

**T A**  
**Č R**

Úřad vlády České republiky



Ministerstvo dopravy



# Metodika využívání dobré praxe v city logistice se zřetelem na podporu udržitelné městské mobility

Ing. Michal Šebesta, Ph.D.

Ing. Petr Kolář, Ph.D.

doc. JUDr. Ing. Radek Novák, CSc.

Ing. Petr Jirsák, Ph.D.

## Hlavní příjemce

Úřad vlády České republiky, se sídlem nábřeží Edvarda Beneše 4, 118 01 Praha 1 - Malá Strana, zastoupený Ing. Stanislavem Volčíkem, a

Ministerstvo dopravy České republiky, se sídlem nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, 110 15 Praha 1, IČ: 66003008, zastoupené Ing. Renátou Slabou, Ph.D.

## Poskytovatel

Tato metodika „Metodika využívání dobré praxe v city logistice se zřetelem na podporu udržitelné městské mobility“ byla vytvořena s finanční podporou TA ČR.

(Technologická agentura České republiky, se sídlem Evropská 1692/37, 160 00 Praha 6, IČ: 72050365, zastoupená prof. Ing. Petrem Konvalinkou, CSc., Feng.)

## Zhotovitel

Vysoká škola ekonomická v Praze, se sídlem nám. W. Churchilla 1938/4, 130 67 Praha 3 - Žižkov, IČ: 61384399, zastoupená prof. Ing. Ivanem Novým, CSc.

## Hlavní řešitel

Ing. Michal Šebesta, Ph.D.

Fakulta podnikohospodářská

Vysoká škola ekonomická v Praze

## Oponenti

prof. Ing. Václav Cempírek, Ph.D.

Prorektor pro vzdělávání, Vysoká škola logistiky, o.p.s.

Prezident, Česká logistická asociace z.s., Pod Výtopnou 367, 186 00 Praha 8

+420 581 259 141, vaclav.cempirek@vslg.cz

Ing. Petr Rožek, Ph.D.

Výkonný ředitel, Svaz spedice a logistiky České republiky, Prvního pluku 174/8, 186 00 Praha 8

+420 224 891 303, ssl@sslczech.cz

## Identifikace projektu

---

Metodika je výsledkem řešení výzkumného projektu č. TI00UVCRO01MT16, řešeného ve výzkumném rámci TI00UVCRO01 Návrh perspektiv výzkumu reagujícího na důsledky tzv. čtvrté průmyslové revoluce (Společnost 4.0) – Etapa 2.

## Publikováno

---

V Praze, dne 18. 6. 2019

## Poděkování

---

Rádi bychom tímto poděkovali ostatním členům řešitelského týmu v rámci projektu a dalším kolegům z VŠE v Praze, kteří svými podněty pomohli k zlepšení obsahové a formální struktury této metodiky.

## Obsah

|   |    |
|---|----|
| 1 Cíl metodiky.....                                 | 4  |
| 1.1 Terminologický slovník a používané zkratky..... | 5  |
| 2 Vyjádření k novosti postupů.....                  | 9  |
| 3 Popis uplatnění metodiky.....                     | 10 |
| 4 Vlastní popis metodiky.....                       | 12 |
| 4.1 Proces tvorby city logistiky pro KEB.....       | 13 |
| 4.1.1 Fáze iniciace.....                            | 15 |
| 4.1.2 Fáze analýzy současného stavu.....            | 20 |
| 4.1.3 Návrh logistické strategie.....               | 23 |
| 4.1.4 Realizace pilotního projektu.....             | 26 |
| 4.1.5 Stanovení plánu.....                          | 29 |
| 4.1.6 Realizace.....                                | 31 |
| 4.2 Best practice ve světě.....                     | 33 |
| 5 Ekonomické aspekty.....                           | 37 |
| 6 Závěr.....  | 39 |
| 7 Seznam použité související literatury.....        | 41 |
| Přílohy.....  | 60 |

# 1 Cíl metodiky

Metodika využívání dobré praxe v city logistice se zřetelem na podporu udržitelné městské mobility (dále jen Metodika) se zaměřuje na problematiku city logistiky ve městech a aplikovatelnost poznatků a zkušeností ze světa pro města v České republice. Souvisí tak s rozvojem kurýrních, expresních a balíkových služeb (dále jen KEB služby). Tato Metodika obsahuje několik na sebe navazujících částí. Vhodné se jeví uvést problematiku ujasněním a vysvětlením klíčových termínů, se kterými se v této Metodice pracuje (a na které se v průběhu textu odkazuje). Dále následuje obsahové vymezení tématu, aby byla především uvedena samotná metodika jakožto hlavní výstup Metodiky, spolu s příklady dobré praxe ve světě. Ty je možné využít při aplikaci metodiky místní správou a samosprávou, za předpokladu dodržení její struktury a v ní obsažených procesních kroků postupů.

## 1.1 Terminologický slovník a používané zkratky

**Balíkomat** (angl. Parcel Box, Smart Box, balíkostanice apod.) – automatizované samoobslužné zařízení (terminál) s nepřetržitým provozem, které obsahuje odkládací schránky pro umístění, resp. výběr nebo vkládání zásilek, zpravidla malých kusových – zejm. balíků (tj. zásilek zpravidla do hmotnosti 15 kg).

**Brownfield** – pozemek resp. komplex budov nebo plochy zpravidla na území města a jeho okolí, který je částečně využívaný nebo nevyužívaný. Důsledek průmyslové, zemědělské, vojenské nebo bytové aktivity.

**City logistika** (angl. City Logistics) – uplatnění logistických principů se zapojením poskytovatelů logistických služeb na vyšší úrovni koordinace a synchronizace, eventuálně se spoluúčastí orgánů města. Jde o proces celkové optimalizace logistických a dopravních operací soukromými společnostmi s využitím pokročilých informačních systémů ve městě s ohledem na životní prostředí, dopravní kongesce, bezpečnost provozu a úsporu energií v rámci tržní ekonomiky.

**Doprava** (angl. Transport, angl. pojem Traffic není v tomto kontextu používán) – „dopravní služby“, v užším smyslu pak proces charakterizovaný pohybem dopravních prostředků po dopravní cestě.

**Dopravce** (angl. Carrier, Transport Operator někdy též Transporter) – provozovatel (dopravy či vozidel), často zároveň vlastník dopravních prostředků - může však být jen jejich nájemcem (např. u finančního leasingu apod.). Vždy se jedná o subjekt realizující (provádějící) vlastní přemístovací činnost v prostoru a v čase. Jde o producenta, ale i realizátora dopravních služeb na trhu (tzn. o prodávajícího dopravních či přepravních služeb).

**Dopravní telematika** – (angl. Transport Telematics) – inteligentní dopravní systémy a služby uplatňované v osobní i nákladní dopravě, ve všech oborech dopravy za použití elektronické výměny dat.

**Dopravní služby** (angl. Transport Services) – služby bezprostředně spojené s vlastním přemístovacím procesem v prostoru a v čase.

**KEB služba** (angl. CEP – Courier, Express, Parcel Service) – přepravní služba zajišťovaná, tj. prováděná nebo obstarávaná **poskytovatelem KEB služeb** (viz). KEB, resp. zejména kurýrní služby

jsou zvláštním druhem přepravních služeb prováděných nejčastěji zasílateli uplatňujícími právo vlastního vstupu (tím se rozumí činnost zasílatele, kdy zasílatel vystupuje zároveň jako dopravce – ve smyslu ustanovení § 2474 OZ) nebo specializovanými dopravními firmami. Zahrnují síťovou expresní nebo standardní dopravu, zpravidla s definovaným časem nebo dnem doručení. Hmotnost či rozměry zásilek jsou zpravidla omezeny, někdy je omezen též jejich obsah.

**Logistický řetězec** (angl. Supply Chain, SC) – posloupnost kroků určená k uspokojení zákazníků zahrnující opatřování, výrobu, distribuci a disponování odpady včetně přidružené dopravy, skladování a informačních technologií.

**Městské konsolidační centrum** (angl. Urban Consolidation Centre, UCC) – místo konsolidace zásilek s ohledem na zásobování maloobchodu, KEB služby (viz), apod. Logistický objekt umístěný zpravidla blízko území či objektu, pro které má sloužit (např. centrum města, obchodní centrum).

**Parcelshop** – místo pro fyzické vyzvednutí či podání zásilky (např. výdejna či kontaktní místo poskytovatele KEB služeb). Pozn.: Výhodný zejména pro ty, kteří se nechtějí vázat na přesný čas doručení zásilky, zpravidla je zde možná i platba dobírky v hotovosti.

**Plán udržitelné městské mobility** (angl. Sustainable Urban Mobility Plan, SUMP) – aplikovatelný systémový návod pro dopravní experty z měst a organizací věnující se dopravnímu plánování.

**Poskytovatel KEB služeb** (angl. CEP Provider) – dopravce (viz) nebo zasílatel (viz) zabývající se prováděním nebo obstaráváním KEB služeb (viz). V některých případech také subjekt (provozovatel) poskytující tzv. poštovní služby na základě Zákona č. 29/2000 Sb. ve znění novely Zákona o poštovních službách a o změně některých zákonů (dále jen Zákon o poštovních službách, resp. Poštovní zákon).

**Přeprava** (angl. Transportation, Carriage) tento termín má **dva významy**:

a) výsledný efekt přemísťovacího (dopravního) procesu, tj. vlastní výsledná změna prostorového bytí v čase, ekonomicky tzv. realizace užitné hodnoty dopravy (vlastního přemístění, resp. přemísťovacího procesu).

b) dtto přepravní služby, tj. v širším smyslu označení souhrnu všech aktivit, zahrnující vlastní přemísťovací (dopravní) proces, ale i služby s tímto procesem související (např. nakládka, vykládka,

překládka, pojištění, celní formality, fyto/rostlinolékařská kontrola, meziskladování atd.). V poslední době je sem zahrnována i dopravní, resp. přepravní logistika.

**Přepravce** (angl. Customer) – především zákazník dopravce, v přepravní smlouvě zpravidla označovaný jako odesílatel nebo příjemce. Spotřebitel dopravních, resp. přepravních služeb. Velmi často vlastník hmotného zboží. Zahrnuje řadu subjektů (určených i z jiného než dopravně - přepravního hlediska, např. podle jejich postavení na trhu apod.): výrobce, obchodník, prodávající nebo kupující, exportér či importér apod. Jako přepravci vystupují v přepravních vztazích nejčastěji: **odesílatel** (angl. Sender) a **příjemce** (angl. Receiver).

**Přepravní služby** (angl. Transportation Services) – bezesporu nejvýznamnější část komplementárních služeb (dnes tvořící asi 60 - 70 % jejich celosvětového objemu). Zahrnují celý komplex činností souvisejících s vlastním procesem přemísťování substrátů (zboží), a to včetně samotného přemístění (tj. včetně vlastní dopravní služby). Přepravními službami jsou např. nakládka, vykládka, překládka, kontejnerizace, paletizace, skladování, paketizace, balení, pojišťovací služby, celní služby atd.

**Smart City** (česky chytrá města) – proces, resp. koncept vedoucí k udržitelnému rozvoji města (obce) při zavádění moderních technologií do jeho řízení s cílem zlepšit kvalitu života a zefektivnit správu věcí veřejných v oblasti dopravy, energetiky, odpadového hospodářství nebo vodohospodářství při zavádění moderních informačních a komunikačních technologií (angl. Information Communication Technologies, ICT) a systémů (angl. Information Telecommunications Systems, ITS).

**Stakeholder** (česky zainteresovaná strana/subjekt) – ne zcela jednoznačně definovaný pojem, nejčastěji označuje jakýkoliv subjekt, který jakýmkoli způsobem přichází do kontaktu s daným problémovým okruhem (prostředím, firmou apod.). Zpravidla se dělí na vnitřní a vnější.

**Supply Chain Management** – SCM (nemá běžný český překlad) – organizování, plánování, řízení a uskutečňování toků výrobků od vývoje a opatřování, přes výrobu a distribuci, k finálnímu zákazníkovi. Snaha vybudovat vztahy s dodavateli, odběrateli a distributory, které pomohou poskytnout zákazníkovi co možná nejvyšší hodnotu s minimálními náklady.

**Zasílatel**, event. speditér (angl. Forwarder, Freight Forwarder) – subjekt, který svým jménem, na účet a v zájmu příkazce (přepravce), obstarává (zajišťuje) pro jeho potřeby přepravní služby.

Přepravní nebo dopravní služby může obstarat tím, že jejich dodání zprostředkuje u dalších subjektů (nejčastěji u dopravců) - pak se jedná o tzv. **čistého zasílatele**, nebo je může zajistit i tak, že je provede (zrealizuje) sám - pak jde o tzv. **zasílatele s vlastním vstupem** (právem vlastního vstupu či samovstupem). V takovém případě zasílatel rovněž provozuje (může i vlastnit) dopravní prostředky, nejčastěji kamiony).

**Udržitelná městská mobilita** (angl. Sustainable City Mobility) – uspokojení potřeb mobility současných generací bez omezení potřeb mobility generací budoucích, při udržitelnosti fungování ekonomiky, důrazu na ochranu životního prostředí a spravedlnosti v sociální oblasti.



## 2 Vyjádření k novosti postupů

Motivace, a dále terminologické i obsahové vymezení Metodiky, vychází primárně ze strategických dokumentů Evropské komise (EC, 2012a, EC 2012b, EC 2018), Ministerstva dopravy ČR (MDČR, 2013, MDČR, 2016) a Úřadu vlády ČR (Strategie mezinárodní konkurenceschopnosti České republiky pro období 2012 až 2020).

Jmenované dokumenty tato Metodika dále rozpracovává, a to především v oblasti udržitelné mobility, konceptu Smart City, a city logistiky. Doplnuje zároveň některé existující dokumenty, jako např. Metodiku konceptu inteligentních měst vypracovanou pro Ministerstvo pro místní rozvoj ČR (Bárta a kol., 2015) a Metodiku pro přípravu plánů udržitelné mobility měst České republiky (SUMP) vypracovanou pro Ministerstvo dopravy ČR (Jordová a kol., 2015).

Autorský kolektiv dále čerpal z celé řady odborných zdrojů, které byly identifikovány v rámci rešerše, a které jsou uvedeny v závěru tohoto dokumentu.

