



**Градската товарна логистика** е съществена функция във всеки успешен град. Бидейки основна за икономическия просперитет на много предприятия, тя улеснява икономическия растеж на целия град.

**Иновацията** играе незаменима роля, позволяваща нуждите на глобализираното общество да бъдат обслужвани, докато изискванията на клиентите се развиват. Очакванията следва да бъдат удовлетворени, като същевременно се взема предвид цялостната устойчивост на градската среда.

Целта на този документ е да осигури на читателя кратко въведение в текущото състояние на градската логистика и **иновативните решения** използвани за промяна в организацията на транспортната система, както и към взаимовръзките между бизнеси, правителства, регулатори, оператори, потребители и клиенти. Следното въведение допълва тематичното ръководство на тема „Разработване на план за устойчива градска логистика (ПУГЛ) като част от концепцията за ПУГМ“, което е в рамките на актуализирания набор от Указания за ПУГМ (2019) и се фокусира върху процеса на планиране.

### Описание на проблема

Понастоящем повече от половината световно население живее в градски зони. Жизнеността на градовете е от решаващо значение за успеха на националната икономика и следователно, за да се поддържа жизненост и качество на живот, ефективната градска логистика се счита за основен елемент. Въпреки че непрекъснатият растеж на градското население дава възможност за величаване на просперитета, той също така представлява предизвикателство за градската логистика.

С нарастващото търсене на доставки на стоки и услуги, градската логистика е изправена пред истинско предизвикателство поради интензивна конкуренция за улично пространство. Тя също така трябва да задоволи глобализираното търговско търсене от една страна и да отговаря на екологичните изисквания от друга. В този контекст иновацията е ключова тема, за да се даде възможност на съвременните градски логистични системи да се превърнат в устойчиви такива.



„До 2025 г. градовете вероятно ще бъдат по-големи, информационните и комуникационни технологии (ИКТ) ще бъдат широко разпространени, а онлайн търговията на дребно ще представлява близо 20% от общия пазар на дребно. Определени възникващи глобални тенденции значително ще променят парадигмата на логистичния сектор и вътрешните му механизми“.

зми. Следователно, товароразпределението става все по-важно за съвременния градски живот.

### Кой ще е бенефициент?

Ефективната градска логистика е изключително важна за поддържането както на качеството на живот, така и на жизнеността на градските площи. Повишаването на ефективността и устойчивостта на разпределението на товарите е от решаващо значение, както за икономически, така и за екологични цели и може да донесе серия от предимства за множество групи.

Първо, общността и хората ще се възползват от по-леки транспортни средства, по-малко емисии, лесен достъп до зони за пазаруване и като цяло подобрени условия на живот.

Второ, компаниите ще отчетат намалени разходи поради по-добрата ефективност на транспорта, пестене на време поради по-малко задръствания, намалена нужда от персонал и повишена производителност.

И накрая, получателите ще се възползват от подобрени надеждност и оптимизация на доставките, увеличено удобство за жителите и подобрен достъп до магазини.

### Недостатъци и рискове

А“В момента има много отрицателни външни въздействия, свързани с транспортирането на стоки в метрополитните райони, особено ако целите за ефективност и устойчивост не са приоритет на различните заинтересовани страни.“



„Всъщност сред различните компоненти на градската мобилност, градската товарна логистика е традиционно считана за най-малко устойчива, заради отрицателните си въздействия, включително шум, емисии, замърсяващи въздуха, задръствания и безопасност на участниците в движението. Такива проблеми се изострят от факта, че камионите все още остават доминиращият вид транспорт. Градският товарен транспорт в момента представлява 30% до 40% от емисиите на CO<sub>2</sub> и почти 50% от емисиите на прахови частици.

