



Logistika nákladní dopravy ve městě je zásadní pro funkčnost úspěšného města. Je základem pro hospodářskou prosperitu mnoha podniků a zajišťuje hospodářský růst v celém městském kontextu.

Inovace hraje nepostradatelnou roli, která umožňuje uspokojovat potřeby globalizované společnosti v závislosti na vývoji požadavků zákazníků, a kde musí být splněna očekávání a zároveň zohledněna celková udržitelnost městského prostředí.

Cílem tohoto dokumentu je poskytnout čtenáři stručné základní informace o současném stavu městské logistiky a **inovativních řešeních**, která přinášejí změny v organizaci dopravního systému a ve vztazích mezi podniky, vedením měst, regulačními orgány, provozovateli, uživateli a zákazníky. Tento inovační přehled doplňuje tematického průvodce, který pojednává o „Vypracování plánu udržitelné městské logistiky (SULP) jako součást koncepce SUMP“, vytvořeného v rámci aktualizovaného souboru metodických pokynů SUMP (2019), který se zaměřuje na proces plánování.

Popis problému

V současnosti žije více než **polovina světové populace** v městských oblastech. Životaschopnost měst je rozhodující pro úspěch národních ekonomik, a proto je za účelem udržení vitality a kvality života považována **efektivní městská logistika** za základní faktor úspěchu. I když neustálý růst populace měst nabízí příležitost pro větší prosperitu, představuje to také výzvu pro městskou logistiku.

S rostoucí poptávkou po dodávkách zboží a služeb stojí městská logistika před **skutečnou výzvou** kvůli intenzivní konkurenci ve smyslu využití uličního prostoru. Musí také uspokojovat **globální obchodní** poptávku na jedné straně a na druhé straně musí splňovat **environmentální po-**

žadavky. V této souvislosti je inovace klíčovým tématem, které umožňuje současným systémům městské logistiky přejít na udržitelné systémy.

Do roku 2025 budou města pravděpodobně větší, informační a komunikační technologie (ICT) budou všudypřítomné a **maloobchodní online sektor** bude představovat téměř 20% celkového maloobchodního trhu. Některé nově se objevující globální trendy významně **změní paradigma logistického** sektoru a jeho vnitřní mechanismy. Proto je distribuce nákladu pro moderní život ve městě stále důležitější.

Kdo z toho bude profitovat?



Efektivní městská logistika je rozhodující pro udržení **kvality života a vitality** metropolitních oblastí. Zvyšování účinnosti a udržitelnosti distribuce nákladu je zásadní pro hospodářské i environmentální cíle a může přinést řadu výhod pro vícero aktérů.

Zaprvé, **společnost a jednotlivci** budou mít prospěch z menšího množství těžkých vozidel, nižších emisí, zvýšené dostupnosti obchodních oblastí a celkově zlepšených životních podmínek.

Za druhé, **komerční subjekty** ušetří náklady díky lepší efektivitě cest, časovým úsporám kvůli menším dopravním zácpám, menší potřebě personálu a zvýšené produktivitě.

A konečně, **příjemci** (konevní uživatelé) budou mít prospěch ze zlepšené spolehlivosti a optimalizaci dodávek, zvýšeného pohodlí pro obyvatele a lepšího přístupu k obchodům.

Nevýhody a rizika

V současné době existuje mnoho negativních externalit spojených s přepravou zboží v metropolitních oblastech, zejména pokud různé zúčastněné strany (stakeholderi) nezohledňují cíle v oblasti efektivitě a udržitelnosti.

Ve skutečnosti je mezi různými komponenty městské mobility tradičně považována městská nákladní logistika za nejméně udržitelnou kvůli svým **negativním dopadům**, mezi něž patří **hluk, emise znečišťujících látek, dopravní zácpy a bezpečnost účastníků silničního provozu**. Tyto problémy jsou ještě umocněny skutečností, že nákladní automobily stále zůstávají dominantním druhem dopravy. Městská nákladní doprava v současné době produkuje



30 až 40% emisí CO₂ souvisejících s městskou dopravou a téměř 50% emisí pevných částic.