Aby byla zajištěna originalita metodiky, její správnou formulaci, a korektní verifikaci zjištění, byl projekt rozdělen do následujících na sebe navazujících etap:

1. rešerše v rámci literatury zaměřené na city logistiku, KEB služby, atd.
2. analýza nejlepších praktik ve světě, návrh postupu analýzy a štítků (vzor pro štítkování)
3. sumarizace karet nejlepších praktik
4. analýza dat a procesu dopravce
5. syntéza poznatků z literatury, nejlepších praktik, procesu a dat
6. ověření poznatků v rámci workshopu na MD ČR, prezentace poznatků na plénu MMR ČR Smart Cities, PUM. Verifikace.
7. formulace metodiky a související závěr

### 3 Popis uplatnění metodiky

Metodika jako taková vznikla na základě analýzy nejlepších praktik ve světě a aktuálního teoretického poznání v literatuře. V případě své úspěšné aplikace by měla umožnit co možná nejlepší porozumění KEB službám v rámci konceptu Smart City v rámci daného subjektu. Subjekty, pro které je metodika určena, jsou primárně města a obce, tzn. municipality. Cílovou skupinou uživatelů jsou pak **představitelé měst a obcí, do jejichž gesce přímo či nepřímo spadá oblast city logistiky.**

Schopnost efektivního uplatnění metodiky kriticky závisí na korektní aplikaci její první části, procesu tvorby city logistiky v souladu s plány udržitelné městské mobility. Tento proces se skládá z šesti základních postupových kroků, resp. aktivit, které jsou nutným, nikoliv však postačujícím předpokladem k vytvoření udržitelného konceptu city logistiky pro KEB služby v rámci dané obce.

Udržitelností je zde myšleno vytvoření, provozování a přizpůsobování systému city logistiky, která zajistí plnění měnících se požadavků zákazníků na B2B, B2C i C2C (C2X) trhu při zachování ekonomické, ekologické i sociální přijatelnosti pro všechny relevantní zainteresované strany (tzv. stakeholdery). Uvedený proces vytváří základní rámec, ve kterém lze najít kompromis mezi zájmy jednotlivých zainteresovaných stran. Jiná alternativa než kompromis jak vyplývá ze zkušeností ve světě vede k negativním vlivům, které ve svém důsledku dopadají na všechny zainteresované strany.

Mezi zainteresované strany, které hrají důležitou aktivní či pasivní roli v city logistice pro KEB, řadíme:

- vedení obcí včetně jednotlivých odborů a radních (doprava, ekologie, výstavba a rozvoj města, územní plánování, odpadové hospodářství, finance atd.),
- svazy a zástupce maloobchodníků, obchodních řetězců (retailerů) a výrobních firem,
- obchodní komoru,
- svazy a zástupce logistických poskytovatelů, dopravců a kurýrních, expresních a balíkových služeb včetně České pošty,
- významná zájmová sdružení,

- zástupce občanů,
- provozovatelé meziměstské nebo příměstské osobní dopravy a zástupce MHD.

V jednotlivých obcích mohou vystupovat jen některé z výše uvedených zainteresovaných stran, nicméně je nutné mít zastoupení ze všech tří pilířů udržitelnosti:

- 1) ekonomické - zastoupenou soukromým sektorem zajišťujícím logistické služby odesílateli a příjemci,
- 2) ekologické - zastoupenou ekologickými sdruženími a zástupci občanů pro ekologii, a
- 3) sociální - představující jejich zájmy.

Prezentovaný proces pro tvorbu city logistiky pro KEB není samostatnou kapitolou agendy obce, ale zaměřuje se výhradně na samostatnou metodiku pro tvorbu city logistiky. S vazbou na KEB souvisí s absencí nebo jen slabým zakomponováním problematiky do plánů pro udržitelnou mobilitu (SUMP). I přesto, že podíl prodeje přes on-line obchody tvoří 10,5% a roční růst představuje dvojciferná čísla, např. 18 % v roce 2017. Nedá se očekávat, že by došlo ke změně nákupního chování zákazníků, a tak se obce i v ČR musí na tento trend připravit. Další významný vliv na balíkové služby má tlak maloobchodu na časté dodávky od svých dodavatelů kvůli snížení zásob držených v prodejnách. S tím souvisí zmenšování velikosti dodávky zboží až na rozměry a hmotnost odpovídající dodávkám balíkových služeb.

Vycházíme z předpokladů, že metodika bude použita s ohledem a v souladu i s ostatní agendou související s řízením a správou města, resp. dané obce.

## 4 Vlastní popis metodiky

V této části textu uvádíme vlastní popis metodiky. Tento popis lze rozdělit do dvou hlavních částí, a to konkrétně:

- proces návrhu aplikace vhodných principů city logistiky pro kurýrní, expresní a balíkové služby, a
- best practice city logistiky ve světě

Stěžejní je právě proces, který poskytuje vodící linku pro uživatele metodiky. Umožňuje uživatelům postupovat systematicky v souladu s doporučeními, s minimalizací rizika zanedbání některého z doporučených kroků.

Best practice city logistiky ve světě pak doplňují tento proces, a poskytují základ pomyslné znalostní báze pro lepší orientaci a rozhodování daných uživatelů. Zkušenosti z jiných států pomohou pro identifikaci možných specifik řešení v daném případě.

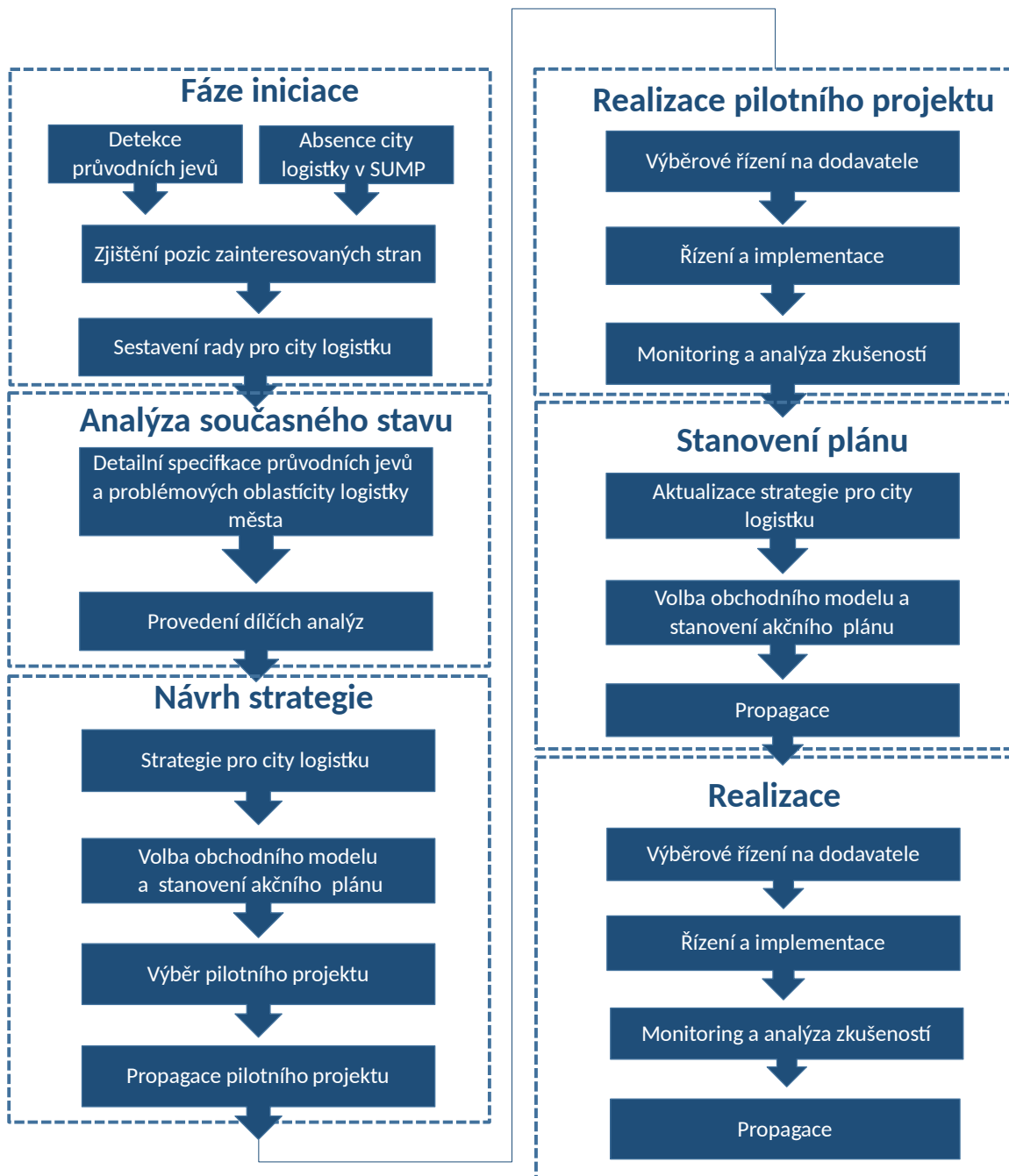
Ačkoli jednotlivé části metodiky mohou být přínosné samy o sobě, pro samotnou aplikaci doporučujeme metodiku využít jako celek. Následující text je věnován těmto dílčím částem v detailu.

## 4.1 Proces tvorby city logistiky pro KEB

Proces tvorby city logistiky s ohledem na KEB je rozdělen do šesti základních kroků: iniciace problematiky, analýza současného stavu, návrh strategie, realizace pilotního projektu, stanovení plánu a realizace plánu city logistiky pro KEB. Jedná se o několikaletý proces, který ve svých fázích vyžaduje různou míru zapojení ze strany zainteresovaných stran z veřejné i soukromé sféry. Schéma je vhodné jak pro obce, které již uskutečnily některé kroky při tvorbě systému city logistiky pro KEB, tak i pro ty, které se nacházejí na úplném začátku. Obce s již rozpracovaným konceptem city logistiky pro KEB v rámci SUMP mohou úvodní fázi využít jako kontrolu, zda neopominuly některou ze stěžejních oblastí.

Navržený postup poskytuje dostatečnou volnost pro zohlednění specifik obce s ohledem na počet obyvatel, rozlohu a hustotu, infrastrukturu pro jednotlivé obory dopravy, vybavenost logistickými objekty, úroveň IS/ICT.

Níže uvedený Obrázek 1 uvádí celkovou vizualizaci samotné metodiky pro proces tvorby city logistiky s vazbou a zahrnutím rostoucí důležitosti KEB. Detailní grafické a komentované rozpracování jednotlivých kroků je součástí této kapitoly.

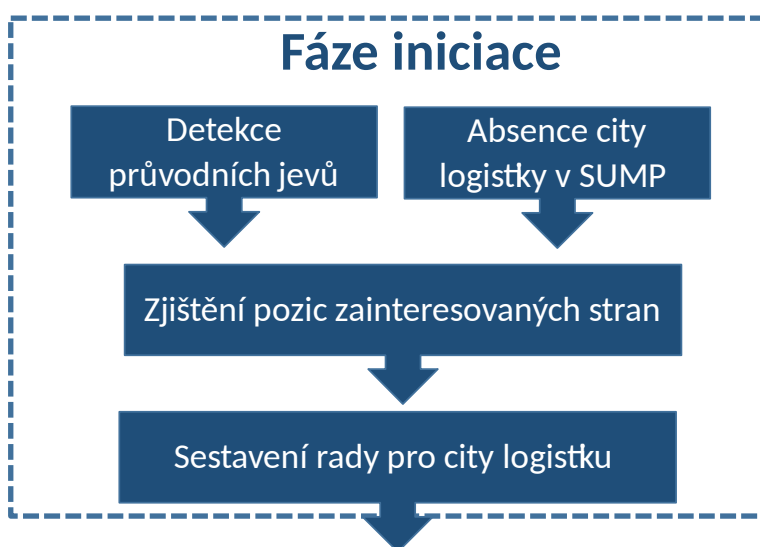


Obrázek 1: Proces tvorby city logistiky s vazbou a zahrnutím důležitosti KEB

### 4.1.1 Fáze iniciace

Fáze iniciace, Obrázek 2, řeší, v jakých případech použít metodiku ze strany místní správy a samosprávy, a dále ustanovuje základní předpoklady pro korektní použití metodiky. Metodika jako taková cílí na zlepšení kvality života, přičemž z pohledu city logistiky zhoršení kvality života chápeme jako existenci některých (často zhoršujících se) symptomů, kterých se chceme vyvarovat.

Cílem iniciační fáze je zhodnocení, zda a jaké průvodní jevy jsou spojeny s rostoucím objemem zboží nakupovaného přes on-line obchody, a se zásobováním maloobchodních prodejen v dané obci nebo její části (např. v historickém centru). Dále je pak cílem objasnění, zda průvodní jevy nejsou již řešeny v rámci jiných projektů nebo programů či strategií. V neposlední řadě si iniciační fáze klade za cíl definování a vytvoření (sestavení) skupiny odborníků, kteří dokážou průvodní jevy zhodnotit, a následně se rozhodnout, jak postupovat do budoucna.



Obrázek 2: Fáze iniciace

## Detekce průvodních jevů

Prvním krokem je uvědomění si pozitivních i negativních průvodních jevů, které jsou spojeny s doručováním zboží prostřednictvím KEB služeb příjemcům; A to jak fyzickým osobám tak i právníckým osobám, nejčastěji maloobchodníkům.

### A) Kongesce (resp. dopravní zácpy), slabá propustnost dopravní infrastruktury

Dopravní kongesce přetrvávají v průběhu celého dne, a nejsou spojeny výhradně s osobními auty v souvislosti s ranními a odpoledními špičkami spojenými s dojížděním za prací.

### B) Vykládky/nakládky zboží porušující zákon o silničním provozu, místní vyhlášky, pravidla provozu nebo parkování mimo určené plochy.

Nákladní vozidla při distribuci rozvázející nebo svážející zboží parkují mimo parkovací místa na veřejných nebo soukromých pozemcích. Vozidla blokují průjezd ostatních vozidel a MHD.

### C) Stížnosti ze strany obchodů na dopravní situaci

Zástupci maloobchodníků podávají stížnosti například kvůli blokování svých provozoven nelegálním parkováním, dopravním zácpám zpožďujícím jejich zásobování, zhoršujícím se logistickým službám, či nemožnosti parkování zákazníků před provozovnou.

### D) Stížnosti občanů na dopravní situaci

Stížnosti a občanská aktivita z důvodu nedostatku resp. dostupnosti volných parkovacích míst, dopravních kongescí, nehod, a z dalších podobných důvodů.

### E) Stížnosti občanů na negativní projevy spojené s dopravou (kvalita ovzduší, kvalita dopravní infrastruktury)

### F) Stížnost příjemců na logistické služby

Stížnosti na neplnění časových oken k zásobování z důvodu dopravních kongescí, omezování zavážení zboží regulacemi vjezdu nákladních aut do center.

### G) Špatná kvalita života



Obecně se zhoršující nebo minimálně nelepšící se životní prostředí a služby spojené s osobní i nákladní dopravou, růst nehodovosti a zhoršování bezpečnosti na silnici pro řidiče i chodce.

