhotovení průvodních dokladů,
- ▶ zakázka je zákazníkovi dodána, avšak jeho platební nekázeň ohrožuje nastartování nového výrobního cyklu u dodavatele.

Předmět logistiky

Logistický cíl je komplexem dílčích cílů, které je potřebné naplňovat současně.

Stručně jej lze formulovat tak, že jde o:

- ▶ efektivní překonání prostoru a času při uspokojování požadavků po produktech.

Konkrétně to znamená, že logistickým cílem je:

- ▶ dosažení vysoké úrovně logistických (dodavatelských) služeb při přijatelných celkových nákladech všech zúčastněných článků, a to opakovatelným způsobem.

Předmět logistiky

Logistika má dvě složky, které jsou vzájemně úzce propojeny. Jsou jimi:

- ▶ Technická logistika (touto částí se prakticky nebudeme zabývat),
- ▶ Logistické řízení neboli logistický management (touto částí se naopak zabývat budeme).

Předmět logistiky

Logistické řízení zahrnuje dvě skupiny vzájemně propojených aktivit:

- organizování toků,
- usměrňování toků.

Využívá přitom příslušné postupy, pracovníky, informační systémy, metody a techniky.

Předmět logistiky

Organizování toků představuje zejména:

- uspořádání pracovišť, skladů, distribučních center apod. v prostoru (location),
- určení dělby práce mezi pracovišti a časových režimů jejich činnosti (provozní doba, směnnost, rozložení času práce a přestávek apod.),
- určení velikosti kapacit jednotlivých pracovišť,
- vnitřní prostorové uspořádání pracovišť, určování rozmístění položek ve skladu (lay-out),
- rozhodování o organizaci práce (o velikosti dávek, o způsobu předávání úkolů mezi pracovišti, o organizaci ukládání a vychystávání položek),
- plánování úkolů (co, kdy, kde),
- rozhodování o velikosti zásob a režimech jejich doplňování.

Předmět logistiky

Usměrňování toků je řízení v užším slova smyslu a zahrnuje:

- ▶ přijímání zákaznických objednávek a jejich správu,
- ▶ předávání úkolů pracovištím,
- ▶ ovlivňování průběhu procesů, aby probíhaly žádoucím způsobem,
- ▶ monitorování a vyhodnocování procesů,
- ▶ vydávání podnětů pro zlepšování toků.

Předmět logistiky

Vztah mezi organizováním a usměrňováním toků:

- Organizování znamená uspořádávání věcí. Má statický charakter.
- Usměrňování znamená uvádění procesů do chodu, jejich ovlivňování i zastavování. Vnáší do systémů život, má tedy dynamický charakter.

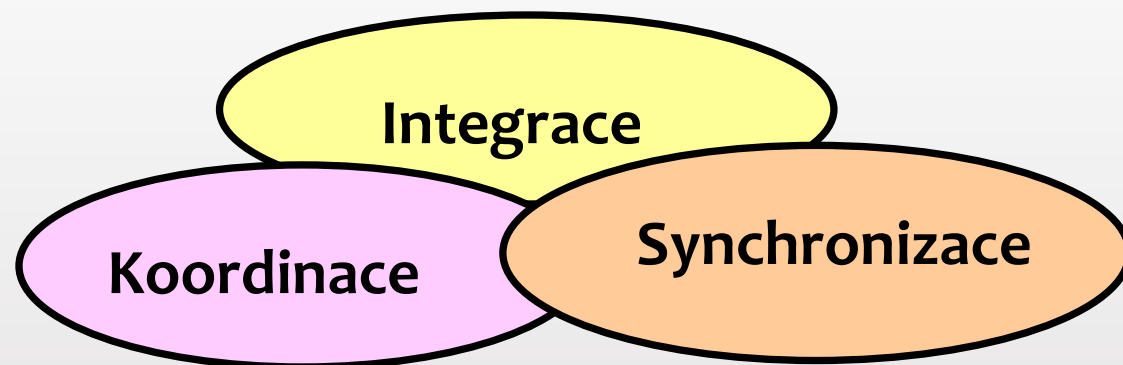
Čím jsou procesy lépe zorganizovány, tím menší může být rozsah samotného řízení.

Na druhé straně však musíme dávat pozor, aby nedošlo k „přeorganizování“, které dává jen malou volnost pracovníkům a které může vést k těžkopádné reakci na změny.

Předmět logistiky

Logistické řízení využívá těchto vzájemně propojených forem svého působení:

- integrování,
- koordinování,
- synchronizování



všech článků logistické sítě tak, aby docházelo k jejich promyšlené součinnosti a tím k dosažení synergických efektů.

Předmět logistiky

Integrovaní:

- sjednocování (pravidel činnosti, zájmů apod.),
- spojování článků ve vyšší celek tak, aby se docílilo zvýšení soudržnosti systému.

Některé příklady integrování v logistice:

- propojování dodavatelů a odběratelů společnými informačními systémy pro sledování stavů zásob, sdílení informací o plánech výroby odběratele apod.,
- sjednocení ukazatelů pro motivaci různých navazujících útvarů.

Předmět logistiky

Koordinování:

- ▶ uvádění navazujících činností do souladu,
- ▶ zajištění spolupráce, souhry.

Některé příklady koordinování:

- ▶ sladování plánů výroby na jedné straně s plány údržby a oprav výrobních zařízení,
- ▶ usměrňování dodávek komponent od různých dodavatelů ke společné montáži.

Předmět logistiky

Synchronizování:

Časové sladování činnosti navazujících článků.

Při plné synchronizaci jsou toky plynulé, nikde se nečeká, všechny operace jsou stejně dlouhé.

