

# MVŠO

MORAVSKÁ VYSOKÁ ŠKOLA OLMOUC



## Řízení distribuční logistiky. Úrovně poskytování logistických služeb a jejich aplikace

# Druhy a efektivnost dopravy

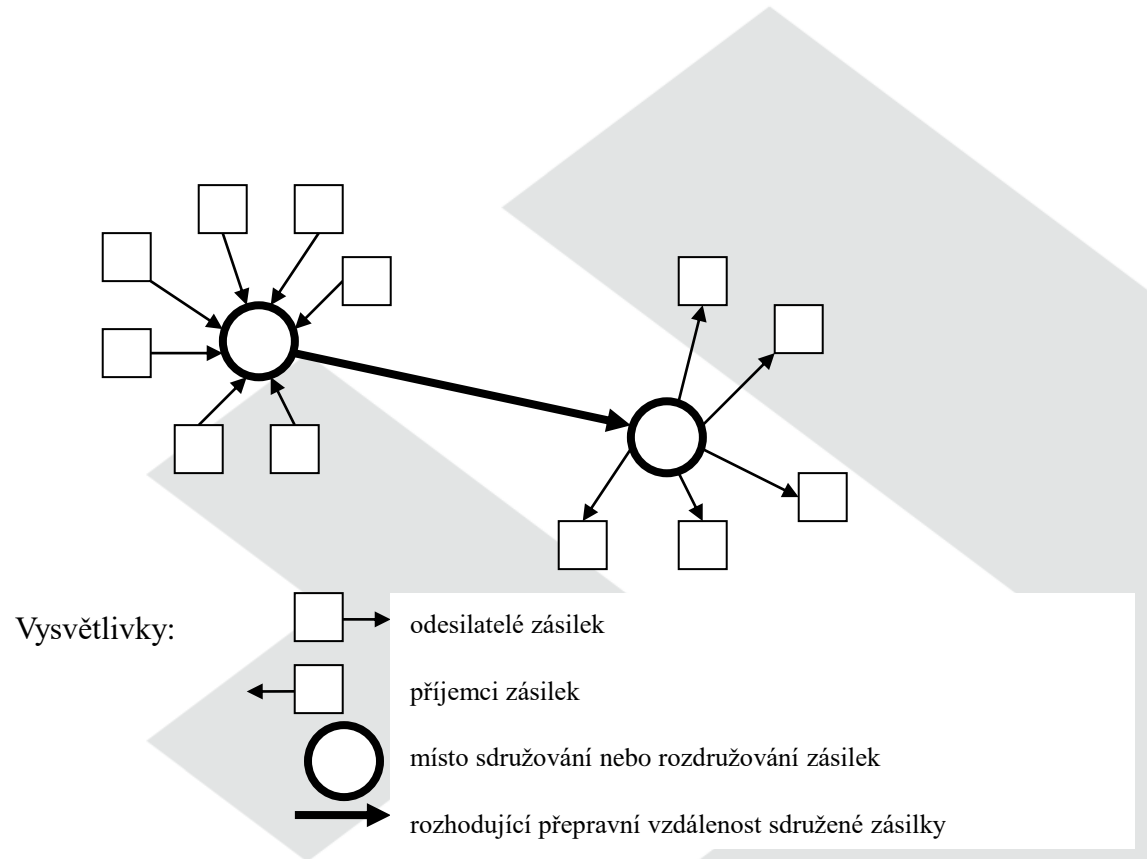
Doprava	Nákladovost	Rychlost	Pružnost	Kvalita	Frekvence
Silniční	vysoká	vysoká	velmi vysoká	střední	velmi vysoká
Železniční	nízká	střední	nízká	nízká	střední
Letecká	velmi vysoká	velmi vysoká	vysoká	vysoká	nízká
Vodní	velmi nízká	velmi nízká	nízká	střední	nízká
Potrubi	nízká	nízká	velmi vysoká	velmi vysoká	plynulá

# Přepravní logistické technologie

- Hub and Spoke
- Z domu do domu
- Otázka last mile delivery

# Přepravní logistické technologie- Hub and Spoke

Technologie H&S patří mezi nejčastěji používanou technologii pro logistickou obsluhu území. Je založena na **sdužování a rozdužování** menších **zásilek** v logistických centrech, dopravních uzlech, terminálech tak, aby rozhodující přepravní vzdálenost, kterou je vzdálenost mezi výchozím a cílovým centrem či uzlem, překonaly pomocí pravidelných, rychlých a kapacitních dopravních systémů. Tím lze eliminovat růst počtu podávaných zásilek při jejich zmenšujících se průměrné velikosti a zvyšujícím se počtu prodeje. Kapacitní dálková doprava je **hospodárnější a ekologičtější** než proudy lehkých užitkových a dodávkových automobilů. Těmto je vyhrazen pružný svoz a rozvoz zásilek ve spádových obvodech logistických center nebo dopravních uzlů.