Navíc pokračující (a rychlý) růst online prodeje bude vyvíjet další tlak na poskytovatele dopravy poslední míle, aby po dopravní síti přemístili větší objemy zboží. Pokud se nebudeme zabývat významem současných a budoucích toků nákladní dopravy, povede to k mnoha hospodářským, environmentálním a sociálním problémům, které budou představovat vážné problémy pro zákazníky i poskytovatele logistických služeb.

Analýza zúčastněných stran - kdo jsou podporovatelé a kdo jsou jejich oponenti

Úspěch při realizaci opatření v oblasti městské nákladní logistiky vyžaduje **zapojení více otcených stran (stakeholderů)** z veřejného i soukromého sektoru. Jejich zapojení je velmi důležité, protože motivace ke změnám a přispívání k lepší tvorbě politiky v městských nákladních a logistických systémech je bez jejich podpory obtížná.

Jednotlivé složky dodavatelského řetězce jsou odpovědní za odesílání, přepravu a přijímání zboží a vztahy mezi nimi určují logistické činnosti. **Přepravci** odesílají zboží jiným společnostem nebo osobám a často se nenacházejí ve městě.

Výsledkem je, že se obvykle necítí zodpovědní za problémy městské nákladní dopravy. **Provozovatelé dopravy** se obvykle snaží minimalizovat své náklady tím, že maximalizují efektivitu vyzvednutí a doručení a očekává se, že budou poskytovat vysokou úroveň služeb za nízkou cenu. **Příjemci** situovaní v městských oblastech jsou obvykle koncovým bodem logistického řetězce a mají velký potenciál ovlivňovat městské dodavatelské řetězce.

Veřejné orgány (místní správa, státní správa a Evropská komise) hrají klíčovou roli, protože stanovují politické hranice pro vymezení možností městské nákladní dopravy. Provádějí změny v

provozu zavedením opatření a předpisů, které nutí nebo povzbuzují společnosti ke změně jejich chování.

Nakonec existují další skupiny, které jsou **ovlivněny dopady**, ale které přímo neovlivňují městskou nákladní dopravu, ale ta na ně má vliv. Patří sem účastníci provozu, obyvatelé města a uživatelé a návštěvníci / turisté.

Politické možnosti pro města

Každé město se může zabývat otázkou nákladní dopravy prostřednictvím různých iniciativ a akcí, jejichž cílem je zvýšit efektivitu dodávek, snížit dopravní zácpy a snížit negativní dopady na životní prostředí. Bylo identifikováno šest skupin opatření.

První skupina opatření se týká **zapojení zúčastněných stran**, což je stále více považováno za důležitou součást každého rozhodovacího procesu.

Partnerství kvality v nákladní dopravě (FQP)	Spojuje strany veřejného a soukromého sektoru zapojené do nákladní dopravy a logistiky za účelem diskuse o problémech, nalezení a implementaci řešení.
Dopravní poradní sbory a fóra	Zřízení výborů, rad a fór poskytuje nejpřímější způsob zapojení všech aktérů a nalezení nejlepších řešení pro každého, vč. jeho potřeb.
Manažer městské logistiky (CLM)	Skutečný prostředník mezi různými místními zúčastněnými stranami a veřejným orgánem, jehož úkolem je sladit potřeby a požadavky různých aktérů.

Druhá skupina zahrnuje **regulační opatření**, která zahrnují pravidla určená k regulaci činností soukromých provozovatelů nákladní dopravy s cílem zachovat životaschopnost městského prostředí a zaručit odpovídající úroveň mobility ve městě.

Časová omezení vjezdu	Omezení doby, kdy může jezdit nákladní doprava, aby se snížila činnost nákladní dopravy v době dopravní špičky a minimalizovala se hluková zátěž.
Regulace parkování	Zajištění nakládacích / vykládacích prostorů je běžným způsobem jam město organizuje dodávkové operace na poslední míli a usnadněním pohybu všech vozidel zvyšováním kapacity silnic.
Environmentální omezení	Zachovat životaschopnost městských center snížením negativních externalit produkovaných nákladními vozidly (emise a hluk).
Omezení vjezdu založené na velikosti/hmotnosti vozidla	Zvýšení životaschopnosti městských oblastí a optimalizace využití veřejného prostoru tím, že se zamezí vjezdu vozidlům určité hmotnosti/ velikosti na určitou komunikaci nebo do oblasti. Může být také stanoven minimální faktor využití (nakládky) vozidla pro zvýšení účinnosti.
Řízení toku nákladní dopravy	Stanovení zvláštního omezení pro nákladní dopravu na určitých trasách nebo různým uživatelům podle denního časového plánu.