„В допълнение, продължителният (и бърз) растеж на онлайн продажбите ще окаже допълнителен натиск върху осигуряващите транспорта по „последната миля“, които придвижват увеличени количества стоки през мрежата. Неуспешното адресиране важността на настоящите и бъдещи товарните потоци ще доведе до множество икономически, екологични и социални проблеми, които ще поставят сериозни спънки както за клиентите, така и за осигуряващите логистични услуги.

## Анализ на заинтересуваните страни - кои са стимулатори, кои са опоненти

Успехът при внедряването на мерки за градска товарна логистика изисква участието на множество заинтересовани страни, както от обществеността, така и от частния сектор. Ангажираността им е много важна, защото мотивацията за промяна и приноса за по-добро разработване на политики в градските товарни и логистичните системи са трудни без тяхната подкрепа.

Участниците във веригата на доставки отговарят за изпращане, пренасяне и получаване на стоки, а връзката между тях определя логистичните дейности. Спедиторите изпращат стоки до други фирми или лица и често не се намират в града. В резултат на това те обикновено не се чувстват отговорни за проблемите на градския товарен транспорт. Обикновено транспортните оператори имат за цел да сведат до минимум своите разходи чрез увеличаване на ефективността на получаване и доставка, като от тях се очаква да осигурят високо ниво на обслужване на ниска цена. Получателите, разположени в градските райони обикновено са крайната точка на логистичната верига и имат силно влияние върху градските вериги за доставки.

Публичните власти (местна власт, национално правителството и Европейската комисия) играят решаваща роля, защото те определят политиката на граници за определяне на възможностите за градски товарен транспорт. Те правят промени в операциите чрез въвеждане на мерки и регламенти, които принуждават или насърчават компаниите да променят поведението си.

И накрая, има и други групи, които са засегнати, те не влияят пряко върху градския товарен транспорт, но са засегнати от него. Включват участници в движението, жители на града, потребители и посетители / туристи.“

## Опции за политика в градовете

Всеки град може да реши въпроса за товарния транспорт чрез различни инициативи и действия, които целят повишаване на ефективността на доставката, намаляване на задръстванията и на отрицателните въздействия върху околната среда. Има шест групи мерки, които са идентифицирани.

Първата група мерки се отнася за ангажираността на заинтересованите страни, която става все по-призната за важна част от всеки процес за вземане на решение.

<b>Партньорства за качество на товари-те (ПКТ)</b>	Обединение на участниците от публичния и частния сектор, включени в товарния транспорт и логистиката - с цел обсъждане на проблеми, идентифицирането им и прилагане на решения.
<b>Консултативни съвети и форуми за товари</b>	Създаване на комитети, съвети и форуми, които да представят най-директния начин за ангажиране на всички участници и намиране на най-добрите решения за нуждите на всеки.
<b>Мениджър на градската логистика (МГЛ)</b>	Реален посредник между различните местни заинтересовани страни и публичната власт със задачата да съгласува нуждите и исканията на различните участници.

Втората група включва регулаторни мерки, включващи правила, предназначени да контролират дейностите на частни товарни оператори за опазване на жизнеспособността на градската среда и да гарантират адекватно ниво на мобилност в града.

<b>Ограничения във времето за достъп</b>	Ограничения във времето, в което може да се извършва товарна дейност, могат да бъдат наложени с цел да се намали активността на товарния трафик през пиковите часове и да се ограничи до минимум шума.
<b>Правила за паркиране</b>	Осигуряването на пространства за товарене / разтоварване е често срещана местна политика за организиране на операции за доставка в рамките на „последната миля“ и улесняване движението на всички превозни средства чрез увеличаване на пътния капацитет.
<b>Екологични ограничения</b>	„Запазване на жизнеспособността на градските центрове чрез намаляване на отрицателните външни ефекти, произведени от товарни превозни средства (емисии и шум).
<b>Ограничения за достъп според размера/товара</b>	„Увеличаване жизнеспособността на градските зони и оптимизиран използването на обществено пространство чрез избягване на превозни средства с определена тежест / размер да използват конкретен път или район. Фактор като минимално натоварване с цел повишаване на ефективността също може да се наложи.
<b>Управление на товарно-транспортните потоци</b>	„Налагане на специални ограничения на товарния трафик по определени маршрути или азпределение на различните потребители според времевите прозорци.

