



**ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО**

**ХАРМОНИЗИРАНЕ  
НА ПЛАН ЗА УСТОЙЧИВА ГРАДСКА  
МОБИЛНОСТ (ПУГМ) НА ГРАД ВЕЛИКО  
ТЪРНОВО КЪМ НОВИТЕ ИЗИСКВАНИЯ ЗА  
СТРАТЕГИЧЕСКО ПЛАНИРАНЕ НА  
РЕГИОНАЛНОТО И ПРОСТРАНСТВЕНОТО  
РАЗВИТИЕ**

## Съдържание

2.1. Общ преглед (вкл. запознаване с изходните данни), събиране и систематизиране на информацията.....	7
2.1.1. Запознаване с Доклада на Европейската комисия (ЕК) за България за 2019 г.....	7
2.1.2. Проучване на ПУМГ на гр. Велико Търново и свързани с него документи.....	11
2.1.3. Преглед на действащото законодателство в сферата на устойчивото развитие на градската мобилност и градска среда .....	12
2.1.4. Разработване на методика за оценка на несъответствията между ПУМГ и новите стратегически документи .....	19
2.1.5. Документално проучване .....	20
2.1.6. Обработка, обобщение, интерпретиране на данни и информация .....	22
2.1.7. Изготвяне на Становище за последващите действия за хармонизиране на ПУГМ.....	23
2.2. Актуализиране на анализа на общинската територия.....	36
2.2.1. Събиране и обработване на данни и информация по части „Балансирано и интегрирано развитие на всички видове транспорт и изготвяне на анализ.....	38
2.3. Формулиране на приоритети и извеждане на мерки за насърчаване на устойчива мултимодална градска мобилност.....	77
2.4. Хармонизиране на ПУГМ .....	111
2.4.1. Подготвяне на ПУГМ за предоставяне на Възложителя.....	117
2.4.2. Внасяне на хармонизирания ПУГМ за одобрение от Възложителя .....	117

**Списък на използваните съкращения:**

<i>Абревиатура</i>	<i>Значение</i>
БАН	Българска академия на науките
ГИС	Географска информационна система
ДВ	Държавен вестник
ДКН	Държавен контролен номер
МГ(О)Т	Масов градски (обществен) транспорт
ОП	Оперативна програма
ПО	Приоритетна област
ПТП	Пътнотранспортни произшествия
ПУГМ	План за устойчива градска мобилност
РЗИ	Регионална здравна инспекция
РИОСВ	Регионална инспекция по околната среда и водите
ЦГМ	Център за градска мобилност
ANPR	Automatic Number Plate Recognition / Автоматично разпознаване на регистрационни табели на автомобили
APTMS	Advanced Public Transport Management System Модерна система за управление на обществения транспорт
AVM/AVL	Automatic Vehicle Monitoring / Automatic Vehicle Location Автоматично проследяване / Автоматична локализация на превозно средство
CCTV	Closed-Circuit TeleVision / Затворена верига за видеонаблюдение
GIS	Geographic Information System / Географска информационна система
GPRS	General packet radio service / Радиоелектронен пренос на данни
GPS	Global positioning system / Глобална система за позициониране
GSM	Global System for Mobile Telecommunications / Глобална система за мобилни телекомуникации
ICT / ИКТ	Information and Communication Technologies / Информационни и комуникационни технологии
ITS / ИТС	Intelligent Transport Systems / Интелигентни транспортни системи
LED	Light-emitting diode / Светещ диод
NFC	Near Field Communication / Комуникация от близки разстояния
PLGS	Pedestrian Light Guard System / Светлинна система за защита на пешеходци
RDS - TMC	Radio Data System - Traffic Messaging Channel / Канал за радиосъобщения с данни за трафика
RTPI	Real-time Passenger Information / Информация за пътниците в реално време
SMS	Short Message Service / Услуга за изпращане на кратко съобщение (през мобилен оператор и телефон)
TMC	Traffic Message Channel / Канал за предаване на трафик инф.
TRANSYT	Traffic Network StudY Tool Средство за изучаване на транспортната мрежа
UTC	Urban Traffic Control / Контрол на градското движение
UTMC	Urban Traffic Management and Control / Управление и контрол на градското движение

UTMS	Universal Mobile Telecommunications System / Универсална мобилна телекомуникационна система
VA	Vehicle Actuated Задействане от превозното средство
VMS	Variable Message Signs / Знаци с променливо съдържание

### Списък на фигурите:

Фигура 1 - Урбанистичен модел на перспективата за развитие на община Велико Търново с пускането в експлоатация на АМ „Хемус“, към хоризонт 2020 г. и след това (Източник: Концепция за пространствено развитие на община Велико Търново за периода 2014 – 2020 г.).....	11
Фигура 2 – 10 принципа за устойчив градски транспорт (www.sutp.org) .....	25
Фигура 3 – Балансирано развитие на града за гарантиране на добри условия на живот и устойчивост във времето .....	26
Фигура 4 - Диаграма „приоритет - риск” .....	34
Фигура 5 - Маршрутна мрежа на градския транспорт в гр. В. Търново.....	40
Фигура 6 – Основни комуникационни направления (Източник: КПП на Велико Търново за 2014 – 2020 г.).....	51
Фигура 7 - Транспортна инфраструктура в община Велико Търново .....	67
Фигура 8 - Разположение и номериране на паркингите в гр. Велико Търново .....	69
Фигура 9 – Единен превозен документ (смарт карта), на примера на гр. Щутгарт, Германия (Източник: J. Meier-Berberich, Stuttgart Services) .....	83
Фигура 10 – Използвани няколко начина за придвижване (Източник: Анкета за нуждите на ГПОД – Велико Търново).....	87
Фигура 11 – Мобилно приложение за гр. Велико Търново Guide@Hand Veliko Tarnovo (Източник: Google Store) .....	87
Фигура 12 – Порталът като единна социална мобилна платформа, Източник: Parkeon.....	89
Фигура 13 – Видове сигнализатори за преминаване на пешеходци (Източник: Стратегия за ИТС, 2009 г.).....	91
Фигура 14 – Примери за използване на CCTV системата за автоматизирано управление на движението и паркирането (Източник: www.fujitsu.com).....	96
Фигура 15 – „Интелигентно“ планиране на строителни работи по пътната мрежа .....	98
Фигура 16 - Сензор за видимост и за метеорологично състояние (Източник: Biral) .....	99
Фигура 17 – Отчитане на заетите и свободни места чрез видеонаблюдение.....	99
Фигура 18 – Примерна платформа за управление на мобилността (Източник: Parkeon) ...	105
Фигура 19 – Трансформация от традиционно към устойчиво планиране на градовете (Източник: Eltis) .....	107
Фигура 20 – Примерен изглед на архитектура на регионален портал (Източник: ETSI, 2008) .....	108
Фигура 21 – Мерки, проекти и областите на приложение за реализиране на интегрирана ИТС система в гр. Велико Търново (Източник: ЕС) .....	110

## Списък на таблиците:

Таблица 1 - Основни нормативни документи и проекти в изпълнение съгласно стратегическите приоритети на страната в областта на ИТС .....	15
Таблица 2 - Инструменти в приоритетна област А (преценката се базира на въпросници, попълнени за гр. Плевен, адаптирани за гр. Велико Търново).....	29
Таблица 3 - Инструменти в приоритетна област В (степенувани на база на въпросниците, попълнени за гр. Плевен, адаптирани за гр. Велико Търново).....	31
Таблица 4 - Инструменти в приоритетна област С (степенуването е основано на въпросници, попълнени за гр. Плевен, адаптирани за гр. Велико Търново).....	31
Таблица 5 - Инструменти в приоритетна област D (степенувани на база на въпросници, попълнени за гр. Плевен, адаптирани за гр. Велико Търново).....	33
Таблица 6 - Маршрутни линии на градския транспорт в гр. В. Търново .....	38
Таблица 7 - Превозени пътници и изминат пробег през 2015 г. от двете дружества.....	39
Таблица 8 - Брой спирки от кв. "Бузлуджа" (Качица) до пл. "Цар Асен I" (Царевец) - 10 бр. - посока – запад - изток.....	40
Таблица 9 - Брой спирки от пл. "Цар Асен I" (Царевец) до кв. "Бузлуджа" (Качица) - 8 бр. посока – изток - запад .....	41
Таблица 10 - Брой спирки от НВУ(Национален военен университет) до пл."Цар Асен I" (Царевец) - 11 бр. посока запад - изток.....	41
Таблица 11 - Структура на автобусния парк, бр. ....	42
Таблица 12 - Динамика в превозите на пътници с градски транспорт в гр. В. Търново, бр.	43
Таблица 13 - Среден брой пътници по спирки и на час, бр. ....	44
Таблица 14 - Инвестиционна стойност на избрания вариант на проекта за „Интегриран градски транспорт“ във В. Търново, лв. ....	45
Таблица 15 - Автобусни линии от националната транспортна мрежа, бр.....	47
Таблица 16 - Областна транспортна схема на Велико Търново .....	47
Таблица 17 - Общинска транспортна схема на Велико Търново .....	48
Таблица 18 - Клас на уличната мрежа на град Велико Търново .....	53
Таблица 19 - Компоненти и мерки за подобряване на организацията на движение в гр. Велико Търново.....	54
Таблица 19 - Разположение на гарите и спирките от жп линия № 4 .....	55
Таблица 21 - Динамика на качилите се и слезлите пътници общо по гарите на община В. Търново .....	55
Таблица 22 - Динамика на обработените товари в пристанище Свищов, %.....	57
Таблица 23 - Развитието на пътната инфраструктура в СЦР и област Велико Търново .....	57
Таблица 24 - Развитие на железопътната инфраструктура в СЦР и област Велико Търново .....	58
Таблица 25 - Дължина на първокласната улична мрежа в гр. В. Търново .....	62
Таблица 26 - Основните общински пътища в община В. Търново, км.....	63
Таблица 27 – Гъстота на пътна мрежа към 31.12.2019 г. (км/1000 км <sup>2</sup> ) (Източник: АПИ) ..	66
Таблица 28 - Разположение и вместимост на общинските паркинги във Велико Търново и динамиката в броя на паркоместата 2014 - 2020 г. ....	69

Таблица 29 - Разположение и брой на паркоместата за платено паркиране в гр. Велико Търново за 2014 и 2020 г. ....	70
Таблица 30 - Степен на използване на платените паркинги в гр. Велико Търново .....	71
Таблица 31 - Нови паркинги в гр. В. Търново.....	71
Таблица 32 - Най-натоварени пунктове от уличната мрежа на В. Търново.....	72
Таблица 33 - Процентно разпределение на трафика в денонощието за най-натоварените часове от денонощието, %.....	72
Таблица 34 – Индикатори за оценка на въздействието от предложените ИТС мерки и решения .....	114

#### **Списък на приложенията:**

Приложение 1 .....	123
Приложение 2 .....	124
Приложение 3 .....	125

## **2.1. Общ преглед (вкл. запознаване с изходните данни), събиране и систематизиране на информацията.**

### **2.1.1. Запознаване с Доклада на Европейската комисия (ЕК) за България за 2019 г.**

Добрата инфраструктурна осигуреност и свързаност в обхвата на община Велико Търново по отношение на транспортната достъпност, е от важно значение за пространственото и балансирано териториално развитие и повишаване на икономическата ѝ активност. Последната се очаква да се повиши след изграждането на транспортната връзка с АМ „Хемус“ от стратегически коридор №9, където ще бъде обособен важен транспортен възел, който ще свързва двете направления /север-юг и изток-запад/. Това ще повиши транспортната достъпност до населените места в общината и ще създаде предпоставка за формиране на нови зони на растеж.

В тази връзка, в Доклада за България за 2019 г.<sup>1</sup>, Европейската комисия отправя конкретни препоръки за развитието на транспортната система в страната, включващ задълбочен преглед относно предотвратяването и коригирането на макроикономическите дисбаланси“, раздел „Инвестиционни насоки относно финансирането по линия на политиката на сближаване за периода 2021-2027 г. за България“. В препоръките се посочва, че минаващият през България коридор на трансевропейската транспортна мрежа за железопътния и автомобилен транспорт все още не е завършен, особено в Северна България. В областта на железопътния транспорт е необходимо допълнително развитие, а пътните участъци се нуждаят от подобрения, посредством интелигентни транспортни системи. Поради това са набелязани нужди от инвестиции с висок приоритет с цел изграждане на стабилна, устойчива на изменението на климата, интелигентна, сигурна и интермодална трансевропейска транспортна мрежа, и по-специално:

- създаване на интелигентни системи за транспорт и пътено движение, предназначени за ефикасно и оптимизирано използване на инфраструктурата, включително за електронни системи за пътено таксуване;
- подобряване на условията за корабоплаване по река Дунав, въвеждане на речните информационни услуги и прилагане на мерки за защита на околната среда по протежението на коридора в сътрудничество с държавите членки от Дунавския регион.

Главната задача на транспортната инфраструктура, определена в „Стратегия за развитие на транспортната система на Р. България до 2020 г.“, е да съдейства за пълноценното интегриране на страната в Европейските структури, отчитайки кръстопътното положение на България и нейния транзитен потенциал и да подпомага балансираното регионално развитие като осигурява ефикасен, ефективен и устойчив транспорт.

Основен проблем, идентифициран във връзка с характеристиките и качествата на инфраструктурата по основните направления, е липсата на непрекъснати, последователни и постоянни транспортни мрежи, които да осигуряват бързо и безопасно придвижване на по-дълги разстояния.

И през настоящия програмен период следва да продължи доизграждането и модернизирането на елементите на транспортната система преди всичко по направленията

---

<sup>1</sup> [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/file\\_import/2019-european-semester-country-report-bulgaria\\_bg.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/file_import/2019-european-semester-country-report-bulgaria_bg.pdf)

на основната и разширена TEN-T мрежа. Развитие следва да получат и пътните отсечки с регионално значение, които осъществяват връзка на второстепенни и третостепенни възли с TEN-T мрежата.

По-ниската степен на изграденост на пътната мрежа от висок клас в северните, периферните и гранични части на страната ограничава икономическо развитие на териториите, отдалечени от нея, понижава качеството на живота и инвестиционната им привлекателност. В по-слабо развитите периферни райони затрудненият транспортен достъп води до липса на ефективна икономическа дейност, високи равнища на безработица, обезлюдяване на населените места и затруднен достъп до обществени услуги. Недостигът на финансови ресурси за рехабилитация и модернизация на републиканските пътища затруднява достъпа на предприятията до основните пазари и по - бързата интеграция на регионалните икономики в европейското пространство.

Доизграждането на автомагистралите и високо скоростните пътища, заедно с модернизирането на жп линиите по основните направления, ще осигури по-рационална пространствена организация на националната транспортна мрежа, връзки между различни европейски страни през територията на страната, връзки на България със съседни страни и връзки между основните урбанизационни центрове в страната и областта.

Насърчаването на интермодалността, като възможност за прехвърляне на товари към по - екологосъобразните видове транспорт, е една от основните мерки за устойчиво и балансирано развитие на транспортната система. Ефективният интермодален транспорт, подкрепен от нови и обновени терминали, има възможност да подобри цялостната транспортна ефективност, както и да намали процента на нарастване на автомобилния товарен трафик чрез предоставяне на допълнителни стимули за използване на железопътен и воден транспорт, посредством интермодални съоръжения.

Визията на Националната концепция за пространствено развитие от 2012 г. актуализирана за периода 2013-2025 г., съдържа желаната картина, представена с три същностни послания:

- Националното пространство на България – отворено към света и интегрирано в Европейското пространство и в европейската мрежа от центрове и оси на развитие, култура, наука и иновации;
- Съхранените национални ресурси – хората, земята, водите и горите, подземните богатства, природното и културно наследство – гаранция за националната идентичност;
- Балансираното и устойчиво интегрирано развитие, постигнато чрез рационално организирана икономическа, социална, транспортна, инженерна, културна и туристическа инфраструктура и осигуряващо интелигентен икономически растеж, адаптивност към промените и равнопоставеност.

Детайлните стратегически и специфични цели, са описани подробно в актуализираната НКПР. Очакваните резултати от активното и успешното ѝ прилагане могат да се обобщят в:

- Постигнато единно пространствено планиране, интегриращо устройството на територията и регионалното развитие;
- Постигната пространствена координация на секторните политики и планови документи с териториални измерения;



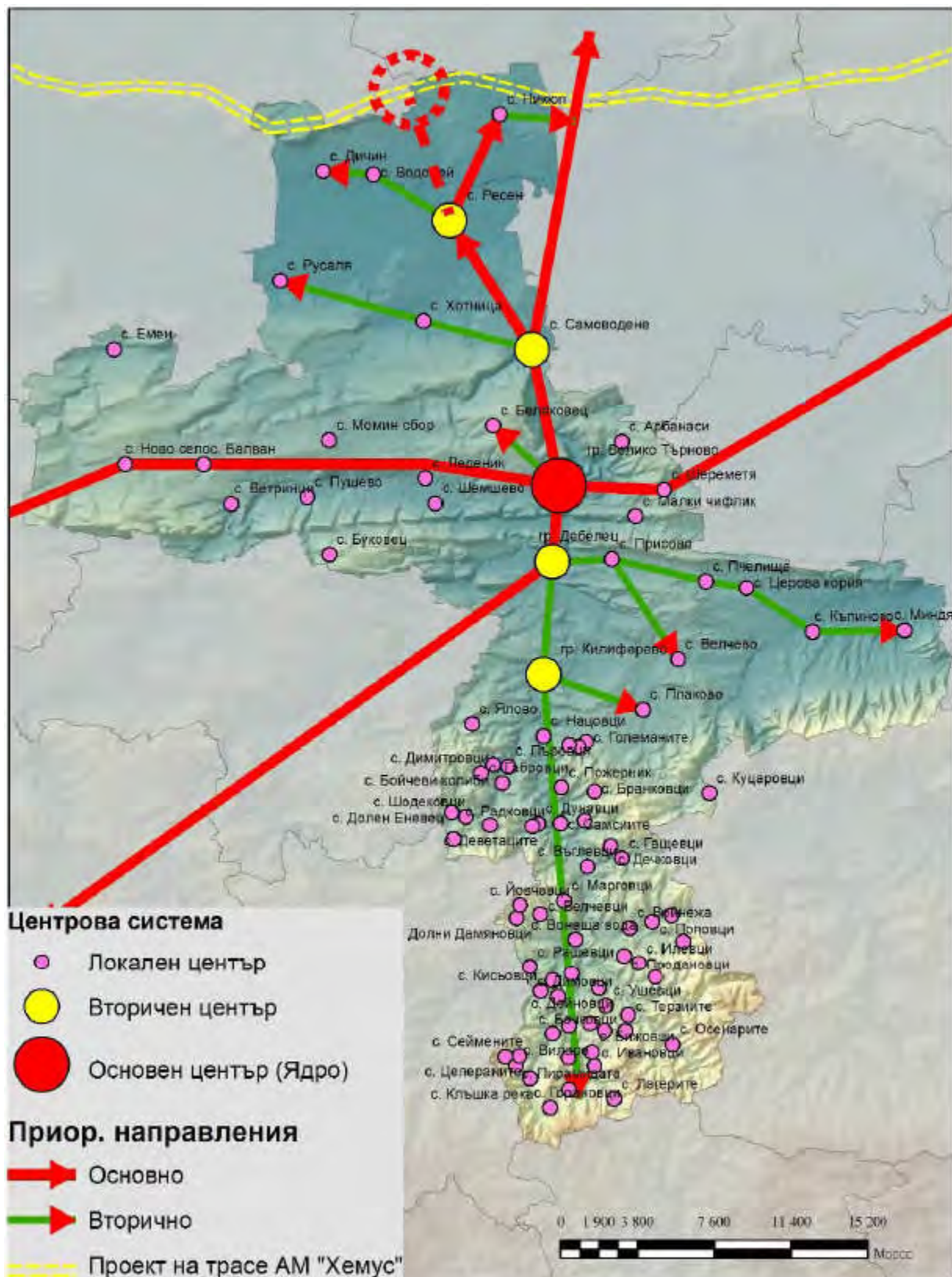
- Постигнати цели на националната устройствена политика в контекста на устойчиво и балансирано социално-икономическо развитие при щадящо експлоатиране на ресурсите;
- Намалели диспропорции в ползването на националната територия и акватория, ограничаване на презастрояването и претоварването на природните ресурси, водещо до влошаване на антропогенните среди и деградация на природните;
- Създадена надеждна териториална основа за стимулиране на полицентричното развитие на мрежата от градове. Усилени и подобрени ефективни връзки между централните и периферните райони, между градовете и селата;
- Дефинирани територии със специфични териториални и социално-икономически характеристики за прилагане на специални политики;
- Определени и предложени неформални функционални зони за укрепване (социален пакет) и за стимулирано развитие (икономически пакет);
- Определени функционални зони за териториално сътрудничество и съответни специфични сфери на сътрудничество и коопериране;
- Дефиниран инструментариум за координация между йерархичните нива на пространствено планиране и на интервенциите по ОПРР 2021-2027 г. и останалите оперативни програми.

Интегрираната транспортна стратегия в периода до 2030 г., приета с Решение № 336/23.06.2017 г. на Министерски съвет е най-актуалният стратегически документ, разработен през 2017 г. и представлява всеобхватен план за устойчиво развитие на транспортната система на Република България и рамка за инвестиции в транспорта. Стратегията отговаря на приложимите тематични предварителни условия за ЕСИФ за периода 2014-2020 г., поети като ангажимент в Споразумението за партньорство и определя приноса на страната към Единното европейско транспортно пространство. Документът съответства на Общите приоритети, съгласно чл. 10 от Регламент (ЕС) № 1315/2013 на Европейския парламент и на Съвета, включително приоритети за инвестиции в основната и разширената TEN-T мрежа.

Националната програма за развитие „България 2030“ определя важната роля на транспорта в Ос на развитие 3: „Свързана и интегрирана България“. Основният фокус на тази ос на развитие е осигуряване на предпоставки за повишаването на конкурентоспособността и устойчивото развитие на регионите на страната, каквито са подобряването на транспортната и цифрова свързаност, както и насърчаването на местното развитие, стъпвайки на специфичния местен потенциал. В рамките на тази ос правителството определя три национални приоритета и Приоритет 7 “Транспортна свързаност” - насочен именно към постигане на тази цел.

Съгласно Концепцията за пространствено развитие на община Велико Търново за периода 2014 – 2020 г., добрата транспортно-комуникационна система, преминаваща през общината е основен фактор за формирането на настоящия модел на центровата система. Очакваната промяна на нейната конфигурация след пускане в действие на АМ „Хемус“ ще предизвика промени основно в значението на транспортно-комуникационните направления, докато формираните центрове ще запазят своята роля. Позитивното въздействие на това инфраструктурно съоръжение има най-голям потенциал при с. Самоводене, с оглед мястото му в общинското пространство и в рамките на агломерационния ареал Велико Търново -

Горна Оряховица - Лясковец. Изключително важно за бъдещото развитие е свързано с това, дали ще бъде предвидено второ включване към магистралата, северно от с. Ресен, или ще се разчита предимно на връзката по направление на ЕТ коридор № 9. В случай, че се реализира такава връзка, ще се повиши локалното значение на с. Ресен като вторичен център, а също така ще се повиши категорията и значението на северното транспортно-комуникационно направление на общината (Фигура 1).



*Фигура 1 - Урбанистичен модел на перспективата за развитие на община Велико Търново с пускането в експлоатация на АМ „Хемус“, към хоризонт 2020 г. и след това (Източник: Концепция за пространствено развитие на община Велико Търново за периода 2014 – 2020 г.)*

Отново, съгласно Концепцията за пространствено развитие на община Велико Търново за периода 2014 – 2020 г., следва да се отчетат и осите на развитие, изразени чрез основните транспортно-комуникационни коридори по направление север-юг и изток-запад, преминаващи през територията на общината, които имат за цел да осигурят вътрешните и външни връзки на общината и нейния административен център с останалата част от областта и региона.

Основната цел на политиката ще продължи да бъде осигуряването на по-добра свързаност между и достъпност на населените места в страната. Усилията за подобряване на съществуващата инфраструктура за железопътен, автомобилен и воден транспорт ще доведат до подобряване на условията за бизнес и търговия, като същевременно способстват и за постигането на по-високо ниво на безопасност в транспортната система на страната. Приоритетът ще има значителна роля в изпълнението на Цел 3 „Осигуряване на здравословен живот и насърчаване благосъстоянието на всички във всяка възраст“ и Цел 11 „Превръщане на градовете и селищата в приобщаващи, безопасни, адаптивни и устойчиви места за живеене“ от Целите за устойчиво развитие на ООН.

Усилията за подобряване на качеството на пътната инфраструктура в страната, както и за осигуряването на по-ефективни транспортни услуги, следва да бъдат продължени. Приоритет трябва да бъде навременното изграждането на Трансевропейската пътна мрежа, включително доизграждането и поддържането на изградените отсечки. Досега изградените магистрали се намират основно в южната част на страната, поради което завършването на магистрала „Хемус“ ще има изключително значение за развитието на икономиката на Северна България и целия транспортен сектор. Интервенции следва да бъдат насочени и към подобряване на качеството на пътищата, включително общинските пътища. Ще продължат усилията за подобряване на свързаността с Румъния, чрез изграждането на нови мостови съоръжения над р. Дунав.