Třetí skupina se skládá z **tržních opatření**, jejichž cílem je zasáhnout do nákladů na distribuci pomocí cenových mechanismů tak, aby přesvědčily operátory a jejich zákazníky ke změně chování.

Zpoplatnění	Nejběžnější volby aplikované místními úřady, včetně zpoplatnění vjezdů, zpoplatnění kongescí, parkovacích poplatků
Zdanění (a daňové úlevy)	Používá se ke zvýšení příjmů a podpoře změn chování vedoucích k veřejné prospěšnosti. Může být uvaleno na emise vozidla, palivo, vlastnictví nebo používání vozidla.
Obchodovatelná povolení a kredity za mobilitu	Systém zpoplatnění založený na kreditech mobility, které stanoví celkové množství přijatelných emisí v konkrétní zóně. Hospodářské subjekty mohou tyto kredity využít k nákupu služeb nákladní dopravy.
Pobídky a dotace	Pobídky k podpoře rozvoje udržitelné městské distribuce a energeticky účinnější městské nákladní dopravy. Pobídky mohou být ekonomické nebo podporující konkurenci.

Čtvrtá skupina zahrnuje **územní plánování a opatření infrastruktury**, jejichž cílem je změnit soukromé využívání prostoru v městských oblastech pro veřejné blaho.

Vytvoření zón nakládky na ulici	Přidělení dostatečného prostoru u obrubníku pro parkovací a nakládací činnosti s cílem zohlednit stávající i budoucí provoz a pohyby užitkových vozidel.
Používání stavebního zákona pro tvorbu oblastí zásobování mimo uliční prostor	Zajistěte, aby nové obchodní prostory poskytovaly dostatečný prostor pro manipulaci se zbožím a jeho skladování pro vhodnou distribuci mimo uliční prostor nebo skladovací zóny.
Nedaleké oblasti rozvozu	Využití pracovních ploch k vytvoření místa nakládky/vykládky a ploch mimo uliční prostor u podniků nebo zařízení, která pravidelně přijímají zboží
Modernizace centrálních nákladních prostorů mimo ulici	Přestavba ramp tak, aby vyhovovaly geometrickým potřebám současných i budoucích nákladních vozidel.
Integrace plánování logistiky do územního plánování	Identifikace oblastí konfliktů mezi aktivitami nákladní dopravy a jiným využitím půdy k vymezení účinných strategií pro kompatibilní rozvoj.
Sběrná místa	Použití konkrétních míst pro vyzvednutí/rozvozu ke snížení nákladů soustředěním dodávek a snížením rizika jejich selhání.
Centra pro konsolidaci měst (UCC)	Podporovat konsolidaci nákladních zásilek na jednom nebo více městských terminálech. Místo toho, aby řešili oddělené cesty, dopravci přenesou své zboží určené k rozvozu na neutrální dopravce spravující rozvoz poslední míle.

Pátá skupina se týká zavedení řady **nových technologií** pro optimalizaci městské logistiky.

Dynamické směrování (trasování)	Systémy používané veřejnými orgány k posílení bezpečnosti a předcházení porušování předpisů o vjezdu. Systém pro směrování nákladních vozidel a podporu rozhodování založený na inteligentních dopravních systémech vyžadujících provozní data v reálném čase.
Informační systémy v reálném čase (RTIS)	Sada technologií a strategií založených na dopravních informacích v reálném čase, které mohou pomoci monitorovat a řídit provoz a nabídnout reakci s přímým dopadem na rozhodování v reálném čase.
Řízení dopravy	Strategie pro sledování a řízení provozu pomocí značek, vybavení a zařízení.