Третата група се състои от пазарни мерки, които да повлияят на разходите за доставки чрез използването на ценови механизми с цел да убедят операторите и техните клиенти да променят поведението си.

<b>Ценообразуване</b>	Най-често срещаните варианти, приети от местните власти, включително пътни такси, таксуване при задръствания, такса за паркиране.
<b>Данъчно облагане (и отстъпки)</b>	Използва се за увеличаване на приходи и насърчаване на промени в поведението, водещи до обществени ползи. Може да се приложи на емисии от превозни средства, гориво, собственост или използване на превозни средства.
<b>Търговски разрешителни и кредити за мобилност</b>	Схема за ценообразуване въз основа на кредити за мобилност, които установяват общото количество приемливи емисии в определена зона. Икономическите оператори могат да използват такива кредити при поръчване на услуги за транспортиране на товари.
<b>Стимули и субсидии</b>	Стимули за насърчаване развитието на устойчиво градско разпределение и по-енергийно ефективен градски товарен транспорт. Стимулите могат да бъдат икономически или конкурентни.



Четвъртата група включва планиране на използването на земята и мерки за инфраструктура, които са насочени към промяна на частното използване на пространството в градските райони с цел обществено благо.

<b>Адаптиране на зоните за зареждане на улицата</b>	Разпределяне на достатъчно пространство за бордюри за паркиране и товарене с цел приспособяване на текущия и бъдещ трафик и обема на търговските превозни средства.
<b>Използване на правилата за зоните за доставка извън уличното пространство</b>	Уверение, че новите бизнес помещения осигуряват достатъчно пространство за обработка и съхранение на стоки за подходяща доставка извън уличното пространство или зоните за съхранение.
<b>Зони за доставка в близост</b>	Използване на зони извън уличното пространство и разработване на уебсайт за предприятия или съоръжения, които редовно получават товари.
<b>Подобряване на централните зони за товарене извън уличното пространство</b>	Препроектиране на докове, съобразени с геометричните нужди на настоящи и бъдещи камиони.
<b>Интегриране на логистични планове в планирането на земеползването</b>	„Определяне на областите на конфликт между товарни дейности и друго ползване на земята, с цел очертаване на ефективни стратегии за съвместимо развитие.
<b>Събирателни точки</b>	Използване на конкретни места за получаване / доставка, целящи да намалят разходите чрез концентриране на доставките и намаляване на тяхното неизпълнение.
<b>Центрове за градска консолидация (ЦГК)</b>	Насърчаване на консолидирането на товарни пратки в един или повече градски терминали. Вместо отделни пътувания, превозвачите прехвърлят своите товари на неутрален превозвач.

Петата група се отнася до приемането на серия от нови технологии за оптимизиране на градската логистика.

<b>Динамична маршрутизация</b>	„Системи, използвани от публичните органи за повишаване на безопасността и предотвратяване на нарушения на правилата за достъп. Маршрутизиране на камиони и система за подкрепа на решенията, базирана на интелигентен транспорт. Системи, изискващи данни за трафика в реално време.
<b>Информационни системи в реално време (ИСПВ)</b>	„Набор от технологии и стратегии, които могат да помогнат за наблюдение и управление на трафика въз основа на информацията за него в реално време, която да генерира незабавен отговор с пряко въздействие върху вземане на решение в реално време.
<b>Контрол на трафика</b>	Стратегии за наблюдение и контрол на трафика с помощта на знаци, оборудване и устройства

И накрая, шестата група включва еко-логистични мерки, които имат за цел насърчаване на екологична (но също така и икономическа) устойчивост в градското разпределение.