Освен към подобряване на качеството на наличната транспортна инфраструктура, следва да продължи работата по внедряване на интелигентни транспортни системи в сектора, както и по въвеждане на цифрово предаване на информация за товарни превози, което ще допринесе за намаляване на административната тежест и подобряване на логистичните операции.

#### **2.1.2. Проучване на ПУМГ на гр. Велико Търново и свързани с него документи**

Целта на настоящият документ е да представи хармонизиран План за устойчива градска мобилност (ПУГМ) на град Велико Търново съгласно новите изисквания за стратегическо планиране на регионалното и пространственото развитие. Община Велико Търново има разработен ПУГМ през 2016 г. в рамките на международен проект по планиране на устойчива градска мобилност BoostingUrbanMobilityPlan (Подкрепа на планове за устойчива градска мобилност), финансиран по програма „Интелигентна енергия – Европа IEE на ЕС. Настоящото преразглеждане и необходимост от адаптация на документа

е свързано с новите изисквания на Закона за регионалното развитие (ЗРР)<sup>2</sup>, както и нови политики на ЕС, свързани с устойчивата градска мобилност. В тази връзка хармонизирането на плана е организирано в следните основни части:

1. Общ преглед на изходните данни, който включва събиране, систематизиране и актуализиране на данни и информация по части „Балансирано и интегрирано развитие на всички видове транспорт“, както и на действащото законодателство в сферата на устойчивото развитие на градската мобилност и градската среда;
2. Обработка и интерпретиране на данните и информацията с цел обобщаването на идентифицираните проблеми, неоползотворените ресурси и потенциала за развитие на Общината;
3. Разработване на методика за оценка на несъответствията между ПУМГ и новите стратегически документи и изготвяне на Становище за последващите действия за хармонизиране на ПУМГ с конкретни приоритети и мерки.

С цел осигуряването на прегледност и последователност на анализа, прегледа на изходните данни е допълнен с тяхното актуализиране и обработка за нуждите на идентифицирането на проблемите и неоползотворените ресурси. Последните, допълнени с анализ на общинската територия, съобразно принципите от Пакета за устойчива градска мобилност, в съответствие със Съобщение на Комисията COM(2013) 913 „Заедно към конкурентоспособна градска мобилност с ефективно използване на ресурсите“, обхващат всички теми от част „Балансирано и интегрирано развитие на всички видове транспорт“ на Концепцията за планове за устойчива градска мобилност (Приложение към Съобщение на Комисията COM(2013) 913) и са заложили в основата на формулираните приоритети и изведени мерки за насърчаване на устойчива мултимодална градска мобилност, вкл. интегриран градски транспорт, отделени в последната, трета част на анализа.

### **2.1.3. Преглед на действащото законодателство в сферата на устойчивото развитие на градската мобилност и градска среда**

Темата на градската мобилност и транспорта е регулирана в чл. 70 от Договора за присъединяване на страната към Европейската общност, който предвижда обща транспортна политика. Параграфи в) и г) на чл. 71 също засягат градската мобилност и транспорта. Те постановяват, че за целите на прилагането на чл. 70 Съветът и Европейският парламент ще определят мерки за подобряване на транспортната сигурност, както и на други подходящи мерки. Отговорността за транспорта се поделя между Комисията и държавите - членки. Правото да се предприемат действия в областта на градската мобилност на равнището на ЕС произтича от задължението на Комисията да осъществява и защитава основните цели, определени в Договора. Законодателните и финансовите инструменти на ЕС засягат непосредствено решенията в областта на градската мобилност на местно, регионално и национално равнище. Поради това Комисията разполага с правомощия да осигури съгласуваността на тези решения със законодателството в ЕС и да подпомогне органите при прилагането на политиките на ЕС и при оптималното използване на финансирането от ЕС. Освен това действията, предприемани в областта на градската мобилност на местно, регионално и национално равнище, засягат непосредствено товарни

---

<sup>2</sup> изм. и доп. ДВ. бр.21 от 13 Март 2020 г.

превозвачи и пътници от други страни. Това трансгранично въздействие оправдава действия на ЕС, за да се гарантира гладкото функциониране на единния пазар и подходящото прилагане на политиките и законодателството на ЕС например в областта на околната среда, държавните помощи, социалната програма или научните изследвания и разработките.

Неспособността на пазара да се справи с проблемите в областта на градската мобилност налага публична интервенция, за да се подобри състоянието по отношение на задръстванията, замърсяването и диспропорционалното развитие. ЕС има правото да осигури съвместимостта на тази публична интервенция със законодателството и политиката на ЕС. Извън областта на транспорта, в области като околна среда, регионална политика или енергетика, в миналото вече са били разработвани мерки, засягащи градската мобилност. На възможните въздействия на тези политики върху градската мобилност и транспорта не е било отделяно достатъчно внимание. В някои случаи не са били предоставени подходящи средства и инструменти в подкрепа на органите, или тези инструменти не са били развити, или те не са отчитали в достатъчна степен проблемите на градската мобилност. Затова в някои специфични случаи е от значение да бъдат предложени действия за засилване на съгласуването и в подкрепа на прилагането на такива съществуващи и новоприети инициативи на ЕС. Такава инициатива е Плана за действие за градска мобилност, който има две основни цели на политиката:

- да осигури стимули и подкрепа за градовете, за регионалните и националните органи, да ги подпомогне при изготвянето и прилагането на политика за градската мобилност, която да допринася за постигането на общите цели за борба с изменението на климата, за постигане на функциониращ вътрешен пазар в полза на бизнеса и потребителите, и за насърчаването на една ефикасна европейска транспортна система, на социалното сближаване и благополучието;
- да увеличи базата от знания, на която се опират решенията на политиките на всички нива, за да ги подпомогне при прилагането на една интегрирана, осведомена и иновативна политика, каквато е необходима днес за решаването на изключително сложните и многоизмерни въпроси, свързани с градската мобилност.

Общата цел е да се оползотвори потенциалът на градските райони, така че те да допринесат за изграждането на по-конкурентоспособна транспортна система с ефективно използване на ресурсите. Конкретната цел е да се гарантира възприемането на интегриран подход към градската мобилност от страна на градските райони в ЕС. Оперативните цели са:

- Най-късно до 2020 г. на градските райони в ЕС да се предостави рамка на политиката, която обхваща всички съответни политически въпроси, така че да се гарантира интегриран подход към градската мобилност.
- Най-късно до 2020 г. на градските райони в ЕС да се предостави рамка на управление, която обхваща всички процедури и процеси, така че да се гарантира интегриран подход към градската мобилност.

Правната и техническата рамка, приложими към разработването и внедряването на интелигентни транспортни системи в Република България са нормативно уредени в националното законодателство чрез транспониране на Директива 2010/40/ЕС в две фази. Основната и част е зaleгнала в „Закон за изменение и допълнение на Закона за автомобилните превози” (приет от 41-то Народно събрание на 30.11.2012, влязъл в сила с Указ № 419 на Президентът на републиката, публикуван в ДВ бр.99/14.12.2012), а

техническите елементи - чрез Постановление на Министерския съвет (ПМС №14/21.01.2013), с което е приета „Наредба за условията и реда за внедряване на интелигентни транспортни системи в областта на автомобилния транспорт и за интерфейси с останалите видове транспорт” (доп., бр. 80 на ДВ от 16.10.2015 г., в сила от 01.01.2016 г.).

Интелигентните транспортни системи попадат в обхвата на националната транспортна политика, поради което отговорността за тяхното последователно развитие на територията на Република България е възложено на Министъра на транспорта, информационните технологии и съобщенията. В тази връзка, промените в „Закона за автомобилните превози” регламентират задължения и правомощия на Министъра да координира дейностите при внедряването и използването на интелигентни транспортни системи в областта на автомобилния транспорт и интерфейси с останалите видове транспорт.

За подпомагане изпълнението на задълженията на отговорният Министър, приетата Наредба регламентира създаването на „Съвет по интелигентни транспортни системи” с консултативни функции, под неговото председателство. Съветът по ИТС ще консултира Министъра при осъществяване на правомощията му в областта на ИТС и с организационно-техническата подкрепа на Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията ще осъществява следните дейности:

- Изготвяне на национален план за действие за внедряване и използване на ИТС;
- Обсъждане и изготвяне на доклади за напредъка по националните дейности и проекти по отношение на приоритетните области за използване на спецификации и стандарти за ИТС;
- Подготовка на предложения за изменения в правното регулиране и в областта на ефективното внедряване на ИТС;
- Издаване на становища по нормативни актове и по други актуални въпроси, свързани с внедряването на ИТС.

Съветът обединява за съвместна работа на национално ниво представители на Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията, на регионалното развитие и благоустройството, на вътрешните работи, на икономиката, на енергетиката и на туризма, определени от съответните министри; представители на Агенция „Пътна инфраструктура”, Българския институт за стандартизация, Комисията за защита на потребителите, Комисията за защита на личните данни и Националното сдружение на общините в Република България. Председателят на съвета разполага с правомощия при необходимост да разширява участието в работата на Съвета с представители на други държавни органи, органи на местното самоуправление, неправителствени организации, висши учебни заведения в страната и други заинтересовани страни, чийто предмет на дейност има отношение към интелигентните транспортни системи в пътния сектор.

Освен това, приетата Наредба урежда внедряването на приложения и услуги за интелигентни транспортни системи на територията на страната да се осъществява при изпълнение на условията, съдържащи се във вече приети от Европейската комисия спецификации и стандарти от органите по стандартизация, с оглед осигуряването на надеждна експлоатация, оперативна съвместимост, свързаност и непрекъснатост на системите/услугите, защитата на личните данни и на сигурността и правата на потребителите.

В тази връзка, въпреки че Националният ИТС план за действие е в процес на разработване, са създадени първоначални условия за изпълнение на ИТС, ИТС приложения



и услуги по текущи национални и местни проекти, както и да бъдат планирани бъдещи проекти и мерки за разгръщане на ИТС в съответствие с най-важните насоки на политиките за модернизиране, реорганизиране и рационализиране на транспортния сектор, очертани в Стратегията за развитие на транспортната система на Република България до 2020 година.

Таблица 1 - Основни нормативни документи и проекти в изпълнение съгласно стратегическите приоритети на страната в областта на ИТС

Транспортиране на ИТС Директива 2010/40/ЕС	Свързани стратегически документи	Реализирани и бъдещи национални проекти
<ul style="list-style-type: none"> <li>Закон за изменение и допълнение на Закона за автомобилните превози.</li> <li>Наредба за условията и реда за внедряване на ИТС в областта на автомобилния транспорт и за интерфейси с останалите видове транспорт.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Стратегия за развитие на транспортната система на Република България.</li> <li>Генерален план за развитие на транспорта.</li> <li>Стратегия за развитие на транспортната инфраструктура на Република България.</li> <li>Национална стратегия за подобряване на безопасността на движението по пътищата на Република България.</li> <li>Национална стратегия за околната среда.</li> <li>Оперативна програма „Транспорт”.</li> <li>Оперативна програма</li> </ul>	<p><b>Оптимално използване на данните за пътищата, движението по тях и пътуванията:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Интегрирана система за анализ и оценка на трафика по магистрали и пътища I-ви клас по TEN-T мрежите;</li> <li>Автоматизирано събиране на данни за трафика по пътища от II-ри и III-ти клас;</li> <li>Разработване на пространствен модел на националната пътна мрежа в ГИС;</li> </ul> <p><b>Непрекъснатост на ИТС услугите за управление на движението и товарните превози:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Внедряване на система за събиране на такси за ползване на пътна инфраструктура за изминато разстояние (електронна винетна система за леки и лекотоварни автомобили и електронна сателитно базирана система за тежкотоварни);</li> <li>Развитие на системи за устойчив градски транспорт (подкрепа за общини - разгръщане на интегрирани центрове за управление и контрол на МГОТ и контрол на градския трафик, системи за управление на автопаркове и даване на предимство на светофари, системи за таксуване, управление на паркирането, информационни системи и канали за разпространение на</li> </ul>

	<p>„Регионално развитие”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Оперативна програма „Околна среда”.</li> </ul>	<p>информация и насоки за пътувания и др.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Изграждане на система за управление на пътищата (интегрирани приложения за пътна база данни, инвентаризация, развитие и управление на пътната мрежа, ГИС);</li> <li>Изграждане на ЕНСАК по спазването на правилата за движение с НЦОНКМПС (контрол на средна скорост по магистрали, контрол за превишена скорост по пътища от по-нисък клас, автоматизирано правоприлагане).</li> </ul> <p><b>ИТС приложения за пътна безопасност и сигурност:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Внедряване на услугата eCall.</li> </ul>
--	---	--

Националната визия бе към 2020 година България да притежава модерна, безопасна и сигурна транспортна система, която да удовлетворява потребностите за качествен и безопасен транспорт и задава следната стратегическа рамка<sup>3</sup>:

Стратегически цели на националната транспортна политика:

- Постигане на икономическа ефективност;
- Развитие на устойчив транспортен сектор;
- Подобряване на регионалното и социално развитие и обвързаност.

Стратегически приоритети за развитие на транспортния сектор:

- Ефективно поддържане, модернизация и развитие на транспортната инфраструктура;
- Интегриране на българската транспортна система в европейската;
- Прозрачни и хармонизирани условия за конкуренция на транспортния пазар. Осигуряване на добра бизнес-среда;
- Осигуряване на адекватно финансиране за функциониране и развитие на транспортния сектор. Ефективно усвояване на средства от европейските фондове;
- Ограничаване негативното въздействие на транспорта върху околната среда и здравето на хората;
- Постигане на висока степен на безопасност и сигурност на транспорта;
- Осигуряване на качествен и лесно достъпен транспорт във всички райони на страната;
- Устойчиво развитие на масовия обществен транспорт.

<sup>3</sup> Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията. Стратегия за развитие на транспортната система на Република България до 2020 г. София, март 2010 г. Достъпна от: [https://www.mtitc.government.bg/sites/default/files/transport\\_strategy\\_2020\\_last\\_r.pdf](https://www.mtitc.government.bg/sites/default/files/transport_strategy_2020_last_r.pdf)



За осигуряването на последното, както и с цел да се постигне ограничение на търсенето на пътувания с автомобили, има нужда от осигуряване на значителни, добре планирани и интегрирани услуги, предоставяни от масовия градски транспорт. Тези услуги трябва да бъдат финансово обезпечени и да са оперативно ефективни, така че да се осигури жизнеспособна алтернатива на придвижването с автомобил. За реализиране на заложените цели и приоритети българското правителство стартира мерки за насърчаване използването на ИТС на местно ниво, започвайки от големите общини. В рамките на Оперативна програма „Регионално развитие” 2007-2013 г., в съответствие с Приоритетна област II на Директива 2010/40/ЕС се изпълнява операция 1.5. „Системи за устойчив градски транспорт“. Операцията подпомага изпълнението на дейности, свързани с „Разработване на планове за управление на трафика и внедряване на автоматизирани системи за управление и контрол, чрез въвеждане и подобряване на системите за управление и информационно обслужване“. Конкретните бенефициенти по тази операция са седемте големи града на България: София, Пловдив, Варна, Бургас, Стара Загора, Русе и Плевен.

Инфраструктурни мерки<sup>4</sup> за насърчаване на икономическата активност, енергийната ефективност, градската мобилност и сигурността в обществени пространства са сред приоритетите за градско развитие, които ще се финансират от новата Оперативна програма „Развитие на регионите“ за периода 2021-2027 г. Програмата ще има две приоритетни оси. Първата - „Интегрирано градско развитие“, предвижда подкрепа за изпълнението на териториални стратегии за развитието на десет градски общини: Столична, Пловдив, Варна, Бургас, Русе, Стара Загора, Плевен, Видин, Велико Търново и Благоевград. Втората ос ще подкрепя мерки в още 40 общини в страната с население над 15 000 души всяка.

Мерките за градско развитие, които ще се подкрепят, са техническа инфраструктура за бизнес и предприемачество и развитие на бизнес и индустриални зони, енергийна ефективност и обновяване на жилищни и обществени сгради, ремонт на улици и пътни мрежи между основния град и околните населени места на територията на общината, мерки за управление на трафика, системи за паркиране, интелигентни транспортни системи, развитие и усъвършенстване на обществените системи за градски транспорт, включително инфраструктура за оборудване и нов подвижен състав, алтернативен и по-екологичен транспорт – велосипеди, електромобилност и пътна безопасност чрез превенция и повишаване на осведомеността.

В областта на зелената градска инфраструктура и сигурност в обществени пространства ще се подкрепят проекти за изграждане на обществени зони за отдих и зелени площи, мерки за повишаване на сигурността в градските пространства, пътна безопасност, обновяване на квартали/специфични територии от градовете с неблагоприятни социално-икономически характеристики и създаване на достъпна архитектурна среда. В областта на образователната инфраструктура ще се финансират мерки за предучилищно, училищно и висше образование, детски градини. Предвиждат се още инвестиции в общинското жилищно настаняване, развитие на здравна социална инфраструктура, културна и спортна инфраструктура за масов спорт. В областта на туризма са допустими дейности за развитието, подобряването, разширяването и социализацията на туристическите зони и свързаната с тях инфраструктура.

---

<sup>4</sup> <https://gradat.bg/infrastruktura/infrastruktura-gradska-mobilnost-i-energiyna-efektivnost-po-novata-programa-za>

В специален доклад 06/2020 на Европейската сметна палата<sup>5</sup> е разгледана детайлно устойчивата градска мобилност в ЕС, ролята на Комисията и наличните средства за градска мобилност. Направеният одит включва множество констатации и оценки, по-важните заключения от които са:

- Значителна промяна към постигането на устойчива градска мобилност не се е осъществила;
- Няма доказателства за ясна тенденция към по-устойчиви видове транспорт. Въпреки че в градовете са въведени редица инициативи за увеличаване на качеството и количеството на обществения транспорт, като цяло не е намалено значително използването на лични автомобили. Емисиите на парникови газове, дължащи се на автомобилния транспорт, непрекъснато се увеличават. Пътуването с обществен транспорт често отнема повече време, отколкото с личен автомобил.;
- Качеството на въздуха в градските възли се е подобрило, но замърсяването все още надвишава безопасните нива;
- Градската мобилност за участниците в пътното движение се влошава заради задръстванията;
- Покритието и достъпността на обществения транспорт в градовете се подобряват;
- Комисията е засилила подкрепата си, но редица фактори ограничават напредъка към устойчива градска мобилност;
- Комисията е разработила политики и е издала насоки, въпреки че те невинаги се следват от държавите членки.

В доклада са изведени и следните заключения:

- За да стане по-устойчива градската мобилност в ЕС, от решаващо значение са съгласуваните действия на всички заинтересовани страни;
- През последните години Комисията увеличи политическият натиск, който може да упражнява върху устойчивата градска мобилност чрез процеса на европейския семестър. Въпреки това, без ясно обвързване между специфичните препоръки по държави и усвояването на финансиране от страна на държавите, този натиск ще бъде недостатъчен;
- Някои държави членки и градове са имали затруднения с допълването на средствата от ЕС с подходящи ресурси, за да гарантират адекватна експлоатация и поддръжка на своите мрежи за обществен транспорт;
- ЕСП установи, че проверените проекти, получаващи финансиране от ЕС, не са били толкова ефективни, колкото е било предвидено, заради слабости при изготвянето и осъществяването им. Тези проекти невинаги са били основани на надеждни стратегии за градска мобилност, в които често липсват основни данни и подходящи анализи, относими цели и координация както с други планове, така и със съседните общини.

На основата на тези заключения Сметната палата отправя следните препоръки, които Комисията следва да разгледа в светлината на своите амбиции в декемврийското Съобщение „Европейски зелен пакт“:

---

<sup>5</sup> [https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR20\\_06/SR\\_Sustainable\\_Urban\\_Mobility\\_BG.pdf](https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR20_06/SR_Sustainable_Urban_Mobility_BG.pdf)

### **Препоръка 1 — Публикуване на данни за градската мобилност**

Като използва опита си от създаването на обсерваторията ELTIS и своя пилотен проект за разработване на набор от общи показатели за градска мобилност, Комисията следва:

- а) при извършена оценка на въздействието и положителен резултат от нея, да предложи законодателство, с което държавите членки да се задължат редовно да събират и предоставят съответните данни за градската мобилност и за приемането на ПУГМ във всички градски възли на основната и широкообхватната мрежа TEN-T, включително прилежащите им райони.
- б) Въз основа на данните, които държавите членки следва да представят, редовно да докладва относно отбелязания напредък от държавите членки и градските възли в постигането на по-устойчива градска мобилност.

**Срок за изпълнение: а) до 2022 г. и б) до 2024 г.**

### **Препоръка 2 — Обвързване на финансирането с плановите за устойчива градска мобилност (ПУГМ)**

- а) По отношение на ЕФРР и КФ Комисията трябва да следи за това програмите да обвързват достъпа до средства за градска мобилност с наличието на ПУГМ (или ангажимент за приемане на ПУГМ в разумен срок), както и с предоставянето на увереност за достатъчно налично финансиране за разходите за експлоатация и поддръжка.
- б) При одобряване на програмите Комисията трябва да следи за това специфичните за всяка държава препоръки да бъдат подходящо отразени, дори да няма законодателно изискване за това.

**Срок за изпълнение: а) и б) за програмния период 2021—2027 г.**

- в) По отношение на МСЕ, Комисията следва да даде по-голям приоритет на онези проектни предложения за градски възли, които са подкрепени с ПУГМ в съответния град.

**Срок за изпълнение: началото на МФР 2021—2027 г.**

#### **2.1.4. Разработване на методика за оценка на несъответствията между ПУМГ и новите стратегически документи**

Във връзка с препоръките на ЕСП е разработена методика за оценка на несъответствията между ПУМГ и новите стратегически документи, като е изготвено и Становище за последващите действия за хармонизиране на ПУМГ с конкретни приоритети и мерки. За тази цел са използвани общи и специфични методи и инструменти за анализ, оценка и прогнозиране. Общите методи за събирането и обработката на информацията, за извършване на сравнителния анализ, за определяне на тенденциите и препоръките за развитие и хармонизиране и включват:

- Стандартни статистически методи, които са в основата на изработването на прогнозите за социално-икономическото развитие, както и на демографските прогнози за Общината;
- Документален анализ – на съществуващи планови документи от национално и регионално равнище, актуални документи на Европейския съюз;
- Многофакторен анализ – анализ на компонентите и факторите на средата – на национално ниво и на регионално (местно) ниво;

- Комплексна експертна оценка на територията, обхващаща пространствените, социално-икономическите и екологичните аспекти в развитието и управлението на транспортната достъпност и мобилността;
- Сравнителен анализ на приложимите мерки по отношение на мобилността и свързаността и анализ на риска и оценка на въздействието върху сигурността на средата и хората;
- Синтезиране на приложими мерки по отношение на транспортната достъпност, използването на различни видове транспорт и на интелигентните транспортни системи;
- Експертни оценки в случаите, когато се налага прилагането на непопулярни мерки и промяна на нагласите на населението.

Специфичните методи и инструменти са използвани основно при съответните елементи на транспортната инфраструктура, мобилност и свързаност.

Спазени са подходите на интегрирано планиране, който гарантира комплексното третиране на всички проблеми на територията, хоризонталната и вертикална интеграция на транспортните политики на няколко нива – общностно, национално и регионално и научния подход - поради мащабите и обхвата на проблематиката и огромния обем от обработвана информация. Последният способства вземането на решения чрез аргументите за концептуалните решения, почиващи на научна основа и познания за световната практика. Интердисциплинарността и необходимостта от синергия на предложените мерки и инициативи автоматично налагат използването на системният подход, присъщ на изследване на сложни обекти, който е използван и при наблюдение на изпълнението им.

Очакваният резултат от изпълнение на Обособена позиция 2 е хармонизиран План за устойчива градска мобилност (ПУГМ) на град Велико Търново към новите изисквания за стратегическо планиране на регионалното и пространственото развитие, като част от Плана за интегрирано развитие на Община Велико Търново за периода 2021-2027 г.

### **2.1.5. Документално проучване**

Документалното проучване на действащото законодателство в сферата на устойчивото развитие на градската мобилност и градската среда, е организирано йерархично, като е направен преглед на европейското законодателство, следван от релевантното такова на национално и накрая – на регионално (местно) ниво. Специално място в анализа е отредено на изискването за запознаване с Доклада на Европейската комисия (ЕК) за България за 2019 г., изготвен в рамките на Европейския семестър, в който са набелязани приоритетните нужди от инвестиции с цел насърчаване на устойчивата мултимодална градска мобилност. Под внимание са взети следните актуални документи на международно и европейско ниво:

- Концепция за планове за устойчива градска мобилност (Съобщение на Европейската Комисия COM (2013) 913 и Приложението към него).
- Препоръка на ЮНЕСКО относно историческия градски пейзаж.
- Европейска комисия (2017) Бяла книга за бъдещето на Европа. Размисли и сценарии за ЕС-27 до 2025 г.
- Европейска комисия (2017) Моят регион, моята Европа, нашето бъдеще. Седми доклад за социалното, икономическото и териториалното сближаване;

- Европейска конвенция за защита на археологичното наследство (с допълнения) (Ла Валета, 16.01.1992);
- Европейско споразумение за главните международни пътни артерии (AGR)
- Доклад на комисията за регионално развитие от 2016 г. относно европейското териториално сътрудничество.