Anti-volnoběžné (omezení běhu na-prázdko)	Využití technologií, jako jsou ohřívače chladicí kapaliny poháněné palivem, pomocné energetické jednotky, volby zastavení (zhasnutí motoru) nákladních vozidel
Ekologické řízení	Změna cestovní chování řidičů a zlepšení jejich schopností prostřednictvím specifického výcviku.
Změna ve využití dopravních módů (Modal shift)	Podpora používání alternativních módů ke snížení počtu nákladních vozidel a dodávek v centru města.
Rozložená pracovní doba	Snížení poptávky po pohybu nákladních vozidel v době špičky rozdělením „přijímacích“ hodin na celý den. Efektivní strategií může být i regulovaná doba příjemců zboží.
Programy ocenění a certifikace	Dobrovolné režimy pro poskytování ocenění, vedení a poradenství provozovatelům dopravy, kteří zohledňují úroveň dodržování právních předpisů, jakož i provozní a environmentální aspekty.

Konečně šestá skupina zahrnuje **eko-logistická opatření**, jejichž cílem je podporovat ekologickou (ale i ekonomickou) udržitelnost v městské logistice.

Kdo (ve městské správě) se s tím musí vypořádat?

V městské dopravě představuje logistika nákladní dopravy výzvu pro veřejné orgány a tvůrce politik v souvislosti s rozhodováním a úspěšnými výsledky pro řadu zúčastněných stran. Ve skutečnosti má městská logistika tendenci efektivně reagovat na ekonomické požadavky, ale je také hlavním přispěvatelem k sociálním a environmentálním dopadům, jako jsou dopravní zácpy, místní kvalita ovzduší a hluk. Z těchto důvo-

dů mají aktivity nákladní dopravy často za náledek konflikty mezi hospodářskými, sociálními a environmentálními prioritami.

Řešení těchto konfliktů a kompromisů představuje pro města a jejich administrativu velkou výzvu a vyžaduje zásadní změnu a inovace ve veřejném i soukromém sektoru. Za zavádění opatření, která se zabývají logistikou městské nákladní dopravy, zodpovídají zejména samosprávy, jako jsou městské rady a odbory dopravy/životního prostředí.

Inovace je klíčovým faktorem ve vývoji logistiky městské nákladní dopravy a měla by být vždy na politické agendě, aby se stávající systémy mohly transformovat na udržitelné systémy.

V tomto smyslu je ústřední úloha městské nákladní logistiky v rámci řízení městské mobility jasná: městskou logistiku by měly plánovat městské úřady, jejichž cílem je podporovat procesy udržitelné distribuce zboží z hlediska hospodářského, environmentálního a sociálního spravedlnosti/soudržnosti.

Inovativní postupy

Odvětví městské nákladní dopravy bylo v poslední době svědkem vývoje nových a inovativ-

ních metod plnění, jejichž cílem (a prioritou) je poskytnout flexibilitu a možnost volby a zároveň zkrátit vzdálenost a čas mezi produktem a zákazníkem.

Za účelem vyvážení rostoucího zájmu online nakupování a očekávání zákazníků ohledně nízkých cen je na maloobchodníky vyvíjen další tlak, aby efektivně spravovali náklady na stále komplexnější doručovací služby. Niže uvedená tabulka shrnuje různé inovativní a někdy technologicky sofistikované metody plnění, které jsou buď konsolidované, nebo stále v experimentální fázi.