<b>Анти-празен ход</b>	Използване на технологии като нагреватели за охлаждаща течност с гориво, спомагателни силови агрегати, избор за спиране на камиони“
<b>Еко-шофиране</b>	Промяна на поведението на водачите при пътуване и повишаване на техните компетенции чрез специфично обучение.
<b>Промяна на начина на пътуване</b>	Насърчаване на използването на алтернативни режими за намаляване на броя камиони и микробуси в центъра на града.
<b>Постепенно работно време</b>	Намаляване на търсенето на камиони през пиковите периоди чрез разпространение на приемните часове през целия ден. По същия начин, адаптиране на работното време за доставка до получателя може да бъде ефективна стратегия.
<b>Програми за признаване и сертифициране</b>	Доброволни схеми за осигуряване на признание, насоки и съвети за транспортните оператори, които оценяват нивата на правна съвместимост, както и оперативната и екологична производителност.

### Кой (от градската администрация) трябва да се справя с това?

„В рамките на градския транспорт, товарната логистика представлява значително предизвикателство за публичните органи и политиките във връзка с взимане на решения и успешни резултати за редица заинтересовани страни. Всъщност градската логистика има тенденция да реагира ефективно спрямо икономическите изисквания, но това също така е основен принос за социалното и екологичното въздействие като задръствания, местно качество на въздуха и шум. Поради тези причини, товарните дейности често водят до конфликти що се отнася до икономически, социални и екологични приоритети.“

„Адресирането на тези конфликти и компромиси представлява голямо предизвикателство за градовете и администрациите

и изисква съществени промени и иновации в публичния и частен сектор. По-специално, местни администрации, като градски съвети и транспортни / екологични отдели, са отговорни за иницирането на мерките, които се занимават с градската товарна логистика.

Иновацията е ключов фактор за еволюцията на градската товарна логистика и тя в инаги трябва да бъде в политическата програма, така че съществуващите системи да могат да се трансформират в устойчиви системи. В този смисъл централната роля на градската администрация в рамките на градската мобилност е ясна: градската логистика трябва да се планира от градските администрации, които имат за цел да подкрепят устойчивите процеси на разпределение на товарите по отношение на икономически, екологични и социални аспекти на справедливост / сближаване.

## Иновативни практики

Напоследък секторът на градския товарен превоз става свидетел на развитието на нови и иновативни изпълнителни методи, чиято цел (и приоритет) е да осигуряват гъвкавост и избор, като същевременно съкращават разстоянието и времето между продукт и клиент.

За да се балансират нарастващите търсене на онлайн пазаруване и очаквания на кли-

ентите за ниски цени, върху търговците на дребно бива оказан допълнителен натиск за ефективно управление на финансовите разходи на все повече комплексни услуги за доставка. Таблицата по-долу обобщава различните иновативни и понякога технологично усъвършенствани, изпълнителни методи, които са или консолидирани, или все още в експериментален етап.