#### H) Odliv obyvatel

Odliv obyvatel do větších resp. jiných obcí za službami, které se na území dané obce neposkytují, nebo se obecně poskytují ve špatné kvalitě.

Na základě zjištěných negativních průvodních jevů je nezbytné zjistit, zda některé negativní průvodní jevy, tzv. externality nejsou již řešeny v rámci SUMP města. Pokud explicitně nejsou akcentovány s ohledem na řešení jejich vzniku resp. omezení v SUMP, nebo jsou řešeny nedostatečně, doporučuje se pokračovat v dalších krocích tohoto procesu. Po zjištění, resp. uvědomění si, že negativní průvodní jevy vnímané ze strany občanů i firem souvisí s neřešením stavu city logistiky pro KEB, je nutné vytvořit platformu pro spolupráci, která by umožnila přivést ke stolu všechny zainteresované strany.

#### Zjištění pozic stakeholderů

Rolí místní samosprávy je vytvoření a ustanovení rady odborníků, která dokáže zhodnotit současnou situaci v obci, identifikovat nejpálčivější problémy a shodnout se na nejvhodnějším řešení. Předpokladem pro tento postup jsou následující kroky:

A) Vytvoření seznamu firem, institucí a skupin občanů, kteří ovlivňují nebo kteří jsou ovlivněni city logistikou.

Mezi tyto zainteresované osoby patří zástupci odboru dopravy, životního prostředí, plánování města (urbanismus), profesní svazy a asociace spojené s logistikou a dopravou, maloobchodem, významné firmy z oboru dopravy, logistiky, významné výrobní firmy, policie, ICT firmy, provozovatelé MHD, významné on-line obchody nebo ekonomické či technické university.

Tento seznam slouží jako návod k určení všech relevantních stran, nicméně pro jejich určení je nutné zohlednit místní podmínky obce. Osoba nebo tým zodpovědný za analýzu situace v city logistice pro KEB by měla postupně uskutečnit individuální rozhovory s výše uvedenými subjekty a následně sestavovat seznam zainteresovaných stran (stakeholderů).

Na schůzce je důležité prodiskutovat: které z negativních průvodních jevů se dané osoby dotýkají, jakým způsobem, jak je ochotna se zapojit do řešení, jaká by měla být role státní správy a soukromého subjektu, tip na další relevantní osoby, které by měly být součástí rady odborníků, a sběr kontaktů.

#### B) Zajištění kontaktů na stakeholdery

Vytvoření seznamu s kontakty na jednotlivé osoby, firmy a instituce, včetně konkrétního zástupce. Základní poznámky z individuální prvotní schůzky. Zachycení pozice vzhledem k zapojení soukromého a veřejného sektoru a ochotě se aktivně účastnit řešení. Poznámání si konkurenčních, animozních nebo naopak pozitivních a kooperativních vazeb mezi zainteresovanými stranami.

#### C) Svolání pracovního semináře s diskuzí a závaznými výstupy

Kontaktovat zástupce zainteresovaných stran ze seznamu a svolání společné iniciační schůzky. Cílem schůzky je zmapování pohledu na současnou logistickou resp. dopravní situaci města z hledisek všech významných zainteresovaných stran. Zástupci obce by měli jednoznačně objasnit cíl a hlavní body iniciační schůzky již při jejím svolávání.

#### D) Diskuze nad symptomy

Prezentace současných negativních průvodních jevů s akcentem na dopravní situaci z pohledu všech zástupců zainteresovaných stran na schůzce. Diskuze nad prezentovanými negativními vlivy a doplnění chybějících. Vytvoření seznamu negativních vlivů uspořádaných podle důležitosti dle zainteresovaných stran.

#### E) Diskuze nad realizací možných řešení a zjištění postojů jednotlivých subjektů a osob.

Diskuze nad možnými řešeními, především s ohledem na roli veřejné správy a soukromých subjektů. V rámci debaty je nutné vyjasnit si vnímání externalit, objektivizovat negativní jevy, diskutovat nad důvody negativních jevů. Diskuze nad současným stavem city logistiky, zaměření na souvislost mezi současným stavem city logistiky a požadavky příjemců (B2B i B2C) na logistické služby, dopravní infrastrukturu, umístění logistických objektů v obci nebo její blízkosti, využívání obchodních modelů (klasické vs. crowdsourcing) stavem ICT a digitálních služeb v city logistice, objasnění, jaký typ subjektů logistického trhu operuje v

dané obci a jak se vytváří smluvní vazby mezi odesílateli, příjemci a logistickými firmami. Odhad budoucího vývoje. Vytvoření přehledu možných řešení z oblasti city logistiky a tzv. štítkování (kategorizaci) podle přijatelnosti účastníků diskuze – úplná shoda, nepanuje úplná shoda, kontroverzní.

#### F) Doplnění kontaktů a seznamu stakeholderů na základě diskuze

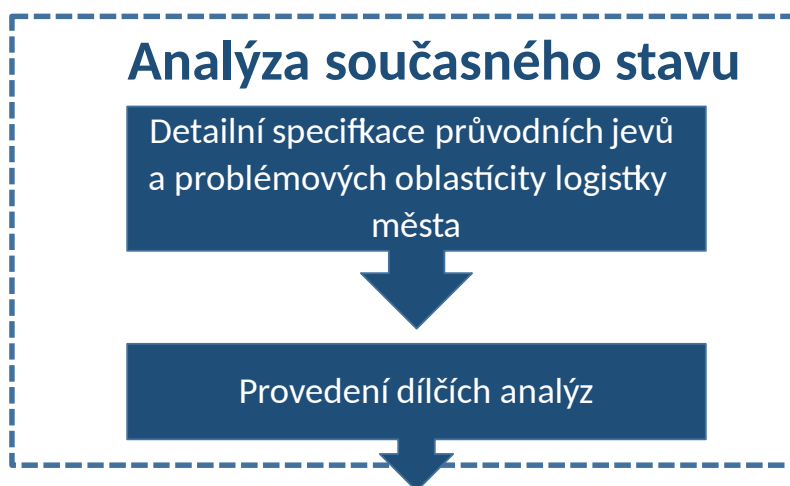
Zjištění, které zainteresované strany ještě nebyly přizvány, ale mohou být relevantní k budoucí diskuzi a změnám v city logistice.

#### Sestavení Rady pro city logistiku

Sestavení pracovní skupiny, stanovení pracovní náplně skupiny, a následně i časového harmonogramu plnění úkolů v rámci této pracovní náplně. Nominování zástupců za jednotlivé skupiny zainteresovaných osob do pracovní skupiny (tzv. Rady pro city logistiku, resp. pro KEB služby). Tyto osoby by měly pokrývat širokou škálu odborností tak, aby byly schopny identifikovat podstatné aspekty řešení v dalších fázích metodiky. Klíčové je také jasné stanovení pravidel fungování rady, jejich kompetencí a zodpovědností, a nastavit program schůzek (resp. jejich periodicitu).

#### 4.1.2 Fáze analýzy současného stavu

Fáze analýzy současného stavu, Obrázek 3, reaguje na cíl použití metodiky. Proto je nutné se v rámci analýzy současného stavu zaměřit na symptomatické problémy. Metoda zjišťování může být různá, nevylučuje se využití focus groups, odborných panelů, nebo písemných analýz (dle velikosti území a finančních prostředků). Je nutné nashromáždit materiály pro další rozhodování. Nyní neřešené či neprioritní problémy a symptomy je vhodné ponechat stranou pro budoucí rozhodování. Je nutné zajistit základní členění poznatků v rámci těchto analýz na A) Problémy, B) Běžící projekty ovlivňující aktuální problémy v budoucnu a C) Vazba aktuálních (v budoucnu očekávaných) problémů na symptomy.



Obrázek 3: Analýza současného stavu

Druhá fáze je charakteristická ověřením významnosti jednotlivých negativních průvodních jevů a jejich spojením s konkrétními problémovými okruhy city logistiky a KEB, aby bylo možné správně vybrat konkrétní opatření. Z dříve identifikovaných negativních průvodních jevů jsou vybrány ty, které přímo způsobuje neefektivně fungující city logistika ve smyslu KEB a nejsou řešeny jiným způsobem, např. již přijatým resp. schváleným SUMP relevantním orgánem obce. Oblast city logistiky by celkově měla být dlouhodobě zapracována do SUMP.

Dále by zde mělo dojít ke specifikaci problémů a jejich kvantifikaci na základě dostupných údajů obce nebo dané jednotky (např. městská část), nesdílených údajů od zainteresovaných stran, nebo na základě diskuze na iniciační schůzce. Nezbytnou součástí je specifikace kritických bodů pro zlepšení života obyvatel měst a obcí, zajištění kvalitních logistických služeb, zajištění efektivity pro příjemce, logistické firmy i odesílatele.

Po upřesnění konkrétních problémů jsou provedeny dílčí analýzy poskytující detailnější pohled na dopady, stejně tak jako na příčiny. V rámci analýz je vhodné využít následující postup:

Kvalitativní analýza – studium relevantních zahraničních příkladů dobré praxe (karty dobré praxe), viz Příloha 1, rozhovory se zástupci (konkrétních subjektů nebo asociací sdružující tyto subjekty) logistických poskytovatelů zajišťující provoz distribučních center, kurýrní služby, zásílatelské služby, maloobchodu (a to jak řetězců tak i malých a středních prodejen), policie, provozovatelů MHD, obchodní komory, občanů, atd. Výsledkem je pak zhodnocení kritických oblastí city logistiky města, a poznání, jak v současné době KEB služby fungují. V tomto ohledu se vycházelo z analýzy logistického procesu a výzkumu reálných dat významného KEB poskytovatele v ČR, společnosti PPL CZ.

Kvantitativní analýza – analýza dopravní situace v obci z dopravních telematických systémů, dat od KEB poskytovatelů, policie, obchodů, atd. Cílem kvantitativní analýzy je definovat místa, časy, zdroje, a typ zboží, které způsobují problémy.

V rámci analýzy současného stavu je v této části fáze nutné rozpracovat témata z iniciační schůzky:

- specifikace logistických služeb pro jednotlivé segmenty příjemců v rámci B2B i B2C,
- jak současné plánování obce (urbanismus) počítá s růstem objemů dodávaných balíků a zboží, s rostoucí frekvencí zásobování, s tlakem na zmenšování velikosti zásilek,
- jak vypadá takzvané centrum gravity pro balíkové služby,
- jak v současné době funguje distribuce na poslední míli z pohledu procesů, technické základny, ekonomie a legislativy,
- jak je řešeno předávání zásilek příjemcům,
- jak současný urbanismus počítá s KEB službami,

- jaký je stav dopravní infrastruktury z pohledu typů (silnice, železnice, vodní, letecká) orientace, hustoty, propustnosti, typu, umístění, kapacity, a využívání logistických objektů v obci nebo její blízkosti,
- jaká data dnes municipalita sbírá,
- jaká data sbírají logistické firmy,
- jaká je ochota se sdílením některých dat,
- zda nabízí služby alternativní kurýři logistické služby v dané obci.

### 4.1.3 Návrh logistické strategie

V rámci třetí faze (viz Obrázek 4) je nezbytné stanovit požadovaný budoucí stav v obci a jednotlivé kroky, které je potřebné uskutečnit. To neznamená, že všechny kroky resp. opatření musí realizovat a financovat daná obec nebo příslušný vyšší územní správní celek. Smyslem je stanovit plán tak, aby soukromý i veřejný sektor mohl koordinovat kritické kroky ve změně city logistiky s akcentací rostoucího významu KEB.

Je možné vycházet z nejlepších praxí ve světě s využitím vyhledávání obcí dle zvolených kritérií v rámci karet nejlepších praxí uvedených v příloze metodiky (viz Přílohu 1).



Obrázek 4: Návrh Strategie city logistiky pro KEB

### Strategie city logistiky pro KEB

Rada pro city logistiku v této části faze formuluje cíle v návaznosti na stanovené problémy, rámcová opatření, místo, závazný harmonogram, a zúčastněné subjekty.

Strategie logistiky by měla obsahovat formulaci cílů v následujících oblastech:

- Logistické služby (a to jak B2B tak i B2C).
- Jednotliví stakeholdeři, jejich role, a způsob kooperace mezi nimi.
  - Zde by měl být především akcentován vztah mezi veřejným a soukromým sektorem.
  - Dále by se mělo pracovat s akcentem na změny v dopravní infrastruktuře.
  - Je vhodné též zohlednit různé obory dopravy, kombinace MHD a nákladní přepravy, využití současných brownfieldových dopravních staveb.
  - Dále je vhodné zohlednit propustnost dopravní sítě s očekávaným nárůstem objemu balíkových služeb.
  - Počítat by se mělo též s evidencí logistických objektů využívaných pro city logistiku s ohledem na možnost konsolidace zásobování.
  - Dále je vhodné i zahrnutí strategie koordinace rozvoje logistických služeb s územním plánováním a využíváním nových obchodních modelů na bázi crowdsourcingu.
- Neopomenutelná by měla ve strategii být i oblast B2C trhu spojeného s možností oddělení doručení zásilky od přímé fyzické účasti příjemce prostřednictvím vhodně umístěné sítě balíkomatů a chytrých schránek (smart boxů).

## Volba obchodního modelu a stanovení akčního plánu

V rámci této části procesu, tj. volby obchodního modelu a stanovení akčního plánu, Rada pro city logistiku rozhoduje, jaká je a bude role obce (nebo městské části):

- aktivní tvůrce rámce city logistiky, nebo
- i aktivní tvůrce a provozovatel jednotlivých opatření (případně kterých).

V souvislosti s tím je nutné rozhodnout o formě financování opatření v pilotním režimu, o formulaci projektů a rámcovém časovém harmonogramu, kdy by měly být realizovány. Jde také o stanovení připravenosti jednotlivých zainteresovaných stran na projekty (datové, finanční, lidské a know-how).



## Výběr pilotního projektu

Na základě připravenosti jednotlivých zainteresovaných stran na realizaci projektů Rada pro city logistiku vybírá vhodné oblasti pro pilotní projekty.

Pilotní projekt by měl být vybrán s ohledem na vysoký stupeň úspěšnosti, nižší investiční náklady, s absencí kritických střetů mezi jednotlivými zainteresovanými stranami a členy Rady pro city logistiku. Dalším krokem je volba pilotního projektu (případně více pilotních projektů), kde se budou ověřovat navržená opatření. Pro pilotní projekt je definován projektový plán včetně detailního harmonogramu s vazbou na plán - procesy a jejich fáze.

Pro úspěšnou realizaci je nezbytné stanovit klíčové výkonnostní ukazatele (KPI) a kritický ukazatel kvality služeb (CTQ), které jsou snadno měřitelné a kvantifikovatelné.