# Přepravní logistické technologie- Z domu do domu

- Princip spočívá v tom, že zákazníkovi jsou poskytovány všechny služby související s přepravou zásilky od dodavatele až „ke dveřím“ zákazníka, a to vše na jeden přepravní doklad.
- K **zajištění konkurenceschopnosti** železniční dopravy v tomto logistickém systému je proto třeba zvládnout především koncové přepravy např. **pomocí**:
  - maximálního využívání vleček přepravců,
  - pokud zákazník leží mimo přímý dosah železniční dopravy, je potřebná spolupráce silniční a železniční dopravy, ovšem taková spolupráce musí být smluvně ošetřena, navíc celá přeprava se musí uskutečnit na jeden přepravní doklad,
  - větší podnikatelské aktivity Českých drah by mohly být uvedené činnosti zabezpečovány vlastními prostředky, nebo prostřednictvím dceřiných společností, to je však podmíněno dostatkem finančních prostředků do budoucna, atd.

# Přepravní logistické technologie- otázka last mile delivery

- Řada společností, mezi něž patří např. Linde, Košík CZ, Rohlik CZ, Panattoni Europe atd. se shodují na tom, že v poslední době nabírá na významu řešení otázek tzv. Last Mile Delivery- dodání „poslední míle“, dodání mezi posledním uzlem (např. depo, sklad) a místem doručení.
- Online prodejci potravin se shodují na tom, že největším problémem při online prodeji potravin je last mile delivery (nečekané události na cestě, rentabilita cest atd.).
- Mezi potenciální řešení této otázky pro některé druhy zboží patří tzv. balíkomaty. Jedná se o schránky, do kterých je uloženo zboží pro konkrétního zákazníka. Zákazník sám určuje pro něj nejvhodněji umístěný balíkomat. Zákazník je informován, kdy je produkt uložen do schránky a poté pomocí PIN kódu může obsah schránky vyjmout většinou non-stop. Podobné balíkomaty už jsou v provozu u DHL (DHL Locker), Alza (Alza Box), v polské firmě InPost, Zásilkovna.

# Faktory vývoje LMD během COVID-19

Mezi hlavní faktory ovlivňující vývoj last mile delivery během pandemie COVID -19 patří:

- očekávání zákazníků,
- zdraví,
- množství balíků k doručení,
- cena,
- druhy doručených produktů,
- efektivní trasování,
- infrastruktura,
- problémy ze strany zákazníků,
- nepředvídatelnost během přepravy,
- časový harmonogram plnění.