Метод на изпълнение	Предимства и недостатъци (търговци)	Предимства и недостатъци (купувачи)
<b>Доставка до дома на не-хранителни и хранителни стоки</b>	Възлагането на специалисти по логистика като собствен автопарк може да бъде твърде скъпо (-) Трафикът и паркирането могат да бъдат проблем (-)	Много удобно, ако купувачите са у дома (+)
<b>Кликни &amp; Получи от търговеца</b>	Лесно прилагане (+) Допълнителен импулс за покупки (+) По-добре икономически доставката до дома (+) Необходимо е допълнително място за вземане (-)	Добра политика за връщане (+) Скоростно получаване, ако артикулът е на склад (+) Без риск от пропуснати доставки (+) По-евтина опция (+)
<b>Кликни &amp; Получи от трета страна</b>	„Не са необходими инвестиции (+) По-добре икономически в сравнение с доставка до дома (+)	Добра политика за връщане (+) Ограничени часове на работа (-)
<b>Шкафчета (навсякъде)</b>	„Лесна поддръжка (+) Подходящо за райони с голям трафик (+) По-евтини от доставката до дома (+) Необходими физически и финансови инвестиции (-) Трудно снабдяване (-) Многотемпературните шкафчета все още са скъпи (-)	Купувачите могат да получават при собствени условия и 24/7 (+) Без риск от пропуснати доставки (+) Ограничено до малки поръчки (-)
<b>Шкафчета в жилищни домове</b>	„Може да бъде много успешен чрез подхода търговец на дребно-куриер (+) Проблемите с трафика и паркирането са същите като при доставката до дома (-)	Пазаруващите не трябва да са у дома (+) Добра политика за връщане, дори ако купувачите трябва да поемат разходите (+) Не е полезно, ако е само за една логистична компания (-) Връзката между логистиката и търговията на дребно е задължителна (-)
<b>Доставка с автомобил</b>	Може да бъде много успешен чрез подхода търговец на дребно/куриер/автомобилен производител (+)	Много удобно (+) Тревоги за безопасност (-) Купувачите могат да отправят неверни оплаквания (-) Ограничено до малки и средни поръчки (-)
<b>Краудсорсинг</b>	Без собствена инвестиция (+) Липса на видимост на марката (-) Необходимо е доверие в партньорската компания (-)	„Доста скъпи и най-вече подходящи само за конкретни групи потребители или за спешно необходими елементи (-)
<b>Дроне/роботи</b>	„Все още много експериментална почва. Дроне или шофиращи робот не могат да се очакват в близкото бъдеще (-) Сигурността е проблем (-)	Сигурността и доверието са проблеми (-) Подходящо само за нехранителни стоки поради липса на охлаждане (-) Евентуални трудности що се отнася до връщане (-)

Източник: Herrlein S., Vor dem Berge F., 2015

## Пример 1 - Доставки в багажника

Концепцията за доставка в самите автомобили придоби популярност през последните години. Това беше подкрепено от предположението, че автомобилът на човек може да се разглежда и като шкафче на колела. Пилотните проекти включват експерименти от Audi в Германия и от Volvo в Стокхолм. Основният пример беше извършен от Amazon, в партньорство с General Motors (GM) и Volvo. След първоначална доставка на пакети по домовете на своите клиенти, през 2018 г. Amazon стартира доставката в багажника, която дава на куриерите достъп до превозното средство на човек с цел оставяне на пакети вътре.

Досега услугата е тествана във Вашингтон и Калифорния в Съединените щати, където е достъпна за собственици на премиум членство от 2015 г. или по-нови автомобили GM и Volvo. За достъп до новата услуга, клиентите трябва да изтеглят конкретно приложение и да добавят описание на своето превозно средство, което трябва да бъде паркирано в определен радиус от адреса, използван за доставки от Amazon. За да намерят колата, куриерите на Amazon ще имат достъп до местоположението и регистрационния номер на автомобила. Amazon никога няма достъп до свързаните с клиента данни за стартиране на автомобила, а всяка комуникация между компанията и свързаните автомобилни системи е криптирана.

„С тази услуга Amazon ще се изправи пред значително предизвикателство при цялостното прекрояване на „последната миля“ от веригата за доставки, особено като се има предвид, че сега те трябва да доставят до локация, която може да бъде променлива в зависимост от това къде е паркиран автомобилът. Всъщност по време на фазата на бета тестване, от Amazon не са знаели местоположението на автомобила до около шест часа преди да бъде планирана доставката.“



Източник: Намерено на <https://www.theverge.com/2018/4/24/17261744/amazon-package-deliverycar-trunk-gm-volvo> през март, 2019



## Пример 2 - Автономни превозни средства и доставки

Може да не сме твърде далеч от момента, в който автономната технология ще направи практически за камионите да доставят пакети с минимално човешко участие, намалявайки експлоатационните разходи и повишавайки безопасността по пътищата. По-специално, технологиите и практиките, за първи път разработени за такси индустрията могат да помогнат на превозвачите на товари да договорят сложна доставка в града.