## Propagace pilotního projektu

Důležitým prvkem úspěchu je správná propagace daného pilotního projektu, pomocí níž lze obecně zvýšit zájem subjektů zapojit se do daného projektu jakožto uživatel navrženého řešení. Počet uživatelů je kritickým bodem úspěchu opatření spojených s pilotním projektem, ale i ostrého provozu.

Klíčová je též komunikace pilotního projektu mezi všemi zainteresovanými stranami ve vztahu k veřejnosti a obecně k externím subjektům. Je nezbytně nutné komunikovat cíl a formy motivace účastníků k zapojení, přičemž do této komunikace spadá i zvyšování povědomí o city logistice.

Formy komunikace a motivace mohou být voleny na základě výběru vhodné dobré praxe, kde jsou formy pozitivní a negativní motivace zmiňovány.

#### 4.1.4 Realizace pilotního projektu

Samotný pilotní projekt v rámci této fáze, jak uvádí Obrázek 5, slouží k ověření opatření pro city logistiku v reálných podmínkách, a to na základě:

- geograficky a dopravně vymezené oblasti obce,
- typu zboží,
- vymezeného počtu maloobchodníků,
- a dalších charakteristik kontextu.

Pilotní projekt umožňuje sběr dat pro vyhodnocení nejen úspěšnosti opatření, ale i pro případnou modifikaci před plošným rozšířením řešení.

Současně pak realizace pilotního projektu umožňuje otestovat reálné chování uživatelů, interakci s ostatními opatřeními (např. regulací vjezdů vozidel do obce), zda je vhodné financování a provoz obcí, nebo je vhodnější zajištění soukromým sektorem.



Obrázek 5: Realizace pilotního projektu

## Výběrové řízení na dodavatele

Pro pilotní projekt je nezbytné zajistit interní zdroje obce potřebné k realizaci pilotního projektu s ohledem na dříve určenou odpovídající roli města či obce v projektu.

Pokud není opatření výhradně realizováno soukromým sektorem a veřejný sektor nemá dostupné zdroje pro pilotní projekt, pak město či obec pro pilotní projekt připraví a zorganizuje výběrové řízení na výběr firmy dodávající služby a/nebo technologii.

Se získanými poznatky je nutné sladit i parametry výběrového řízení, do jehož vyhodnocení je žádoucí aktivně zapojit vybrané členy Rady pro city logistiku. Dalším navazujícím krokem pak je již vlastní výběr dodavatele (resp. dodavatelů) služeb a technologií, a následné uzavření smluv s těmito dodavateli.

## Řízení a implementace

Řízení a implementace podléhá standardnímu projektovému řízení. Podle charakteru opatření v pilotním projektu dochází k administrativním opatřením, např. povolení vjezdu do centrální části obce jen ekologickým vozidlům nebo jen ve vymezených hodinách nebo k technickým opatřením v oblasti infrastruktury, ICT, výstavby městského distribučního centra, výběru kurýrní firmy, která jako jediná bude zásobovat centrum obce atd.

V rámci pilotního projektu tedy dochází k implementaci opatření a následně k pilotnímu provozu. Ten ověřuje technicko-ekonomicko-procesně-ekologickou vhodnost řešení.

## Monitoring a analýza zkušeností

V průběhu pilotního provozu dochází ke sběru dat podle přesně naplánovaného postupu. Pro sběr dat je často nutná určitá míra automatizace spojená s využitím technických prostředků (např. instalace senzorů, apod.). Sběr dat musí odpovídat dříve definovaným KPI a CTQ, aby bylo možné skutečně prokázat výsledky.

Po sběru dat dochází k jejich vyhodnocení, a k identifikaci případně odlišných výsledků oproti očekávání (resp. plánu). Je nutné mít na paměti, že jeden z důvodů odlišných výsledků zpravidla bývá nedostatečný počet zapojených uživatelů do pilotního provozu. Dostatečná propagace před začátkem pilotního projektu i v průběhu provozu je proto důležitá.

Výsledky analýz jsou nejprve prodiskutovány v rámci Rady pro city logistiku pro KEB, a jsou zhodnoceny faktory dílčích úspěchů a neúspěchů.

Následně je dopracována dokumentace včetně doporučení pro následné kroky:

- expanze řešení,
- revize a případný další pilotní projekt,
- ukončení daného typu opatření z důvodu nevhodnosti pro danou obec.

Následně je svolána schůzka pro všechny zainteresované osoby, kde jsou prezentovány výsledky a závěry tohoto vyhodnocení.

V neposlední řadě by měly být výsledky vyhodnocení prezentovány veřejnosti, a to ve vhodný čas a vhodnou formou.

#### 4.1.5 Stanovení plánu

Fáze stanovení plánu, jak znázorňuje Obrázek 6, vychází z předchozích výsledků pilotních projektů, a jedná se o kontinuální revidování původní strategie (resp. dílčích plánů naplňování strategie).



Obrázek 6: Fáze stanovení plánu

#### Aktualizace strategie pro city logistiku KEB

V rámci revize se přehodnocují opatření, která obec plánuje zavést, role municipality, a samotné financování. Tato revize původních plánů je stěžejní, jelikož v době iniciační schůzky v rámci první fáze mohou mít zainteresované strany asymetrii informací nebo dokonce velmi nízkou úroveň znalosti logistiky, city logistiky a KEB služeb.

Ve fázi stanovení plánu mají zástupci obce i ostatní členové rady a zapojené zainteresované strany nejen teoretickou znalost na základě nastudování příkladů dobré praxe či návštěvy podobné obce v zahraničí s vyspělou city logistikou pro KEB, ale i reálnou zkušenost s implementací některých opatření pro zlepšení dopravní situace v obci, zvýšení logistických služeb v podobě doručení balíků do maloobchodů nebo příjemci v podobě fyzické osoby. Současně mají zainteresované osoby zkušenost s interakcí veřejného a soukromého sektoru, a to všechno umožňuje splnit klíčový faktor

úspěchu realizace změn v city logistice pro KEB, čímž je právě zajištění odborníků se znalostí KEB a logistiky v daném místě.

## Volba obchodního modelu a stanovení akčních plánů

V rámci stanovení plánu dochází k přehodnocení celkového obchodního modelu. To je umožněno jednak dosud získanými zkušenostmi, ale také (v případě dostatečné propagace pilotního projektu) vytvořením přijatelné poptávky ze strany uživatelů (lidí i firem). Tím lze zajistit požadovanou ekonomickou efektivitu a udržitelnost pro soukromý sektor, a obec tak může případně přehodnotit původně zamýšlený záměr významných dotací na projekty.

Výsledkem je definování obchodního modelu pro jednotlivé okruhy opatření. Následně jsou vytvořeny akční plány k dosažení nadefinovaného stavu city logistiky pro KEB.

Sběr dat a ověřování správnosti opatření z pohledu udržitelnosti není spojené jen s pilotním projektem, ale proces musí probíhat kontinuálně i při běžném provozu. Proto v rámci revize plánů musí dojít i k revizi KPI a CTQ. Jedná se o úpravu a doplnění způsobu sběru dat, typu dat, a měření výkonnosti. Tato úprava musí proběhnout tak, aby bylo zřejmé, jaké jsou skutečné ekonomické, ekologické a sociální dopady opatření.

## Propagace

Komunikace strategie city logistiky se zainteresovanými stranami a dále s obecnou veřejností, a motivace zainteresovaných stran k zapojení do budoucích projektů, nesmí být opomenuty z důvodů již dříve zdůrazněných.

Typy propagace by měly zahrnout jak propagaci na vlastních webových stránkách, tak i kampaň na sociálních sítích (Facebook, Instagram, Twitter, apod.), a především pak veřejná setkání s občany.

#### 4.1.6 Realizace

Poslední v této metodice uváděná fáze je fáze realizace. Ta jak ukazuje Obrázek 7 pokrývá zavedení opatření do běžného provozu (tj. nikoliv už jen pilotního/zkušebního). Zde mohou být realizátory jednotlivých opatření i jiné zainteresované strany než ve fázi pilotních projektů.

V rámci běžného provozu je realizátorem opatření především soukromý sektor zajišťující přiměřenou návratnost těchto opatření, nebo alespoň dostatečně pokrývající provozní náklady. Naproti tomu v tomto případě jsou investiční náklady zpravidla částečně řešeny dotací nebo investičně nenáročnou změnou v oblasti infrastruktury logistických subjektů. Infrastruktura pro ICT je zpravidla pořízena na základě výběrových řízení z obecních prostředků nebo prostředků vyššího územně správního celku, resp. z veřejných zdrojů, a následně pak pronajata danému provozovateli.



Obrázek 7: Realizace

## Výběrové řízení na dodavatele

Výběrové řízení na dodavatele organizované obcí či městem se týká projektů, kde je tato organizace částečným nebo úplným investorem u realizace opatření, tudíž je nutné vybrat vhodné dodavatele na výrobky i služby v souladu s aktuálně platným zákonem o veřejných zakázkách a dalšími závaznými dokumenty pro tuto organizaci. Dodavatelé by měli prokázat dostatečnou zkušenost s výrobky a službami, ať už na základě své účasti v pilotních projektech ze třetí fáze nebo z jiných projektů jiných organizací obdobného typu.

## Řízení a implementace

Vlastní zavedení opatření – pilotní provoz: Náběh opatření probíhá nejprve v omezeném/neúplném rozsahu, a až následně se rozsah služeb rozšiřuje. Řízení a implementace přitom podléhá standardnímu projektovému řízení.

## Monitoring a analýza zkušeností

Především lze doporučit monitoring v následujících oblastech:

- Sběr dat z provozu podle KPI a CTQ.
- Vyhodnocení dat.
- Organizace workshopu s účastníky pilotního projektu.
- Vyhodnocení pilotního projektu a dokumentace výsledků a zkušeností.
- Běžný provoz.
- Propagace a sdílení výsledků a jejich komunikace.

Dále je pro projekty v rámci ČR významná též komunikace dobré praxe se zainteresovanými subjekty jako MD ČR, Svaz měst a obcí apod. na bázi setkávání pracovních skupin pro Smart Cities nebo PUM (Partnerství městské mobility) na půdě vyššího územně správního celku, apod.

Viz přílohy 1 a 2 - Karty projektů Best Practice v Evropském hospodářském prostoru (EHP) pro obce a Analýza případových studií ve světě formou štítkování.



## 4.2 Best practice ve světě

Seznámení se s nejlepšími případy dobré praxe v oblasti city logistiky, KEB služeb a Smart City projektů v rámci city logistiky evropských měst různé velikosti (definované počtem obyvatel) je nezbytné pro úspěšnou aplikaci metodiky a pro realizovatelnost výstupů při této aplikaci místní správou a samosprávou. Těm je ostatně i metodika určena.

Obrázky 8 a 9 prezentují vzor karty dobré praxe z pohledu její struktury a vysvětlení informací, které tato karta obsahuje (jedná se o jednu tabulku/kartu). Konkrétní příklad dobré praxe aplikovatelný v daném městě uživatel metodiky volí s ohledem na různé parametry podobnosti s analyzovanými městy. V současném stavu poznání lze doporučit jako nejlepší vzít v tomto ohledu v úvahu primárně typ opatření a velikost sídla.

Blíže se k použití karet jako reference věnujeme v rámci procesu aplikace metodiky, tedy v první části této kapitoly.

Případy dobré praxe pro oblast city logistiky z celkem 13 evropských států byly řešitelským týmem získávány na základě vlastní rešerše zdrojů. Jako velmi efektivní se ale posléze ukázalo získat informace prostřednictvím kontaktů v rámci mezinárodní odborné platformy CEMS Logistics, které je Vysoká škola ekonomická v Praze členem a ve které je zastoupena Katedrou logistiky. Díky poskytnutým informacím v rámci této báze bylo provedeno zpřesnění selekce případových studií.

Tato platforma jako taková zahrnuje akademické odborníky pro oblast logistiky a supply chain managementu, kteří se sami nebo v rámci svých domovských pracovišť zabývají aplikovaným výzkumem a projekty pro soukromý sektor, a to i v oblasti city logistiky. Členy jsou odborníci např. z Rotterdam School of Economics – Erasmus University, Rotterdam, Aalto University ve Finsku, Copenhagen Business School v Dánsku, Vienna University of Economics and Business v Rakousku, University of Cologne v Německu, Louvain School of Management v Belgii nebo Bocconi University v Itálii.

| Vysvětlení obsahu karty u případů dobré praxe v Evropě |   |  |
|--|---|--|
| Země   | Členský stát EU (a Švýcarsko).                                      |  |
| Město  | Správní celek, na jehož území dobrá praxe byla úspěšně realizována. |  |
| Popis  | Stručný popis obsahu dobré praxe.                                   |  |
| Hlavní přínosy   | Přínosy pro danou obec, občany a soukromý sektor.                   |  |
| Ohrožení   | Důvody, které mohou zapříčinit ne realizaci dobré praxe.            |  |
| Důležité předpoklady                                   | Popis podmínek, bez nichž projekt nebude pravděpodobně úspěšný.     |  |
| Zaměření   |   |  |
|  | Ekonomické  | Jak dobrá praxe pracuje s problematikou ekonomické návratnosti, nákladů, apod.   |
|  | Technické   | Jakým způsobem, s ohledem na technologický rozvoj zejména v oblasti dopravních prostředků je dobrá praxe řešena.                               |
|  | Ekologické  | Jakým způsobem zdůrazněn, hodnocen prvek ochrany životního prostředí.  |
|  | Právní  | Jakým způsobem dobrá praxe pracuje s termíny jako smluvní zajištění realizace, apod.   |
| Opatření   |   |  |
|  | Administrativní   | Zda a jak aktivní roli vyvíjí místní správa a samospráva.  |
|  | Urbanismus  | Jestli je realizace projektu vázána na rozvoj urbanismu, územního plánování apod.  |
|  | Governance (Obecný rámec řízení města)                              | Zda je implementace projektu specifikována ve strategiích a cílech města.  |
|  | Povědomí / vzdělávání   | Zda dobrá praxe zaměřena vedle výsledků v oblasti ekologie, zvýšení kvality života obsahuje i uvedení způsobů komunikace výsledků dobré praxe. |
|  | Dopravní infrastruktura   | Jak a zda dobrá praxe přímo souvisí s plánováním a rozvojem dopravní infrastruktury.   |
|  | Telematika a ITS infrastruktura                                     | Přímá souvislost projektu s dopravní telematikou, informační infrastrukturou a telekomunikační infrastrukturou ve městě.                       |
|  | Modelovací nástroje   | Obsahuje-li dobrá praxe konkrétní software nástroje řešící např. studii proveditelnosti či dopady dobré praxe.                                 |
|  | Supply chain management   | Existuje-li přímá vazba na roli a rozvoj logistických služeb nabízených soukromým sektorem na území města.                                     |
|  | Informační podpora  | Jak se o dobré praxi dozvídá veřejnost a případně její koncoví uživatelé, jak se komunikuje její přidaná hodnota.                              |
|  | Dopravní prostředek   | Obsahuje-li dobrá praxe vazbu na konkrétní typ dopravního prostředku.  |
|  | Balíkomat   | Obsahuje-li dobrá praxe při řešení city logistiky a KEB služeb jako možnost doručení balíku.   |
|  | Pohon   | Technická specifikace zdroje pro daný dopravní prostředek.   |
|  | Kombinace s MHD   | Je-li při podpoře a rozvoje city logistiky jasné provázání i na hromadnou dopravu osob.  |