От документите на национално ниво, освен основоположните такива - Закона за регионалното развитие и на Правилника за неговото прилагане, са взети предвид и следните стратегически документи:

- Актуализирана Национална концепция за пространствено развитие за периода 2013 - 2025г.;
- Схема за пространствено развитие на Северен централен район;
- Актуализирана Национална стратегия за демографско развитие на населението в Република България (2012 – 2030 г.);
- Актуализирана Национална стратегия за устойчиво развитие на туризма в Република България 2014-2030 г.
- Интегрирана транспортна стратегия в периода до 2030 г., одобрена с РМС №336/23.06.2017;
- Национална програма за развитие: „България 2030“;
- Национална стратегия за адаптиране към климатичните промени, МОСВ, 2018 г.

От документите на общинско ниво са разгледани всички, свързани с управлението и развитието на Общината, по-важните от които са описани по-долу:

- План за устойчива градска мобилност 2015-2020 г. на град Велико Търново;
- Интегриран план за градско възстановяване и развитие (ИПГВР) 2014-2020 г. на град Велико Търново, както и Финален доклад – отчет от изпълнението на плана;
- Генерален план за организация на движението на град Велико Търново, Фаза „Предварителен проект“;
- Регионален план за развитие на Северния централен район за периода 2014-2020 г.;
- Областна стратегия за развитие на Област Велико Търново за периода 2014 – 2020 г.,
- Общински план за развитие на Община Велико Търново за периода 2014-2020 г., както и Междинна оценка на Общинския план за развитие на Община Велико Търново за периода 2014 – 2020 г.;
- Общ устройствен план на Община Велико Търново;
- Стратегия за развитие на културата в Община Велико Търново 2020-2030;
- Стратегическа трансгранична концепция за пространствено планиране в зоната на транспортен коридор 9 и прилежащия хинтерланд - Община Велико Търново;
- Концепция за пространствено развитие на община Велико Търново за периода 2014 – 2020 г.;
- Програма за управление на община Велико Търново за периода 2019-2023;
- Програма за управление на Община Велико Търново за периода 2015-2019 и годишните отчети към нея;
- Инвестиционна програма на Община Велико Търново по Приоритетна ос 1;
- Наредбите за управление на общинската пътна мрежа в Община Велико Търново, за реда за спиране, престой и паркиране на пътни превозни средства на територията

на град Велико Търново, за изграждане и адаптиране на достъпна среда в гр. Велико Търново и др.

Основни източници на информация са Националният статистически институт, Информационната система за управление и наблюдение на средствата от ЕС в България (ИСУН и ИСУН 2020) и Евростат. Тази информация се допълва още и от данни от следните източници:

- Документи на Европейския съюз и Европейската комисия – Директиви и Регламенти, Програмни документи на работни групи;
- Законови и подзаконови актове, свързани с устройство на територията, опазването на околната среда, въвеждането на интелигентни транспортни системи (ИТС) и др.
- Доклади за напредъка, годишни доклади, междинни оценки на изпълнението на стратегически документи и налични тематични доклади;
- Оперативни програми за периода 2007–2013 и 2014–2020 г. и налични доклади и оценки за определен период или тематични оценки на изпълнението им и на програмите за трансгранично сътрудничество;
- Информация от регионални структури на държавната администрация по определени показатели – ТСБ, РИОСВ, РЗИ, РИО и др.
- Данни от съседните общини и техните стратегически документи за регионално развитие и устройство на територията и секторни документи.
- Публикации на водещи международни и европейски институции, работещи в различни тематични научни и професионални области, доклади, декларации и протоколи от глобални и европейски форуми и научни изследвания.

В процеса на проучване на източниците на данни, тяхното качество и приложимост към съответните тематични раздели на анализа, са идентифицирани основни информационни ресурси и достъпа до тях (отворени данни, свободни по заявка, предоставени от Община Велико Търново). Изпълнителят е използвал всички възможности за набиране на достоверна информация и данни от официални, официализирани и други публични източници. Всички те са цитирани в съответните раздели, в които са използвани.

Допълнително е използвана и статистическа и ГИС (геопространствена) база данни за територията на страната, основно от реализирани и актуални стратегически документи за страната, областта и общината. Информацията в нея е достоверна, покрива територията на страната, областта и общината и съдържа данни за времеви периоди за ключови показатели на социално-икономическия анализ и транспортната достъпност.

#### **2.1.6. Обработка, обобщение, интерпретиране на данни и информация**

Голяма част от първичната информация и данни са обработени допълнително за целите на анализа посредством математически, статистически и геопространствени методи и инструменти за определяне на стойности на ключови показатели по отношение на достъпността до градския център, достъпа до различни (здравни, социални и др.) услуги. Изследваните и използвани източници на информация и данни са няколко групи:

- (1) Информация и данни, пряко ориентирани към населени места, общини, области, региони за планиране от ниво 2, към които попада и гр. Велико Търново.

(2) Информация и данни, които не са пряко ориентирани към населени места, общини, области, региони за планиране от ниво 2.

Анализът е допълнен и с проектите, които са в процес на разработка или завършени по проект ИПГВР на Община Велико Търново. На тази основа, след съобразяване със степента на развитие на информационните и комуникационни технологии, визията и мисията на Общината за развитие на града, както и с концепцията за планове за устойчива градска мобилност<sup>6</sup>, е съставен план с приоритети и мерки за развитие и внедряване на ИТС технологиите в областта на мобилността. Планът включва техническите, процедурните и организационните мерки за координирано въвеждане на Интелигентна транспортна система на Община Велико Търново за реализиране в краткосрочен (до 2027 г.) аспект. Ключови входящи данни за неговото разработване са заимствани и от проучванията за съставяне на Генерален план за организация на движението на град Велико Търново, реализиран от Института по транспортно строителство и инфраструктура към Университета за архитектура, строителство и геодезия<sup>7</sup>. Анализът и изводите, получени от прегледа на двата доклада, са използвани за очертаване на бъдещите възможности за въвеждане и развитие на организация за регулиране на движението в града. Най-съществената част от него са извлечените начини за подобрене на типа и организацията, както и на принципите, на които да се базира бъдещото управление на транспорта в града. Данните са допълнени в най-голяма степен от ГПОД на града, а самият план е съобразен със заложените в Общия Устройствен План на Велико Търново<sup>8</sup>, Интегрирания план за градско възстановяване и развитие (2014-2020 г.)<sup>9</sup>, Бизнес-програма за управление на „Организация на движението, паркинги и гаражи“ ЕООД, гр. В. Търново<sup>10</sup>, Отчет за 2020 г. на Програмата за управление на Община Велико Търново за периода 2019-2023 г., както и от други стратегически документи на Общината, предоставени на консултанта документи, очертаващи бъдещото развитие на града и транспорта в него.

Анализът на документите е допълнен с резултатите от анкети и проведени интервюта с представители на основните звена в Община Велико Търново, отговорни за планиране и управление на транспортната инфраструктура и трафика в града.

Направен е допълнителен преглед на добрите практики в областта на ИТС в други европейски страни и техните градове от ранга на Велико Търново. Дефинираните приоритети и възможните за реализация мерки и технологични решения в краткосрочен план, са съобразени и с тенденциите в развитието на ИКТ и ИТС. Разгледан е и въпросът с институционалното състояние на транспорта във Велико Търново, като е представена цялостната ИТС архитектура с описание на институцията и нейните функции за постигане на заложените цели.

#### **2.1.7. Изготвяне на Становище за последващите действия за хармонизиране на ПУГМ**

---

<sup>6</sup> COM(2013) 913 final

<sup>7</sup> <https://www.veliko-tarnovo.bg/media/filer/2020/02/23/gpod-proekt.pdf>

<sup>8</sup> <https://www.veliko-tarnovo.bg/bg/stroitelstvo-i-ustroistvo/obsh-ustrojstven-plan/tekstova-chast/>

<sup>9</sup> [https://www.veliko-tarnovo.bg/media/filer/2014/10/17/vt\\_ipgvr.pdf](https://www.veliko-tarnovo.bg/media/filer/2014/10/17/vt_ipgvr.pdf)

<sup>10</sup> Бизнес-програма за управление на „Организация на движението, паркинги и гаражи“ ЕООД, гр. В. Търново за периода 2020-2022год. съгласно решение №1506 от 27.06.2019г. на ВТО6С

За формирането на приоритетите и последващите мерки и инициативи, са използвани и следните, обобщени от всички проведени изследвания и проучвания, проблеми на градската мобилност:

- Нарастващ брой на личните автомобили;
- Недостатъчна транспортна инфраструктура;
- Относително слабо използване на градския транспорт;
- Слаба организация на общественият трафик и липса на координация между основните ползватели на пътната мрежа;
- Обезпокоително ниско ниво на пътна безопасност и сигурност, особено за уязвимите участници в движението;
- Повишено отделяне на вредни емисии в околната среда и наднормено шумово замърсяване.

**По отношение и конкретно на ИТС са изведени и взети предвид следните обобщени проблеми:**

- Липса на ИТС инфраструктура на всички пътища от градската и общинска мрежа.
- Липса на информационни системи за ползвателите и поддържащите пътни превозни средства.
- Липса на интегрирани (телематични) системи за управление на трафика.
- Липса на интегрирани електронни ГИС системи за анализ.
- Лош институционален обмен на данни т.е. наличните данни не се споделят, респ. не се използват оптимално между различните органи и институции.
- Ниско ниво на автоматизация в системите за прилагане на Закона за движение по пътищата и най-вече за определяне на нарушенията.
- Недостатъчен административен капацитет за управление на градската мобилност.

Въпреки направените констатации в анализа на мобилността по елементи, в специализираните структури на Община Велико Търново, се работи целенасочено за реализиране на различни мерки в т.ч. и ИТС инструменти. Те обаче не са достатъчни, за да се справят с нарастващите предизвикателства, които оказват влияние върху текущата транспортна ситуация, а именно - значителното увеличаване на притежаваните автомобили, сериозно затрудненото положение с осигуряване на паркинги в и около града, промените, които ще настъпят след пускането на АМ „Хемус“ в реална експлоатация, както и за обществената безопасност в т.ч. и на гостите на града.

Предварителният избор на приоритетни за развитие мерки и инструменти бе съобразен изцяло с внедрените или в процес на внедряване в Община Велико Търново такива, заложили в отделните стратегически документи и изпълнявани по различни програми. Приоритизирането бе допълнено с анализ на няколко методики от развити в транспортно отношение страни и техните градове, като особено удачен се оказа принципът с четирите стъпки, разработен от националната администрация по пътищата на Швеция, така че да се разшири инструментариумът за планиране и да се намерят най-рентабилните мерки. Принципът изисква да бъдат анализирани четири различни вида мерки при справяне с транспортните проблеми:



1. Мерки, които оказват влияние върху транспортните нужди и избор на транспортния режим
2. Мерки за по-ефективно използване на съществуващата пътна мрежа
3. Мерки, оказващи незначителни подобрения на пътя
4. Мерки, изискващи големи инвестиции

Този метод бе допълнен чрез използване на 10<sup>-те</sup> принципа за устойчив градски транспорт, който стои в основата на транспортното обслужване в града, поради невъзможността за цялостно реализиране на много и различни форми на алтернативно придвижване, предвид редица градоустройствени и физикогеографски проблеми. Принципите са формулирани от Daniel Bongardt (Фигура 2) с използване на подхода Избягване – Изместване – Подобряване, а именно:

#### **Избягване на:**

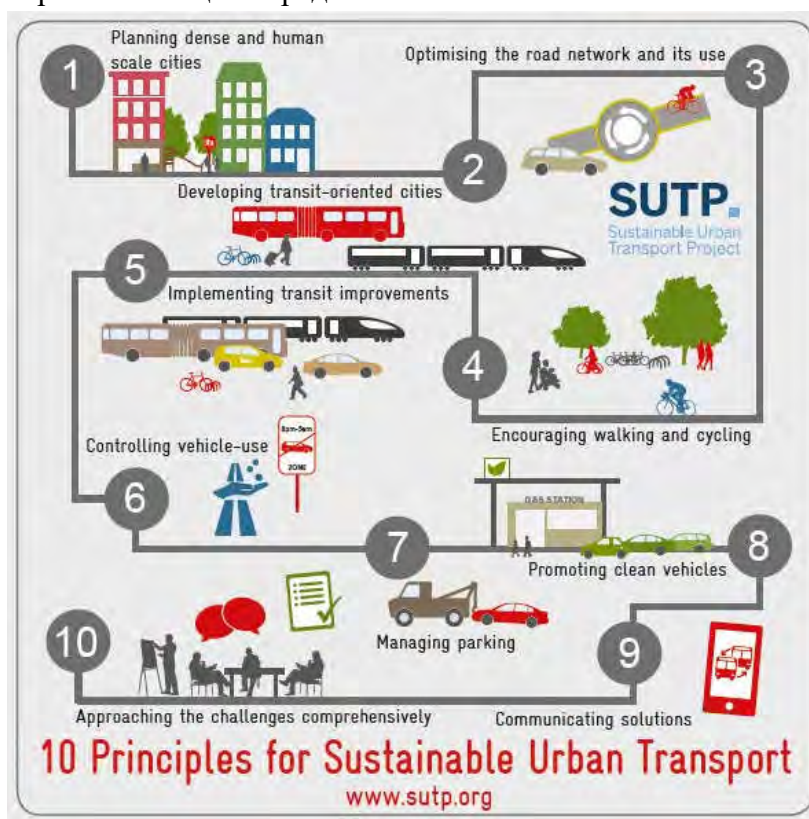
1. Планиране на гъсто населени градове
2. Развитие на транзитно ориентирани градове
3. Оптимизиране на пътната мрежа и нейното използване

#### **Изместване чрез:**

4. Осъществяване на транзитни подобрения
5. Насърчаване на ходенето пеша и колоезденето
6. Контролиране на използването на превозни средства
7. Управление на паркирането

#### **Подобряване чрез:**

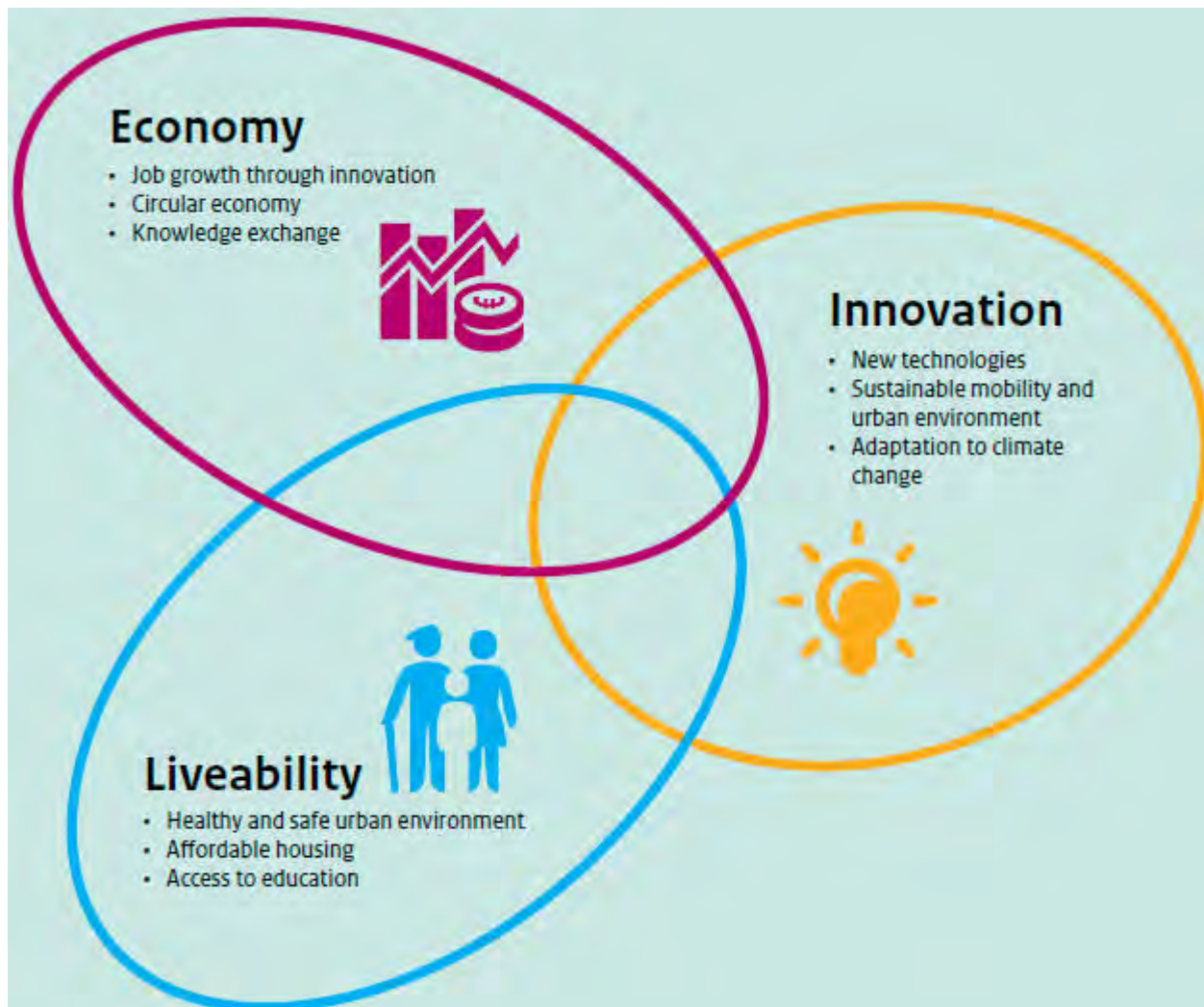
8. Промотиране на чисти превозни средства
9. Използване на нови комуникационни решения
10. Заемане с приближаващите предизвикателства всеобхватно



Фигура 2 – 10 принципа за устойчив градски транспорт (www.sutp.org)

Съгласно Концепцията за пространствено развитие на града, както и предвид факта, че градът представлява жива екосистема, е използван и принципът „Life”, като е търсен балансът между икономическо развитие, условия за живот, работа и придвижване в града (Фигура 3).

Източник: [www.pbl.nl/en](http://www.pbl.nl/en)



*Фигура 3 – Балансирано развитие на града за гарантиране на добри условия на живот и устойчивост във времето*

След като са определени целите и принципите, стратегическото поле за действие включва и определянето на приоритетните за развитие мерки и инструменти за управление на градската мобилност, подбрани в контекста на възможностите, които технологиите предоставят за решаване на реалните транспортни проблеми и предизвикателства пред мобилността в гр. Велико Търново. Приоритизирането е извършено на база оценка на стратегическата важност и рисковете при внедряването на специфични мерки, инструменти и приложения, с цел да се подпомогне разработването на подходящите инициативи и проекти при балансирано и интегрирано развитие на всички видове транспорт. Същото бе извършено с помощта на стандартизирани въпросници, разработени в рамките на проект RITS-Net (Regions for Intelligent Transportation Solutions Network / Мрежа от региони за

интелигентни транспортни решения), приложени във всички региони на партньорите<sup>11</sup>. Основна цел на проект RITS-Net бе разработването на индивидуални, регионални ИТС планове за действие, които за нуждите на хармонизирането на ПУГМ на гр. Велико Търново, са допълнително изследвани и адаптирани. Тематичните RITS-Net области са:

1. Услуги за управление на спешни случаи и инциденти.
2. ITS за управление на трафика и мобилността.
3. Паркиране и автоматично плащане.
4. Потребителска информация.
5. Управление на общественя транспорт.
6. Съвременен контрол на превозни средства и инциденти.
7. Управление на товари.

За всяка RITS-Net тема е създаден конкретен „въпросник за дефиниране на приоритети” с цел да се проучи нивото на внедряване в региона и да се направи оценка на конкретните ИТС инструменти/проекти по отношение на тяхното стратегическо значение в специфичния контекст на региона. Тяхната важност и възможните ограничения за внедряване, което позволява крайното приоритизиране и свързания риск, по отношение конкретното им прилагане, е извършено на база оценка в следните аспекти:

- Стратегическо съответствие с по-високо ниво на планиране.
- Принос за разрешаването на транспортни проблеми.
- Оперативна необходимост за реализиране.
- Финансови ограничения.
- Приоритет (обща оценка).
- Технически ограничения.
- Законови / политически ограничения.
- Риск (обща оценка).

Въз основа на степенуването на приоритетите и рисковете е направена класификация на мерките и инструментите в приоритетни класове /области, които са:

- **Област А – Висок приоритет – нисък риск**

Мерките и инструментите в тази група са стратегически важни и не се очакват много ограничения по време на изпълнението.

- **Област В – Висок приоритет – висок риск**

Инструментите в тази област са стратегически важни, но се очакват големи ограничения по време на изпълнението. Регионите трябва да преодолеят тези ограничения и да определят подходящи мерки за намаляване на рисковете преди изпълнението.

- **Област С – Нисък или неизвестен приоритет – нисък риск**

Мерките и инструментите в тази област стратегически не са от най-високо значение или значението не може да бъде оценено адекватно, но не се очакват големи ограничения по време на изпълнението. Тази група може да се реализира без особени проблеми, но приоритета и / или стратегическото значение трябва да се изследват предварително.

---

<sup>11</sup> The project started on January 2012 and counted 9 partners from various parts of Europe - Marche Region, South Dublin County Council, Central Macedonia, Vidzeme Region, Municipality of Litija, Pleven Region, Austriatech, Gipuzkoa Transport Authority and the City of Pécs

- **Област D – Нисък приоритет – висок риск**

Мерките и инструментите в тази област не са от най-високо стратегическо значение и се очакват големи ограничения по време на изпълнението. Те, най-вероятно, трябва да бъдат изключени от плана за действие.

Въз основа на извършения анализ, са определени следните основни приоритети, дефинирации и основните мерки и инструменти:

- Управление на общественя транспорт и автоматични плащания.
- Управление на трафика.
- Информация за потребители.
- Управление на паркинги и автоматични плащания.
- Управление на спешни случаи и инциденти.

Тези мерки и инструменти доставят ключови функции на движението и транспорта, чието развитие и поддържане е от най-висока стратегическа важност. Оценките за тяхното разгръщане са преоценени за нуждите на пълноценно интегриране в транспортната система на гр. София и са категоризирани с висок приоритет, съгласно дефинираните по-горе приоритетни области А и В (Таблица 2 и Таблица 3).