Един такъв пример от Скотсдейл (Аризона) е разработен от Kroger, в партньорство с Nuro (старт-ъп компания в Силиконовата долина), той използва автономни превозни средства, за да доставя хранителни стоки. В превозните средства не е имало пътници и са превозвани само продукти, които могат да бъдат доставени същия или следващия ден, 7 дни в седмицата. Целта на Kroger беше да има автономни превозни средства, които да предефинират опита с доставка на хранителни стоки чрез създаване на екосистема, която предлага на клиентите всичко, по всяко време и навсякъде.

Вероятно е Скотсдейл да бъде първият от много градове, които имат доставки, изпълнени чрез самостоятелно шофирани превозни средства, докато все повече автономни превозни средства се появяват на пътя в близко бъдеще.



Източник: Намерено на <https://www.forbes.com/sites/lanabandoim/2018/12/19/kroger-is-using-unmanned-autonomous-vehicles-to-deliver-groceries-in-arizona/> през март, 2019

### Пример 3: Електрически товарни велосипеди

„За да се ограничи въздушното и шумовото замърсяване, свързано с нарастващия обем на традиционните товарни превозни средства, много градски райони в Европа и Северна Америка отбелязват увеличение на развитието на алтернативни видове превозни средства за доставки. По-специално, електро-задвижваните (ЕЗ) товарни велосипеди имат потенциал да се помогнат за задоволяване на нарастващото търсене на превоз на стоки.“

„Настоящата товарна инфраструктура не е в състояние да отговори на разнообразните и динамични нужди за доставка в рамките на „последната миля“, която се счита за най-скъпата част от процеса. Следователно, много компании въвеждат електрически товарни велосипеди като алтернативен начин за покриване на „последната миля“.“

Електрическите товарни велосипеди могат да бъдат по-изгодни в сравнение с товарни автомобили за доставка в близост до разпределителен център, където има голяма плътност на жилищни единици и малък обем на доставки за всяко спиране. Следователно, ЕЗ-товарните велосипеди имат голям потенциал да се справят с някои пагубни ефекти, свързани със силно замърсяващи превозни средства в градовете от „последната миля“. Те могат да бъдат приложени в последния участък от веригата за доставки, особено в градове, които вече имат добре изградена инфраструктура за колоездене.



Източник: Намерено на <https://www.icebike.org/cargo-bike-delivery/> през юни, 2019



#### Пример 4: Краудшипинг (доставки, базирани на избор на куриер, намиращ се в най-голяма близост до маршрута)

Краудшипинг представлява нарастваща платформа, която може да осигури помощ за справяне с предизвикателствата, създадени чрез увеличаване на урбанизацията и бума на електронната търговия. Концепцията включва използване на технология, за да се създаде голяма група хора, които да извършват доставките. С други думи, платформата включва хора, които вече пътуват от точки А до Б, за да вземат пакет със себе си, спирайки по пътя, за да го доставят.

Понастоящем повечето краудшипинг фирми са старт-ъп компании, но някои големи такива излизат на пазара.

Например Walmart възложи част от доставките си на собствените си клиенти. Купувачи в магазина доставят пакети на път от магазина до дома си на хора, които са пазарували в уебсайта на Walmart В замяна купувачите в магазина получиха отстъпка в замяна на труда си.