Obrázek 8: Karta případu dobré praxe v oblasti city logistiky – struktura, obsah a vysvětlení informací (první část)

| Financování    |                       |  |
|----------------|-----------------------|--|
|                | Soukromé              | Dobrá praxe financována soukromým sektorem (investor, KEB poskytovatel, apod.)   |
|                | Státní                | Dobrá praxe financována přímo ze státního rozpočtu.  |
|                | PPP                   | Dobrá praxe a její dlouhodobé udržení financováno soukromým i veřejným sektorem.   |
|                | Sdílené (s dotací)    | Dobrá praxe financována soukromým sektorem při poskytnutí finanční dotace z místního nebo regionálního rozpočtu, případě i dobrá praxe jako výsledek zažádání o dotační titul. |
| KEB            |                       |  |
|                | Primární              | Dobrá praxe zaměřena hlavně na city logistiku a KEB služby.  |
|                | Doplňkové             | Dobrá praxe zaměřena hlavně na city logistiku s ohledem na např. zásobování.   |
| Stakeholdři    |                       |  |
|                | Ministerstvo          | V dobré praxi definována aktivní role a úkoly centrálních institucí státu.   |
|                | Obec                  | V dobré praxi definována aktivní role a úkoly místní samosprávy.   |
|                | Poskytovatel KEB      | V dobré praxi definována aktivní role a úkoly poskytovatele KEB služeb.  |
|                | Dodavatel technologie | V dobré praxi definována aktivní role a úkoly firmy, které dodává technologii řešení.  |
|                | IT firma              | V dobré praxi definována aktivní role a úkoly firmy např. v otázce software nástrojů a řešení.   |
|                | Příjemci/zákazníci    | V dobré praxi definována aktivní role zájmových sdružení občanů, maloobchodu, apod.  |
|                | Další                 | V dobré praxi definována aktivní role jiných subjektů než výše.  |
| Velikost města |                       |  |
|                | A (více jak 1 mil.)   | Počet obyvatel sídla s dobrou praxí dle administrativního vymezení.  |
|                | B (999 999-100 000)   | Počet obyvatel sídla s dobrou praxí dle administrativního vymezení.  |
|                | C (99 999-50 000)     | Počet obyvatel sídla s dobrou praxí dle administrativního vymezení.  |
|                | D (49 999-10 000)     | Počet obyvatel sídla s dobrou praxí dle administrativního vymezení.  |
| Stáří projektu |                       |  |
|                | Před 2010             | Začátek projektu s ohledem na jeho plánování.  |
|                | 2011-2015             | Začátek projektu s ohledem na jeho plánování.  |
|                | 2016-2018             | Začátek projektu s ohledem na jeho plánování.  |
| Byznys model   |                       |  |
|                | Klasický              | Realizace dobré praxe v rámci standardních ekonomických modelů.  |
|                | Sdílená ekonomika     | Realizace dobré praxe počítá např. se sdílením kapacit dopravních nebo přepravních prostředků.   |

Obrázek 9: Karta případu dobré praxe v oblasti city logistiky – struktura, obsah a vysvětlení informací (druhá část)

V této části je dále vhodné rozvést význam jednotlivých štítků, které vycházejí ze sledovaných informací k jednotlivým kartám. Štítkování pak může být základem pro budoucí zkoumání dalších databází dobrých praxí.

Kompletní sumarizace případů dobré praxe identifikovaných a analyzovaných v rámci této Metodiky je pro přehlednost z důvodu rozsahu přesunuta do samostatné Přílohy 1, kategorizace dle výše diskutovaných štítků pak uváděna v rámci Přílohy 2.

## 5 Ekonomické aspekty

Součástí této metodiky není studie proveditelnosti, kterou doporučujeme, aby si daná municipalita nechala zpracovat. V té by měly být akcentovány náklady na její zavedení v níže uvedených oblastech, a to dle velikosti dané municipality (počet obyvatel), rozpočtových možností, kapacit lidských zdrojů s ohledem na mzdy pro zaměstnance municipality, nákladů na zavedení procesních opatření, a propagace realizovaných řešení včetně odhadu nákladů pro soukromý sektor (jehož účast je nejen pro finanční udržitelnost daných řešení nezbytná).

Vyčíslení nákladů (v tis. Kč) na zavedení postupů uvedených v této metodice, a vyčíslení (v tis. Kč) ekonomického přínosu pro její uživatele tak nejsou explicitně součástí metodiky, neboť lze očekávat, že tyto náklady budou dle výše uvedených atributů města či obce značně odlišné.

Náklady na zavedení metodiky zahrnují:

- Mzdové náklady pracovníků zajišťujících použití metodiky včetně informační podpory. (Doporučené počty pracovníků pro velikost města/obce – Obec – 1 pracovník na čtvrt až půl úvazku; Malé město - 1 pracovník; Střední město – 1-3 pracovníci; Velké město – tým 2-7 pracovníků)
- Odměny členům Rady pro city logistiku dle mzdových předpisů či projektu daného města či obce.
- Náklady na konkrétní technická opatření v rámci realizace doporučení Metodiky (hardware, informační systémy, náklady výběrových řízení, údržba řešení...).
- Náklady na konkrétní organizační/procesní opatření v rámci realizace doporučení Metodiky (změna fungování na daném odboru úřadu z hlediska procesů a z hlediska organizačního uspořádání, změna vykonávaných agend úřadu...).
- Náklady na propagaci řešení.

Ekonomické aspekty z hlediska přínosů zahrnují především nefinanční aspekty typu redukce negativních externalit v případě úspěšného zavedení metodiky.

Jejich konkrétní vyčíslení z velké míry závisí na:

- Aktuální výši těchto externalit v daném městě či obci.
- Zvýšení kvality života obyvatel (konkrétní dopad závisí na ekonomických aktivitách obyvatel).
- Možné míře zefektivnění činnosti dopravců.

Z výše uvedeno vyplývá, že ekonomické dopady a jejich náklady budou pro různé typy měst a obcí značně rozdílné. Jako komplikovaná se jeví izolace dopadů metodiky vzhledem k jiným opatřením. Dané organizace by měly sledovat především na měkké bázi, tj. spokojenosti obyvatel či firem s řešením, a tyto následně vyhodnocovat.

## 6 Závěr

Progresivně rostoucí význam elektronického obchodování v národní ekonomice s sebou vedle pozitivních dopadů (jako například růst zaměstnanosti) přináší ovšem stále větší tlak na efektivní a zároveň udržitelné fungování sektoru logistiky a logistických služeb na území města, resp. KEB služeb, které jsou pro rozvoj e-commerce nezbytné. Dlouhodobě udržitelný rozvoj vztahů mezi občany (spotřebiteli), místní správou / samosprávou, obchodníky, výrobci a poskytovateli logistických služeb (poskytovateli KEB služeb) s sebou zároveň přináší výzvy související s uplatňováním logistických principů, jejich nutnou koordinaci a synchronizaci, zpravidla se spoluúčastí orgánů města. Nejen z těchto důvodů je nutné v rámci měst budoucnosti systematicky a efektivně řešit oblast, kterou lze souhrnně označit jako city logistika.

Celková optimalizace logistických a dopravních operací prováděných soukromými společnostmi s využitím pokročilých informačních systémů ve městě s ohledem na životní prostředí, dopravní kongesce, bezpečnost provozu a úsporu energií v rámci tržní ekonomiky a při sociální koherenci musí probíhat v souladu s plány udržitelné city logistiky (Sustainable Urban Logistics Plan, SULP) a plány udržitelné distribuce zboží na území měst (Freight Urban Mobility Plans) s prioritou konstantního a dlouhodobého zvyšování kvality života obyvatel měst v ČR. Kvalita nabízených KEB služeb a jejich cenová dostupnost jsou také faktorem umožňujícím fungování malých a středních firem, které nabízejí své služby a výrobky zákazníkům (občanům). Malé a střední podniky (zpravidla na území měst a obcí) jsou hnací silou inovací a udržitelného ekonomického rozvoje (Strategie mezinárodní konkurenceschopnosti České republiky pro období 2012 až 2020, UV ČR).

Kontinuální zlepšování procesu distribuce zboží na území města je také pozitivním determinantem ekonomického růstu a místní dlouhodobé zaměstnanosti. Aplikace realizovatelných a dlouhodobě udržitelných opatření na poli city logistiky v rámci procesu vedoucímu k udržitelnému rozvoji města (obce) při zavádění moderních technologií do jeho řízení s cílem zlepšit kvalitu života (Smart City) je tedy pouze doplňkem SUMP, nicméně doplňkem nezbytným.

Tento projekt mající podobu strukturované analýzy logického procesu a jeho kroků (které by měly nad rámec obecných standardů SUMP realizovat k tomu určení zástupci místní správy a samosprávy), doplněný o základní přehled příkladů dobré praxe z evropských měst a regionů od Spojeného království přes země Beneluxu až po Litvu není univerzálním řešením. Není ani

odpovědí na všechny problémové okruhy, které dané město s ohledem na svou dopravní situaci a její vývoj ve městě, kvalitu životního prostředí nebo socio-ekonomický vývoj, strukturu zaměstnanosti apod. Na druhé straně ale tato metodika může sloužit jako nástroj definující rozsah, obsah a strukturu koncepce city logistiky, která je ze strany měst nebo vyšších územně správních celků zpravidla opomíjena. Je ale nutno k ní ze strany místní správy a samosprávy přistupovat aktivně a iniciativně.

Pokud jde o analýzu logistického procesu s vazbou na KEB služby, ten i nadále zůstává v gesci soukromého sektoru, resp. KEB poskytovatele a pro místní samosprávu je spíše důležité, aby si uvědomovala, jaké faktory pozitivně působí na trh KEB služeb a e-commerce. Místní samospráva může a měla by vytvářet efektivní institucionální rámec pro služby, jejichž nabídka a uspokojitelná poptávka budou zásadní pro dlouhodobý socio-ekonomický rozvoj města.

Obecně lze říci, že i dle případů dobré praxe ze zahraničí je v rámci strategie udržitelné city logistiky vhodné volit jako její důležitý cíl fungování neutrálního městského konsolidačního centra (UCC) při aktivním zapojení omezeného počtu zákazníků (maloobchod, apod.) pro KEB služby na bázi B2B bez aktivních opatření ze strany poskytovatelů KEB služeb. Pro oblast B2C a C2C (C2X) se pak zpravidla jeví jako optimální ze strany města poskytnout podmínky (a prostory) pro fungování sítě balíkomatů, resp. smart boxů, jejichž specifikace, provozování, údržba apod. je opět v gesci soukromého sektoru.



## 7 Seznam použité související literatury

ALJOHANI, Khalid a Russell G. THOMPSON. Impacts of logistics sprawl on the urban environment and logistics: Taxonomy and review of literature. *Journal of Transport Geography*. 2016, 57, 255–263. ISSN 09666923.

ALLEN, J., M. PIECYK, M. PIOTROWSKA, F. MCLEOD, T. CHERRETT, K. GHALI, T. NGUYEN, T. BEKTAS, O. BATES, A. FRIDAY, S. WISE a M. AUSTWICK. Understanding the impact of e-commerce on last-mile light goods vehicle activity in urban areas: The case of London. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*. 2018, 61, 325–338. ISSN 13619209.

AMBRA, Tomas, An CARIS a Cathy MACHARIS. Towards freight transport system unification: reviewing and combining the advancements in the physical internet and synchromodal transport research. *International Journal of Production Research*. 2018, 1–18. ISSN 0020-7543, 1366-588X.

ANBAROĞLU, B. PARCEL DELIVERY IN AN URBAN ENVIRONMENT USING UNMANNED AERIAL SYSTEMS: A VISION PAPER. *ISPRS Annals of Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*. 2017, IV-4/W4, 73–79. ISSN 2194-9050.

ANDERLUH, Alexandra, Vera C. HEMMELMAYR a Pamela C. NOLZ. Synchronizing vans and cargo bikes in a city distribution network. *Central European Journal of Operations Research*. 2017, 25(2), 345–376. ISSN 1435-246X, 1613-9178.

ARNOLD, F., I. CARDENAS, K. SÖRENSEN a W. DEWULF. Simulation of B2C e-commerce distribution in Antwerp using cargo bikes and delivery points. *European Transport Research Review*. 2018, 10(1) [vid. 2018-10-22]. ISSN 1867-0717, 1866-8887.

ARVIDSSON, Niklas a Ala PAZIRANDEH. An ex ante evaluation of mobile depots in cities: A sustainability perspective. *International Journal of Sustainable Transportation*. 2017, 11(8), 623–632. ISSN 1556-8318, 1556-8334.

ASMA, Troudi, Sid-Ali ADDOUCHE, Sofiene DELLAGI a Abderrahman El MHAMED. Post-production analysis approach for drone delivery fleet. In: *2017 IEEE International Conference on Service Operations and Logistics and Informatics (SOLI): 2017 IEEE International Conference on Service Operations and Logistics, and Informatics (SOLI)*. Bari: IEEE, 2017, s. 150–155 [vid. 2018-10-22]. ISBN 978-1-5090-5847-1.

BÁNYAI, Tamás. Real-Time Decision Making in First Mile and Last Mile Logistics: How Smart Scheduling Affects Energy Efficiency of Hyperconnected Supply Chain Solutions. *Energies*. 2018, 11(7), 1833. ISSN 1996-1073.

BÁNYAI, Tamás, Béla ILLÉS a Ágota BÁNYAI. Smart Scheduling: An Integrated First Mile and Last Mile Supply Approach. *Complexity*. 2018, 2018, 1–15. ISSN 1076-2787, 1099-0526.

BÁRTA, David, MARTÍNEK, Jaroslav, DOSTÁL, Ivo, MYNAŘÍK, Jan, ŠMARDA, Pavel, BÁRTA, Jan, ŠAFAŘÍK, Miroslav, SIROTEK, Jan, PUCHRÍK, Lukáš, SUK, Petr, a Ivo RÝC. Metodika konceptu inteligentních měst. Brno : CDV a Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, 2015.

BEHIRI, Walid, Sana BELMOKHTAR-BERRAF a Chengbin CHU. Urban freight transport using passenger rail network: Scientific issues and quantitative analysis. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*. 2018, 115, 227–245. ISSN 13665545.