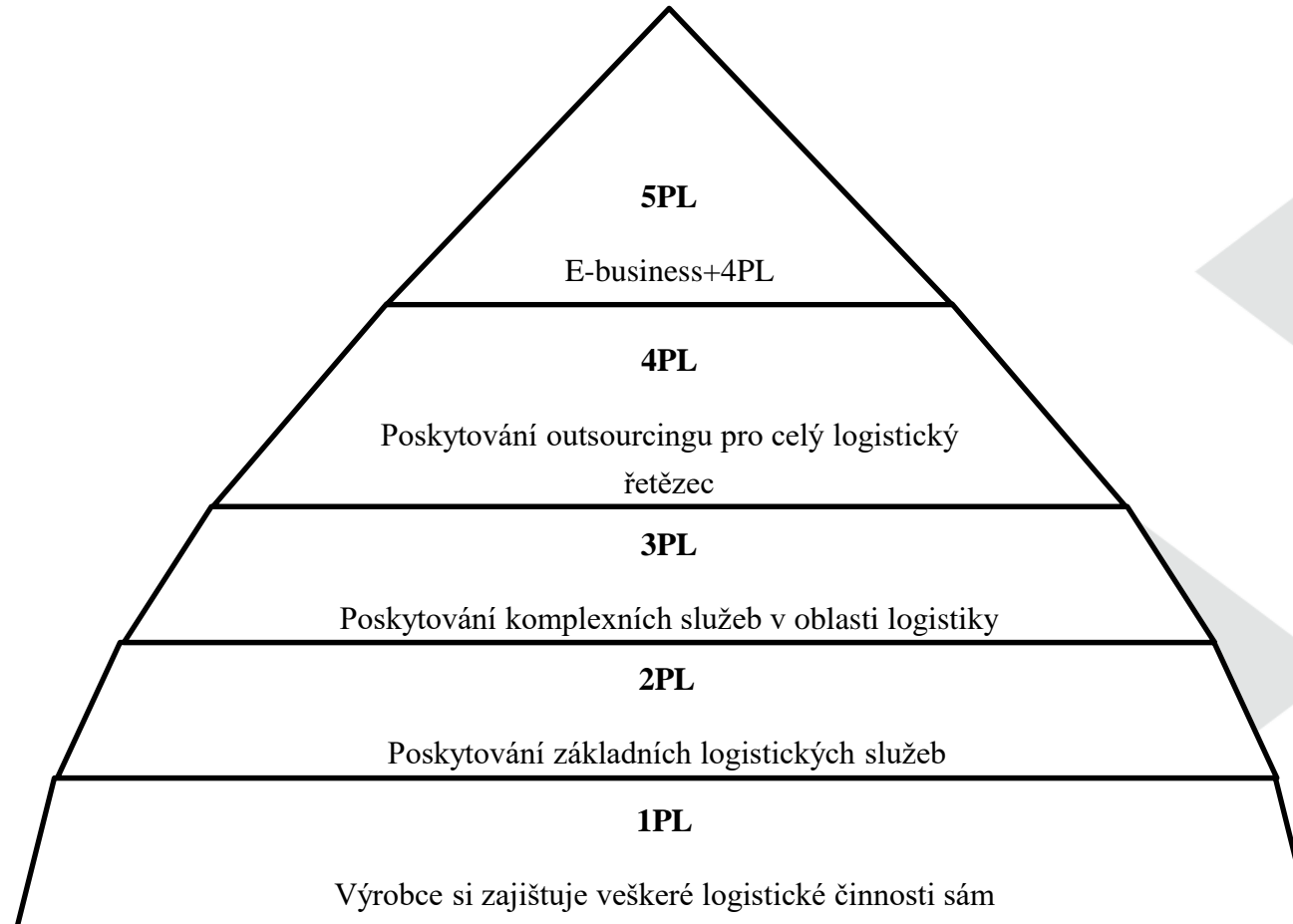
# Aktuální trendy LMD:

- 1) Zákazníci možná **byli ochotni zaplatit o něco více za bezpečnost dodávek potravin během vrcholu pandemie**, ale to je spíše dočasné chování spotřebitelů. Nicméně **zákazníci nechtějí platit více za LMD u běžných produktů**
- 2) Stále rostoucí růst e-obchodu představuje pro hustě osídlená města dvě velké výzvy: **znečištění a dopravní zácpy způsobené rostoucím počtem dodávkových vozidel.**
- 3) **Využití elektromobility** a jiné inovativní typy dodání je jedním ze způsobů, jak řešit problém znečištění.
- 4) Mezi nejvýznamnější nové koncepty v rámci LMD patří **bezpilotní letadla (drony) a autonomní doručovací roboti přebírající doručování balíků**
- 5) Dopravní zácpy v centru měst jsou způsobeny především **náročnými parkovacími podmínkami pro B2C dodávky**. Zavedení **konsolidovaných míst vyzvednutí a odevzdání** je vhodným řešením pro řešení problému přetížení. Výdejní místa, ať už obsluhované balíkové stanice/obchody, nebo koncepty bezobslužných schránek na balíky, by se mohly dále rozvinout ve struktury služeb dopravců velmi blízko k domovským adresám zákazníků.
- 6) Poskytovatele služeb LMD musí formulovat jasné a dobře definované **cloudové plánování a optimalizační procesy**, které by sloužily jako plán pro jejich organizace.

Nutnost řešení otázky neefektivity LMD bylo spojeno s novými podmínkami v rámci pandemii Covid-19. Elektromobilita, zavedení balikomatů, využití dronů, aplikace moderních plánovacích metod jsou nezbytným předpokladem pro překonání specifík Last mile delivery a uspokojení rostoucí poptávky po těchto službách.