Způsob plnění	Klady a zápory (maloobchodníci)	Klady a zápory (zákazníci)
Dodávka domů nepotravinářské zboží a jídlo	Zadávání zakázek logistickým specialistům, protože vlastní vozový park může být příliš drahý (-) Problémem může být plynulost jízdy a parkování (-)	Velmi výhodné, pokud jsou zákazníci doma (+)
Klikněte a vyzvedněte u maloobchodníků	Snadná implementace (+) Další impulz k nákupům (+) Ekonomika je lepší než doručení domů (+) Pro vyzvednutí je nutný zvláštní prostor (-)	Dobré pro vrácení (+) Rychlost odvozu, pokud je položka na skladě (+) Žádné riziko zmeškaných doručení (+) Levnější varianta (+)
Klikněte a vyzvedněte u třetích stran	Není potřeba žádná investice (+) Vynikající ekonomika ve srovnání s doručením domů (+)	Dobré pro vrácení (+) Omezené hodiny provozu (-)
Skříňky (všude)	Nízká údržba (+) Dobré pro oblasti s vysokým provozem (+) Levnější než doručení domů (+) Potřebné fyzické a finanční investice (-) Obtížné doplňování (-) Uzamykatelné skříňky s různými teplotami jsou stále ještě drahé (-)	Zákazníci mohou vyzvednout podle vlastních potřeb a 24/7 (+) Žádné riziko zmeškaných dodávek (+) Omezeno na malé objednávky (-)
Skříňky v obytných domech	Mohlo by to být velmi úspěšné prostřednictvím komplexního přístupu na straně ochodníků i kurýrů (+) Problémy s dopravou a parkováním jsou stejné jako při doručení domů (-)	Nakupující nemusí být doma (+) Dobré pro vrácení zboží, i když zákazníci musí nést náklady (+) Není užitečné, pokud je to pouze pro jednu logistickou společnost (-) Komplexní propojený přístup obchodníků i logistiky je nutností (-)
Doručení v autě	Mohlo by to být velmi úspěšné prostřednictvím komplexního propojeného přístupu obchodníků/kurýrů a výrobců aut (+)	Velmi pohodlné (+) Obavy o bezpečnost (-) Zákazníci mohou podat falešné stížnosti (-) Omezeno na malé a střední objednávky (-)
Crowdsourced	Žádná vlastní investice (+) Nedostatečná viditelnost značky (-) Důvěra v partnerskou společnost je nutná (-)	Docela drahé a většinou vhodné pouze pro specifické skupiny spotřebitelů nebo naléhavě potřebné položky (-)
Drony/roboti	Stále velmi experimentální základ. V blízké budoucnosti nelze očekávat drony ani řídiče-roboty (-) Bezpečnost je problém (-)	Bezpečnost a důvěra jsou problémy (-) Vhodné pouze pro nepotravinářské zboží kvůli nedostatečnému chlazení (-) Možná obtížná manipulace s vrácením/reklamací zboží (-)

Zdroj: Herrlein S., Vor der Berge F., 2015

Příklad 1 – Doručení v kufru auta

V posledních letech získal popularitu koncept dodávky v autě. To bylo podpořeno předpokladem, že osobní automobil funguje jako uzamykatelná skříňka na uskladnění na kolech. Pilotní projekty zahrnují experimenty Audi v Německu a Volvo ve Stockholmu. Hlavní experiment provedly Amazon ve spolupráci s General Motors (GM) a Volvo. Poté, co společnost Amazon původně doručovala balíčky do domovů svých zákazníků, zahájila v roce 2018 dodávku v kufru, která dovolila kurýrům přístup k osobnímu vozidlu za účelem ponechání zabalených dodávek uvnitř.

Doposud byla služba testována ve Washingtonu a Kalifornii ve Spojených státech, kde je služba k dispozici pro prémiové vlastníky vozů GM a Volvo od roku 2015 nebo novější. Aby mohli získat přístup k nové službě, zákazníci si musí stáhnout konkrétní aplikaci a přidat popis svého vozidla a také musí být zaparkováno v určitém okruhu adresy použité pro dodávky Amazonu. K nalezení automobilu budou mít kurýři Amazonu přístup k GPS poloze a číslu poznávací značky vozidla. Amazon nikdy nepřistupuje k přihlašovacím údajům k automobilům a jejich zákazníkem a veškerá komunikace mezi společnostmi a připojenými systémy automobilu je šifrována.

Díky této službě bude Amazon čelit značné výzvě při úplném přetvoření svého dodavatelského řetězce pro poslední míli, zejména vzhledem k tomu, že nyní musí doručit na místo, které se může měnit v závislosti na tom, kde je auto zaparkováno. Ve skutečnosti, během fáze testování beta, Amazon neznal umístění automobilu asi šest hodin před plánovaným dodáním.



Source: Retrieved from <https://www.theverge.com/2018/4/24/17261744/amazon-package-delivery-car-trunk-gm-volvo> March 2019

Příklad 2 - Autonomní vozidla a doručování

Možná nejsme příliš daleko od okamžiku, kdy autonomní technologie umožní, že nákladní auta budou moci přepravovat balíčky s minimálním zapojením lidí, což sníží provozní náklady a zvýší bezpečnost na silnicích. Zejména technologie a postupy, které byly primárně vyvinuty pro odvětví taxi, mohou nákladním přepravcům pomoci vyjednat komplexní dodávky ve městě.