## Приоритетна област А - Висок приоритет - Нисък риск

№ по ред	Тематика	инструмент/приложение	Стратегическа важност			Обща оценка за приоритетност	Ограничения			Обща оценка на риска
			Стратегическо съответствие с планове на по-високо ниво	Принос за решаване на актуални транспортни проблеми	Удовлетворява оперативна необходимост		Финансови ограничения	Технически ограничения	Правно/политически ограничения	
1	Услуги за управление на спешни случаи и инциденти	Управление на спешни превозни средства (маршрутни насоки за услугите за спешна помощ, приоритет за спешни превозни средства (приоритизация на светофари, отбивки)	5	5	5	5	3	2	1	2
2		Инструменти за обществена пътна сигурност (Система за аудио-видео наблюдение, система за контрол и проследяване на лица, гласова идентификация на събитие)	5	5	5	5	2	2	2	2
3	ИТС за управление на трафика и мобилността	Интегриран център за управление и контрол на движението (Създаване на платформа за контрол на трафика, която интегрира различни статични и динамични данни (състояние на трафика, пътна мрежа, съобщителни знаци и т.н. Задачите са да следи ситуацията на трафика в реално време чрез използване на данни от датчици за движение и да координира реакцията към състоянието на трафика)	5	5	5	5	2	2	2	2

4	Паркиране и автоматични плащания	Система за автоматизирано събиране на такси в обществен транспорт (AFC) (съдържа компоненти, които автоматизират системата за билети на мрежата на градския транспорт)	5	5	5	5	2	2	2	2
5		Интелигентно таксуване за обществен транспорт (Контактни смарт карти или решения за безконтактно плащане с помощта на Near Field Communication (NFC) или нови технологии за използващи смарт телефони)	5	5	5	5	2	2	2	2
6		Интелигентна услуга за улично паркиране (например смартфон приложения, възможности за резервиране и заплащане)	5	5	5	4	2	2	2	2
7	Информация за потребители	Информация за движението/пътуването, базирана на статични данни (например графици, разписания, знаци за движението по пътищата)	5	5	5	4	2	2	2	2
8		Услуга за пътническа информация, доставена на мобилни устройства или уеб приложения (може да бъде направено от публичен оператор или от частен оператор)	5	5	5	4	3	2	2	2
9	Управление на обществен транспорт	Изпълнение на система за автоматично наблюдение/локализиране на превозно средство (AVM/AVL) (като предпоставка за управление на товарите и автопарковете)	5	5	5	4	2	1	1	2
10		Център за оперативен контрол за управление на автопарк в реално време (комуникация между превозно средство и управлението на обществен транспорт, динамично управление на разписание, узаконяване на услугата и управлението)	5	5	5	4	2	2	2	2
11		Приоритетен сигнал за движение/Светлинна приоритизация	5	5	5	4	2	2	2	2
12		Логистична оптимизация на автопарк на обществен транспорт (управление на стопанството, разпределение на персонала по превозни средства и т.н.)	4	4	4	4	2	2	2	2

**Таблица 2 - Инструменти в приоритетна област А (преценката се базира на въпросници, попълнени за гр. Плевен, адаптирани за гр. Велико Търново).**



## Приоритетна област В – Висок приоритет – висок риск

№ по ред	Тематика	инструмент/приложение	Стратегическа важност			Обща оценка за приоритетност	Ограничения			Обща оценка на риска
			Стратегическо съответствие с по-високо ниво на планиране	допринася за разрешаването на реални транспортни проблеми	отговаря на оперативната		Финансови ограничения	Технически ограничения	Законови/политически ограничения	
13	Услуги за управление на спешни случаи и инциденти	<b>Приложения за аварийно оповестяване и личната сигурност</b> (Ръчно или автоматично инициирано уведомление от превозното средство, оперативно съвместими с общоевропейската e-call система)	5	5	5	5	2	4	4	4
14		<b>Популяризиране на свързаното с безопасността оборудване в автомобила</b> (интелигентна адаптация на скоростта, блокировка на запалването при употреба на алкохол, система за засичане на пешеходци, аварийно спиране, адаптивни фарове)	5	5	5	4	3	2	5	4
15	ИТС за управление на трафика и мобилността	<b>Монтиране на крайпътно оборудване</b> (чрез използване на пътни сензорни технологии и крайпътни системи за откриване на превозно средство,: лазерни, ултразвукови, радарни, инфрачервени, индукционни контури и други безжични системи)	5	5	5	4	4	2	2	4
16		<b>Изпълнение на правилника за движение</b> (чрез автоматично разпознаване на регистрационните номера (ANPR) и контрол на средна скорост)	5	5	5	4	4	3	3	4
17	Паркиране и автоматични плащания	<b>Система за управление на парковото пространство за уличното и извън уличното паркиране</b> (Знаци за наличност на паркинг, идентификация за празни пространства, платежни системи, мобилни приложения)	5	5	5	4	4	2	2	4
18		<b>Насоки за паркиране и информационна система (PGI) или система за насочване при паркиране (PGS)</b> (осигурява динамична информация за паркирането в контролираните зони, напр. гаражи за паркиране. Системата информира шофьорите относно опциите за паркиране, местоположението, ставки и оптимално паркиране посредством динамични информационни табла, инсталирани край пътя; чрез навигационни системи в автомобилите или чрез смартфон приложения)	5	5	5	4	4	4	2	4

19	Информация за потребители	Информация за трафик/пътуване базирана на статични данни (пр. графици в реално време, информация за движението, управление на задръствания, информация за времето, статус на променящите се ограничения на скоростта)	5	5	5	4	4	4	3	4
20		Интелигентни автобусни или железопътни спирки (информация в реално време на спирките)	4	5	5	4	2	3	2	4
21		Платформа за планиране на мултимодални пътувания (обща ИКТ платформа за предоставяне на услуги за пътническа информация сред различни оператори и видове транспорт)	5	5	5	4	3	4	3	4
22	Управление на обществен транспорт	Автоматично преброяване на пътниците (за управление на търсенето и анализ на пътническия поток)	5	5	5	4	4	3	3	4
23	Управление на автопарк и товари	ИТС за управление на градска товарна логистика (Логистично ориентирани телематични услуги за общините)	5	4	4	4	3	4	4	4

Таблица 3 - Инструменти в приоритетна област В (степенувани на база на въпросниците, попълнени за гр. Плевен, адаптирани за гр. Велико Търново)

## Приоритетна област С – Нисък приоритет – нисък риск

№ по ред	Тематика	инструмент/приложение	Стратегическа важност			Обща оценка за приоритетност	Ограничения			Общ оценка на риска
			Стратегическо съответствие с по-високо ниво на планиране	допринася за разрешаването на реални транспортни проблеми	отговаря на оперативната		Финансови ограничения	Технически ограничения	Законови/политически ограничения	
24	ИТС за управление на трафика и мобилността	Динамична адаптация на скоростта/променящи се ограничения за скоростта (пътни знаци с променящо се съдържание - разположени над магистрали; - монтиране на комуникационна инфраструктура, ръководена от контролен център)	5	4	4	3	4	2	2	3
25	Паркиране и автоматични плащания	Допълнителни решения за автоматично плащане (базирани на обаждане и SMS преносни технологии за плащания чрез телефон, мобилни интернет плащания)	3	3	3	3	3	2	2	3
26	Съвременен контрол на превозни средства и инциденти	Популяризиране на системите за безопасност в автомобилите и съвременна помощ за шофьора (електронен контрол на стабилността, адаптивен круиз контрол, предупреждение за странично отклонение, предупреждение за сблъсък)	5	4	4	3	3	2	3	3

Таблица 4 - Инструменти в приоритетна област С (степенуването е основано на въпросници, попълнени за гр. Плевен, адаптирани за гр. Велико Търново)

## Приоритетна област D – Нисък приоритет – висок риск

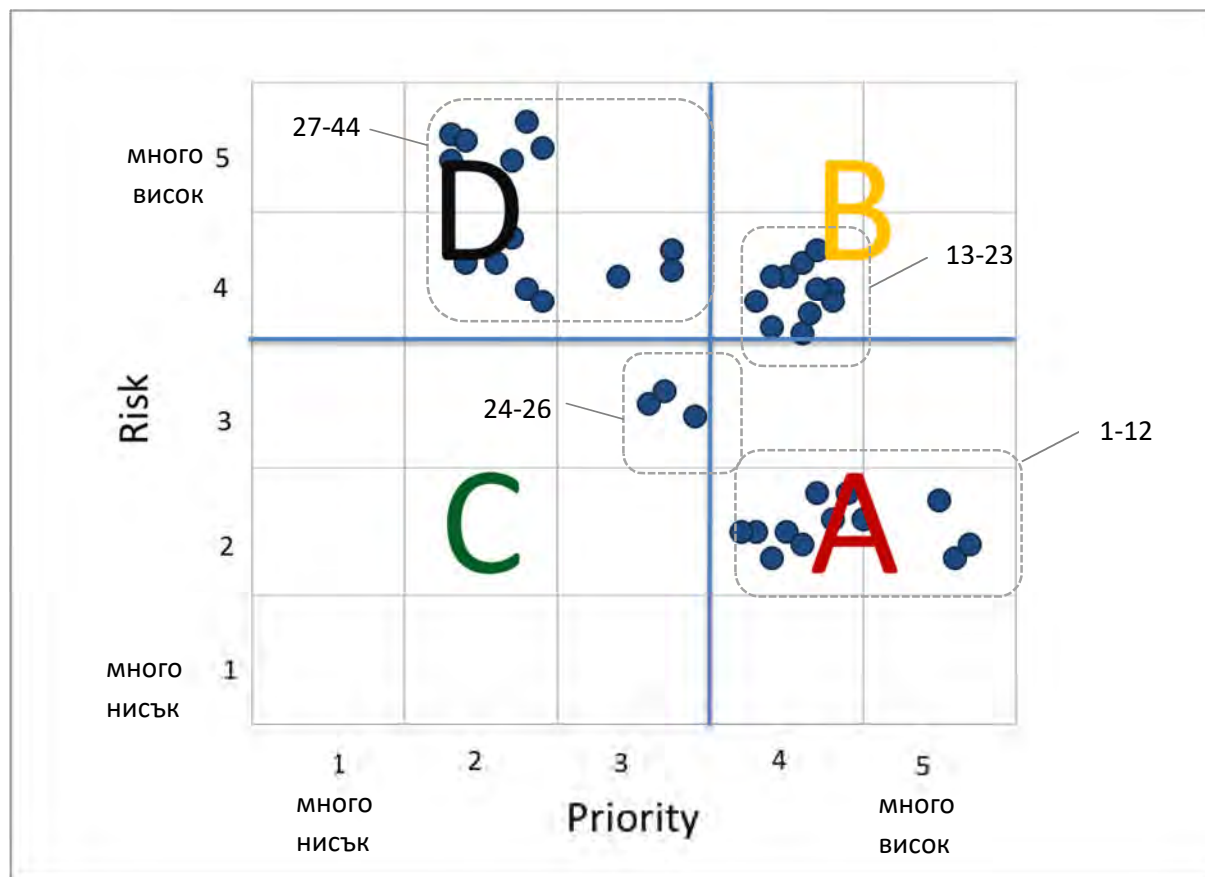
№ по ред	Тематика	инструмент/приложение	Стратегическа важност			Обща оценка за приоритетност	Ограничения			Общ а оценка на риска
			Стратегическо съответствие с по-високо ниво на планиране	допринася за разрешаването на реални транспортни проблеми	отговаря на оперативната		Финансови ограничения	Технически ограничения	Законови/политически ограничения	
27	Услуги за управление на спешни случаи и инциденти	<b>Опасни материали и оповестяване на инциденти, вкл. сензорни технологии</b> (field verification by on-site responders и камери за видео наблюдение (CCTV), за да се подкрепи идентифициране и потвърждаване на инцидент; автоматично разпознаване на предупредителни знаци за опасни материали и др.)	5	5	4	4	5	2	2	4
28	ИТС за управление на трафика и мобилността	<b>Интелигентен контрол на пресичане</b> (градски, регионален, само за магистрали)	4	3	3	2	5	4	2	4
29		<b>Контрол на достъп: Светлинни системи, регулиращи достъпа до определени пътни участъци и платна на магистрали</b> (контрол на достъпа до магистрали за управление на търсенето и управление на задръстванията)	4	3	3	2	5	2	2	4
30		<b>Наблюдение на задръстванията /динамично пътно ръководство (пренасочващо ръководство)</b> (система за откриване на задръстванията, алгоритъм за определяне на маршрута и динамично пренасочващо ръководство)	5	4	4	2	5	4	2	5
31		<b>Услуги и събиране на данни за движението в реално време (FCD технология)</b> (мобилни услуги, web-базирани услуги информация за движението в реално време; събиране и обработване на данни въз основа на плаващи автомобилни данни или технология за плаващи телефонни данни )	5	4	4	2	5	4	4	5
32		<b>Интегрирани интермодални системи за продажба на билети и таксуване</b> (общ пътнически билет за всички видове обществен транспорт (автобус или влак) интегриращи няколко транспортни вида и оператори)	5	3	3	2	2	2	5	4
33	Паркиране и автоматични плащания	<b>Управление на търсенето на паркиране, посредством създаване на електронни паркинги или динамично ценообразуване за паркиране</b> (чрез използването на сензори и камери са събрани и анализирани интелигентни данни за паркинг, моделът е идентифициран и	3	3	3	2	4	4	2	4



34		заетостта и променящите се ставки са определени).								
		Автоматично плащане за градски пътни такси, за магистрала и участъци (безконтактни решения за плащане (RFID, DSRC, GPS и нови технологии, използващи смартфони), интегрирани тарифни системи, клирингови въпроси)	5	4	4	2	5	4	2	5
		Услуга за информация и резервация за паркиране за камиони (в градските зони и по протежение на магистралите)	5	4	3	2	4	5	4	5
35										
36	Управление на обществен транспорт	Транзитна технология за управление на търсенето (напр. динамично споделяне на пътуванията, автоматизирана координация на услугата, центрове за управление на транспорта, съоръжение за наблюдение на превозни средства с висока заетост)	3	3	3	2	5	5	5	5
37	Съвременен контрол на превозни средства и инциденти	Автоматичен контрол на трафика (за ограничения на скоростта, светофари, автобусни ленти, пътни такси и др. чрез стационарно или мобилно оборудване)	5	5	3	3	4	3	2	4
38		Превенция на инциденти в автобусния парк (напр. автономни системи за круиз контрол, системи за избягване на сблъсъците, наблюдение на поведението на шофьорите, наблюдение на електронните устройства на превозните средства, наблюдение на атмосферните и екологични условия)	5	4	4	3	5	4	2	4
39		Информация за движението въз основа на система за радиоданни/система от канали за контрол на движението (RDS/TMC)	5	4	2	2	2	5	2	4
40		Насърчаване на системите за сътрудничество (превозно средство-към-превозно средство и превозно средство-към-инфраструктура) за интелигентна пътна безопасност и бордово управление на движението и оборудване в автомобила за управление на трафика	5	3	3	2	5	4	4	5
41		Нови сензорни технологии (bluetooth сензори, плаващи клетъчни данни (смартфони), плаващи данни от автомобилни (FCD))	2	2	2	2	5	5	4	5
42		Управление на автопарк и товари	ИТС за жп товарен транспорт (ИТС технологии за управление на жп парк или жп логистика)	-	-	-	2	-	-	-
43	ИТС за логистични вериги за снабдяване (e-Freight, интелигентен товар, ИТС за интермодални ключови възли)		-	-	-	2	-	-	-	-
44	ИТС за автомобилен товарен транспорт (контролен достъп до области и транспортни мрежи, наблюдаване на тежестта (в движение), инструменти за улесняване на трансферни съоръжения)		-	-	-	2	-	-	-	-

**Таблица 5 - Инструменти в приоритетна област D (степенувани на база на въпросници, попълнени за гр. Плевен, адаптирани за гр. Велико Търново)**

Резултатите от оценката на база „приоритети - рискове” са представени на Фигура 4. Тя показва, че има голям брой от мерки и инструменти, чието изпълнение е свързано с висока степен на риск. Главни ограничения се очакват поради финансови пречки.



*Фигура 4 - Диаграма „приоритет - риск”*

ИТС инструментите се класифицират в четири приоритетни групи (A), (B), (C) и (D). Скалата за класификация е следната: (1) много нисък, (2) нисък, (3), нито висок, нито нисък (4) висок, (5) много висок. Подобен списък на критериите за оценка и степенуването на мерките и инструментите по важност, във всяка една от приоритетните групи, са представени в рейтинговите таблици. Тези с висок приоритет за гр. Велико Търново попадат в групите A и B и могат да бъдат обобщени, както следва:

**(1) Мерки и инструменти с висок приоритет и нисък риск:** Тези ИТС инструменти са свързани основно с:

- Услуги за управление на спешни случаи и услуги за инциденти.
- ИТС за управление на трафика и мобилността.
- Паркиране и автоматично плащане.
- Потребителска информация.
- Управление на обществения транспорт.

Повечето от мерките и инструментите са свързани с обществения транспорт, като се започне от технологии за безопасност на пътниците, управление на обществения автопарк, интелигентно таксуване, информация за пътуващите и се стигне до логистична оптимизация на товарите и автопарковете.

Всички тези инструменти съответстват на по-високо ниво планиране и са стратегически важни за града, защото Община Велико Търново има за цел да развие устойчиви и щадящи околната среда транспортни мрежи и високо качество на услугите на обществения транспорт. По-специално, услугите за интелигентно таксуване за пътниците на градския транспорт са с най-висок приоритет. В обхвата на управление на трафика, инструменти от най-висок приоритет е създаването на интегриран център за контрол на трафика, развитието на мрежа от детектори за отчитане на трафика в реално време и реализиране на адаптивно управление, което да дава предимство за движение на обществения транспорт и на автомобилите за спешни случаи. Освен това, с висок приоритет е развитието на услугите за плащане на паркинг и при уличното паркиране.

Всички тези мерки и инструменти са от висока важност за града и не се очакват големи ограничения по време на изпълнението. Поради това рискът се оценява като нисък.

## **(2) Инструменти с висок приоритет и висок риск:**

Повечето от тези инструменти принадлежат към темата за потребителска информация и са свързани основно с подобряване на информационните услуги за обществен транспорт на пътниците, като предоставяне на динамична информация за потребители, интелигентни автобусни спирки и платформа за планиране на мултимодални пътувания. Внедряването на свързано с безопасността оборудване в автомобила е оценено да бъде свързано основно с правни или организационни ограничения, които трябва да бъдат решени.

Другите инструменти в областта на обществения транспорт срещат най-вече технически ограничения, които могат да бъдат пречки за разгръщане. Това е свързано с факта, че градът е идентифицирал голямо търсене на модернизиране на автопарка на обществения транспорт, например прилагането на системи за следене на местоположението на превозните средства и подходящи информационни системи за пътниците.

Освен това е идентифицирана необходимост от задълбочаване на диалога и сътрудничеството между публичните органи и останалите дружества, отговорни за пътната инфраструктура по отношение на обмена на данни и информация, за да се ограничат пречките от нормативно естество.

В областта на управлението на трафика, инсталирането на крайпътно оборудване и изпълнението на инфраструктура за наблюдение на трафика и правоприлагане при нарушение на правилата за движение се считат за висок приоритет. В тази област се очаква висок финансов риск, произтичащ от скъпоструващото оборудване за видеонаблюдение, особено оборудването, предоставящо възможности за проследяване на автомобили и правоприлагане. Също така, финансирането на инструменти за изпълнение на правоприлагане не е гарантирано, тъй като тази дейност не е в отговорностите на общината.

Инструментите в областта на паркирането и автоматичното плащане се класифицират като изключително важни за града. Развитието на системи за управление на паркинг пространството и за уличното паркиране и насоки за паркиране, както и информационните паркинг системи са оценени с висок приоритет, но се очакват големи финансови и технически ограничения при внедряването.

Също така инструменти за управление на извънредни ситуации и на услуги при инциденти, по-специално развитието на e-Call услугата, са с висок приоритет за града. В тази област има главно правни ограничения, които трябва да бъдат разгледани, за да се

улесни внедряването. В момента няма нормативни разпоредби, които да регламентират разполагането на e-Call оборудване в обществените превозни средства, както и на друго допълнително ИТС оборудване, свързано с безопасността.

На последно място, но не и по значение, е извършеното съгласуване на предложените мерки и инструменти със заложената основна стратегическа цел в ПУГМ на Велико Търново (да стане по-атрактивна екологична дестинация чрез развитие на устойчива мобилност), както и със специфичните цели на Плана, а именно:

1. Чрез интензивна информационна и промоционална кампания да се въведе и наложи концепцията Велико Търново – ГРАД НА УСТОЙЧИВА МОБИЛНОСТ.
2. Да се въведат нови мерки за мобилност в града, като по този начин се подобри екологичната обстановка и безопасността на движението.
3. Да се подобри връзката между транспорт и туризъм, като общината реализира приходи от туристическия поток, използвани за подобряване на транспортната инфраструктура.

За формирането на приоритети и извеждането на конкретни мерки и проекти, е необходимо актуализиране на анализа на общинската територия и по –конкретно – по отделните елементи, направено по-долу.

## **2.2. Актуализиране на анализа на общинската територия**

Общината е най-многобройната от съставните на област Велико Търново общини, най-голямата по територия и втора по общ брой населени места (след община Елена), с общо 89 селища. Общинският център, град Велико Търново е административен, икономически, туристически, културен и обслужващ център за областта. Кръстопътното географско местоположение на общината и нейният опорен център град Велико Търново заемат значимо място в транспортно-комуникационната система на страната. През територията ѝ минава важен стратегически транспортен коридор по оста север – юг /Паневропейски транспортен коридор № 9 – Хелзинки – Выборг – Санкт Петербург – Псков – Москва – Калининград – Киев – Любашев/Роздилна – Кишинев – Букурещ – Русе – Велико Търново – Стара Загора – Хасково – Александрополис/, като има пространствено-комуникационно и функционално обвързване с река Дунав /коридор №7 – Рейн – Майн – Дунав, пристанищен комплекс Русе и Свищов/ и с Истанбул посредством връзката с коридор № 4.

Друга стратегическа връзка е по оста изток – запад /София – Ботевград – Ябланица – Плевен/Ловеч – Севлиево – Велико Търново – Шумен – Девня – Варна.

В пространствената структура на община Велико Търново преминават две от деветте главни жп линии:

- София – Мездра – Плевен – Левски – Горна Оряховица/Велико Търново – Търговище – Шумен – Варна;
- Русе - Горна Оряховица - Дъбово, Тулово - Стара Загора и Михайлово - Димитровград - Подкова (Свиленград).

Това дава предимство на общината и утвърждава ролята ѝ като значим транспортно-комуникационен център в националното пространство на Република България. В тази връзка се предоставя възможност да се използват тези регионални предимства за постигане на балансирано и устойчиво пространствено и социално-икономическо развитие.

От транспортно-географска гледна точка с най-голямо значение за развитието на градския ареал на Велико Търново, както и на прилежащите територии, формиращи община Велико Търново, имат следните фактори, които оказват директно влияние върху пространственото и функционално оформяне на територията:

- Основните оси на развитие обособено по направления:
  - Север – юг: Русе – Велико Търново – Габрово – Стара Загора – Хасково – Кърджали – Маказа, като част от общоевропейски транспортен коридор № 9 и свързващ страната с Румъния и Гърция и прави връзка с транспортен коридор №7;
  - Изток – запад: София – Ловеч – Велико Търново – Шумен – Варна и прави връзка с общоевропейски транспортен коридор № 9.
  - Преминаването на новоизграждащото се трасе /Лот 6 / на АМ „Хемус“ по северната периферия на общинската територия ще окаже силно влияние върху развитието на територията в тази част на общината и обвързаността на населените места с общинския център.
- Особено внимание следва да се обърне на свързаността на град Велико Търново с останалите общински центрове /Полски Тръмбеш, Гурково, Горна Оряховица, Лясковец, Севлиево; Дряново – Габрово, Павликени, Златарица/ в рамките на област Велико Търново и Северен централен район. В това отношение приоритетно следва да се развият именно тези връзки, които ще се явяват като основни оси на развитие между общинските центрове.
- Източен трансбалкански път / Централното северно културно пространство. Историко-географската характеристика е основополагащ елемент в пространственото развитие на селищната структура на община Велико Търново. В основата на формиране на пространствената структура в общината стоят културните коридори и културното напластяване, които изразяват устойчивостта във времето на селищните взаимовръзки и трайно обособени културни направления. Националната концепция за пространствено развитие на Република България 2013-2025 г. и Концепцията за пространствено развитие на община Велико Търново отчитат историко-географското развитие и извеждат основната културна ос – културно-исторически коридор. Тя дава възможност за изграждане на сътрудничество със съседните общини и формиране на зони за туризъм и рекреация, които в съчетание с народните традиции и културните обичаи на местната общност изграждат атрактивна културна среда.

Основно направление е по оста Русе – Иваново – Велико Търново – Дряново – Габрово – Казанлък – Стара Загора, като в обхвата на централното северно културно пространство, агломерационният ареал на град Велико Търново, е представен с висока степен на културно напластяване – наличие на значителни археологически недвижими културни ценности и два и повече културни пласта. Старите пътища по северното направление са идентифицирани и от Концепцията за културните коридори на Югоизточна Европа, които представляват културни направления с потенциал за пространствено и социално-икономическо развитие. В пространствения обхват на централното северно направление са идентифицирани: българска средновековна столица Велико Търново, Търновската Света гора; архитектурни обекти и комплекси – Велико Търново, Арбанаси, Ловеч, Габрово, Трявна, Елена, Тетевен.

Градът е не само олицетворение на историческото си минало, но и на модерно развиваща се жизнена урбанистична структура. Той е първият източноевропейски град, спечелил наградата на ЕС за град развиващ се устойчиво. Настоящите политики на ЕС са ориентирани към управление и свързване на екологичните, ландшафтни и културни ценности на регионите и реализиране на местния потенциал за развитие на общините и регионите. В този смисъл пространственото и социално-икономическо развитие на територията ще бъде ориентирано към културното наследство в общината и природните и културни ландшафти, които изразяват регионалната специфика. Това са фактори, които имат значима роля в устройството на територията и регионалното развитие.

Този подход в пространственото развитие е отправна точка и при регионалните политики, свързани с материалното и нематериалното културно наследство на България, които се залагат в НСРР, НКПР, както и в Концепцията за културните коридори на Югоизточна Европа и са в пряка връзка с качеството на живот.

Значим обект в пространствено-комуникационната и функционална обвързаност на териториите в областта е летище Горна Оряховица, което е в непосредствена близост до общинския център град Велико Търново.

На последно място, но не и по значение се явява трансграничното сътрудничество и формираните приоритетни оси (ПО) на програмите за трансгранично сътрудничество (ТГС), като по първата от нея (ПО 1) – Достъпност, са заложили:

- Подобрена мобилност и достъп до транспортна, информационна и комуникационна инфраструктура в трансграничния регион
- Насърчаване на устойчивия транспорт и премахване на участъците с недостатъчен капацитет във всички ключови мрежови инфраструктури.

### **2.2.1. Събиране и обработване на данни и информация по части „Балансирано и интегрирано развитие на всички видове транспорт и изготвяне на анализ**

#### **а) Обществен транспорт**

##### **Превозвачи**

Превозвачи/оператори на националната, областната и общинската транспортни схеми на гр. Велико Търново са следните дружества:

1. „Алекс ОК“ ЕООД,
2. ЕТ „Надежда – Надежда Христова“,
3. „Пътнически превози“ АД В. Търново,
4. „БиБ транс“ ЕООД.
5. Други превозвачи от областта и страната.

Маршрутните линии на градския транспорт в гр. В. Търново са дадени в Таблица 6.