## Logistický podnik a poskytování logistických služeb



# Logistický podnik a poskytování logistických služeb

- Model **1 PL (First Part Logistics)** předpokládá realizaci veškerých logistických procesů samotným výrobcem. Výrobce sám řídí veškeré logistické procesy a vlastní majetek s tím spojený.
- Model **2 PL (Second Party Logistics)** znamená spolupráci mezi výrobcem a poskytovatelem určitých logistických služeb. V tomto případě poskytovatel služeb pouze realizuje požadované činnosti pomocí vlastních nástrojů. *Příklad: Česká pošta, FEDex, PPL, Autoexpres s.r.o., ČSAD, OL Trans CZ*
- **Model 3 PL (Third Party Logistics)** znamená, že poskytovatel služeb přebírají veškeré logistické procesy zákazníka. Specifickým rysem je, že 3 PL poskytovatel disponuje vlastními prostředky a majetkem pro potřeby přepravy, překládky a skladování. *Příklad: Exel plc , Kuehne & Nagel International, Schenker Assen, DHL Danzas Air & Ocean Basel*

# Logistický podnik a poskytování logistických služeb

- Poskytovatelé **4PL (Fourth Party Logistics)** realizují logistické procesy odebírajícího článku bez použití vlastních prostředků (nebo s omezeným použitím vlastních prostředků). 4PL přebírá kompletní řízení celého logistického řetězce, technologických a personálních zdrojů. Uživatelé: Benteler, Matador, Continental Teves, Siemens. *Příklad: Accenture, Kuehne & Nagel, DHL Supply Chain, Wincanton Logistics, Power Group, CS Cargo*
- Poskytovatelé **5PL (Fifth Party Logistics)** služeb plánují, organizují a realizují řešení logistiky jménem jiných stran. Poskytovatel 5PL služeb převezme požadavky poskytovatelů 3PL a ostatních, které se spojí v jeden požadavek, který poskytovateli 5PL umožní poptávku po lepší ceně u jednotlivých dopravců.
- Poskytovatele 4PL často využívají kapacity dopravního parku, dopravní sítě a logistických center jiných poskytovatelů na nižší úrovni (3PL) a kombinují je se svými zdroji. V souvislosti s virtuálními poskytovateli, kteří využívají pouze cizí zdroje, kapacity a technologie se začíná užívat název 5PL. Je ale obtížné vymezit přesné hranice 4 PL a 5 PL. Pokud poskytovatele 4PL a 5PL nedisponují vlastním logistickým zázemím, mají často problémy získat přístup k cizím sítím. Vlastní prostředky poskytovatele tak přinášejí zákazníkovi určitou jistotu a vlastní logistické sítě poskytovatele 3PL se jeví zákazníkům jako přednost.
- Společně s pojmy 3PL, 4PL, 5PL se dostává do povědomí veřejnosti pojem **vedoucí poskytovatel logistických služeb (Lead Logistics Provider)**. Poskytovatel LLP outsourcuje a sám přebírá analyzování, projektové řízení, realizaci a řízení logistických řetězců klienta. LLP slaďuje řetězce a rozsah jeho činnosti je srovnatelný s poskytovateli 4PL a 5PL, liší se však tím, že má vlastní logistickou síť. Klienti od LLP očekávají přínosy v podobě optimálního průběhu procesů a snížení logistických nákladů, zkrácení dodacích lhůt, snížení škod, zlepšení úrovně dodavatelských služeb, redukci počtu dodavatelů a poskytovatelů služeb s následnými úsporami nákladů na administrativu.

# Moderní trendy v logistice

# IT podpora logistických procesů

**E-logistika** je pomocný systém pro řízení fyzické logistiky v délce celého logistického řetězce od dodavatelů až po konečné zákazníky. Prostřednictvím počítače a zejména internetu se realizuje a řídí fyzická logistika. Cílem je usnadnění, zrychlení a podpora plánování, rozhodování, prognózování apod. Dělíme jej na:

- **e-procurement** (podsystemy elektronického zadávání zakázek),
- **e-manufacturing** (elektronicky řízená výroba),
- **e-distribution** (elektronická distribuce),
- **e-shopping** (elektronické obchodování).
- **Zvláštním případem E-logistiky je i tzv. virtuální logistika.** Jedná se o trojúhelník mezi elektronickým nakupujícím, dodavatelem a obchodním partnerem. Zákazník nakupuje prostřednictvím počítače, domnívá se, že mu el. dodavatel dodá zboží z vlastního skladu. Ten jej ale nemá, protože zboží je dodáváno ze skladu partnera. Výhodou je, že řada e-prodejců může používat jen jeden sklad, tzn. úsporu nákladů a výdajů, dále také menší zatížení životního prostředí a menší náročnost na prostor.