Jeden takový příklad ze Scottsdale (Arizona) byl vyvinut společností Kroger ve spolupráci s Nuro (start-up ze Silicon Valley). Pro dodávku potravin použil autonomní vozidla bez posádky. Vozidla neměla žádné cestující a přepravovala pouze výrobky, které mohly být dodány ve stejný den nebo následující den, 7 dní v týdnu. Cílem společnosti Kroger bylo, aby nám autonomní vozidla předefinovala zkušenosti z dodání potravin vytvořením ekosystému, který zákazníkům nabídne cokoli, kdykoli a kdekoli.

Je pravděpodobné, že Scottsdale bude prvním z mnoha měst, kde budou dodávky zajištěny vozidly s vlastním pohonem, protože v blízké budoucnosti se na silnice dostane mnoho dalších plně autonomních vozidel.



Zdroj: Citováno z <https://www.forbes.com/sites/lanabandoim/2018/12/19/kroger-is-using-unmanned-autonomous-vehicles-to-deliver-groceries-in-arizona/> v březnu 2019

Příklad 3: Elektrická nákladní kola

Mnoho městských oblastí v Evropě a Severní Americe je svědkem nárůstu vývoje alternativních typů vozidel pro dodávku s cílem omezit znečištění ovzduší a hluk, což jsou negativa spojené se zvyšujícím se objemem tradičních nákladních vozidel. Zejména nákladní kola s elektrickým pohonem (EA - electric-assisted) mají potenciál pomoci uspokojit rostoucí poptávku po přepravě zboží.

Současná infrastruktura pro nákladní přepravu není schopna uspokojit rozmanité a dynamické potřeby dodávek poslední míle, což je považováno za nejdražší součást doručovacího procesu. Mnoho společností proto zavádí nákladní kola EA jako alternativní způsob, který pokrývá doručování v poslední míli.

Nákladní kola EA mohou být v těsné blízkosti distribučního centra, kde je vysoká hustota bytových jednotek a nízké objemy doručení na jedno zastavení, nákladově efektivnější ve srovnání s doručováním dodávkovými vozy. Nákladní kola EA mají proto v poslední míli ve městech velký potenciál k vyřešení některých škodlivých účinků silně znečišťujících vozidel. Mají potenciál být implementovány v posledním úseku dodavatelského řetězce, zejména ve městech, která již mají zavedenou cyklistickou infrastrukturu.



Zdroj: Citováno z <https://www.icebike.org/cargo-bike-delivery/> in June 2019

Příklad 4: Crowdfunding

Crowdfunding představuje rostoucí platformu, která by mohla nabídnout pomoc při řešení výzev vyvolaných zvyšováním urbanizace a rozmachem elektronického obchodování. Koncept zahrnuje použití technologie k seskupení velké skupiny lidí k dosažení doručení dodávky. Jinými slovy, platforma umožňuje lidem, kteří již cestují z bodů A do B, aby si s sebou vzali balíček, a cestou se zastavili, aby ho mohli vyložit/předat.

V současné době je většina Crowdfundingu start-upů, ale na trh přicházejí některé velké společnosti.

Například Walmart některé své dodávky zadal (outsourcoval) svým vlastním zákazníkům. Nakupující v obchodě na cestě domů z obchodu dodali balíčky lidem, kteří si koupili předměty na webových stránkách Walmart. Na oplátku dostali zákazníci v obchodě slevu za jejich součinnost při doručení.

DHL je dalším příkladem, ve Stockholmu spustila pilotní platformu crowdfundingu s názvem My-Ways. Platforma využívá mobilní aplikaci k propojení jednotlivců, kteří požadují flexibilní dodávky, s těmi, kdo nabízejí přepravu balíků po jejich každodenních trasách, s možností trochu si přivydělat.

Největší výzvou, před kterou stojí politici, je potřeba přerozdělit finanční náklady a přínosy mezi zúčastněné strany. Kromě toho musí být ještě vyřešeny obavy týkající se poškozených balíčků, zpoždění nebo problémy s ochranou soukromí. Dotace mohou být nezbytné k tomu, aby platformám crowdfundingu bylo umožněno dosáhnout společenských přínosů. V každém případě, podobně jako nákladní kola EA, mají velký potenciál nahradit používání silně znečišťujících vozidel při dodávkách na poslední míli.