„DHL е друг пример, който стартира пилотна краудшипинг платформа в Стокхолм, наречена Mu-Ways. Тя използва мобилно приложение за да свързва хора, които търсят гъвкави доставки с такива, които предлагат да транспортират колети по своите ежедневни маршрути с идеята да изкарат малко допълнителни пари.“

„Най-голямото предизвикателство, пред което са изправени политиците, е необходимостта от преразпределяне на разходите и приходите сред заинтересованите страни. Освен това, опасенията относно повредени пакети, закъснения или проблеми с поверителността тепърва следва да се повдигат. Може да са необходими субсидии, за да могат платформите за краудшипинг да имат социални ползи за обществото. Във всеки случай, подобно на електрическите товарни велосипеди, те имат голям потенциал да заменят използването на силно замърсяващи превозни средства за доставки по последната миля.“



Източник: Намерено на <https://blog.walmart.com/innovation/20170601/serving-customers-in-newways-walmart-begins-testing-associate-delivery> през юни, 2019

## Разходи

Съществуват две категории разходи, свързани с градските доставки на товари. От една страна, има отрицателни външни фактори, свързани с транспортирането на стоки в градовете, особено ако целите за ефективност и устойчивост не са дресирани. Основните компоненти на такива външни фактори включват шум, замърсяващи емисии, задръствания и безопасността на участниците в движението.

От друга страна, има разходи, които търговците на дребно и превозвачите трябва да поддържат с цел да могат да изпълняват своите операции. За да се увеличи ефективността и да се намалят разходите, свързани с доставки по последната миля, но без да се отразява на нивото на обслужване на клиента, операторите търсят следното:

ПОДОБРЯВАНЕ	НАМАЛЯВАНЕ
Фактори за натоварване на превозното средство и честота на разтоварване	Обхват на доставките до жилищни адреси
Ефективност на разтоварване на бордюра в оживени градски райони	Степен на неуспех при доставките
Логистични съоръжения в градски райони, откъдето могат да се извършват доставки по последната миля	Изисквания за спиране на превозното средство
Фирмите да работят заедно при закупуването на продукти с цел споделяне на доставчици	Степен на връщане на продукта
Оперативно сътрудничество между превозвачи на колети	Лични доставки до работни места в места със задръствания

## Отворени въпроси

В близко бъдеще кои иновативни методи за изпълнение ще изчезнат?

Каква ще бъде ролята на градовете в бъдеще, доминирано от онлайн търговия, така че заявките за доставки да могат да се увеличат главоломно?





## Възможно бъдещо развитие

Възникващите глобални тенденции значително ще променят сектора на градската логистика и нейните механизми, тъй като разпределението на товарите играе все по-често важна роля в съвременния градски живот. Очакванията на клиентите за доставка продължават да растат, но неефективността в рамките на екосистемата означава, че отговарянето на тези очаквания е предизвикателство. Също така, необходимостта от транспортна мрежа се е изместила, което прави доставките по-сложни. За да се справим с този ново търсене, участващите в екосистемата трябва да разбират как различните нови технологии и практики се развиват.

Дигитализацията представлява един от основните елементи които трябва да се вземат предвид за справяне с подобни проблеми. ИТ и свързаността винаги трябва да са ядрото на товарни компании, където сензори, изчисляващи мощността и възможността за свързване се комбинират с безпрецедентна сила. В резултат на това способността за извличане на стойност от данни, особено в реално време, е голяма и потенциална възможност, която може да се превърне в източник на конкурентно предимство за превозвачи.

Друг ключов елемент е общата адаптация на нови градски концепции за снабдяване. Всички търговци на дребно и логистични компании трябва да настояват за модели и технологии, целящи съкращаване на времето и разстоянието за доставка. Една стъпка може да бъде забавяне или дори обръщане на разпространението на дестинациите за доставка. Също така, с увеличаване на обема на доставка и същевременно намаляване на броя стоки на доставка, особено в гъсто населени градски райони, намирането на дистрибуторски центрове по-близо до градовете може да намали разходите и времето за доставка. С такъв подход, разпределените модели за инвентаризация могат да бъдат ефективни, когато обемът на доставка е ограничен и скоростта за достигане до мястото е приоритет. Апотео

зата на тази тенденция е подвижен модел на инвентара, в която всяка непродадена стока, независимо от местоположението ѝ, е кандидат за доставка.