Projevy nesynchronizace:

- ▶ čekání obsluhy (pracovníka, výrobního zařízení, dopravního prostředku) na příchod požadavku z předchozího článku,
- ▶ anebo čekání požadavku na uvolnění obsluhy.

Předmět logistiky

Synergický efekt:

- ▶ je efektem ze součinnosti,
- ▶ jestliže zúčastněné články spolupracují, pak výsledný efekt je větší než součet efektů izolovaně fungujících článků,
- ▶ často se vyjadřuje podstata synergického efektu rovnicí $1 + 1 = 3$.

Členění logistiky

Základní členění logistiky:

- ▶ Hospodářská (budeme se jí zabývat),
- ▶ Vojenská (nebudeme se jí zabývat).

Hospodářská logistika zahrnuje:

I. Obecná logistika

- filosofie, strategie, logistické procesy a systémy
- náklady, rentabilita, produktivita

II. Mikrologistika (logistika organizací)

- průmyslová, obchodní, logistika služeb, organizací st. Správy

III. Metalogistika (logistická kooperace mezi organizacemi)

- logistické řetězce, kooperace na národní a mezinárodní úrovni

IV. Makrologistika (logistika regionálních nebo odvětvových celků)

- subregionů, regionů, měst, států, integračních celků
- logistika ekonomických odvětví

Vztah logistiky k ostatním disciplínám



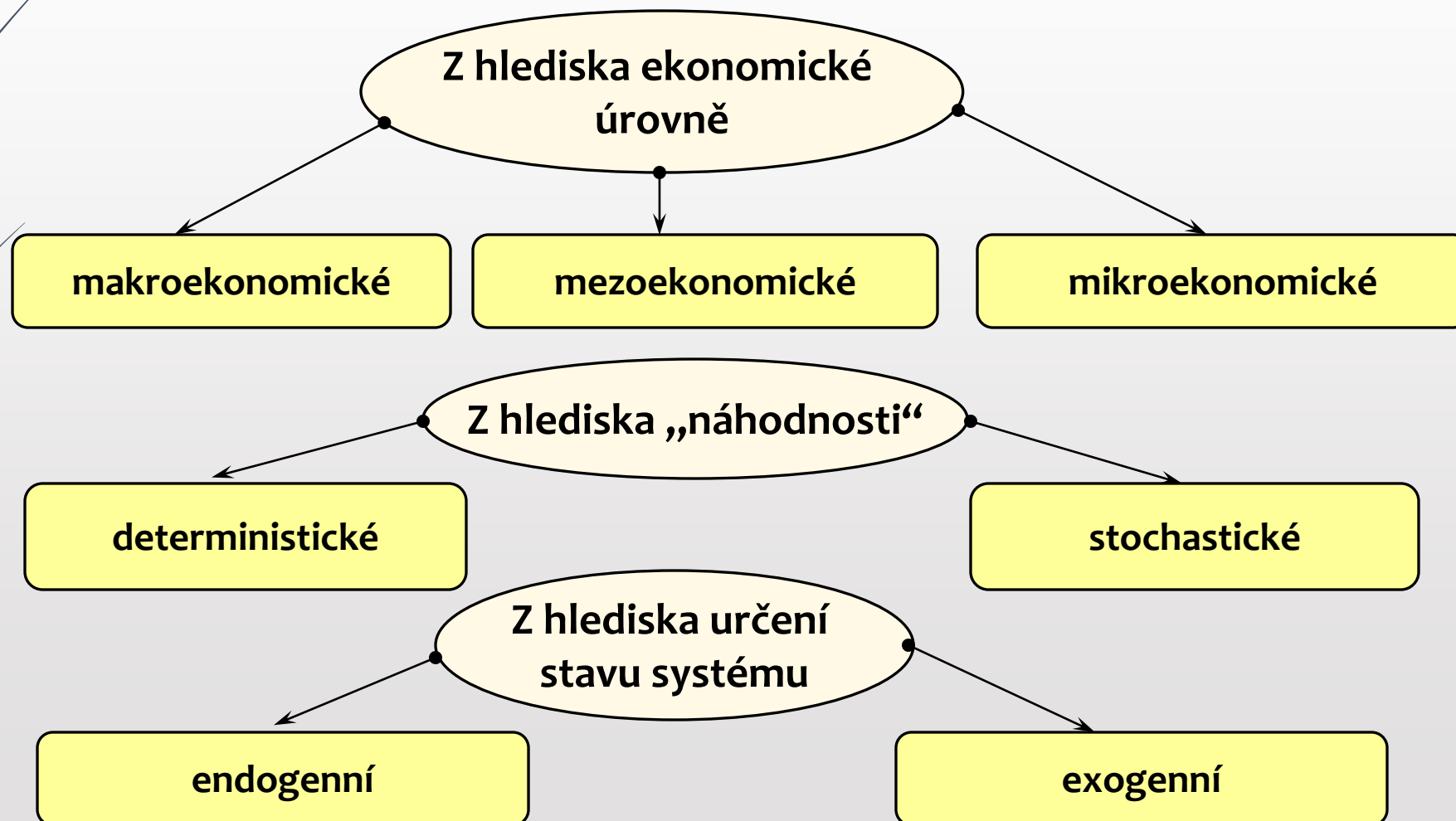
Vztah logistiky k ostatním disciplínám

Mezi exaktní metody patří metody:

- matematické,
- simulační (např. Monte Carlo),
- heuristické (např. metoda delfská atd.),
- metody operačního výzkumu (např. dopravní úlohy, lineární programování, modely teorie zásob, modely hromadné obsluhy),
- strukturní modely.

Vztah logistiky k ostatním disciplínám

Členění matematických modelů v logistice:





Děkuji za pozornost