Таблица 6 - Маршрутни линии на градския транспорт в гр. В. Търново<sup>12</sup>

1	„Дълга лъка“- пл. "Марно поле"
2	Кв. "Чолаковци"- пл. "Марно поле"

<sup>12</sup> Доклад по Етап 1 Прединвестиционно проучване /ПИП/ „Изготвяне на пред-инвестиционно проучване и финансов анализ на цялата система на градския транспорт на гр. В. Търново“. „Инфрапроект“ ЕООД, Ноември 2017 г., с. 61-66.

4	Кв. "Картала" – „ВТУ обръщало“
5	Кв. "К. Фичето" – ул. "Оборище"
9	Кв. "Картала" – Кв. "Чолаковци"
13	Кв. "Бузлуджа" – „ВТУ обръщало“
20	Кв. "Бузлуджа" – пл. "Цар Асен I"
30	Кв. "Бузлуджа" – „ВТУ обръщало"
40	Кв. "Картала" – пл. "Цар Асен I"
50	Кв. "Бузлуджа" – ул. "Ксилофорска"
70	Кв. "Чолаковци" – ул. "ВТУ обръщало"
110	Кв. "Чолаковци" – ул. "Ксилифорска"

**Забележка:** в следващите таблици се използват само номерата на линиите.

В гр. Велико Търново съществуват 12 бр. маршрутни линии на градския транспорт. Оператори на линиите са: „Алекс ОК“ ЕООД, което обслужва линии № 2, 5, 13, 20, 30, 50, 70 и 110 и ЕТ „Надежда – Надежда Христова“, който обслужва линии № 1, 4, 9 и 40. Превозените пътници и изминатият пробег през 2015 г. от двете дружества са дадени в Таблица 7.

Таблица 7 - Превозени пътници и изминат пробег през 2015 г. от двете дружества<sup>13</sup>

Дружества	Превозени пътници	Дял	Пробег	Дял
	бр.	%	км	%
"Алекс ОК" ЕООД	2467000	79,95	1140000	72,43
ЕТ "Надежда - Надежда Христова"	619000	20,05	434000	27,57
Общо	3086000	100	1574000	100

„Алекс ОК“ ЕООД е превозил 79,95 % от пътниците в града, а ЕТ „Надежда – Надежда Христова“ – 20,05 %. При пробега съотношението е 72,43 % : 27,57 %. В абсолютни стойности превозените пътници в обществен градски транспорт през 2020 г. са 2 643 000 души, от които по фирми оператори:

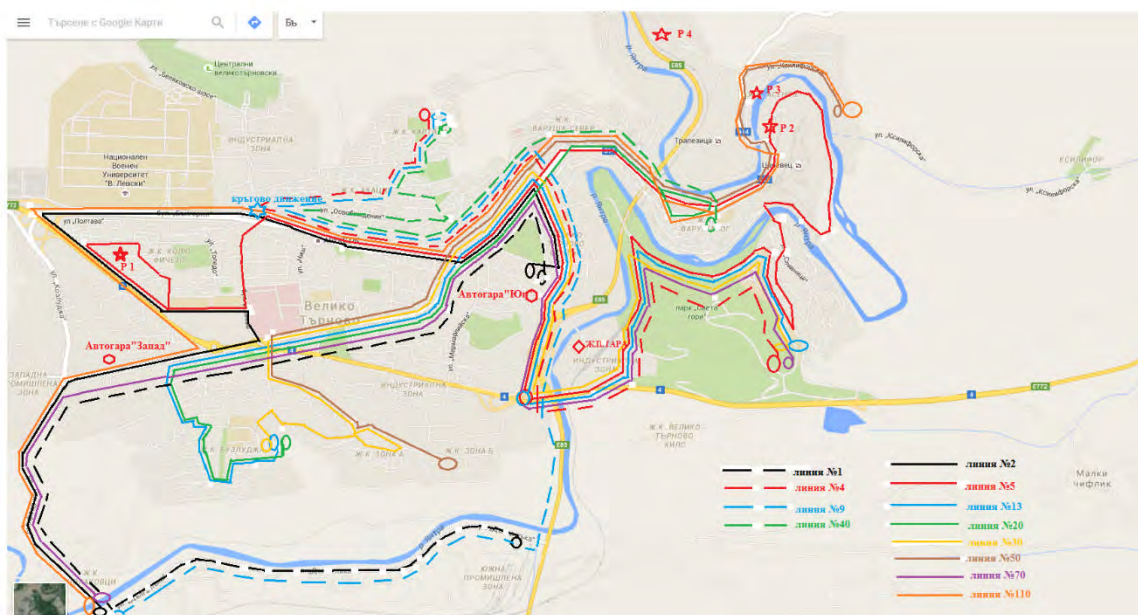
- 2 163 000 пътника „Алекс ОК“ ЕООД;
- 480 000 пътника ЕТ „Надежда – Надежда Христова“

На Фигура 5 е дадена маршрутната мрежа на градския транспорт в гр. Велико Търново.<sup>14</sup>

<sup>13</sup> Пак там, с. 61.

<sup>14</sup> Доклад по Етап 1 Предивестиционно проучване /ПИП/ „Изготвяне на пред-инвестиционно проучване и финансов анализ на цялата система на градския транспорт на гр. В. Търново“. „Инфрапроект“ ЕООД, Ноември 2017 г., с. 62-66.





Фигура 5 - Маршрутна мрежа на градския транспорт в гр. В. Търново

Маршрутната мрежа е изградена исторически и е свързана с релефа на града. Уличната инфраструктура на града е малка и няма достатъчно улици с подходящи параметри за пропускане на градски транспорт. Поради липса на улична мрежа маршрутните линии преминават само по главни улици на града. В центъра преминават всички 12 бр. маршрути, докато редица части на града няма градски транспорт. По тези улици на всеки 3,45 min преминава автобус, което освен всички негативи по отношение на екологията и шума, застрашава и живота на населението и на гостите на града.

В същото време без връзка с центъра и други части на града са следните квартали: ЖК "Картала", ЖК "К. Фичето", ЖК "Вароша", ЖК "Бузлуджа"/Зона В/ и др.

Броят на спирките за всички линии в града е 307, вкл. крайните. Разположението на спирките в централната градска част е дадено в

Таблица 8, Таблица 9 и Таблица 10.

Таблица 8 - Брой спирки от кв. "Бузлуджа" (Качица) до пл. "Цар Асен I" (Царевец) - 10 бр. - посока – запад - изток<sup>15</sup>

Спирка	Качица	Нова болница	Парк „Габровски“	Пожарна	Пазар а (Съдебна палата)	Община Велико Търново	Халите	пл. „Велчова завеса“	Учредително събрание	„Царевец“
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
улица	бул. "Никола Габровски"				ул. „Васил Левски“	бул. "Независимост"	ул. "Стефан Стамболов"	ул. „Иван Вазов“		

<sup>15</sup> Кадастрална карта Велико Търново | BUSINESS.bg



	1400 m	600 m	300 m	500 m	400 m
--	--------	-------	-------	-------	-------

Средното междуспирково разстояние е 320 m.

Таблица 9 - Брой спирки от пл. "Цар Асен I" (Царевец) до кв. "Бузлуджа" (Качица) - 8 бр. посока – изток - запад<sup>16</sup>

Спирка	„Царевец	пл. „Велчова завера“	Халите	Театъра	Пазара(Съдебна палата)	Парк Габровски	Нова болница	Качица
	1	2	3	4	5	6	7	8
улица	ул. „Никола Пиколо“	ул. "Стефан Стамболов"	бул. "Независимост"	ул. „Васил Левски“	бул. "Никола Габровски"			
	300 m	500 m	300 m	600 m	1400 m			

Средното междуспирково разстояние е 387,5 m.

Таблица 10 - Брой спирки от НВУ(Национален военен университет) до пл. "Цар Асен I" (Царевец) - 11 бр. посока запад - изток<sup>17</sup>

Спирка	Н В У	Н В У2	Беляковско шосе	Горско управление	Стадион Ивайло	Пазара(Съдебна палата)	Община Велико Търново	Халите	пл. „Велчова завера“	Учредително събрание	„Царевец“
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
улица	Бул. „България“					ул. „Васил Левски“	бул. "Независимост"	ул. "Стефан Стамболов"	ул. „Иван Вазов“		
	2400 m					600 m	300 m	500 m	400 m		

Средното междуспирково разстояние е 290,9 m.

Средното междуспирково разстояние за тези три отсечки е: 375,86 m, което може да се оцени като твърде късо за линии от градския транспорт. Скоростта на движение на пешеходеца е 3,6 км/ч и с тази скорост средното междуспирково разстояние се изминава за 6 min и 15 sec. По данните на Доклад<sup>18</sup> са направени изчисления на характеристиките на градския транспорт в гр. Велико Търново:

- Общата дължина на маршрутната мрежа е 95,9 км.
- Пробегът в делничен ден е 4423 км, а в празничен ден е 4157 км.

<sup>16</sup> [Кадастрална карта Велико Търново | BUSINESS.bg](#)

<sup>17</sup> [Кадастрална карта Велико Търново | BUSINESS.bg](#)

<sup>18</sup> Доклад по Етап 1 Предивестиционен проучване /ПИП/ „Изготвяне на пред-инвестиционно проучване и финансов анализ на цялата система на градския транспорт на гр. В. Търново“. „Инфрапроект“ ЕООД, Ноември 2017 г., с. 60.

- Средно денонощният пробег на автобус по една линия е 368,6 км в делничен ден и 346,1 км в празничен ден.
- Средният брой спирки в права посока е 11,17 бр.
- Средният брой спирки в обратна посока е 12,5 бр.
- Средният брой спирки без крайните на една линия е 23,67 бр.
- Средната дължина е една линия е 8 км.
- Средното междуспирково разстояние е 676 m за цялата мрежа на градския транспорт.
- Средната скорост, изчислена по обявените скорости по линии, е 17,78 км/ч.
- Средният интервал на движение по линиите е 45 min.

Изчислените данни дават следната картина за градския транспорт в гр. В. Търново:

1. Средният интервал на движение по една линия е 45 min, което може да се прецени като твърде голям интервал на движение. Такъв интервал не е типичен за градски транспорт, защото препоръките за интервали в градско движение са в рамките на 15 до 20 min. На тези изисквания отговарят само линиите: 5, 13 и 20.
2. Всички линии преминават по улиците: ул. „Н. Габровски“ – ул. „В. Левски“ – бул. „Независимост“ – ул. „Ст. Стамболов“ – ул. „Ив. Вазов“ - „Царевец“. По такъв начин се облагодетелстват само пътниците, които се качват, респ. слизат, на спирките по тези улици.
3. Отдалечените квартали на града имат много малки възможности за използване на градски транспорт по следните причини: слабо развитие на уличната мрежа в направление север – юг, липса на подходящи улици за преминаване на автобуси с дължина 12 m и голяма пътниковместимост, голям интервал на движение на 9 линии от градския транспорт и др.
4. Движението на автобусите от градския транспорт само по цитираните улици от т. 2 съвпада с пешеходното движение в града, съчетано от населението му и от многобройните гости на града.
5. Движението на ППС с товароподемност до 3,5 t по цитираните в т. 2 улици образуват опашки от транспортни средства, защото повечето спирки нямат джобове. Замърсяването на въздуха в тези части на града превишава допустимите норми.
6. Създават се условия за ПТП в централната градска част.

Средният годишен пробег на един автобус е 91537 км. Най-голям пробег е реализиран по линия № 5 - 234004 км, а най-малкият е по линия № 30 – 44579 км. Размахът на вариацията е 189425 км. Структурата на автобусния парк е дадена в Таблица 11.

Таблица 11 - Структура на автобусния парк, бр.<sup>19</sup>

№	Тип автобус	Пътникоместа	Година на доставка
1	Неоплан Н 4411	30/37	
2	МАН HL232	29/61	1999
4	МАН А 20	43/36	2001
5	Ирисбус Кросуей	31/70	2010
9	МАН А 20	44/36	1997
	МАН А 20	41/38	2001

<sup>19</sup> Пак там, с.61-66.

13	Ирисбус Кросуей	31/70	2009
	Неоплан Н 4416	39/52	2000
20	МАН А 20	26/61	1999
	МАН HL263	44/47	2000
	Сетра С 318	58/19	1999
30	Мерцедес О 405	34/67	1997
40	МАН А 20	43/36	2001
50	Неоплан Н 4416	39/52	2001
70	МАН 11.190HOCL	22/37	1994
110	Мерцедес 412 Д	13/13	2000

По автобусните линии на гр. В. Търново се движат 16 бр. автобуси. Средната възраст на автобусите към 01.01.2021 г. е 18,25 г. Те са от 10 различни типа. Само един тип е представен от 5 бр. автобуси, но те се различават по пътниковместимост. Тези данни подсказват необходимостта от подновяването на автобусния парк на градския транспорт на гр. В. Търново. Тъй като автобусите са на частни дружества, то общината следва да постави условия и изисквания към качествата на автобусите, които превозват пътниците в града. Динамиката в превозите на пътници с градски транспорт в гр. В. Търново е дадена в Таблица 12.

Таблица 12 - Динамика в превозите на пътници с градски транспорт в гр. В. Търново, бр.<sup>20</sup>

№	Брой пътници		Ръст, %
	2013	2015	
1	66460	58174	-12,5
2	215772	194492	-9,9
4	190890	167278	-12,4
5	746944	675539	-9,6
9	301180	263596	-12,5
13	620158	561710	-9,4
20	494260	447618	-9,4
30	34830	31542	-9,4
40	148470	129952	-12,5
50	281229	254720	-9,4
70	95954	86910	-9,4
110	236413	214131	-9,4
Общо	3432560	3085662	-10,1

Пътникопотокът намалява с 10,1 % в течение на 2 години. Средногодишният темп на намаляване на превозите на пътници с градски транспорт е 4,93 %. Следва да се отбележи, че по-голямо намаление се отбелязва при броя на пътниците, превозени с автобуси на ЕТ „Надежда – Надежда Христова“ линии № 1, 4, 13 и 40 – намаление с 12,5 %, докато по другите линии, изпълнявани от „Алекс ОК“ ЕООД, намалението е 9,4 %.

<sup>20</sup> Доклад по Етап 1 Прединвестиционно проучване /ПИП/ „Изготвяне на пред-инвестиционно проучване и финансов анализ на цялата система на градския транспорт на гр. В. Търново“. „Инфрапроект“ ЕООД, Ноември 2017 г., с. 61-66.

Посочените данни дават основание да се твърди, че съществува тенденция на намаление на превозите на пътници с градския транспорт в гр. В. Велико Търново. Тъй като това е краткосрочна тенденция, е препоръчително да се извършат допълнителни изследвания на пътничопотока в града, за да се установи какви са тенденциите и какви промени следва да се извършат в системата на транспорта, а не само в градския транспорт на града.

Средно на ден с градски транспорт в гр. В. Търново през 2015 г. са превозени 8454 бр. пътници. Населението на гр. В. Търново към 31.12.2015 г. е било 72910 бр. по постоянен адрес и 71192 бр. по настоящ адрес.<sup>21</sup> За изчисленията се приема населението с постоянен адрес.

Коефициентът на подвижност на населението през 2015 г. в гр. Велико Търново е 11,6 или в проценти 11,6 %. Подвижността на населението изисква сериозно изследване, за да се установи какви са начините на придвижване на населението в града: пеша, с велосипед, с леки автомобили и т. н. Това ще даде възможност да се преоценят съществуващите парадигми за градския транспорт в града. Средният брой пътници по спирки и на час е даден в Таблица 13.

Таблица 13 - Среден брой пътници по спирки и на час, бр.<sup>22</sup>

№	Брой пътници на ден	Сpirки общо	Среден брой пътници на спирка	Среден брой пътници на час
1	159	24	7,2	0,5
2	533	30	19,0	1,4
4	458	22	22,9	1,6
5	1851	30	66,1	4,7
9	722	21	38,0	2,7
13	1539	26	64,1	4,6
20	1226	22	61,3	4,4
30	86	24	3,9	0,3
40	356	23	17,0	1,2
50	698	24	31,7	2,3
70	238	25	10,4	0,7
110	587	36	17,3	1,2
Общо	8454	307	27,7	2,0

**Забележка:** Средното време за движение на автобусите от градския транспорт в гр. В. Търново е приет за 14 часа с начален час 6 ч. и краен час 20 ч. При изчисление на пътниците по спирки са изключени крайните спирки.

Броят на пътниците по линии и по спирки е твърде показателен. Средно на една спирка на ден се намират по 27,7 пътника или средно по 2 пътника на час. С най-малко натоварване на час са линии № 1 и № 30 – 0,5 пътника на час, линия № 70 – 0,7 и т. н. Най-натоварена е линия № 5, по която на час се превозват по 4,7 пътника, следвана от линия № 13 – 4,6 пътника на час.

<sup>21</sup> Пак там, с. 31 табл. 1.

<sup>22</sup> Пак там, с. 61-66.

Могат да се направят някои изводи за съществуващото положение на градския транспорт в гр. В. Търново.

1. Най-използвани са автобусните линии № 5, № 13 и № 20, следвани от втора група – № 9 и № 50.
2. Останалите линии е необходимо да се оптимизират в бъдеще.
3. Системата на транспорта трябва да се изследва с методите на системния анализ.

Приходите, компенсациите и субсидиите за операторите на градския транспорт в гр. В. Търново са увеличени с 4,6 % при общо намаление на броя на превозените пътници с 10,1 % през периода 2013 – 2015 г. Проектът „Интегриран градски транспорт” на община Велико Търново включва следните компоненти, табл. Таблица 14.<sup>23</sup>

Таблица 14 - Инвестиционна стойност на избрания вариант на проекта за „Интегриран градски транспорт“ във В. Търново, лв.<sup>24</sup>

№	Компоненти	Вариант 4
1	Рехабилитация на уличната мрежа - бул. „България“	1 789 400
2	Пешеходен надлез над ул. „Магистрална“	1 032 800
3	Кръстовища:	
	3.1. Кръстовище между улици „Хр. Ботев“, „7-ми юли“, „Цар Т. Светослав“, „Бачо Киро“;	334 400
	3.2. Кръстовище между улиците „Беляковско шосе“, „България“, ул. „Полтава“, ул. „Освобождение“ и ул. „Краков“;	774 271
4	Модернизация на 4 светофарни кръстовища	153 000
5	Електронни информационни табла на спирките	136 932
6	Закупуване на подвижен състав за нова линия, свързана с буферния паркинг - 3 броя електрически автобуси	1 842 896
7	Контролен център със система за позициониране на ПС	869 860
8	Паркинг система и информационни табла за паркиране	663 500
9	Паркинги	
	9.1. Изграждане на буферен паркинг - Сержантско училище	415 000
	9.2. Изграждане на паркинг "Френхисар"	899 400
	Обща сума	8 911 459
	Допустим ДДС	1 413 713
	Общ бюджет за проекта за ИГТ	10 325 172

В „Интегрирана териториална стратегия за СЦР в раздела за „Устойчива градска мобилност“<sup>25</sup> се предлага управление на движението и въвеждане на Интелигентни транспортни системи (ИТС), включващи автоматизирани системи за управление и контрол на движението, осигуряване на предимство на МПС от обществения градски транспорт, системи за информация на пътниците в реално време, автоматизирани системи за продажба

<sup>23</sup> Доклад по Етап 1 Прединвестиционно проучване /ПИП/ „Изготвяне на пред-инвестиционно проучване и финансов анализ на цялата система на градския транспорт на гр. В. Търново“. „Инфрапроект“ ЕООД, Ноември 2017 г., с. 186-187.

<sup>24</sup> Окончателен доклад „Изготвяне на пред-инвестиционно проучване и финансов анализ на цялата система на градския транспорт на гр. В. Търново“. „Инфрапроект“ ЕООД, Ноември 2017 г., с. 13.

<sup>25</sup> ПРИЛОЖЕНИЕ V (bgregio.eu), с. 26

на билети, подсистеми за връзка, системи за видеонаблюдение за централите за градска мобилност и др.

Във връзка с намаляване на декарбонизацията ще се извърши обновяване на транспортната инфраструктурата за алтернативни горива за нуждите на обществения градски транспорт, в т. ч. гнездовата и контактна мрежа, подобряване на спирки, депа, бази за ремонт, поддръжка и оборудване, зарядни станции.

С „Програмата за развитие на регионите“ ще се финансират зарядни станции в строителните граници на градовете и по протежение на общинската пътна мрежа (пътища IV-ти клас), а с „Програмата за околна среда“ ще се финансират частни електромобили и зарядни станции по републиканска пътна мрежа (I, II, III клас пътища). В градовете ще се създават системи за осигуряване на системи за защита от шума.

Разработване и подобряване на системи за обществен градски транспорт, в това число закупуване на нов, екологично чист, подвижен състав за нуждите на градския транспорт в съответствие с разпоредбите в Директива 2009/33/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 23 април 2009 г. за насърчаването на чисти и енергийно ефективни пътни превозни средства е наложително.

Ще се стимулира изграждането/обновяването/реконструкцията на улични мрежи и транспортна инфраструктура и съоръженията към нея (мостове, тунели, надлези, подлези и др.) съгласно националното законодателство в сферата на устройството на територията във връзка с развитието на интегрирана система за обществен транспорт.

Предвижда се и значително разширяване на инфраструктура за развитие на велосипедния транспорт: велосипедни алеи, паркинги за велосипеди, специализирани пътни знаци, сигнализация и др.

Предвижда се изграждане/обновяване/реконструкция на пешеходни алеи и тротоари, пешеходни зони, подлези, надлези, транспортна инфраструктура, вкл. свързани дейности, като поставяне на пътни знаци, информационни табели, маркировка и др., като част от интегрираната система за градски транспорт.

Внимание се насочва към подобряване на връзките между интегрирания градски транспорт, междуградския автобусен, железопътен, въздушен и вътрешноводен транспорт, като част от реализиране на интермодални превози чрез обновяване на общински автогари и съответните предгарови пространства общинска собственост, автобусни спирки на градския транспорт, осигуряващи лесен трансфер към следващия по вид транспорт и логични връзки между елементите на инфраструктурата и други. Предвижда се изграждане/обновяване/реконструкция на зони за паркиране и други мерки по организация на паркирането в близост до ключови възли на обществения градски транспорт извън градския център.

Велико Търново има 2 автогари: **Автогара „ЮГ“**<sup>26</sup> (Гр. Велико Търново, ул. „Христо Ботев“ №74, ПК: 5000, тел.: +359 62 620 014, +359 62 601266, e-mail: director@avtogaratarnovo.eu) и **Автогара „Запад“** (Гр. Велико Търново, ул. „Никола Габровски“ № 74, категория втора, Location: 43° 04' 21.8"N 25° 36' 02.1"E, Elevation: 205 m.). Няма данни за броя на пероните и на паркоместата за автобуси, микробуси и леки автомобили в автогарите към 20.01.2021 г. Маршрутите и посоката на движение на

---

<sup>26</sup> [vtogaratarnovo.eu/?mode=schedule](http://vtogaratarnovo.eu/?mode=schedule).

автобусните линии от националната транспортна схема, преминаващи през гр. Велико Търново, са дадени в Таблица 15.

Таблица 15 - Автобусни линии от националната транспортна мрежа, бр.<sup>27</sup>

Маршрут и посока на движение	Брой курсове на ден
София	25
Варна	19
Добрич	2
Балчик	1
Шабла	1
Бургас	1
Дулово	1
Разград	1
Габрово	9
Плевен	2
Ловеч	2
Русе	6
Левски	3
Видин	1
Ямбол	1
Сливен	3
Пловдив	3
Севлиево	3
Общо	84
Международни линии	
Букурещ	3
Пирея	1
Кишинев	1
Общо	5

Част от линиите се поддържат само в определени дни от седмицата. В Таблица 15 не са посочени транзитните автогари /градове/, през които преминават автобусите.

От Автогара “Запад” тръгват 17 междуградски линии до: Свищов, Габрово, Елена, Златарица, Русе, Плевен, Ловеч, Стара Загора, Павликени, Левски, Стражица, Видин, Ямбол, Полски Тръмбеш, Сливен, Бургас, Пловдив и Севлиево и др. Областната транспортна схема на Велико Търново е дадена в Таблица 16.

Таблица 16 - Областна транспортна схема на Велико Търново<sup>28</sup>

№ линия	Маршрут
1	Велико Търново - Горна Оряховица
1a	Велико Търново - Горна Оряховица

<sup>27</sup> vtogaratararnovo.eu/?mode=schedule.

<sup>28</sup> [Областна транспортна схема на област Велико Търново - Bing](#)

2	Велико Търново – Лясковец
2a	Велико Търново – Лясковец
3	Велико Търново - Павликени - Свищов
4	Велико Търново - Полски Тръмбеш – Свищов
5	Велико Търново -Полски Тръмбеш - Вързулица – Свищов
6	Велико Търново- Полски Тръмбеш - Хаджидимитрово - Свищов
7	Велико Търново - Дичин – Павликени
8	Велико Търново - Хотница – Павликени
9	Велико Търново - Паскалевец – Павликени
10	Велико Търново - Полски Тръмбеш
11	Велико Търново - разклон Арбанаси - Горна Оряховица
12	Горна Оряховица - Самоводене - Велико Търново
13	Горна Оряховица - Лясковец- Велико Търново
13a	Горна Оряховица - Лясковец- Велико Търново
14	Горна Оряховица - разклон Арбанаси - Велико Търново
48	Елена - Велико Търново – Елена
53	Полски Тръмбеш - Велико Търново
57	Павликени - Вишовград - Велико Търново
58	Павликени - Мусина - Велико Търново
59	Павликени - Ресен - Велико Търново
64	Свищов - Полски Тръмбеш - Велико Търново
65	Свищов Хаджидимитрово - ВеликоТърново
66	Свищов - Павликени - Велико Търново
69	Стражица - Велико Търново
71	Стражица - Балканци - Велико - Търново
72	Стражица - Добри дял - Велико Търново
74	Сухиндол - Велико Търново

В Таблица 16 са посочени само тези автобусни линии, които свързват Велико Търново със съседни и далечни общини от областта. Автобусни линии към южната част на общината, която е разположена в полупланиската част на общината, има от гр. Килифарево и гр. Дебелец. По такъв начин част от населените места в общината нямат директна връзка с центъра ѝ.