Zdroj: Citováno z <https://blog.walmart.com/innovation/20170601/serving-customers-in-newways-walmart-begins-testing-associate-delivery-in-june-2019>

Náklady

S městskou nákladní logistikou jsou spojeny dvě kategorie nákladů. Na jedné straně jsou s přepravou zboží ve městech spojeny negativní externality, zejména pokud nejsou splněny cíle v oblasti efektivity a udržitelnosti. Mezi hlavní složky takových externalit patří hluk, emise znečišťujících látek, dopravní zácpy a bezpečnost účastníků silničního provozu.

Na druhé straně existují náklady, které musí maloobchodníci a přepravci balíků nést, aby mohli provádět svou činnost. Aby se zvýšila účinnost a snížily náklady spojené s dodáním na poslední míli (aniž by to mělo dopad na úroveň služeb zákazníkům), provozovatelé hledají následující:

ZLEPŠENÍ	OMEZENÍ
Faktory zatížení vozidla a hustoty vykládky	Rozsah dodávek na obytné adresy
Efektivita vykládky „u obrubníku“ v rušných městských oblastech	Míra selhání doručení
Logistická zařízení v městských oblastech, odkud lze provozovat dodávky na poslední míli	Požadavky na zastavení vozidla
Společnosti spolupracují při řešení zakázek, aby sdílely dodavatele	Návratovost zboží
Provozní spolupráce mezi přepravci balíků	Dodávky konkrétním osobám na pracoviště v přetížených lokalitách

Otevřené otázky

Které inovativní metody se v blízké budoucnosti rozvinou a které zmizí?

Jaká bude role měst v budoucnu, kdy bude dominovat internetový obchod, takže požadavky na doručování by mohly exponenciálně vzrůst?



Možný budoucí vývoj

Nové globální trendy významně změní sektor městské logistiky a její mechanismy, tím jak distribuce zboží hraje stále důležitější roli v každodenním moderním městském životě. Očekávání zákazníků v oblasti doručování zboží stále rostou, ale stále je v ekosystému nedostatečná efektivnost, což znamená, že splnění těchto očekávání je náročné. Poptávka po přepravní síti se také posunula, což činí přepravu více komplexní. Pro splnění tohoto nového světa poptávky musí stakeholderi ekosystémů pochopit, jak se vyvíjejí různé nové technologie a postupy.

Digitalizace představuje jeden z hlavních prvků, které by se měly při řešení těchto problémů zvážit. IT a propojenost by vždy měly představovat jádro logistických společností, kde se senzory, výpočetní síla a schopnost propojení kombinují s nebývalým výkonem. V důsledku toho je schopnost extrahovat hodnotu z dat, zejména v reálném čase, velkou a potenciální příležitostí, která by se mohla stát pro dopravce zdrojem konkurenční výhody.

Dalším klíčovým prvkem je obecná adaptace nových konceptů městského doručování. Každý prodejce a logistická společnost by měla usilovat o modely a technologie ke zkrácení času a vzdálenosti k doručení. Jedním krokem může být zpomalení nebo dokonce otočení růstu počtu doručovacích cílů. Také s rostoucím objemem dodávek a poklesem jednotek na dodávku, zejména v hustých městských oblastech, může umístění distribučních center blíže městům jednoduše snížit náklady a čas doručení. S takovým přístupem mohou být distribuční modely zboží účinné, pokud jsou objemy dodávek omezené a rychlost doručení k vašim dveřím je prioritou. Zhmotnění tohoto trendu vede přes postupný inventární model, ve kterém je každé neprodané zboží, bez ohledu na jeho umístění, kandidátem na doručení.

Sdílení informací a poznatků může také hrát zásadní roli v budoucnosti logistiky městské logistiky. Stejně jako carsharing a bikesharing byly výzvou pro tradiční způsoby osobního pohybu, mohlo by i toto vést k většímu sdílení užitko-

vých vozidel a urychlení přehodnocení toho, jak dopravci fungují. Sdílení těchto „aktiv“ by mohlo dopravním společnostem usnadnit dosažení lepších výsledků, lépe využít kapacity jejich vlastní sítě a zvýšit využití vozidla a snížit náklady na dodávku.

Nakonec je třeba zmínit význam, který budou mít alternativní vozidla v budoucnosti. Dotace na nákup elektrických vozidel (EV) spolu s osvobozením od nízkoemisních zón a daní z vozidel jsou zásadním příspěvkem k zavádění EV, které si postupně nacházejí cestu v dopravním průmyslu. Autonomní vozidla a drony budou také hrát důležitou roli mezi novými možnostmi pro městskou nákladní dopravu.