## **CI Technologie (Competitive intelligent technology)**

- V posledních letech dochází k velkému rozvoji finančních a komunikačních technologií a informačních systémů jak uvnitř firmy, tak i externě (např. internetový obchod). **Velkým trendem je internetové podnikání a sním spojené technologie a systémy, které toto podnikání umožňují.** Nutná je standardizace CIT, která specifikuje rozhraní, služby, podporované formáty pro datový přenos apod. Trendem je pomoc při vývoji technologie prostřednictvím outsourcingu.

# QR, ECR

**Quick Response**, nebo také technologie „rychlé reakce“, se zaměřuje na řetězce spotřebního zboží, z výroby až do maloobchodu. Přínosy z této technologie pro nás představují:

- úsporu času v celém řetězci
- zrychlení toku informací
- kontrolu zásob
- snížení manipulace se zbožím
- zmenšení na skladové plochy

Díky této technologii jsou zrychlené informační toky a je snížen stupeň nejistoty při rozhodování, zásoby jsou sníženy až o 42% a objednávka zboží probíhá každý den. Sklady nevyžadují tak velkou plochu, což umožňuje rozšíření prodejní plochy. Úspora času v řetězci dosahuje několik týdnů a v neposlední řadě roste zisk díky snížení zásob.

## **Efficient Consumer Response**

Technologie propojující logistické řetězce od dodavatelů přes výrobní závody, různé zprostředkovatele, distributory, velkoobchody a maloobchody, s cílem plnit potřeby a přání konečných zákazníků. Jde tedy i o snahu zrychlit a usnadnit cesty od dodavatele k odběrateli (zákazníkovi) a snížit tak náklady. Předpokladem je plné uplatnění automatické identifikace zboží, elektronické výměny dat, elektronického převodu peněz, bankovních dat, a proto využívá čárové kódy a EDI. Technologie je zaměřená na hodnotovou stránku logistických řetězců a eliminaci činností, které nepřidávají hodnotu. Jedná se o zvláštní variantu technologie **Quick Response**, která se vyvinula **v oblasti výroby a obchodu s potravinářským zbožím**. Účastníky jsou jak výrobní podniky s dodavateli, tak velkoobchod a maloobchod. Předpoklady použití ECR spočívají v plném uplatnění automatické identifikace zboží, elektronické výměny dat, elektronickém převodu peněz, bankovních dat apod. Důležitá je intenzivní spolupráce mezi potravinářským průmyslem a obchodem s cílem plnit potřeby a přání konečných zákazníků. Systém je zaměřen na hodnotovou stránku logistických řetězců a eliminuje činnosti, které hodnotu nepřidávají.

# EDI

## *Elektronická výměna dat- EDI*

Jedná se o přímou komunikaci počítačových aplikací nebo informačních systémů obchodních partnerů v elektronickém podnikání. Díky ní si mohou automatizovaně 24 hodin denně předávat strukturované zprávy. Tyto zprávy představují **elektronickou podobu obchodních dokumentů**, jako je objednávka, faktura, dodací list, apod. Cílem systému je postupné nahrazování dokumentů v listinné podobě dokumenty elektronickými. Při tvorbě elektronických dokumentů musí být zachována řada určitých pravidel (autentizace a integrita dat). Při jejich dodržení jsou pak dokumenty vytvořené v elektronické komunikaci stejně právně průkazné jako klasické doklady. **Data předávaná pomocí EDI jsou snadno dostupná, aktuální, jejich předávání je levné a efektivní.** Elektronická výměna dat představuje moderní komunikační technologii, která je založená na bezdokladovém obchodním styku. Systém upravují normy, národní i oborové standardy např. pro bankovní SWIFT, pro automobilový průmysl ODETTE, apod. Z důvodů kompatibility je mezinárodně uznávanou normou pro EDI systém UN/EDIFACT, který postupně nahrazuje odvětvové a národní standardy.