Общинската транспортна схема на Велико Търново е дадена в Таблица 17.

Таблица 17 - Общинска транспортна схема на Велико Търново<sup>29</sup>

№ линия	Маршрут за движение
3	Автогара „Запад“ – бул. „Никола Габровски“ – Кооперативен пазар – ул. „Мармарлийска“/парк „Дружба“ (в обратна посока по бул. „Христо Ботев“) – гр. Дебелец
6	Съдебна палата – бул. „Никола Габровски“ – Автогара „Запад“ – Западна промишлена зона – с. Шемшево – с. Леденик

<sup>29</sup> [Велико Търново | Градски транспорт, разписания - GradskiTransport.com](http://VelikoTarnovo|Градски транспорт, разписания - GradskiTransport.com)



8	Автогара „Запад“ – бул. „Никола Габровски“ – Кооперативен пазар – бул. „България“ – бул. „Беляковско шосе“ – Централен гробищен парк – с. Беляковец
10	Автогара „Запад“ – бул. „Никола Габровски“ – Съдебна палата – Община Велико Търново – бул. „Независимост“ – пл. „Велчова завера“ – ул. „Опълченска“ – Самоводене – Първомайци – Горна Оряховица
	Автогара „Запад“ – жп гара Горна Оряховица – кв. „Пролет“ – Център – автогара Горна Оряховица
12	Автогара „Запад“ – бул. „Никола Габровски“ – Кооперативен пазар – Арбанаси
14	Автогара „Запад“ – бул. „Никола Габровски“ – Съдебна палата – ул. „Мармарлийска“/парк „Дружба“ – Шереметя – Лясковец – Горна Оряховица
33	Автогара „Запад“ – бул. „Никола Габровски“ – Кооперативен пазар – ул. „Мармарлийска“/парк „Дружба“ (в обратна посока по ул. „Бачо Киро“) – Хлебозавод Велико Търново – Дебелец – Килифарево. След Килифарево автобусите продължават за с. Габровци – с. Нацовци – с. Големаните – с. Плаково и др.
66	Автогара „Запад“ – бул. „Никола Габровски“ – Кооперативен пазар – бул. „Васил Левски“/пл. „Майка България“ – Самоводене – Ресен – Никюп
77	Автогара „Запад“ – бул. „Никола Габровски“ – Кооперативен пазар – ул. „Мармарлийска“/парк „Дружба“ (в обратна посока по ул. „Бачо Киро“) – Хлебозавод Велико Търново – Присово – Пчелище – Церова Кория – Капиново – Миндя
	Автогара „Запад“ – с. Момин сбор – с. Ветренци – с. Балван – с. Ново село
	Централен кооперативен пазар – с. Шемшево – с. Буковец – с. Керека
	Автогара „Запад“ – с. Присово – с. Велчево – Капиновски манастир
	Автогара „Запад“ – гр. Дебелец – гр. Килифарево – Вонеща вода – Мишеморков хан

Общинската транспортна схема е много добре съставена, защото автобусните линии от нея преминават през централната част на гр. Велико Търново, респ. се връщат през нея до автогара „Запад“. По такъв начин се пести време и средства и се подобряване качеството на обслужване на населението за качване по спирки в централната част на гр. Велико Търново.

Може да се отбележи един недостатък – тези 16 общински линии се наслагват на автобусните линии от градския транспорт на града и увеличават трафика от автобуси в по централните му улици с произтичащите от това замърсявания.

По отношение на обществения транспорт, следва да се направи анализ и на връзката на града с останалите населени места, които без осигуряването на регулярен транспорт, няма да гарантират устойчивостта на територията. Общината включва 89 населени места, от които три града (Велико Търново, Дебелец и Килифарево), 34 села и 52 селищни

образования (села, махали и колиби) с нисък процент на обитаване. Общото население в общината съставя 34% от населението в област Велико Търново. Близо 85% от жителите са разпределени в градските центрове, а около 15% населяват селските територии.

В пространствената структура на община Велико Търново се проследява процес на концентрация и повишена социално-икономическа активност на населението, като то е съсредоточено предимно в общинския център Велико Търново /68 783 души/ и населените места в неговия агломерационен ареал – град Дебелец /4032 души/ и селата Самоводене /1705 души/, Беляковец /893 души/ и Леденик /823 души/.

Между общинския център град Велико Търново и другите горе изброени урбанизирани територии се проследява засилено взаимодействие и движение на населението предимно от малките населени места към общинския център, като се наблюдава пространствено-комуникационна и функционална обвързаност между тях.

В южната част на общината е разположен град Килифарево /2256 души/, в който също се наблюдава повишена социално-икономическа активност, като той е обвързан с ареала на Велико Търново посредством пространствено-комуникационно направление на основната урбанистична ос север-юг.

В северната част на общината е разположено село Ресен /1962 души/, което е най-голямото населено място в тази част и се явява локален/местен център в общината.

Анализът показва, че именно тези населени места и прилежащите им територии и изградените взаимовръзки между тях са основните урбанистични структурни единици, които имат възможност за развитие според геодемографските показатели и повишената транспортна достъпност.



С помощта на проведените анкета и обществено обсъждане на ГПОД<sup>31</sup> красноречиво се разбира нуждата на гражданите от пешеходна зона в централната градска част. Взето е решение за обособяване на зона за пешеходно движение по бул. „Васил Левски“ в участъка между кръстовището на пл. „Майка България“ и кръстовището с ул. „Бачо Киро“ / ул. „Мармарлийска“. Засегнатото автомобилно движение ще бъде изведено по маршрута бул. „Христо Ботев“ – ул. „Седми юли“ – ул. „Бачо Киро“. Промяната следва да бъде осъществена след построяването на кръгово кръстовище на пл. „Марно поле“. По този начин по обходния маршрут ще има постоянна поточност на автомобилното движение поради липсата на конфликтни точки на различните потоци.

#### Велосипедно движение<sup>32</sup>

Въпреки своите географски характеристики община Велико Търново предвижда в ПУГМ да бъдат включени и мерки за стимулиране на колоезденето в и около града чрез разработването на схема за велосипедни станции на самообслужване, както и за стимулиране на велосипедните и развлекателни пътувания на по-дълги разстояния. В „Генерален план за организация на движението на град Велико Търново“<sup>33</sup> са дадени следните заключения по отношение на мобилността:

4. Транспортната инфраструктура на град Велико Търново е в полза на автомобилите. Липсват велоалеи и големи пешеходни пространства.
5. Придвижването с алтернативи видове транспорт вместо автомобили на места е невъзможно или неефективно.
6. Градския транспорт не се използва ефективно и не може да отговори адекватно на нуждите на гражданите. Има нужда от генерална промяна в концепцията му.
7. Изграждането на повече велоалеи и пешеходни пространства ще стимулира хората да използват алтернативни методи за придвижване и в резултат автомобилния трафик ще намалее.
8. Жителите искат безопасен, здравословен и удобен начин за придвижване.
9. Необходимо е гражданите да вземат активно участие в планирането на уличната мрежа в средносрочен и дългосрочен план.

С цел избягване на тези недостатъци в развитието на велосипедното движение в гр. Велико Търново се предлага обособяване на следните велоалеи:<sup>34</sup>

1. Основен ринг по: бул. „България“, бул. „Никола Габровски“, бул. „Краков“.
2. Извеждаща отсечка от кв. „Бузлуджа“ – по цялата ул. „Георги Измирлиев“ до бул. „Никола Габровски“, от бул. „Никола Габровски“ до бул. „Краков“ - връзка с ринга.
3. Извеждаща отсечка от кв. „Бузлуджа“ – по ул. „Иларион Драгостинов“ между бул. „Никола Габровски“ кръговото кръстовище с ул. „Деню Чолаков“.
4. Извеждаща отсечка от кв. „Акация“ – по цялата ул. „Пейо Яворов“, на ул. „Беляковско шосе“ от кръстовището с ул. „Пейо Яворов“ до бул. „България“ -връзка с ринга.

<sup>31</sup> Генерален план за организация на движението на град Велико Търново Фаза „Предварителен проект“, Институт за транспортно строителство и инфраструктура, с. 20– 21.

<sup>32</sup> План за устойчива градска мобилност /ПУГМ/ на град Велико Търново, април 2016 г., с. 49-50.

<sup>33</sup> Генерален план за организация на движението на град Велико Търново Фаза „Предварителен проект“, Институт за транспортно строителство и инфраструктура, с. 18 – 19.

<sup>34</sup> Пак там, с. 24-26.

5. Извеждаща отсечка от Старата градска част по бул. „Стефан Стамболов“ от подхода към „Самоводската чаршия“ (ул. „Г.С. Раковски“) на запад по бул. „Независимост“ и бул. „Васил Левски“ до кръстовището с бул. „България“ и бул. „Никола Габровски“ - връзка с ринга.
6. Обслужваща отсечка по ул. „Мармарлийска“ от кръстовището с бул. „Васил Левски“ и ул. „Бачо Киро“ до ул. „Балкан“ / ул. „Тракия“.
7. Обслужваща отсечка по цялата ул. „Бачо Киро“.
8. Обслужваща отсечка по цялата ул. „Седми юли“, по ул. „Козлодуй“ между ул. „Седми юли“ и „Мармарлийска“.
9. Обслужваща отсечка в областта, заключена от вътрешния ринг – по цялата ул. „Тодор Балина“ и цялата ул. „Йоновка“.
10. Обслужваща отсечка по ул. „Славянска“ между бул. „Никола Габровски“ и ул. „Мизия“.
11. Обслужваща отсечка за Западна промишлена зона – по целия бул. „Никола Габровски“.

В предложението не се посочват дължината, широчината и другите характеристики на велоалеите. Класът на уличната мрежа на гр. Велико Търново е даден в Таблица 18.

Таблица 18 - Клас на уличната мрежа на град Велико Търново<sup>35</sup>

Първостепенна улична мрежа /ПУМ/ на град Велико Търново		
Клас	Улица	Участък
III	бул. "България"	Северен пътен възел - ул. "Полтава"
III	бул. "Никола Габровски"	бул. "Никола Габровски"
III	Бул. „Краков“ – ул. Йоновска“	
III	ул. "Магистрална"	от кръгово кръстовище с бул. "Никола Габровски" до светофар ОМV
III		ул. "Славянска - ул. "Мармарлийска"
IV	бул. "Никола Габровски"	в Западна промишлена зона до ул. "Сан Стефано"
IV		ул. "Йоновка" - бул. "България"
IV	ул. "Бузлуджа"	Северен пътен възел - бул. "Никола Габровски"
IV	ул. "Сан Стефано"	Цялата дължина
IV	ул. "Дълга Лъка"	ул. "Сан Стефано" - Републикански път I-5
IV	Републикански път I-5	Гара "Дълга Лъка" - Южен пътен възел
IV	ул. "Георги Измирлиев"	бул. "Никола Габровски" - ул. "Иван Хаджидимитров"
IV	ул. "Магистрална"	Северен пътен възел - бул. "Никола Габровски"
IV		Светофар ОМV - ул. "Славянска"
IV		ул. "Мармарлийска" - Републикански път I-4 (източен из-ход)
IV	ул. "Беляковско шосе"	Цялата дължина
IV	бул. "Краков"	Цялата дължина
IV	ул. "Иларион Драгостинов"	ул. "Магистрална" - ул. "Денчо Чоканов"

<sup>35</sup> Генерален план за организация на движението на град Велико Търново Фаза „Предварителен проект“, Институт за транспортно строителство и инфраструктура, с. 20– 21.

IV	бул. "България"	от кръстовище с ул. "Беляковско шосе" / бул. "Краков" / ул. "Освобождение" до бул. "Васил Левски"
IV	ул. "Славянска"	Цялата дължина
IV	ул. "Мармарлийска"	Цялата дължина
IV	бул. "Васил Левски"	Цялата дължина
IV	бул. "Независимост"	Цялата дължина
IV	бул. "Стефан Стамболов"	Цялата дължина
IV	бул. "Стефан Стамболов"	Цялата дължина
IV	ул. "Седми юли"	Цялата дължина
IV	ул. "Козлодуй"	ул. "Мармарлийска" - ул. "Седми юли"
IV	бул. "Христо Ботев"	Цялата дължина
IV	ул. "Свети Климент Охридски"	Цялата дължина
IV	Път III-514	ул. "Св. Климент Охридски" - ул. "Ксилифорска"

Принципите, на които да се основава развитието на уличната мрежа в дългосрочен план в гр. В. Търново<sup>36</sup>, са:

1. Структуриране на уличната мрежа, насочена към човека, а не към автомобила.
2. Обособяване на допълнителни пешеходни зони и пешеходни пространства.
3. Изграждане на велоалеи, обслужващи ефикасно града.
4. Създаване на споделени пространства, особено в Старата градска част, където автомобилите към момента не могат да бъдат премахнати, но е необходимо да се даде приоритет на пешеходци и велосипедисти.
5. Преосмисляне на схемата и разписанията на градския транспорт, както и автопарка, системата за заплащане в посока срещане транспортните нужди на гражданите.
6. Ясно разделение на различните видове транспорт,
7. Приоритет на градския транспорт, велосипедното и пешеходното движение,
8. Забрана на паркирането на първостепенната улична мрежа и обособяване на нови зони паркиране,
9. Подобряване на управлението на движението на МПС чрез безконфликтно пресичане, премахване на светофарни уредби, забрана на леви завои и други.

Компонентите и мерките за подобряване на организацията на движение в гр. Велико Търново са дадени в Таблица 19.

Таблица 19 - Компоненти и мерки за подобряване на организацията на движение в гр. Велико Търново<sup>37</sup>

Компоненти	Брой мерки
K1 - Обособяване на пешеходна зона в Централната градска част	8
K2 - Създаване на велоалеи	11
K3 - Въвеждане на еднопосочност на автомобилното движение	3
K4 - Ограничение на скоростта на автомобилното движение	2

<sup>36</sup> Генерален план за организация на движението на град Велико Търново Фаза „Предварителен проект“, Институт за транспортно строителство и инфраструктура, с. 18 – 19.

<sup>37</sup> Генерален план за организация на движението на град Велико Търново Фаза „Предварителен проект“, Институт за транспортно строителство и инфраструктура, с. 23– 30.

K5 - Актуализиране на мрежата на градския транспорт	4
Общо	28

в) Съчетаване на различни видове транспорт

В пространствената структура на община Велико Търново преминават две от деветте главни жп линии в Република България:

- Железопътна линия № 2: София – Мездра – Плевен – Левски – Горна Оряховица – Търговище – Шумен – Варна с дължина по територията на община В. Търново – 13,1 км. Жп линия № 2 е двойна, електрифицирана. Няма гари и спирки на територията на общината.
- Железопътна линия № 4: Русе – Горна Оряховица – Велико Търново - Дъбово, Тулово – Стара Загора - Михайлово – Димитровград – Подкова (Свиленград). Дължината и на територията на община В. Търново е 20 км. Линията е единична и електрифицирана. Има 5 бр. гари и спирки на територията на общината.

Железопътно отклонение № 41: Горна Оряховица – Елена преминава в източната част на общината, покрай селата Церова кория и Миндя, с дължина на участъка от 9,9 км. През 2002 г. пътническото движение по линията е преустановено и през 2003 г. линията е закрыта като нерентабилна с постановление на Министерски съвет.

Средната гъстота на изградената жп мрежа в страната е 36.3 км/1000 км<sup>2</sup>. Над средна гъстота 44-55 км/1000 км<sup>2</sup> имат областите: Плевен, Шумен, Перник, В. Търново, Ст. Загора, Варна, Русе и Пловдив<sup>38</sup>.

Разположението на гарите и спирките от жп линия № 4 е дадено в Таблица 20.

Таблица 20 - Разположение на гарите и спирките от жп линия № 4<sup>39</sup>

Гари	Километър от Русе	Разстояние между гарите, км
Самоводене	125+806	
Трапезица	132+600	6,794
В. Търново	134+210	1,610
Дълга лъка	136+300	2,090
Дебелец	140+757	4,457

Динамиката на качилите се и слезлите пътници общо по гарите на община В. Търново е дадена в Таблица 21.

Таблица 21 - Динамика на качилите се и слезлите пътници общо по гарите на община В. Търново<sup>40</sup>

Гари	2014	2020	Ръст, %	Дял, %
			2020/2014	2020
Самоводене	2631	495	-81,2	0,4
Трапезица	855	554	-35,2	0,5

<sup>38</sup> Социално-икономически анализ на районите в Република България Втори етап. Резюме, Част втора, 2019 г., 4.12. ТРАНСПОРТНА ИНФРАСТРУКТУРА.

<sup>39</sup> Километровник на жп линия № 4.

<sup>40</sup> Писмо изх. № 33-00-39/18.02.2021 г. на БДЖ "Пътнически превози" ЕООД.



Велико Търново	199790	110899	-44,5	97,5
Дълга лъка	109	32	-70,6	0,0
Дебелец	3572	1734	-51,5	1,5
Общо	206957	113714	-45,1	100,0

Гарите около Велико Търново практически нямат значение за общината. Едновременно с това се наблюдава твърде голямо намаление на пътнико потока до малките гари. Няма данни и за натоварените и разтоварените товари и вагони в гарите на общината. През гара Велико Търново на ден преминават 18 чифта пътнически влакове към 01.01.2021 г.

В „План за възстановяване и устойчивост на Република България“<sup>41</sup> се отделя голямо внимание на развитието на железопътния транспорт в цялата страна и особено в Северна България. По отношение на намаляване на замърсяванията и декарбонизация на икономиката има стремеж за възстановяване на железопътния транспорт. Предвиждат се сериозни инвестиции в жп транспорт, с което се очакват позитивни ефекти за околната среда и прехода към „Зелена икономика“ с цел намаляване на междурегионалните различия в страната. Предвижда се цифровизация на жп транспорт чрез модернизация на системите за енергийната ефективност, сигурност и безопасност по направленията от основната и широко обхватната TEN-T мрежа. Планиране се изграждане на ФвЕЦ за задоволяване на нуждите на ДП „НКЖИ“. Общият планиран ресурс е 267.7 млн. лв. с период на изпълнение 2021-2026 г. Също така се отделя внимание на преустройството и рехабилитацията на гари и изграждане на интермодален терминал Горна Оряховица. Реализацията на проекта ще подобри качеството на железопътната инфраструктура в страната и ще позволи нарастване на дела на железопътния транспорт в структурата на превозените товари и пътници за сметка на автомобилния транспорт с очаквани позитивни ефекти по отношение на компонентите и факторите на околната среда. предпоставки за намаляване на междурегионалните различия в страната. Планираният ресурс е 188 млн. лв. с период на изпълнение 2021-2025 г.

Разстоянието от В. Търново до пристанище Свищов по път е 64,481 км. По железопътните линии № 4, № 2 и № 24 разстоянието В. Търново – Свищов е 115,699 км през гарите Горна Оряховица и Левски. Международното пристанище<sup>42</sup> е разположено на десния бряг на р. Дунав, на най-южната точка на реката, 430 и 37' северна ширина, на 554-я км от устието на р. Дунав и на 1825-я км от пристанище Регенсбург. Обособени са 8 корабни места: 7 товаро-разтоварни и 1 пътническо. Обща дължина на кейовете - 922 m. Откритата складова площ е 66 600 m<sup>2</sup>, закритата складова площ - 6 620 m<sup>2</sup>. Пристанището разполага с достатъчно претоварна техника. Чрез редовната контейнерна линия Констанца-Белград-Констанца, оперирана от БРП, е възможно превозването на контейнери от България до Сърбия и Румъния и обратно.

Работи „Ro-Ro“ ферибот през река Дунав между Свищов и Зимнич<sup>43</sup>. Фериботът скъсява разстоянието от Турция-България-Румъния до Централна и Западна Европа със 140 км в сравнение с „Дунав мост“ при Русе-Гюргево. С 4 часа се скъсява и времето за пътуване, защото се избягва натоварения трафик от Русе към Букурещ. Фериботът се обслужва от два

<sup>41</sup> План за възстановяване и устойчивост на Република България, октомври 2020 г., с. 34-36.

<sup>42</sup> [Международно пристанище Свищов - Пристанище в центъра на България - International Port Svishtov](#)

<sup>43</sup> [www.ferry.bg](http://www.ferry.bg).



кораба и реката се преминава за 15 min. В Румъния маршрутното отклонение е при гр. Александрия към гр. Зимнич.

Съществува потенциална възможност гр. Велико Търново да се обслужва и от пристанище Русе. Разстоянието по път от В. Търново до Русе е 103,4 км, а разстоянието по жп линия № 4 – 134+210 км и е по-късо от това между В. Търново и Свищов.

Динамиката на обработените товари в пристанище Свищов са дадени в Таблица 22.

Таблица 22 - Динамика на обработените товари в пристанище Свищов, %<sup>44</sup>

Видове товари	Ръст, %	Дял, %
	2020/2014	2020
Селскостопански продукти	-45,2	22,4
Други насипни товари	646,3	3,0
Други генерални товари	-83,0	0,2
Инертни материали	-60,8	17,8
Дървен материал	-100	0,0
Кокс	-100	0,0
Товарни автомобили и ремаркета	12,9	52,6
Лека автомобили, мотоциклети	-62,8	0,4
Пътнически автобуси	160,1	0,3
Други наливни товари		3,2
Всичко	-27,0	100,0

Общият товарооборот на пристанището намалява с 27 % през 2020 г. спрямо 2014 г. Леко увеличение се наблюдава при товари, които имат малък дял в товарооборота на пристанището. Община Велико Търново има уникална възможност да бъде обслужване от двете най-големи пристанища на р. Дунав, което е важна предпоставка за активизиране на иновациите и индустрията в триъгълника Свищов – В. Търново – Русе.

Летище Горна Оряховица<sup>45</sup> се намира в централна Северна България и на 12 км от Велико Търново. Летище Горна Оряховица е лицензиран летищен оператор, извършващ следните дейности: обслужване на пътници товари с чартърни полети. Няма данни за превозените пътни и товари през летище Горна Оряховица. Летище Горна Оряховица също се явява предпоставка за ускорено социално-икономическо развитие на община В. Търново.

По-долу е направен сравнителен анализ на състоянието и тенденциите за развитие на транспортните направления и свързаност с областта, региона за планиране от ниво 2 – СЦР и СИР, разглеждани в контекста на общия регионален обхват.

Развитието на пътната инфраструктура в СЦР и област Велико Търново е дадено в табл. Таблица 23

Таблица 23 - Развитието на пътната инфраструктура в СЦР и област Велико Търново<sup>46</sup>

<sup>44</sup> Писмо вх. № 53-3461-1#116.02.2021 г. на община В. Търново.

<sup>45</sup> [Летище - Горна Оряховица \(gornaoryahovitsa-airport.bg\)](http://gornaoryahovitsa-airport.bg)

<sup>46</sup> Регионален план за развитие на СЦР от ниво 2, 2014 -2020 г., София, 2013 г., с. 46.

Район	Общо	АМ	I - клас	II - клас	III – клас
България	19512	458	2970	4030	12054
СЦР	2964	0	462	635	1867
Област В. Търново	937	0	153	141	643
Общ. В. Търново	194,9	0	56,2	42,2	96,5
Дял обл. В. Търново, %	31,6		33,1	22,2	34,4
Дял общ. В. Търново, %	20,8		58,9	52,9	35,6

На територията на област Велико Търново са разположени 31,6 % от пътищата I – клас и 34,4 % от пътищата III – клас. Тя е най-облагодетелстваната област от всички области в СЦР в това отношение. Община Велико Търново разполага с 20,8 % от всички пътища в областта. Следва да се отбележи, че в община В. Търново пътищата I – ви и II – ри клас заемат над 50 % от общата им дължина в областта. С изграждането на АМ „Хемус“ и АМ „В. Търново – Русе“ пътната обстановка в областта се очаква да се подобри значително. Развитието на железопътната инфраструктура в СЦР и област Велико Търново е дадена в Таблица 24

Таблица 24 - Развитие на железопътната инфраструктура в СЦР и област Велико Търново<sup>47</sup>

Район	Общо	Двойна	Електрифицирана	Гъстота на 1000 км <sup>2</sup>
България	4072	977	2863	36,68
СЦР	627	89	437	41,43
В. Търново	236	82	159	48,64
Дял, В. Търново, %	37,6	92,1	36,4	

Железопътната инфраструктура в област В. Търново заема водеща роля сред областите в СЦР. От друга страна, с изключение на жп линия № 2, останалите отсечки от жп мрежата в СЦР са нуждаят от реконструкция и сериозно подобряване.