BEIRIGO, Breno A., Frederik SCHULTE a Rudy R. NEGENBORN. Integrating People and Freight Transportation Using Shared Autonomous Vehicles with Compartments. *IFAC-PapersOnLine*. 2018, 51(9), 392–397. ISSN 24058963.

BENOTMANE, Zineb, Ghalem BELALEM a Abdelkader NEKI. A Cloud Computing Model for Optimization of Transport Logistics Process. *Transport and Telecommunication Journal*. 2017, 18(3), 194–206. ISSN 1407-6179.

BROWN, Jay R. a Alfred L. GUIFFRIDA. Carbon emissions comparison of last mile delivery versus customer pickup. *International Journal of Logistics Research and Applications*. 2014, 17(6), 503–521. ISSN 1367-5567, 1469-848X.

BROWNE, Michael, Julian ALLEN a Jacques LEONARDI. Evaluating the use of an urban consolidation centre and electric vehicles in central London. *IATSS Research*. 2011, 35(1), 1–6. ISSN 03861112.

BULDEO RAI, Heleen, Tom VAN LIER, Dries MEERS a Cathy MACHARIS. An indicator approach to sustainable urban freight transport. *Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability*. 2018, 11(1), 81–102. ISSN 1754-9175, 1754-9183.

BULDEO RAI, Heleen, Sara VERLINDE a Cathy MACHARIS. Shipping outside the box. Environmental impact and stakeholder analysis of a crowd logistics platform in Belgium. *Journal of Cleaner Production*. 2018, 202, 806–816. ISSN 09596526.

BULDEO RAI, Heleen, Sara VERLINDE, Jan MERCKX a Cathy MACHARIS. Crowd logistics: an opportunity for more sustainable urban freight transport? *European Transport Research Review*. 2017, 9(3) [vid. 2018-10-22]. ISSN 1867-0717, 1866-8887.

CAHILL, Catriona, Dónal PALCIC a Eoin REEVES. STRIVING TO DELIVER: COMMERCIALIZATION AND PERFORMANCE IN IRELAND'S POSTAL SECTOR: STRIVING TO DELIVER: IRELAND'S POSTAL SECTOR. *Annals of Public and Cooperative Economics*. 2018, 89(3), 527–542. ISSN 13704788.

CARBONE, Valentina, Aurélien ROUQUET a Christine ROUSSAT. The Rise of Crowd Logistics: A New Way to Co-Create Logistics Value. *Journal of Business Logistics*. 2017, 38(4), 238–252. ISSN 07353766.

CÁRDENAS, Iván, Joris BECKERS a Thierry VANELSLANDER. E-commerce last-mile in Belgium: Developing an external cost delivery index. *Research in Transportation Business & Management*. 2017, 24, 123–129. ISSN 22105395.

CARDENAS, Ivan, Yari BORBON-GALVEZ, Thomas VERLINDEN, Eddy VAN DE VOORDE, Thierry VANELSLANDER a Wouter DEWULF. City logistics, urban goods distribution and last mile delivery and collection. *Competition and Regulation in Network Industries*. 2017, 18(1–2), 22–43. ISSN 1783-5917, 2399-2956.

CARDENAS, Ivan Dario, Wouter DEWULF, Joris BECKERS, Christophe SMET a Thierry VANELSLANDER. The e-commerce parcel delivery market and the implications of home B2C deliveries vs pick-up points. *International journal of transport economics*. 2017 [vid. 2018-10-22]. ISSN 17242185.

CATTARUZZA, Diego, Nabil ABSI, Dominique FEILLET a Jesús GONZÁLEZ-FELIU. Vehicle routing problems for city logistics. *EURO Journal on Transportation and Logistics*. 2017, 6(1), 51–79. ISSN 2192-4376, 2192-4384.

CEPOLINA, Elvezia M. a Alessandro FARINA. A new urban freight distribution scheme and an optimization methodology for reducing its overall cost. *European Transport Research Review*. 2015, 7(1) [vid. 2018-10-22]. ISSN 1867-0717, 1866-8887.

CHATTERJEE, Rajeshwari, Christoph GREULICH a Stefan EDELKAMP. Optimizing Last Mile Delivery Using Public Transport with Multi-Agent Based Control. In: *2016 IEEE 41st Conference on Local Computer Networks: Workshops (LCN Workshops): 2016 IEEE 41st Conference on Local Computer*

*Networks Workshops (LCN Workshops)*. Dubai: IEEE, 2016, s. 205–212 [vid. 2018-10-22]. ISBN 978-1-5090-2347-9.

CHEN, Chao, Shenle PAN, Zhu WANG a Ray Y. ZHONG. Using taxis to collect citywide E-commerce reverse flows: a crowdsourcing solution. *International Journal of Production Research*. 2017, 55(7), 1833–1844. ISSN 0020-7543, 1366-588X.

CHEN, Wenyi, Martijn MES a Marco SCHUTTEN. Multi-hop driver-parcel matching problem with time windows. *Flexible Services and Manufacturing Journal*. 2018, 30(3), 517–553. ISSN 1936-6582, 1936-6590.

CHEN, Yuangao, Jing YU, Shuiqing YANG a June WEI. Consumer's intention to use self-service parcel delivery service in online retailing: An empirical study. *Internet Research*. 2018, 28(2), 500–519. ISSN 1066-2243.

CHUANG, Hsiu-Min, Chia-Hui CHANG, Ting-Yao KAO, Chung-Ting CHENG, Ya-Yun HUANG a Kuo-Pin CHEONG. Enabling maps/location searches on mobile devices: constructing a POI database via focused crawling and information extraction. *International Journal of Geographical Information Science*. 2016, 30(7), 1405–1425. ISSN 1365-8816, 1362-3087.

CLAUSEN, Uwe, Christiane GEIGER a Moritz PÖTING. Hands-on Testing of Last Mile Concepts. *Transportation Research Procedia*. 2016, 14, 1533–1542. ISSN 23521465.

COHEN, Boyd a Pablo MUÑOZ. Sharing cities and sustainable consumption and production: towards an integrated framework. *Journal of Cleaner Production*. 2016, 134, 87–97. ISSN 09596526.

COMI, Antonio a Agostino NUZZOLO. Exploring the Relationships Between e-shopping Attitudes and Urban Freight Transport. *Transportation Research Procedia*. 2016, 12, 399–412. ISSN 23521465.

CONWAY, Alison, Jialei CHENG, Camille KAMGA a Dan WAN. Cargo cycles for local delivery in New York City: Performance and impacts. *Research in Transportation Business & Management*. 2017, 24, 90–100. ISSN 22105395.

CRAINIC, Teodor Gabriel a Benoit MONTREUIL. Physical Internet Enabled Hyperconnected City Logistics. *Transportation Research Procedia*. 2016, 12, 383–398. ISSN 23521465.

DABLANC, Laetitia, Diana DIZIAIN a Hervé LEVIFVE. Urban freight consultations in the Paris region. *European Transport Research Review*. 2011, 3(1), 47–57. ISSN 1867-0717, 1866-8887.

DABLANC, Laetitia, Eleonora MORGANTI, Niklas ARVIDSSON, Johan WOXENIUS, Michael BROWNE a Neïla SAIDI. The rise of on-demand 'Instant Deliveries' in European cities. *Supply Chain Forum: An International Journal*. 2017, 18(4), 203–217. ISSN 1625-8312, 1624-6039.

DE ASSIS RANGEL, João José a Anna Christine Azevedo CORDEIRO. Free and Open-Source Software for sustainable analysis in logistics systems design. *Journal of Simulation*. 2015, 9(1), 27–42. ISSN 1747-7778, 1747-7786.

DE SOUZA, Robert, Mark GOH, Hoong-Chuin LAU, Wee-Siong NG a Puay-Siew TAN. Collaborative Urban Logistics – Synchronizing the Last Mile a Singapore Research Perspective. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2014, 125, 422–431. ISSN 18770428.

DECKER, Christopher. Regulating networks in decline. *Journal of Regulatory Economics*. 2016, 49(3), 344–370. ISSN 0922-680X, 1573-0468.

DELL'AMICO, Mauro a Selini HADJIDIMITRIOU. Innovative Logistics Model and Containers Solution for Efficient Last Mile Delivery. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2012, 48, 1505–1514. ISSN 18770428.

DEUTSCH, Yael a Boaz GOLANY. A parcel locker network as a solution to the logistics last mile problem. *International Journal of Production Research*. 2018, 56(1–2), 251–261. ISSN 0020-7543, 1366-588X.

DIGIESI, Salvatore, Maria Pia FANTI, Giovanni MUMMOLO a Bartolomeo SILVESTRI. Externalities reduction strategies in last mile logistics: A review. In: *2017 IEEE International Conference on Service Operations and Logistics and Informatics (SOLI): 2017 IEEE International Conference on Service Operations and Logistics, and Informatics (SOLI)*. Bari: IEEE, 2017, s. 248–253 [vid. 2018-10-22]. ISBN 978-1-5090-5847-1.

DIZIAIN, Diana, Eiichi TANIGUCHI a Laetitia DABLANC. Urban Logistics by Rail and Waterways in France and Japan. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2014, 125, 159–170. ISSN 18770428.

DJAHHEL, Soufiene, Ronan DOOLAN, Gabriel-Miro MUNTEAN a John MURPHY. A Communications-Oriented Perspective on Traffic Management Systems for Smart Cities: Challenges and Innovative Approaches. *IEEE Communications Surveys & Tutorials*. 2015, 17(1), 125–151. ISSN 1553-877X.

- DUCRET, Raphaëlle. Parcel deliveries and urban logistics: Changes and challenges in the courier express and parcel sector in Europe — The French case. *Research in Transportation Business & Management*. 2014, 11, 15–22. ISSN 22105395.
- DURAND, Bruno a Jesus GONZALEZ-FELIU. Urban Logistics and E-Grocery: Have Proximity Delivery Services a Positive Impact on Shopping Trips? *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2012, 39, 510–520. ISSN 18770428.
- EDWARDS, Julia B., Alan C. MCKINNON a Sharon L. CULLINANE. Comparative analysis of the carbon footprints of conventional and online retailing: A “last mile” perspective. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. 2010, 40(1/2), 103–123. ISSN 0960-0035.
- ERICKSON, Lee B. a Eileen M. TRAUTH. Getting work done: evaluating the potential of crowdsourcing as a model for business process outsourcing service delivery. In: *the 2013 annual conference: Proceedings of the 2013 annual conference on Computers and people research - SIGMIS-CPR '13*. Cincinnati, Ohio, USA: ACM Press, 2013, s. 135 [vid. 2018-10-22]. ISBN 978-1-4503-1975-1.
- EVANGELISTA, Pietro, Lodovico SANTORO a Antonio THOMAS. Environmental Sustainability in Third-Party Logistics Service Providers: A Systematic Literature Review from 2000–2016. *Sustainability*. 2018, 10(5), 1627. ISSN 2071-1050.
- Evropská komise (EC) (kolektiv autorů). Green Paper: An integrated parcel delivery market for the growth of e-commerce in the EU, COM (2012) 698. Brusel: EC, 2012a.
- Evropská komise (EC) (kolektiv autorů - MDS TRANSMODAL LIMITED a CENTRO DI RICERCA PER IL TRASPORTO E LA LOGISTICA). Study on Urban Freight Transport – Final Report. Logistics schemes for E-commerce, Non-binding guidance documents on urban logistics N° 4/6. Brusel: Generální ředitelství pro mobilitu a dopravu – DG MOVE (Evropská komise), 2012b.
- Evropská komise (EC) (kolektiv autorů). Study on urban logistics - The integrated perspective. Brusel: EC, 2018.
- EWEDAIRO, Kolawole, Prem CHHETRI a Ferry JIE. Estimating transportation network impedance to last-mile delivery: A Case Study of Maribyrnong City in Melbourne. *The International Journal of Logistics Management*. 2018, 29(1), 110–130. ISSN 0957-4093.

FACCIO, Maurizio a Mauro GAMBERI. New City Logistics Paradigm: From the “Last Mile” to the “Last 50 Miles” Sustainable Distribution. *Sustainability*. 2015, 7(11), 14873–14894. ISSN 2071-1050.

FOSSEIM, Karin a Jardar ANDERSEN. Plan for sustainable urban logistics – comparing between Scandinavian and UK practices. *European Transport Research Review*. 2017, 9(4) [vid. 2018-10-22]. ISSN 1867-0717, 1866-8887.

GAN, Mi, Shuai YANG, Dandan LI, Mingfei WANG, Si CHEN, Ronghui XIE a Jiyang LIU. A Novel Intensive Distribution Logistics Network Design and Profit Allocation Problem considering Sharing Economy. *Complexity*. 2018, 2018, 1–15. ISSN 1076-2787, 1099-0526.

GATTA, Valerio, Edoardo MARCUCCI a Michela LE PIRA. Smart urban freight planning process: integrating desk, living lab and modelling approaches in decision-making. *European Transport Research Review*. 2017, 9(3) [vid. 2018-10-22]. ISSN 1867-0717, 1866-8887.

GEVAERS, Roel, Eddy VAN DE VOORDE a Thierry VANELSLANDER. Cost Modelling and Simulation of Last-mile Characteristics in an Innovative B2C Supply Chain Environment with Implications on Urban Areas and Cities. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2014, 125, 398–411. ISSN 18770428.

GREASLEY, Andrew a Anand ASSI. Improving “last mile” delivery performance to retailers in hub and spoke distribution systems. *Journal of Manufacturing Technology Management*. 2012, 23(6), 794–805. ISSN 1741-038X.

GROSSO, Rafael, Jesús MUÑUZURI, Alejandro ESCUDERO-SANTANA a Elena BARBADILLA-MARTÍN. Mathematical Formulation and Comparison of Solution Approaches for the Vehicle Routing Problem with Access Time Windows. *Complexity*. 2018, 2018, 1–10. ISSN 1076-2787, 1099-0526.

HANDOKO, Stephanus Daniel, Duc Thien NGUYEN a Hoong Chuin LAU. An auction mechanism for the last-mile deliveries via urban consolidation centre. In: *2014 IEEE International Conference on Automation Science and Engineering (CASE): 2014 IEEE International Conference on Automation Science and Engineering (CASE)*. Taipei: IEEE, 2014, s. 607–612 [vid. 2018-10-22]. ISBN 978-1-4799-5283-0.

HIERMANN, Gerhard, Jakob PUCHINGER, Stefan ROPKE a Richard F. HARTL. The Electric Fleet Size and Mix Vehicle Routing Problem with Time Windows and Recharging Stations. *European Journal of Operational Research*. 2016, 252(3), 995–1018. ISSN 03772217.