Jak a kde to zapadá do SUMP

Dopady pohybu zboží do měst a uvnitř měst naznačují, že městská logistika by vzhledem k vyvíjejícím se dopravním sítím měla být prioritou, a proto musí být klíčovým prvkem plánů udržitelné městské mobility měst (SUMP).

Kromě rozvoje SUMP se města musí také zaměřit na vypracování plánů udržitelné městské logistiky (SULP) s cílem optimalizovat procesy logistiky nákladní dopravy v městech, aby se snížila související spotřeba energie a dopady na životní prostředí a zajistila se ekonomická udržitelnost.

Koncept SULP byl vyvinut jako užitečný nástroj pro identifikaci hlavních požadavků a pro plánování a vyhodnocení možných řešení, která by mohla být integrována do celkového SUMP. SULP zahrnují strategie, opatření a pravidla, která mohou být přijata na základě spolupráce mezi různými aktéry k dosažení společných cílů, jejichž cílem je dosažení celkového výsledku udržitelnosti měst.

Chcete-li se dozvědět více o širším procesu plánování, byl do aktualizovaného souboru pokynů pro SUMP (2019) nedávno přidán tematický průvodce „Vypracování plánu udržitelné městské logistiky (SULP) v rámci konceptu SUMP“.

Zdroje

Ambrosino G. (2015). "Guidelines. Developing and implementing a sustainable urban logistics plan". Enclose https://www.eltis.org/sites/default/files/trainingmaterials/enclose_d5_2_sulp_methodology_final_version_0.pdf

Andrew E. (2019). "Urban freight logistics: innovation and policy across Europe". Eltis <https://www.eltis.org/discover/news/urban-freight-logistics-innovation-and-policy-across-europe>

Blanquart C. et al. (2016). "Towards innovative freight and logistics". Wiley.

Browne M. et al. (2018). "Urban logistics. Management, policy and innovation in a rapidly changing environment". KoganPage

Choe et al. (2017). "The future of freight. How new technology and new thinking can transform how goods are moved". Deloitte <https://www2.deloitte.com/insights/us/en/focus/future-of-mobility/future-of-freight-simplifying-last-mile-logistics.html>

Gatta et al. (2019). "Public Transport-Based Crowdshipping for Sustainable City Logistics: Assessing Economic and Environmental Impacts". Sustainability 2019, 11(1), 145

Herrlein S., Vor dem Berge F. (2015). "Fulfillment of the future. From bikes to drones to self-driving robots and beyond". PlanetRetail

Mirhedayatian S.M., Yan S. (2018). "A framework to evaluate policy options for supporting electric vehicles in urban freight transport". Transportation Research Part D: Transport and Environment. Volume 58, January 2018, pages 22-38

Sheth M. et al. (2019). "Measuring delivery route cost trade-offs between electric-assist cargo bicycles and delivery trucks in dense urban areas". European Transport Research Review. December 2019, 11:11.

Stefanelli et al. (2015). "Making urban freights more sustainable". Civitas Policy note https://civitas.eu/sites/default/files/civ_pol-an5_urban_web.pdf

Georgia Aifandopoulou, Elpida Xenou (2019). Developing a Sustainable Urban Logistics Plan (SULP) as part of the SUMP concept. European Platform on Sustainable Urban Mobility Plans.

Autoři

Stefano Borgato
borgato@trt.it

Giuseppe Galli
galli@trt.it

Simone Bosetti
bosetti@trt.it

TRT Trasporti e Territorio - www.trt.it

www.sump-network.eu

PRÁVNÍ UPOZORNĚNÍ: Za obsah této publikace nesou odpovědnost výhradně autoři. To nutně neodráží stanovisko Evropské unie. Evropská komise není zodpovědná za jakékoli použití informací obsažených v této příručce. Všechny snímky jsou poskytovány příslušnými partnery (pokud není uvedeno jinak) a jsou schváleny pro reprodukci v této publikaci



CIVITA S PROSPERITY čerpá z fondů evropského výzkumného a inovačního programu Horizon 2020, číslo grantové smlouvy 690636.