В Регионалния план за развитие на СЦР за периода 2014 -2020 г. са формулирани следните цели в областта на транспорта:

Специфична цел 3.1.1<sup>48</sup>: Изграждането на Коридор № 9 и обслужващите го съоръжения е приоритет не само с национално, но и общеевропейско значение. Най-важното транспортно направление по оста север-юг в България осигурява и свързаността между Турция и Близкия изток със страните от Северна Европа и Русия от друга. Развитието на българо-румънския участък от най-важния европейски вътрешен воден път се очаква да окаже сериозен ефект както върху икономическата активност в СЦР, така и да засили неговите връзки със страните от средното и горното течение на р. Дунав. Изграждането на коридори с национална значимост е залегнало в стратегическите и планови документи на правителството и се очаква да допринесе както за подобряване на свързаността в региона, така и за цялата територия на България.

Специфична цел 3.1.2. Изграждане на инфраструктура с регионална значимост. Изграждането на свързваща инфраструктура с регионална значимост се фокусира върху ограничаването на вътрешнорегионалните различия като се предвижда рехабилитация на републикански пътища от втори и трети клас.

<sup>47</sup> Регионален план за развитие на СЦР от ниво 2, 2014 -2020 г., София, 2013 г., с. 47.

<sup>48</sup> [Регионален план за развитие на Северния централен район за периода 2014-2020 г.pdf](#), с. 142-145.

Специфична цел 3.2.1. Интегрирано обновяване и развитие на градовете и подобряване качеството на градската среда. Специфичната цел подкрепя реализацията на инвестиционни и неинвестиционни проекти в рамките на интегрирани планове за градско възстановяване и развитие за по-големите градове в СЦР: Русе, Велико Търново, Разград, Силистра, Свищов, Горна Оряховица и Севлиево. Плановите ще включват както проекти за рехабилитация на градската среда и инфраструктура, така и мерки за социална рехабилитация на градски райони.

„Иновационна стратегия за интелигентна специализация на СЦР 2015-2020“<sup>49</sup> подчертава мястото и ролята на района, защото е разположен благоприятно в посоките север – юг и изток – запад. Особено място се отделя на връзките му с ТК № 7 – р. Дунав. Като недостатък се отбелязва липсата на автомагистрала и прекомерното натоварване на пътните участъци в община и гр. Велико Търново.

Следва да се отбележат някои допълнения към възможностите за развитие на община Велико Търново, а именно:

1. Пристанищата по р. Дунав имат значителни свободни площи, които са осигурени с всички инфраструктурни елементи, но в момента не са натоварени и площите не се използват ефективно. Пристанищните площи може да се използват за индустриални цели, вместо да се обособяват и да се благоустрояват други площи /зеделски/. Производството в пристанищата може да започне в кратки срокове.
2. Промяната в ориентирането на България към р. Дунав е свързана с промяната на доктрината за използване на реката. Изискванията на търговията са такива, че трябва да се смени системата на корабоплаване, която да гарантира високи скорости на движение на корабите и гаранции за сроковете на доставка на товарите. Съществуващата система на корабоплаване е ориентирана към масови товари, които изискват ниски скорости на движение и не отговаря на съвременните изисквания.

Прогнозата в „Интегрираната териториална стратегия за развитие на СЦР“ BG 32<sup>50</sup> подчертана високата гъстота на пътната мрежа в Северния централен район. Отсъствието на автомагистрала се смята за слабост на СЦР. Транспортната инфраструктура от висок ранг, като „Дунав мост“, пристанище Русе и пристанище Свищов, налагат да продължи развитието на пътната мрежа в СЦР, включващо доизграждането на участъците от автомагистрала „Хемус“ и другите съставни елементи на TEN-T мрежата, които ще създадат условия за по-пълно и ефективно използване на местния потенциал за развитие, вкл. по отношение на транспорта като структуроопределящ сектор. Пътищата II-ри и III-ти клас осигуряват добро транспортно обслужване и транспортна достъпност до малките и средни градове и селата, но съществуват проблеми, свързани с влошени експлоатационни условия в някои участъци, поради недостатъчни ресурси за поддържането ѝ.

Неблагоприятната структура на пътната мрежа в част от областите, попадащи в СЦР, налага завишени изисквания към поддържането на съществуващата пътна мрежа в добро състояние. Изградената жп мрежа в страната е в състояние да задоволи намаляващото търсене на транспортни услуги (особено пътнически), но експлоатационното ѝ състояние е незадоволително, поради просрочени ремонти. Параметрите на част от главните жп линии

<sup>49</sup> <https://ruse.bg/uploads/wysiwyg/files/Smart%20Specialization%20Strategy-SCR>, Иновационна стратегия за интелигентна специализация на СЦР 2015-2020 г., с. 81-82.

<sup>50</sup> Интегрирана териториална стратегия за развитие на Северен централен регион BG32, с. 88 – 89.

в страната допускат проектна скорост за превозите на пътници 130 км/ч и 100 км/ч за товарите, но реално експлоатационната скорост е значително по-ниска поради липсата на надежден подвижен състав и недостига на средства за поддръжка и ремонтни дейности. Жп линия „София–Мездра–Горна Оряховица–Каспичан–Варна” свързва района с другите съседни райони и е включена в европейското споразумение за жп линии, по които се осъществяват комбинирани превози. Нейната модернизация подсилва основното направление от TEN-T мрежата-София-Русе-Букурещ.

#### Идентифицирани проблеми:

Пътната мрежа от общински пътища не е в добро състояние и затруднява мобилността на населението и движението на материали и стоки. Няма достатъчно данни, за да се установи реалното физическо състояние на пътната и уличната мрежа в област и община Велико Търново.

Железопътният транспорт се използва все по-малко, което е в разрез с изискванията на ЕС за прехвърляне на товари от автомобилния към железопътния транспорт. В „План за възстановяване и устойчивост“ се предвиждат редица мерки за подобряване на състоянието на железопътния транспорт с цел декарбонизация на транспорта. Няма данни и за физическото състояние на пътните и железопътните тунели в община Велико Търново.

Уличната мрежа на гр. Велико Търново се нуждае от реконструкция за създаване на най-благоприятни условия за движение пеша и с използване на индивидуални средства за придвижване, изключващи леките автомобили: велосипеди, ролери, тротинетки и др.

Наблюдава се пренасящане на централната част на града с много линии на градския транспорт, но това не благоприятства свързването на периферните части на града с центъра. Забавяне в развитието на част от градската среда в кварталите насочва населението към центъра на града, което увеличава потока от ППС в центъра.

Не е развит велосипедния транспорт, поради не достатъчно изградени велоалеи, както и заради липсата на достатъчно ширина на улиците в Стария град, както и поради разчленения релеф. Въпреки това е необходимо прилагане на редица „меки“ мерки в посока мотивиране на населението за използване на здравословен начини на придвижване в града, още повече, че разстоянията са къси.

#### Неоползотворени ресурси:

Препоръчва се развитие на търговска и друга инфраструктура в кварталите, за да се намали натоварването на центъра на града с пътници за удовлетворяване на културно битови нужди. Чрез намаляване на махалообразните движения на населението и ППС е възможно да се оптимизира използването на уличната мрежа на общината и на гр. В. Търново. В момента се наблюдава излишък от автобусни линии в централната част на града, като част от тях се оптимизират и да обхванат крайните квартали.

Създаването на пешеходни зони и велоалеи рязко ще увеличи притока на туристи в града и ще намали замърсяването му. Общината има ресурси и административен капацитет, за да подкрепи населението и туристите към здравословна устойчива мобилност.

Общината може да разшири използването на „меки“ мерки за стимулиране на населението към използване на индивидуални транспортни средства без леки автомобили.

Потенциал за развитие:

Гр. Велико Търново има много голям потенциал като град на историята, културата и науката. Градът и общината имат благоприятни потенциални ресурси за осигуряване на свободното и безопасно движение на населението по оста „Кооперативен пазар“ – „Царевец“.

Общината има опит в развитието на градски транспорт, но следва да проведе мерки по оптимизирането му и ограничаване на автомобилното движение в централната част на града. Модернизирането на градския транспорт с електрически автобуси значително ще подобри чистотата на атмосферния въздух и ще намали шумовото замърсяване. Създаването на нови маршрутни линии с електрически транспортни средства в историческата част на града ще запази и съхрани уникалната инфраструктура.

В близка перспектива е необходимо привличане на средства за увеличаване на броя на електробусите, за разработване на проекти и за финансиране изграждането на нова улична мрежа, в т. ч. и тунели, които да отвеждат автомобилното движение от пешеходната зона на града. Следва да се добавят и проекти за подобряване на мобилната устойчива свързаност на гр. Велико Търново със съседните села, а именно:

1. Мост на р. Янтра по път GAB 3110 между гр. Велико Търново и с. Шемшево;
2. Път III – 303 към с. Керека посока граница община В. Търново – Дряново;
3. Други обекти, свързани с мобилната устойчивост на общината, най-вече към останалите туристически дестинации в региона – Габрово, Елена и др.

#### г) Безопасност на градските пътища

Съоръженията по пътна безопасност, които са изградени и се поддържат от ОПУ-Велико Търново съгласно чл. 6 от Наредба № РД-022-20-10/05.07.2012 г. на републиканските пътища на територията на община Велико Търново, са от вида изпъкнали изкуствени напречни неравности и повдигнати пешеходни пътеки. Те са изградени в урбанизираната територия на следните места:

- на път I-4 „Севлиево – В-Търново-Търговище“ при км 127+050 на територията на гр. Велико Търново – повдигната пешеходна пътека;
- на път I I I-514 „Г. Оряховица – В. Търново“ при км 50+300 на територията на гр. Велико Търново – повдигната пешеходна пътека;
- на път I I I-5302 „Миндя - Присово“ при км 8+515 на територията на с. Церова кория – изкуствена напречна неравност;
- на път I I I-5302 „Миндя - Присово“ при км 8+826 на територията на с. Церова кория – повдигната пешеходна пътека;
- на път I I I-5302 „Миндя - Присово“ при км 9+131 на територията на с. Церова кория – повдигната пешеходна пътека;
- на път I I I-5302 „Миндя - Присово“ при км 11+304 на територията на с. Пчелище – повдигната пешеходна пътека;
- на път I I I-5302 „Миндя - Присово“ при км 12+072 на територията на с. Пчелище – повдигната пешеходна пътека;
- на път I I I-5302 „Миндя - Присово“ при км 16+937 на територията на с. Присово – повдигната пешеходна пътека;

- на път I I I-5302 „Миндя - Присово” при км 17+435 на територията на с. Присово – повдигната пешеходна пътека.
- Изградените изпъкнали изкуствени напречни неравности и повдигнати пешеходни пътеки към момента са в добро състояние, изпълняват предназначението си и не се нуждаят от реконструкция.

Липсват обаче конкретни данни за вида на реализираните нарушения, пътнотранспортни произшествия, участниците в тях и получените наранявания или настъпила смърт, както и местата на тяхното реализиране.

**В годишния доклад на Държавна агенция „Безопасност на движението по пътищата“ за 2020 г.<sup>51</sup>, всички дейности трябва да са подчинени на основната цел, която е намаляване на смъртните случаи и травматизма по пътищата. Тя, от своя страна, може да се представи като съвкупност от поне шест съставни компонента за въздействие, налагащи предприемането на действия за повишаване на безопасността на движението по пътищата, които включват:**

- подобряване на образованието и обучението на участниците в движението по пътищата;
- оптимизиране и увеличаване на контрола относно спазването на правилата за движение по пътищата;
- по-безопасна пътна инфраструктура;
- по-безопасни превозни средства
- стимулиране използването на съвременни технологии за повишаване на пътната безопасност;
- подобряване на услугите за оказване на спешна помощ и за обгрижване след нараняване;
- защита на уязвимите участници в движението по пътищата.

#### д) Автомобилен транспорт (пътен поток и места за паркиране)

Дължината на първокласната улична мрежа в гр. В. Търново е дадена в табл. Таблица 25.

Таблица 25 - Дължина на първокласната улична мрежа в гр. В. Търново<sup>52</sup>

Улици – клас	Дължина, m
Градски магистрали I Клас	11600
Градски магистрали II Клас	33055
Главни улици	22920
Общо	67575

<sup>51</sup> <https://www.sars.gov.bg/download/%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%88%D0%B5%D0%BD-%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4-%D0%B7%D0%B0-%D0%B4%D0%B5%D0%B9%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%82%D0%B0-%D0%BD%D0%B0-%D0%B4%D0%B0%D0%B1%D0%B4%D0%BF-%D0%BF-2/#>

<sup>52</sup> ОПР на В. Търново 2014 -2020 г., с. 85.

Дължината на града по кадастралната карта е 7,8 км, а широчината 4 км. Площта на града е около 31,2 км<sup>2</sup>.<sup>53</sup> Средната дължина на първокласната улична на 1 км<sup>2</sup> е 2165 m, което е малка величина за гр. В. Търново.

Състоянието на пътната мрежа е определящ фактор за обслужването на населените места и възможностите за развитие в района. Делът на първокласната пътна мрежа на територията на община Велико Търново е по-висок от този за областта и като цяло за България. Това се дължи на стратегическото разположение на общината, както и на изградения през 2000 г. пътен възел „Юг“ в град Велико Търново. Пътен възел „Юг“ пресича пътищата София- Варна и Русе – Стара Загора, което го превръща в пресечна точка от национално значение на транспортните коридори „изток-запад“ и „север-юг“.

Друг важен пътен възел за община Велико Търново е пътен възел „Запад“, където се пресичат пътищата София – Варна и път от Военното училище до южната част на новия град и Дебелец. Плътноста на пътната мрежа в общината е 47.1 км/100 км<sup>2</sup>. Добрата свързаност между населените места в община Велико Търново е определена и от дела на второкласните пътища в общата пътна мрежа на община Велико Търново, който е над средните стойности за страната. По-голямата част от пътната мрежа в община Велико Търново е в относително добро състояние. Дължината на общинската пътна мрежа е 231,1 км, Таблица 26.

Таблица 26 - Основните общински пътища в община В. Търново, км<sup>54</sup>

№	№ на път	Наименование на пътищата	Дължина, км
1.	VTR 1012	път III-504 - Водолей - Дичин - /граница общ. Павликени /	8,6
2.	VTR 1013	/път III-504/ - Никюп - /граница общ. Г. Оряховица/	7,3
3.	VTR 1036	Археологически комплекс Никополис ад Иструм - Никюп	3,1
4.	VTR 2001	/ път III-3031 // Русаля / - Дичин / VTR 1012 /	5,5
5.	VTR 1202	/ Паскалевец / - път VTR 1012	3,4
6.	VTR 2011	/ път III-504 / - жп гара Ресен - Хотница	4
7.	VTR 2205	/ Мусина/ - Русаля /път III-3031/	1,1
8.	VTR2025	/път I-4 / - Балван	1,5
9.	VTR2212	/граница общ. Павликени/ - Емен - Балван	9,5
10.	VTR 2011	Момин сбор - път I-4	1,5
11.	VTR 3005	/ път I-4 / - Ветренци	2,4
12.	GAB 2110	/граница общ. Дряново/ - Шемшево - начало Велико Търново	10,9
13.	VTR 3003	/ път GAB 2110/ - Буковец	1,6
14.	VTR 2002	/ път III-303 / - Пушево - Шемшево	7
15.	VTR 2026	/ път I-4 / - Леденик - Шемшево / GAB 2110 /	2,3
16.	VTR 1006	/ път I-4 / - депо стр. отпадъци - Леденик	2,5
17.	VTR 1021	/ път III-551/ - Велчево - Капиновски манастир	8,6
18.	VTR 3015	/ път III-5302 / - Велчево / път VTR 1021 /	5,9
19.	VTR 2184	/ Драгижево / - Церова Кория / път III - 5302/	1,9

<sup>53</sup> [Кадастрална карта Велико Търново | BUSINESS.bg](#)

<sup>54</sup> План за устойчива градска мобилност /ПУГМ/ на град Велико Търново, април 2016 г., с. 25.

20.	GAB 1111	град Килифарево - Плаково / път III-551/	4,5
21.	VTR 2016	Нацовци - Големани - Плаково / път III - 551 /	6,6
22.	VTR 3017	/ път II -55 / - Радковци	3,3
23.	VTR 3018	/ път II-55 / - Бояновци	2,2
24.	VTR 3019	/ път II-55 / -Войнежа - Кладни дял	8,5
25.	VTR 3020	/ път II-55 / - Райковци	0,7
26.	VTR 3023	/ път II-55 / - Габровци - Шодековци	7,1
27.	VTR 3024	Габровци - Димитровци	1,6
28.	VTR 1009	/ път I-5 / - Преображенски манастир	1,7
29.	VTR 2007	/ път I-4 / - Малки чифлик	0,8
30.	VTR 1014	/път III-514/ Арбанаси - Шереметя - / граница община Лясковец /	6
31.	VTR 2039	път VTR 1014 - туристически к-с Ксилифор	1,6
32.	VTR 1004	край гр. Велико Търново - Беяковец	3,1
33.	VTR 1010	/ път I-5 / - жп гара Дебелец - кв. Чолаковци / гр. В. Търново/	4,3
34.	VTR 1027	жп гара Трапезица - манастир "Св. Троица"	5,1
Общо основни общински пътища:			145,7

Общинската пътна мрежа на Велико Търново обхваща 231,1 км, от които 167,5 км са бившите четвъртокласни пътища, а 63,6 км са местни общински пътища. През последните години са извършени значителни инвестиции в подобряване на транспортната инфраструктура в границите на общината, с което е подобро експлоатационното състояние и достъпността на част от населените места и пътищата водещи до тях. Въпреки тези финансови инвестиции цялостното състояние на общинските пътища е незадоволително и за неговото подобряване са необходими значително средства. В сравнение с миналия програмен период (2007-2013 г.), структурата на обслужващата пътна мрежа от висок клас определено се подобрява, но това се наблюдава предимно в районите на Южна България. Неблагоприятната структура на пътната мрежа за голяма част от областите (предимно в Северна България) налага завишени изисквания към поддържането на съществуващата пътна мрежа в добро състояние. Анализът на структурата и функциите на пътната мрежа показва необходимостта от мерки за подобряване на определен вид пътища за различните райони, за да намалят пречките в комуникациите между тях<sup>55</sup>.

Доизграждането на автомагистралите и високо скоростните пътища, заедно с модернизирването на жп линиите по основните направления, ще осигури по-рационална пространствена организация на националната транспортна мрежа, връзки между различни европейски страни през територията на страната, връзки на България със съседни страни и връзки между основните урбанизационни центрове вътре в страната. Насърчаването на интермодалността, като възможност за прехвърляне на товари към по-екологосъобразните видове транспорт, е една от основните мерки за устойчиво и балансирано развитие на транспортната система. Ефективният интермодален транспорт, подкрепен от нови и обновени терминали, има възможност да подобри цялостната транспортна ефективност, както и да намали процента на нарастване на автомобилния товарен трафик чрез

<sup>55</sup> Социално-икономически анализ на районите в Република България Втори етап. Резюме, с. 30.



предоставяне на допълнителни стимули за използване на железопътен и воден транспорт, посредством интермодални съоръжения.<sup>56</sup>

Община В. Търново е класирана на 11 място сред общините, които са реализирали най-много проекти – 24 бр. на стойност 69603,5 хил. лв.<sup>57</sup> Общината е на 4 – то място по изпълнение на инвестиционните програми по ПО1 ”Устойчиво и интегрирано градско развитие” на ОП „Региони в растеж” 2014-2020 г. Сумата на изпълнението е 23873,3 хил. лв. при инвестиционна програма 43882,9 хил. лв. Изпълнението е 54,4 %.<sup>58</sup>

Състоянието на уличната мрежа в гр. Велико Търново е следната<sup>59</sup>:

- Дължината на уличната мрежа на гр. Велико Търново е 114,6 км.
- Първа степен улици с обща дължина 72,055 км,
- Главни транспортни улици с обща дължина 49,135 км,
- Транспортни улици с обща дължина 22,920 км,
- Втора степен улици с обща дължина 42,580 км.

Над 60 % от първа и втора степен улици са в добро или отлично състояние, а от районните улици III клас в добро състояние са 57 %. Най-голямо значение за качеството на кварталите имат улиците IV клас, които поемат основното натоварване от моторизирания поток в урбанизираните територии. Близко 75 % от тях са в добро или отлично състояние и само около 2,7 % са в лошо състояние.

Анализът на факторите, имащи отношение към ПУГМ на община Велико Търново, се заключават в следното:

1. Пътищата от националната, областната и общинската мрежа на община Велико Търново са с по-голяма плътност от средните показатели за страната. Това се определят както от географското положение, така и от значението на общината за социално-икономическото развитие на страната.
2. Пътищата от трите мрежи са в добро състояние и позволяват поддържането на допустимите от закона скорости.
3. Общината е много добре свързана с пътища към пристанищата на р. Дунав: Свищов и Русе.
4. Общината е отлично осигурена от комбинацията на четирите вида транспорт: автомобилен, железопътен, речен и въздушен чрез близостта си до реката и железопътният възел и летището в гр. Горна Оряховица.
5. Националните и областните пътища в общината преминават в населените места като улици, което е типично за страната, което от друга страна благоприятства движението на населението и стоките в общината.
6. Като недостатък може да се отбележи, че по ул. „Магистрална“ на гр. В. Търново преминава главен път I – 4, което предизвиква сериозни задръствания и замърсяване на атмосферата, почвата и водите на града.

<sup>56</sup> Социално-икономически анализ на районите в Република България Втори етап. Резюме, 2019 г., с. 31.

<sup>57</sup> Социално-икономически анализ на районите в Република България Втори етап. Резюме, Част първа, 2019 г., с. 208, табл. 4.1.

<sup>58</sup> Социално-икономически анализ на районите в Република България Втори етап. Резюме, Част първа, 2019 г., с. 239, табл. 4.19.

<sup>59</sup> План за устойчива градска мобилност /ПУГМ/ на град Велико Търново, април 2016 г., с. 26.

7. Възможностите за общината и гр. Велико Търново са свързани с проектиране и развитие на нова улична мрежа в града за отвеждане на транзитните потоци от автомобили.
8. Необходимо е рехабилитация на част от пътните настилки на съществуващите пътища, с което ще се подобрят условия за движение на МПС с намаляване на замърсяванията при движение.

На Фигура 7 е представена Транспортна инфраструктура в община Велико Търново. Степента на изграденост на транспортната инфраструктура (особено пътната мрежа) и качеството на предоставяните от нея услуги, имат определящо значение за пространствената организация на територията и функционирането на системата от населени места, респективно социално-икономическото развитие и сътрудничество между регионите и съставните им области.

Северният централен регион, който има най-висока обща гъстота на пътната мрежа, дължаща се на добре развита регионална мрежа (с най-висока гъстота), но все още без автомагистрала. Транзитните потоци се пренасят само от първокласните пътища и често се налага регионалната пътна мрежа да поема и техните функции. Велико Търново има по-висока от средната за страната гъстота на пътната мрежа.