Споделянето на активи може също да играе основна роля в бъдещето на градската товарна логистика. Точно както споделянето на автомобили и други видове транспорт са предизвикали традиционните режими на лично движение, това също може да доведе до по-голямо споделяне на търговски превозни средства и да предизвика преосмисляне на начина на работа на превозвачите. Споделянето на активи може да помогне на транспортните компании да постигнат повече, да се възползват по-добре от капацитета на собствения си мрежа и да увеличат използването на превозно средства, намалявайки разходите за доставка.

И накрая, трябва да се спомене важноста, която алтернативните превозни средства ще имат в бъдеще. Електрическите превозни средства (ЕПС) ще получават субсидии, а наред с тях ще има и освобождаване от зони с ниски емисии. Данъците върху превозните средства са основен принос за усвояването на ЕПС, които прогресивно си пробиват път в индустрията за такива. Също така, автономните превозни средства и дроновете играят важна роля сред новите възможности за товарен бизнес.

## Как и къде това се вписва в ПУГМ

Въздействието на движението на товари до и във градовете предполага, че градската логистика трябва да бъде приоритет поради развиващите се транспортни мрежи и следователно трябва да бъде ключов елемент от плановете за устойчива градска мобилност (ПУГМ).

В допълнение към изготвянето на ПУГМ, градовете също трябва да се съсредоточат върху разработването на плановете за устойчива градска логистика (ПУГЛ) с цел:

оптимизация на процесите в градската товарна логистика, с цел да се намали свързаните с нея потребление на енергия и въздействие върху околната среда, за да се гарантира икономическа устойчивост.

Концепцията за ПУГЛ е разработена като полезен инструмент за идентифициране на основните изисквания и за планиране и оценяване на възможните решения, които биха могли да бъдат интегрирани в цялостния ПУГМ. ПУГЛ включват стратегии, мерки и правила, които могат да бъдат приети с подход на сътрудничество между различните участници за постигане на общите цели, които са насочени към постигане на цялостен резултат от градската устойчивост.

За да научите повече за по-подробния процес на планиране, тематично ръководство за „Развитие на план за устойчива градска логистика (ПУГЛ) като част от концепцията за ПУГМ“ беше наскоро добавен към актуализирания набор от насоки за ПУГМ (2019).

## Препратки

Ambrosino G. (2015). “Guidelines. Developing and implementing a sustainable urban logistics plan”. Enclose [https://www.eltis.org/sites/default/files/trainingmaterials/enclose\\_d5\\_2\\_sulp\\_methodology\\_final\\_version\\_0.pdf](https://www.eltis.org/sites/default/files/trainingmaterials/enclose_d5_2_sulp_methodology_final_version_0.pdf)

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

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

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

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

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

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

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

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

Stefanelli et al. (2015). “Making urban freights more sustainable”. Civitas Policy note [https://civitas.eu/sites/default/files/civ\\_pol-an5\\_urban\\_web.pdf](https://civitas.eu/sites/default/files/civ_pol-an5_urban_web.pdf)

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

## Автори

**Stefano Borgato**

borgato@trt.it

**Giuseppe Galli**

galli@trt.it

**Simone Bosetti**

bosetti@trt.it

**TRT Trasporti e Territorio** - [www.trt.it](http://www.trt.it)

[www.sump-network.eu](http://www.sump-network.eu)

ОТКАЗ ОТ ПРАВНА ОТГОВОРНОСТ: Единствената отговорност за съдържанието на тази публикация носят авторите. Тя не отразява непременно мнението на Европейския съюз. Европейската комисия не носи отговорност за използването на информацията, съдържаща се в нея. Всички изображения се предоставят от съответните партньори (освен ако не е отбелязано друго) и са одобрени за възпроизвеждане в тази публикация.



CIVITAS PROSPERITY е получило финансиране от програмата за научни изследвания и иновации на Европейския съюз „Хоризонт 2020“ по споразумение за отпускане на безвъзмездни средства № 690636.