HODSON, Hal. Hand-delivered parcels find their way to you via the crowd. *New Scientist*. 2013, 218(2917), 17–18. ISSN 02624079.

HU, Mingyao, Fang HUANG, Hanping HOU, Yong CHEN a Larissa BULYSHEVA. Customized logistics service and online shoppers' satisfaction: an empirical study. *Internet Research*. 2016, 26(2), 484–497. ISSN 1066-2243.

HÜBNER, Alexander, Andreas HOLZAPFEL a Heinrich KUHN. Distribution systems in omni-channel retailing. *Business Research*. 2016, 9(2), 255–296. ISSN 2198-3402, 2198-2627.

HÜBNER, Alexander, Heinrich KUHN a Johannes WOLLENBURG. Last mile fulfilment and distribution in omni-channel grocery retailing: A strategic planning framework. *International Journal of Retail & Distribution Management*. 2016, 44(3), 228–247. ISSN 0959-0552.

IWAN, Stanisław, Kinga KIJEWSKA a Justyna LEMKE. Analysis of Parcel Lockers' Efficiency as the Last Mile Delivery Solution – The Results of the Research in Poland. *Transportation Research Procedia*. 2016, 12, 644–655. ISSN 23521465.

JANJEVIC, Milena a Alassane Ballé NDIAYE. Development and Application of a Transferability Framework for Micro-consolidation Schemes in Urban Freight Transport. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2014, 125, 284–296. ISSN 18770428.

JIN, Hyun-Woong. Restructuring parcel delivery network by considering dynamic customer demand. *E+M Ekonomie a Management*. 2018, 21(2), 83–96. ISSN 12123609.

JOHANSSON, Henrik a Maria BJÖRKLUND. Urban consolidation centres: retail stores' demands for UCC services. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. 2017, 47(7), 646–662. ISSN 0960-0035.

JORDOVÁ, Radomíra, SPERAT, Zbyněk, BRŮHOVÁ FOLTÝNOVÁ, Hana, a Jaroslav MARTÍNEK, Metodika pro přípravu plánů udržitelné mobility měst České republiky. Brno: Centrum dopravního výzkumu, 2015.



KAFLE, Nabin, Bo ZOU a Jane LIN. Design and modeling of a crowdsourcing-enabled system for urban parcel relay and delivery. *Transportation Research Part B: Methodological*. 2017, 99, 62–82. ISSN 01912615.

KEDIA, Ashu, Diana KUSUMASTUTI a Alan NICHOLSON. Acceptability of collection and delivery points from consumers' perspective: A qualitative case study of Christchurch city. *Case Studies on Transport Policy*. 2017, 5(4), 587–595. ISSN 2213624X.

KIJEWSKA, Kinga, Witold TORBACKI a Stanisław IWAN. Application of AHP and DEMATEL Methods in Choosing and Analysing the Measures for the Distribution of Goods in Szczecin Region. *Sustainability*. 2018, 10(7), 2365. ISSN 2071-1050.

KIN, Bram, Tomas AMBRA, Sara VERLINDE a Cathy MACHARIS. Tackling Fragmented Last Mile Deliveries to Nanostores by Utilizing Spare Transportation Capacity—A Simulation Study. *Sustainability*. 2018, 10(3), 653. ISSN 2071-1050.

KIN, Bram, Joeri SPOOR, Sara VERLINDE, Cathy MACHARIS a Tom VAN WOENSEL. Modelling alternative distribution set-ups for fragmented last mile transport: Towards more efficient and sustainable urban freight transport. *Case Studies on Transport Policy*. 2018, 6(1), 125–132. ISSN 2213624X.

KIN, Bram, Sara VERLINDE a Cathy MACHARIS. Sustainable urban freight transport in megacities in emerging markets. *Sustainable Cities and Society*. 2017, 32, 31–41. ISSN 22106707.

Kolektiv autorů. Interní materiály společnosti PPL CZ (Partner of DHL). Praha: PPL, 2018.

KORNATOWSKI, Przemysław Mariusz, Anand BHASKARAN, Gregoire M. HEITZ, Stefano MINTCHEV a Dario FLOREANO. Last-Centimeter Personal Drone Delivery: Field Deployment and User Interaction. *IEEE Robotics and Automation Letters*. 2018, 3(4), 3813–3820. ISSN 2377-3766, 2377-3774.

KÖSTER, Felix, Marlin W. ULMER a Dirk C. MATTFELD. Cooperative Traffic Control Management for City Logistic Routing. *Transportation Research Procedia*. 2015, 10, 673–682. ISSN 23521465.

LEMKE, Justyna, Stanisław IWAN a Jerzy KORCZAK. Usability of the Parcel Lockers from the Customer Perspective – The Research in Polish Cities. *Transportation Research Procedia*. 2016, 16, 272–287. ISSN 23521465.

LI, Guoqi, Fengjun JIN, Yu CHEN, Jinjuan JIAO a Sijing LIU. Location characteristics and differentiation mechanism of logistics nodes and logistics enterprises based on points of interest (POI): A case study of Beijing. *Journal of Geographical Sciences*. 2017, 27(7), 879–896. ISSN 1009-637X, 1861-9568.

LIAKOS, Panagiotis a Alex DELIS. An Interactive Freight-Pooling Service for Efficient Last-Mile Delivery. In: *2015 16th IEEE International Conference on Mobile Data Management (MDM): 2015 16th IEEE International Conference on Mobile Data Management*. Pittsburgh, PA, USA: IEEE, 2015, s. 23–25 [vid. 2018-10-22]. ISBN 978-1-4799-9972-9.

LIM, Stanley Frederick W.T., Xin JIN a Jagjit Singh SRAI. Consumer-driven e-commerce: A literature review, design framework, and research agenda on last-mile logistics models. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. 2018, 48(3), 308–332. ISSN 0960-0035.

LIN, Jane, Qin CHEN a Kazuya KAWAMURA. Sustainability SI: Logistics Cost and Environmental Impact Analyses of Urban Delivery Consolidation Strategies. *Networks and Spatial Economics*. 2016, 16(1), 227–253. ISSN 1566-113X, 1572-9427.

LIU, Sijing, Jiuping XU, Xiaoyuan SHI, Guoqi LI a Dinglong LIU. Sustainable Distribution Organization Based on the Supply–Demand Coordination in Large Chinese Cities. *Sustainability*. 2018, 10(9), 3042. ISSN 2071-1050.

LIU, Xin, Qinglong GOU, Layth ALWAN a Liang LIANG. Option contracts: a solution for overloading problems in the delivery service supply chain. *Journal of the Operational Research Society*. 2016, 67(2), 187–197. ISSN 0160-5682, 1476-9360.

LOUWERSE, Ilse, Jos MIJNARENDS, Ineke MEUFFELS, Dennis HUISMAN a Hein FLEUREN. Scheduling movements in the network of an express service provider. *Flexible Services and Manufacturing Journal*. 2014, 26(4), 565–584. ISSN 1936-6582, 1936-6590.

MA, Siqi. Fast or free shipping options in online and Omni-channel retail? The mediating role of uncertainty on satisfaction and purchase intentions. *The International Journal of Logistics Management*. 2017, 28(4), 1099–1122. ISSN 0957-4093.

MACHARIS, Cathy a Bram KIN. The 4 A's of sustainable city distribution: Innovative solutions and challenges ahead. *International Journal of Sustainable Transportation*. 2017, 11(2), 59–71. ISSN 1556-8318, 1556-8334.

MAES, Jochen a Thierry VANELSLANDER. The Use of Bicycle Messengers in the Logistics Chain, Concepts Further Revised. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2012, 39, 409–423. ISSN 18770428.

MARUJO, Lino G., George V. GOES, Márcio A. D'AGOSTO, Amanda Fernandes FERREIRA, Matthias WINKENBACH a Renata A.M. BANDEIRA. Assessing the sustainability of mobile depots: The case of urban freight distribution in Rio de Janeiro. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*. 2018, 62, 256–267. ISSN 13619209.

MASSON, Renaud, Anna TRENTINI, Fabien LEHUÉDÉ, Nicolas MALHÉNÉ, Olivier PÉTON a Houda TLAHIG. Optimization of a city logistics transportation system with mixed passengers and goods. *EURO Journal on Transportation and Logistics*. 2017, 6(1), 81–109. ISSN 2192-4376, 2192-4384.

MELO, Sandra a Patrícia BAPTISTA. Evaluating the impacts of using cargo cycles on urban logistics: integrating traffic, environmental and operational boundaries. *European Transport Research Review*. 2017, 9(2) [vid. 2018-10-22]. ISSN 1867-0717, 1866-8887.

Ministerstvo dopravy České republiky (kolektiv autorů). *Dopravní politika ČR pro období 2014-2020 s výhledem do roku 2050*. Praha: MDČR, 2013.

Ministerstvo dopravy České republiky (kolektiv autorů). *Koncepce nákladní dopravy pro období 2017-2023 s výhledem do roku 2030*. Praha: MDČR, 2016.

MOMMENS, K., P. LEBEAU, S. VERLINDE, T. VAN LIER a C. MACHARIS. Evaluating the impact of off-hour deliveries: An application of the TRansport Agent-BAsed model. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*. 2018, 62, 102–111. ISSN 13619209.

MOORE, Sian a Kirsty NEWSOME. Paying for Free Delivery: Dependent Self-Employment as a Measure of Precarity in Parcel Delivery. *Work, Employment and Society*. 2018, 32(3), 475–492. ISSN 0950-0170, 1469-8722.

MORGANTI, Eleonora, Laetitia DABLANC a François FORTIN. Final deliveries for online shopping: The deployment of pickup point networks in urban and suburban areas. *Research in Transportation Business & Management*. 2014, 11, 23–31. ISSN 22105395.

MORGANTI, Eleonora, Saskia SEIDEL, Corinne BLANQUART, Laetitia DABLANC a Barbara LENZ. The Impact of E-commerce on Final Deliveries: Alternative Parcel Delivery Services in France and Germany. *Transportation Research Procedia*. 2014, 4, 178–190. ISSN 23521465.

MOROZ, Mirosław a Zdzisław POLKOWSKI. The Last Mile Issue and Urban Logistics: Choosing Parcel Machines in the Context of the Ecological Attitudes of the Y Generation Consumers Purchasing Online. *Transportation Research Procedia*. 2016, 16, 378–393. ISSN 23521465.

MOROZ, Mirosław a Zdzisław POLKOWSKI. The Last Mile Issue and Urban Logistics: Choosing Parcel Machines in the Context of the Ecological Attitudes of the Y Generation Consumers Purchasing Online. *Transportation Research Procedia*. 2016, 16, 378–393. ISSN 23521465.

MURRAY, Chase C. a Amanda G. CHU. The flying sidekick traveling salesman problem: Optimization of drone-assisted parcel delivery. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*. 2015, 54, 86–109. ISSN 0968090X.

MUSOLINO, Giuseppe, Corrado RINDONE, Antonio POLIMENI a Antonino VITETTA. Planning urban distribution center location with variable restocking demand scenarios: General methodology and testing in a medium-size town. *Transport Policy*. 2018 [vid. 2018-10-22]. ISSN 0967070X.

NATHANAIL, Eftihia, Michael GOGAS a Giannis ADAMOS. Assessing the Contribution of Urban Freight Terminals in Last Mile Operations. *Transport and Telecommunication Journal*. 2016, 17(3), 231–241. ISSN 1407-6179.

NAVARRO, C., M. ROCA-RIU, S. FURIÓ a M. ESTRADA. Designing New Models for Energy Efficiency in Urban Freight Transport for Smart Cities and its Application to the Spanish Case. *Transportation Research Procedia*. 2016, 12, 314–324. ISSN 23521465.

NOVÁK, R., BEDNÁRZOVÁ, Z. FIŠER, V., HAVELKOVÁ, M., CHVÁTAL, P., ILLE, J., KOLÁŘ, P., MEDVEĎ, J., PERNICA, P., POLÁČEK, B., RATHOUSKÝ, B., ZELENÝ, L.. Mezinárodní silniční nákladní přeprava a zasílatelství, 1. vydání. Praha: C. H. Beck, 2018. 368 s. ISBN 978-80-7400-041-6.

NUZZOLO, Agostino a Antonio COMI. Urban freight demand forecasting: A mixed quantity/delivery/vehicle-based model. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*. 2014, 65, 84–98. ISSN 13665545.

NUZZOLO, Agostino, Antonio COMI, Angel IBEAS a Jose L. MOURA. Urban freight transport and city logistics policies: Indications from Rome, Barcelona, and Santander. *International Journal of Sustainable Transportation*. 2016, 10(6), 552–566. ISSN 1556-8318, 1556-8334.

- NUZZOLO, Agostino, Antonio COMI a Luca ROSATI. City logistics long-term planning: simulation of shopping mobility and goods restocking and related support systems. *International Journal of Urban Sciences*. 2014, 18(2), 201–217. ISSN 1226-5934, 2161-6779.
- OLIVEIRA Cintia, Renata ALBERGARIA DE MELLO BANDEIRA, George VASCONCELOS GOES, Daniel SCHMITZ GONÇALVES a Márcio D'AGOSTO. Sustainable Vehicles-Based Alternatives in Last Mile Distribution of Urban Freight Transport: A Systematic Literature Review. *Sustainability*. 2017, 9(8), 1324. ISSN 2071-1050.
- OLIVEIRA, Leise Kelli de, Eleonora MORGANTI, Laetitia DABLANC a Renata Lúcia Magalhães de OLIVEIRA. Analysis of the potential demand of automated delivery stations for e-commerce deliveries in Belo Horizonte, Brazil. *Research in Transportation Economics*. 2017, 65, 34–43. ISSN 07398859. Dostupné z: doi:[10.1016/j.retrec.2017.09.003](https://doi.org/10.1016/j.retrec.2017.09.003)
- OSKARBSKI, Jacek a Daniel KASZUBOWSKI. Applying a Mesoscopic Transport Model to Analyse the Effects of Urban Freight Regulatory Measures on Transport Emissions—An Assessment. *Sustainability*. 2018, 10(7), 2515. ISSN 2071-1050. Dostupné z: doi:[10.3390/su10072515](https://doi.org/10.3390/su10072515)
- OTTER, Christian, Christian WATZL, Daniel SCHWARZ a Pamela PRIESS. Towards sustainable logistics: study of alternative delivery facets. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*. 2017, 4(4), 460–476. ISSN 2345-0282. Dostupné z: doi:[10.9770/jesi.2017.4.4\(5\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2017.4.4(5))
- PALOHEIMO, Harri, Michael LETTENMEIER a Heikki WARIS. Transport reduction by crowdsourced deliveries – a library case in Finland. *Journal of Cleaner Production*. 2016, 132, 240–251. ISSN 09596526. Dostupné z: doi:[10.1016/j.jclepro.2015.04.103](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.04.103)
- PAN, Shenle, Chao CHEN a Ray Y. ZHONG. A crowdsourcing solution to collect e-commerce reverse flows in metropolitan areas. *IFAC-PapersOnLine*. 2015, 48(3), 1984–1989. ISSN 24058963.
- PAPOUTSIS, Konstantinos, Wouter DEWULF, Thierry VANELSLANDER a Eftihia NATHANAIL. Sustainability assessment of retail logistics solutions using external costs analysis: a case-study for the city of Antwerp. *European Transport Research Review*. 2018, 10(2) [vid. 2018-10-22]. ISSN 1867-0717, 1866-8887.
- PARK, Hyeongjun, Dongjoo PARK a In-Jae JEONG. An effects analysis of logistics collaboration in last-mile networks for CEP delivery services. *Transport Policy*. 2016, 50, 115–125. ISSN 0967070X.

PARK, Jiyoung, Solhee KIM a Kyo SUH. A Comparative Analysis of the Environmental Benefits of Drone-Based Delivery Services in Urban and Rural Areas. *Sustainability*. 2018, 10(3), 888. ISSN 2071-1050.

PERBOLI, Guido, Stefano MUSSO, Mariangela ROSANO, Roberto TADEI a Moritz GODEL. Synchro-Modality and Slow Steaming: New Business Perspectives in Freight Transportation. *Sustainability*. 2017, 9(10), 1843. ISSN 2071-1050.

PETROVIC, Otto, Michael J. HARNISCH a Thomas PUCHLEITNER. Opportunities of mobile communication systems for applications in last-mile logistics. In: *2013 International Conference on Advanced Logistics and Transport (ICALT): 2013 International Conference on Advanced Logistics and Transport*. Sousse, Tunisia: IEEE, 2013, s. 354–359 [vid. 2018-10-22]. ISBN 978-1-4799-0313-9.

RAI, Heleen Buldeo, Sara VERLINDE a Cathy MACHARIS. How Are Logistics Service Providers Adapting to Omnichannel retail? *IFAC-PapersOnLine*. 2018, 51(11), 588–593. ISSN 24058963.

RALEVIĆ, Predrag, Momčilo DOBRODOLAC a Dejan MARKOVIĆ. Using a nonparametric technique to measure the cost efficiency of postal delivery branches. *Central European Journal of Operations Research*. 2016, 24(3), 637–657. ISSN 1435-246X, 1613-9178.

RANIERI, Luigi, Salvatore DIGIESI, Bartolomeo SILVESTRI a Michele ROCCOTELLI. A Review of Last Mile Logistics Innovations in an Externalities Cost Reduction Vision. *Sustainability*. 2018, 10(3), 782. ISSN 2071-1050.

REZGUI, Dhekra, Wassila AGGOUNE-MTALAA a Hend BOUZIRI. Towards the electrification of urban freight delivery using modular vehicles. In: *2015 IEEE International Conference on Service Operations And Logistics, And Informatics (SOLI): 2015 IEEE International Conference on Service Operations And Logistics, And Informatics (SOLI)*. Yasmine Hammamet, Tunisia: IEEE, 2015, s. 154–159 [vid. 2018-10-22]. ISBN 978-1-4673-8480-3.

RIGGS, William. Cargo bikes as a growth area for bicycle vs. auto trips: Exploring the potential for mode substitution behavior. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*. 2016, 43, 48–55. ISSN 13698478.

RUSSO, Francesco a Antonio COMI. Urban Freight Transport Planning towards Green Goals: Synthetic Environmental Evidence from Tested Results. *Sustainability*. 2016, 8(4), 381. ISSN 2071-1050.

SÁNCHEZ-DÍAZ, Iván, Peter GEORÉN a Märta BROLINSON. Shifting urban freight deliveries to the off-peak hours: a review of theory and practice. *Transport Reviews*. 2017, 37(4), 521–543. ISSN 0144-1647, 1464-5327.

SITEK, Pawel a Jarosław WIKAREK. Capacitated vehicle routing problem with pick-up and alternative delivery (CVRPPAD): model and implementation using hybrid approach. *Annals of Operations Research*. 2017 [vid. 2018-10-22]. ISSN 0254-5330, 1572-9338.

SONG, Liying, Tom CHERRETT a Wei GUAN. Implications of collection/delivery points for transport and logistics. *OR Insight*. 2011, 24(4), 231–255. ISSN 1759-0477.

SPIJKERMAN, Rene. Fashion Consumer Behaviour Impact on the Model of Last Mile Urban Area Emissions. *Transportation Research Procedia*. 2016, 12, 718–727. ISSN 23521465.

SWAMY, Shivanand a Deepak BAINDUR. Managing urban freight transport in an expanding city — Case study of Ahmedabad. *Research in Transportation Business & Management*. 2014, 11, 5–14. ISSN 22105395.

TANIGUCHI, Eiichi. Concepts of City Logistics for Sustainable and Liveable Cities. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2014, 151, 310–317. ISSN 18770428.

TANIGUCHI, Eiichi, Russell G. THOMPSON a Tadashi YAMADA. New Opportunities and Challenges for City Logistics. *Transportation Research Procedia*. 2016, 12, 5–13. ISSN 23521465.

TEO, Joel S.E., Eiichi TANIGUCHI a Ali Gul QURESHI. Evaluating City Logistics Measure in E-Commerce with Multiagent Systems. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2012, 39, 349–359. ISSN 18770428.

TONTINI, Gerson, Klaus Solberg SÖILEN a Ricardo ZANCHETT. Nonlinear antecedents of customer satisfaction and loyalty in third-party logistics services (3PL). *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*. 2017, 29(5), 1116–1135. ISSN 1355-5855.

TRIANAFYLLOU, Maria K., Tom J. CHERRETT a Michael BROWNE. Urban Freight Consolidation Centers: Case Study in the UK Retail Sector. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*. 2014, 2411(1), 34–44. ISSN 0361-1981, 2169-4052.

TROUDI, Asma, Sid-Ali ADDOUCHE, Sofiene DELLAGI a Abderrahman EL MHAMED. Logistics Support Approach for Drone Delivery Fleet. In: Enrique ALBA, Francisco CHICANO a Gabriel LUQUE,

ed. *Smart Cities*. Cham: Springer International Publishing, 2017 [vid. 2018-10-22], s. 86–96. ISBN 978-3-319-59512-2.

Úřad vlády a Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR (kolektiv autorů). *Zpět na vrchol - Strategie mezinárodní konkurenceschopnosti České republiky pro období 2012 až 2020*. Praha: ÚV ČR, 2011.

VAKULENKO, Yulia, Daniel HELLSTRÖM a Klas HJORT. What's in the parcel locker? Exploring customer value in e-commerce last mile delivery. *Journal of Business Research*. 2018, 88, 421–427. ISSN 01482963.

VAKULENKO, Yulia, Daniel HELLSTRÖM a Pejvak OGHAZI. Customer value in self-service kiosks: a systematic literature review. *International Journal of Retail & Distribution Management*. 2018, 46(5), 507–527. ISSN 0959-0552.

VAN BUREN, Nicole, Marjolein DEMMERS, Rob VAN DER HEIJDEN a Frank WITLOX. Towards a Circular Economy: The Role of Dutch Logistics Industries and Governments. *Sustainability*. 2016, 8(7), 647. ISSN 2071-1050.

VAN DUIN, J.H.R., W. DE GOFFAU, B. WIEGMANS, L.A. TAVASSZY a M. SAES. Improving Home Delivery Efficiency by Using Principles of Address Intelligence for B2C Deliveries. *Transportation Research Procedia*. 2016, 12, 14–25. ISSN 23521465.

VAN DUIN, J.H.R., R. KORTMANN a S.L. VAN DEN BOOGAARD. City logistics through the canals? A simulation study on freight waterborne transport in the inner-city of Amsterdam. *International Journal of Urban Sciences*. 2014, 18(2), 186–200. ISSN 1226-5934, 2161-6779.

VANELSLANDER, Thierry, Lieven DEKETELE a Dennis VAN HOVE. Commonly used e-commerce supply chains for fast moving consumer goods: comparison and suggestions for improvement. *International Journal of Logistics Research and Applications*. 2013, 16(3), 243–256. ISSN 1367-5567, 1469-848X.

VERLINDE, Sara, Cathy MACHARIS, Lauriane MILAN a Bram KIN. Does a Mobile Depot Make Urban Deliveries Faster, More Sustainable and More Economically Viable: Results of a Pilot Test in Brussels. *Transportation Research Procedia*. 2014, 4, 361–373. ISSN 23521465.

VIEIRA, José Geraldo Vidal, Jan C. FRANSOO a Carla Deguirmendjian CARVALHO. Freight distribution in megacities: Perspectives of shippers, logistics service providers and carriers. *Journal of Transport Geography*. 2015, 46, 46–54. ISSN 09666923.



VISSER, Johan, Toshinori NEMOTO a Michael BROWNE. Home Delivery and the Impacts on Urban Freight Transport: A Review. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2014, 125, 15–27. ISSN 18770428.

WANG, James J. a Zuopeng XIAO. Co-evolution between e-tailing and parcel express industry and its geographical imprints: The case of China. *Journal of Transport Geography*. 2015, 46, 20–34. ISSN 09666923.

WANG, Xueqin, Kum Fai YUEN, Yiik Diew WONG a Chee Chong TEO. An innovation diffusion perspective of e-consumers' initial adoption of self-collection service via automated parcel station. *The International Journal of Logistics Management*. 2018, 29(1), 237–260. ISSN 0957-4093.

WANG, Xuping, Linmin ZHAN, Junhu RUAN a Jun ZHANG. How to Choose “Last Mile” Delivery Modes for E-Fulfillment. *Mathematical Problems in Engineering*. 2014, 2014, 1–11. ISSN 1024-123X, 1563-5147.

WEHNER, Jessica. Energy Efficiency in Logistics: An Interactive Approach to Capacity Utilisation. *Sustainability*. 2018, 10(6), 1727. ISSN 2071-1050.

WELTEVREDEN, Jesse W.J. B2c e-commerce logistics: the rise of collection-and-delivery points in The Netherlands. *International Journal of Retail & Distribution Management*. 2008, 36(8), 638–660. ISSN 0959-0552.

WU, Huayu, Dongxu SHAO a Wee Siong NG. Locating Self-Collection Points for Last-Mile Logistics Using Public Transport Data. In: Tru CAO, Ee-Peng LIM, Zhi-Hua ZHOU, Tu-Bao HO, David CHEUNG a Hiroshi MOTODA, ed. *Advances in Knowledge Discovery and Data Mining*. Cham: Springer International Publishing, 2015 [vid. 2018-10-22], s. 498–510. ISBN 978-3-319-18037-3.

WU, Jiani a Hans-Dietrich HAASIS. Converting knowledge into sustainability performance of freight villages. *Logistics Research*. 2013, 6(2–3), 63–88. ISSN 1865-035X, 1865-0368.

XIAO, Zuopeng, James J WANG, James LENZER a Yonghai SUN. Understanding the diversity of final delivery solutions for online retailing: A case of Shenzhen, China. *Transportation Research Procedia*. 2017, 25, 985–998. ISSN 23521465.

YU, Shunan a Zhongzhen YANG. Optimizing express parcel networks and delivery schemes subject to timeliness tolerances. *Transportation Planning and Technology*. 2018, 41(5), 519–535. ISSN 0308-1060, 1029-0354.

ZACHARIAS, John a Bingjie ZHANG. Local distribution and collection for environmental and social sustainability – tricycles in central Beijing. *Journal of Transport Geography*. 2015, 49, 9–15. ISSN 09666923.

ZHANG, Yingfeng, Sichao LIU, Yang LIU a Rui LI. Smart box-enabled product–service system for cloud logistics. *International Journal of Production Research*. 2016, 54(22), 6693–6706. ISSN 0020-7543, 1366-588X.

ZHOU, Wei a Jane LIN. An On-Demand Same-Day Delivery Service Using Direct Peer-to-Peer Transshipment Strategies. *Networks and Spatial Economics*. 2018 [vid. 2018-10-22]. ISSN 1566-113X, 1572-9427.

ZHOU, Xuesong, Lu TONG, Monirehalsadat MAHMOUDI, Lijuan ZHUGE, Yu YAO, Yongxiang ZHANG, Pan SHANG, Jiangtao LIU a Tie SHI. Open-source VRPLite Package for Vehicle Routing with Pickup and Delivery: A Path Finding Engine for Scheduled Transportation Systems. *Urban Rail Transit*. 2018, 4(2), 68–85. ISSN 2199-6687, 2199-6679.

V neposlední řadě byl informačním zdrojem také workshop ke Studii organizovaný na půdě Ministerstva dopravy ČR 22. 11. 2018 za účasti zástupců Ministerstva dopravy ČR, Ministerstva pro místní rozvoj ČR, Ministerstva průmyslu a obchodu ČR, Technologické agentury ČR, České pošty, Univerzity Jana Evangelisty Purkyně, Svazu spedice a logistiky ČR a Institutu plánování a rozvoje hlavního města Prahy.

## Seznam publikací, které přecházely metodice

Metodika je originální prací autorského kolektivu.

Motivace, a dále terminologické i obsahové vymezení Metodiky, vychází primárně ze strategických dokumentů Evropské komise (EC, 2012a, EC 2012b, EC 2018), Ministerstva dopravy ČR (MDČR, 2013, MDČR, 2016) a Úřadu vlády ČR (Strategie mezinárodní konkurenceschopnosti České republiky pro období 2012 až 2020). Jmenované dokumenty Metodika v oblasti udržitelné mobility, konceptu Smart City a city logistiky dále rozpracovává. Vedle toho doplňuje metodiku konceptu inteligentních měst vypracovanou pro Ministerstvo pro místní rozvoj ČR (Bárta a kol., 2015) a Metodiku pro přípravu plánů udržitelné mobility měst České republiky (SUMP) vypracovanou pro Ministerstvo dopravy ČR (Jordová a kol., 2015).

Průběžné výstupy realizovaného výzkumu včetně této Metodiky sloužily jako jeden z podkladů pro Program na podporu aplikovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací v oblasti dopravy DOPRAVA 2020+. Aktuálně je dokončován Ministerstvem dopravy ČR pro oblast udržitelné dopravy, kde se zdůrazňuje v rámci cílů programu nutný monitoring plánů udržitelné city logistiky (Sustainable Urban Logistics Plans, SULP) a plánů udržitelné distribuce zboží na území měst (Freight Urban Mobility Plans) s prioritou zvýšení kvality života jejich obyvatel.

## **Přílohy**

Příloha 1: Karty projektů Best Practice v Evropském hospodářském prostoru (EHP) pro obce

Příloha 2: Analýza případových studií v Evropském hospodářském prostoru (EHP) formou štítkování