Таблица 27 – Гъстота на пътна мрежа към 31.12.2019 г. (км/1000 км<sup>2</sup>) (Източник: АПИ)

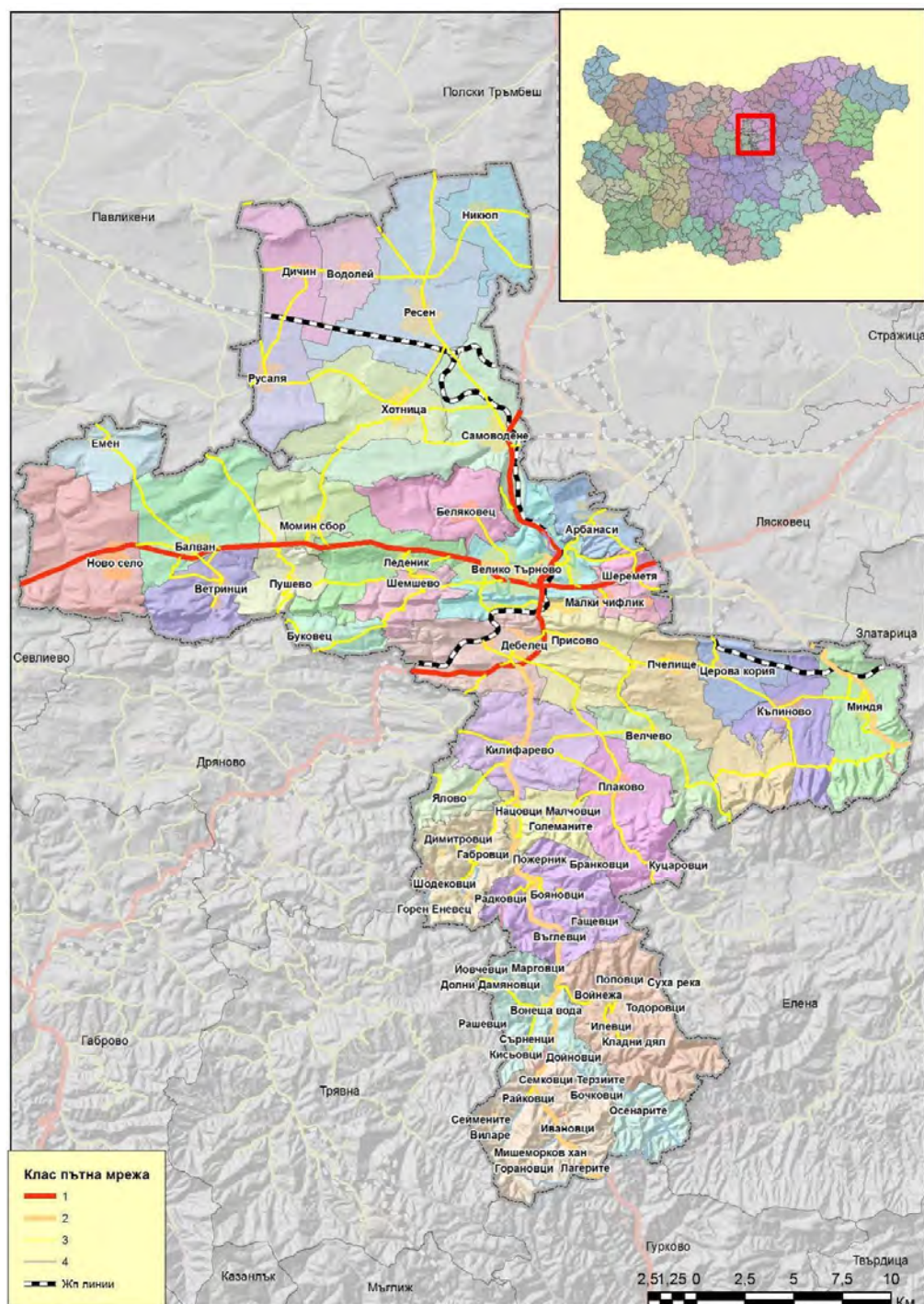
Регион	Гъстота на РП мрежа	Гъстота на АМ	Гъстота на пътища I клас	Гъстота на пътища II и III клас
България	179.1	7.1	26.1	145.9
Северозападен	180.1	0.9	21.2	158.0
Северен централен	210.4	0.0	32.8	177.6
Северонизточен	183.3	6.5	33.4	143.5
Югонизточен	167.2	11.2	30.3	125.6
Югозападен	168.5	12.9	26.4	129.2
Южен централен	182.3	8.7	18.6	155.0

*Изчислена на база данни за дължина от НСИ-2019 г*

Зле поддържана е пътната мрежа и в областите Враца, Велико Търново и Търговище, където през 2007 г. почти половината от пътната мрежа е била в добро състояние, за да намалее почти два пъти и стигне до около една четвърт през 2017 г.

Северният централен регион е най-добре обслуженият с жп мрежа, с най-висока (44.5 км/1000 км<sup>2</sup>) за страната гъстота и степен на електрификация, близка до средната за страната.

Развитието на интермодалните превози е приоритет на националната транспортна политика в непосредствен и дългосрочен план. Третата приоритетна ос на ОП “Транспорт и транспортна инфраструктура“ (ОПТТИ) 2014-2020 е насочена към „Подобряване на интермодалността при превоза на пътници и товари“.



Фигура 7 - Транспортна инфраструктура в община Велико Търново

Като възли за интермодални превози (автомобилен и жп транспорт), в основната TEN-T мрежа на страната са включени София, Пловдив, Горна Оряховица и Русе:

- ИМТ “Русе” - включен като интермодален възел в основната TEN-T мрежа за интермодален транспорт, съгласно Регламент (ЕС) 1315/2013, като част от коридор на основната TEN-T мрежа “Рейнско-Дунавски транспортен коридор”. Подготвителните дейности са извършени през 2015 г по проект „Техническа помощ за изграждане на интермодален терминал в Северен централен регион - Русе“, с финансиране по ОП „Транспорт“. Терминалът все още не е изграден поради наложилата се необходимост от допълнително проучване за развитие на товарните превози по направление „Север-Юг“, което да определи ефективността на такъв

тип съоръжение, разположено в Русе. По ОП „ТТИ“ ще бъде финансиран проект „Извършване на предварителни проучвания за развитие на алтернативните железопътни направления Север – Юг”;

- ИМТ взел “Горна Оряховица” – в специализирания контейнерен терминал Горна Оряховица (Честово-товарна), порталните кранове са спрени от експлоатация. Терминалът е включен като възел в основната TEN-T мрежа за интермодален транспорт, но не работи.

Подобряването на интермодалността в югоизточния регион на ЕС, чрез създаване на условия за оптимално взаимодействие и интеграция на различните видове транспорт включва и подобряване на пристанищната инфраструктура. В основната TEN-T мрежа на страната са включени морското пристанище Бургас и вътрешноводните пристанища Русе и Видин. В широкообхватната TEN-T мрежа попада морското пристанище Варна и вътрешноводните пристанища Лом, Оряхово, Свищов и Силистра.

Пристанище Русе - най-голямото речно пристанище у нас, включено в основната TEN-T мрежа на територията на страната като част от направлението на Общоевропейския транспортен коридор „Рейнско-Дунавски” (вътрешноводен път р. Дунав, с пристанища Видин и Русе и интермодален терминал в Русе). Освен това, пристанището се явява и част от възела за интермодални превози по другото направление от основната TEN-T мрежа - София–Г. Оряховица/В. Търново–Русе–Букурещ.

Летище Горна Оряховица попада в направлението на основната TEN-T мрежа на територията на страната - София-Г. Оряховица/В. Търново-Русе-Букурещ, но е включено в широкообхватната TEN-T мрежа. Изграденият пътнически терминал е оборудван само за вътрешни полети. Полети по редовни линии не се изпълняват, а чартърни полети се изпълняват при необходимост. Летището се използва и за тренировъчни полети на частни авиокомпании; има и товарна дейност.

Няма данни и за местата за почивка в гр. Велико Търново или в други населени места в общината.

В град Велико Търново може да се зареди в 19 бр. бензиностанции<sup>60</sup>, а в общината - в още 5 бр.

Паркинги в гр. Велико Търново<sup>61</sup>

Нормативната база за паркиране в община Велико Търново е „НАРЕДБА за реда за спиране, престой и паркиране на пътни превозни средства на територията на град Велико Търново“, приета от Великотърновския Общински съвет с Решение № 175/10.04.2012 г.

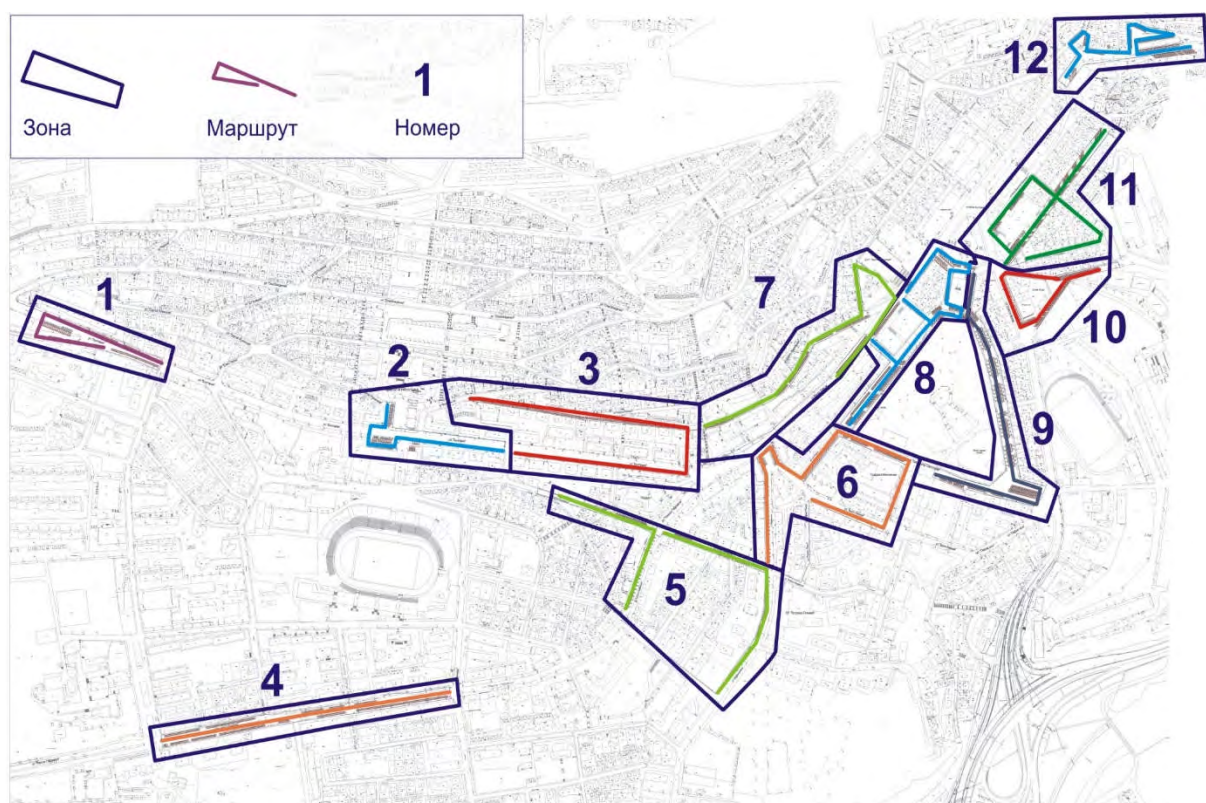
Разположението и номерирането на паркингите е дадено на Фигура 8.

---

<sup>60</sup> [Бензиностанции в Велико Търново, област Велико Търново, България :: Fuelo.net](http://Fuelo.net)

<sup>61</sup> Найденов Н., „Оценка на възможностите за паркиране в гр. Велико Търново, основана на паркинг изследване“, „Устойчиво управление на градската мобилност в България, положителният опит в гр. Велико Търново, заключителна конференция 11.06.2010 г., с. 2.





Фигура 8 - Разположение и номериране на паркингите в гр. Велико Търново

Разположението и вместимостта на общинските паркинги във Велико Търново и динамиката в броя на паркоместата 2014 - 2020 г. е дадена в Таблица 28.

Таблица 28 - Разположение и вместимост на общинските паркинги във Велико Търново и динамиката в броя на паркоместата 2014 - 2020 г.

Паркинг	2014 г.		2020 г.	
	Автобуси	Леки автомобили	Автобуси	Леки автомобили
<b>Покрит</b> денонощно-охраняем паркинг на ул."Краков"№ 3	-	82	-	82
<b>Открит</b> денонощно-охраняем паркинг на ул."Краков"№ 3	-	-	-	90
Дневен паркинг на ул."Крайбрежна"	5	47	8	49
Подземен гараж на ул."Поп Харитон"	-	21	-	21
Специализиран паркинг за принудително преместени неправилно паркирали автомобили на „Асфалтова прощадка битака имот УПИ IX – 3172, кв.162, гр. В.Търново” на ул."Мармарлийска"	-	31	-	-
Денонощно-охраняем паркинг за принудително преместени неправилно паркирани автомобили, на територията на „Старо военно училище”, ул. „Христо Ботев” №19	-	-	-	24
Денонощен паркинг на ул. „Ст.Стамболов” № 59-63 за нуждите на хотел „Панорама”/„Аркус – Строй” ЕАД	-	8	-	8
Денонощен паркинг на пл. „Славейков” за нуждите на хотел „Рачев хотел Болярски”	-	5	-	5

Денонощен паркинг на пл. „Велчова завера” за нуждите на хотел „Янтра-Шарлоповхотелс”	-	16	-	16
Денонощен паркинг на ул. ”Н.Пиколо” за нуждите на къща за гости „Лъки”	-	2	-	-
Денонощен паркинг на ул. ”Васил Левски” 13 за нуждите на „Уникредит Булбанк” АД	-	4	-	4
Денонощен паркинг на ул. ”Л.Каравелов” 40 за нуждите на „Модеа- К” ЕООД х-л „Аквоя”	-	2	-	2
Денонощен паркинг на ул. ”Бачо Киро ” 16 за нуждите на „ТИМ” ООД	-	5	-	-
Денонощен паркинг на ул. „Ален мак” 13 за нуждите на „Охрид макс” ЕООД	-	-	-	4
Денонощен паркинг на пл. „Искра” за нуждите на „Банка ОББ”	-	-	-	2
Денонощен паркинг на ул. „Цар Освободител” и ул. „Цанко Церковски” за нуждите на „Банка ДСК”	-	-	-	3

Разположението и броят на паркоместата за платено паркиране в гр. Велико Търново за 2014 – 2020 г. са дадени в  
Таблица 29.

Таблица 29 - Разположение и брой на паркоместата за платено паркиране в гр. Велико Търново за 2014 и 2020 г.

Зона №	Местоположение на зоната	Брой паркоместа към 2014 г.	Брой паркоместа към 2020 г.
1	ул. "Читалищна"	-	23
2	Пл. "Славейков" и ул. "Стамболов" №50-55	55	57
3	Ул. "Ст.Стамболов" 54-56, пл. "Поборнически" и ул. "Независимост" №3	33	33
4	Пл. "Майка България" ул. "Марно поле" № 2-6 ул. "Цар Т. Светослав" № 1-5	29	29
5	Пл. "Марно поле"	54	54
6	ул. "Марно поле" запад № 14-26, № 17-19	55	55
7	ул. "Цар Т.Светослав" № 5-45	52	52
8	ул. "Стамболийски" до "Стамболовия мост"	58	68
9	ул. "Х. Димитър" № 2-14, № 3-17, ул. "Ивайло" № 2-6, ул. "Хр. Ботев" № 9-15	45	45
10	ул. "В.Левски" № 6-10, № 1-15	31	31
11	ул. "Р. Михайлов" № 2-6, ул. "Независимост" 33	12	12
12	ул. "Хр.Ботев"	31	31
13	ул. "Л. Каравелов" от "Н. Габровски" до "Мармарлийска"	19	19
14	Бул. „България“	25	25
15	ул. "Л.Каравелов", ул. „А. Панайотов" кооперативен пазар	17	17
18	ул. "Марно поле" Летен театър - "Цар Самуил"	54	54

19	пл. "Искра"	-	10
Общ брой :		570	615

Степента на използване на платените паркинги в гр. Велико Търново е дадена в Таблица 30.

Таблица 30 - Степен на използване на платените паркинги в гр. Велико Търново<sup>62</sup>

Показатели	Стойност
Брой паркоместа	593
Работни часове за 2019 г.	1992
Приход при 100% заетост	1181256
Приходи от талони	158097
Приходи от SMS	479683
Приходи от паркомат	53823
Общ приход за 2019 г.	691603
Заетост на паркоместа за 2019 г.	55,55 %

Степента на използване на платените паркоместа в гр. Велико Търново е нисък. Необходими са допълнителни изследвания, за да се установят причините за това равнище на използването на паркоместата.

Новите проектирани паркинги в гр. В. Търново към 2017 г. са дадени в Таблица 31.

Таблица 31 - Нови паркинги в гр. В. Търново<sup>63</sup>

Нови паркинги	Площ m <sup>2</sup>	Елбуси	Автобуси	Леки автомобили	Ел. леки	Инвалидни леки авт.
Сержантско училище	12707	3	10	100	10	5
Френхисар	6367	0	10	145	16	8
Общо	19074	3	20	245	26	13

Няма разделение на платените паркинг места на отделни зони. Не са налични данни за извънградски паркинги около гр. Велико Търново и другите населени места в общината. Няма данни и за това дали и колко места от тези паркинги са предвидени за домуващи, чиито лични МПС са паркирани извън зоните за платено паркиране и значително затрудняват придвижването в града.

#### е) Градска логистика

Няма данни за оценка на градската логистика, която трябва да включва улици за отвеждане на транзитни ППС, улици и време за зареждане на търговските обекти, разположение на складове, система за управление на товарния трафик в града, ограничения за движението на ППС в определени часове от денонощието и др.

<sup>62</sup> „ОДПГ“ Велико Търново.

<sup>63</sup> Доклад по Етап 1 Прединвестиционно проучване /ППП/ „Изготвяне на пред-инвестиционно проучване и финансов анализ на цялата система на градския транспорт на гр. В. Търново“. „Инфрапроект“ ЕООД, Ноември 2017 г., с. 148 и с.155.

Не се извършва контрол на тежкотоварните автомобили в града, но такъв е въведен за фирмите, предоставящи таксиметрови услуги и техните МПС.

#### ж) Управление на мобилността

Оскъдни данни от преброявания на автомобилите, преминаващи през определени пунктове, за 60 min няколко пъти през различни часове от денонощието, са заимствани от правените такива по основните улици на територията на общината от РЗИ В. Търново относно линейните източници на ФПЧ10. Данните показват местоположението на най-натоварените пунктове от уличната мрежа на В. Търново, дадени в Таблица 32.

Таблица 32 - Най-натоварени пунктове от уличната мрежа на В. Търново

Пункт	Средна скорост, км/ч	Трафик общо, бр.	Брой МПС, 24 h
		бр.	
ул. "Магистрална" срещу "Победа"	34	1430	23914
ул. "Ст. Стамболов" срещу старата поща	27	924	15116
ул. "Краков"	32	987	14838
ул. "Ив. Вазов" ЦДГ	27	392	13152
ул. "Хр. Ботев" 32	30	1195	12521
бул. "България" до ВиК пункт	27	1034	11933
ул. "В. Левски" срещу "Магро маркет"	27	1266	11933
ул. "Славянска" ПМГ	29	296	10772
ул. "Бачо Киро" до ПИБ	30	878	10154

На останалите 9 улици преброяването за 24 h е между 837 автомобиля за ул. „Митрополска“ Помощно училище и 8124 бр. автомобили за ул. „Мармалийска“ до Аптечно. Процентното разпределение на трафика в денонощието за най-натоварените часове от денонощието е дадено в Таблица 33.

Таблица 33 - Процентно разпределение на трафика в денонощието за най-натоварените часове от денонощието, %

Час от денонощието	Работен ден		Събота		Неделя	
	Леки и леко коварни	Тежки и автобуси	Леки и лекотоварни	Тежки и автобуси	Леки и лекотоварни	Тежки и автобуси
....						
7	9,86	5,44	2,6	6,7	0,57	0,7
8	8,99	7,4	4,3	8,8	1,61	2,5
9	8,32	8,29	6,08	7,5	3,5	3,4
10	6,77	8,24	7,87	8,4	6,41	4,4
11	5,07	8,75	7,66	7,4	7,26	4,1
12	4,65	8,53	7,01	5,9	6,94	5,3



13	4,79	8,05	6,84	4,4	7,39	3,5
14	5,63	9,26	7,32	3,7	8,31	5,2
15	5,77	8,21	7,72	3,9	8,49	4,4
16	5,77	5,04	6,42	4,4	8,56	5,1
17	6,48	3,33	6,33	3,7	8,33	6,3
18	6,2	2,52	5,49	3,3	8,41	6,6
19	5,07	2,6	5,08	3	6,09	6,7
....						

Във „Финален доклад – отчет за изпълнението на интегриран план за градско възстановяване и развитие /ИПГВР/ 2014 – 2020 на гр. Велико Търново“ на община Велико Търново е направен отчет на изпълнението на различни проекти, свързани с транспорта. Забележителен факт относно намаляването на емисиите от транспорта е закупуването на 3 броя електробуси, зарядна станция и оборудване по проект „Интегриран градски транспорт на град Велико Търново“ за „Организация на движението, паркинги и гаражи“ ЕООД. Липсата на средства е цитираната причина за малкия брой, който в краткосрочен период следва се промени, за да се отбележи съществена положителна промяна в екологичната обстановка на града. Разбира се, следва да се предприемат и редица други мерки, свързани с повишаване на качеството на комфорта и обслужването на градския транспорт и съпътстващата го инфраструктура, така че той да стане предпочитан и да измести използването на лични автомобили за придвижване.

#### Идентифицирани проблеми

Проблемите за устойчива градска мобилност в община Велико Търново са изяснени от извършената сложна и деликатна работа от Общината в течение на периода 2014 -2020 г. Разработените проекти и мерки са позволили на Общината да изясни, анализира и дефинира проблеми, които могат да се обобщят в следните групи:

1. Съществуващата улична инфраструктура сериозно ограничава развитието на устойчивата мобилност и немоторизирания транспорт в общината и в град В. Търново.
2. Проявява се конфликт между световното признание на гр. В. Търново като културен и исторически център и възможностите на населението и туристите да се наслаждават на достойнствата му.
3. Няма достатъчно паркинги и паркоместа за големия брой автомобили в града (на живущи, приходящи по линия на трудовата миграция и туристи).
4. Трафикът от транспортни средства в центъра на града е достигнал много голямо насищане, което оказва сериозно отрицателно влияние на живота на населението и на туристите.
5. Градският транспорт се нуждае от оптимизация.
6. Съществува забавяне в развитието на пешеходни зони и велоалеи.
7. Общината не разполага с достатъчно средства и административен капацитет за управление на устойчивата градска мобилност.
8. „Меките“ мерки в управлението на устойчивата мобилност все още не дават резултати.

9. Съществуват редица други проблеми по мобилната устойчивост, които се наблюдават в отделните квартали на града.

#### Неоползотворени ресурси

Неоползотворените ресурси могат да се формулират в следните групи:

1. Оптимално използване на общинските площи за устойчива градска мобилност.
2. По-ефективно управление на общинските активи в транспортна инфраструктура.
3. Привличане и оптимално използване на инвестициите за развитие на устойчивата мобилност.
4. Използване на опита на други градове в управление на устойчивата градска мобилност.
5. Участие в проекти за привличане на средства от ЕС и други програми за устойчива мобилност.
6. Максимално участие на населението и гражданското общество в обсъждане и решаване на въпроси на устойчивата мобилност.
7. Административният капацитет на общината.

#### Потенциал за развитие

Потенциалът за развитие на община Велико Търново включва:

1. Мястото на град Велико Търново е уникално не само за страната, но и за Европа. Това изисква решително подобряване на устойчивата градска мобилност в ускоряване на индивидуалното придвижване на населението в пешеходни зони, използване на индивидуални транспортни средства без автомобили или чрез градския обществен транспорт и др.
2. Необходимо е проектиране на нови улици в града с цел избягване и ограничаване на автомобилното движение в централната част на града.
3. Съществуват възможности, макар и ограничени, за отвеждане на автомобилното движение извън централната част на града. Необходимо е търсене на средства и начини за максимално ускоряване на проектите за изнасяне на транзитни превози извън града.
4. Необходимо е по-тесна връзка с обществеността за оптимизация на устойчивата градска мобилност и търсене на възможности за използване на алтернативни видове транспорт и алтернативни видове горива.
5. Разработване на публично-частно партньорство в интерес на населението на общината в частта на транспорта и паркирането.
6. Повишаване на капацитета на общината в управлението на устойчивата градска мобилност.

### з) Интелигентни транспортни системи (ИТС)

Проектът „Интегриран градски транспорт на град Велико Търново“ е в процес на реализация и включва оборудването на 22 (двадесет и две) от най-натоварените спирки на градския транспорт с електронни информационни табла (ЕИТ/Таблата), което ще предложи по-добра информираност на пътуващите.

Проектът планира и внедряването на паркинг система (специализирано оборудване и система за контрол на достъпа до паркингите), която трябва обслужва процесите по контрол

на достъпа и таксуване (вход, изход, заплащане) на територията на 5 (пет) общински паркинга и информационни табели, които ще предоставят актуална информация за свободните паркоместа за тези паркинги. Паркинг системата ще се управлява и администрира от централизиран софтуер за управление на тези 5 (пет) паркинга. Допълнителните функционалности на този софтуер, които биха били изключително ценни за жителите и гостите на града са:

- Четене и запис на електронни карти и хартиени/картонени билети;
- Управление на процеси по зареждане, активиране и блокиране на електронни карти;
- Управление на тарифите, като следва да се задават различни стойности на паркинг таксите, включително да се поддържат абонаментни тарифи и заплащане според времето на престой;
- Гарантиране на възможност при издаване на абонаментни карти, те да могат да се групират, като съответно се даде възможност да се определят времеви интервали, в които определена група от абонаментни карти да има или да няма достъп до паркинга;
- Разпознаване и следене на номера на автомобили и др.

Интерактивните табели ще са разположени на територията на община Велико Търново на подходящи места на входните пътни артерии и местата с необходимата съпътстваща инфраструктура за нормална експлоатация и ще предоставят актуална информация за броя на свободни паркоместа в петте общински паркинга.

Електронните безконтактни смарт карти ще са с възможност за запис и четене, които позволяват локално съхранение на данни от минимум 2к. Електронните карти ще бъдат използвани за зареждане на стойност или абонаментни карти, и възможност за таксуване и осигуряване на достъп за паркиране.

Устройствата позволяват отпечатване на касови бележки за потвърждение за продадени стоки и/или заредени електронни карти.

Проектът „Интегриран градски транспорт на град Велико Търново“ планира и внедряването на необходимото оборудване и софтуер за контролен център със система за позициониране на превозните средства на градския транспорт (AVL). Контролният център ще бъде мястото, в което ще се извършва наблюдение и контрол на системи, свързани с управлението на паркирането в платени зони/буферни паркинги и движението на градския транспорт в Община Велико Търново. Контролният център ще бъде разположен в помещение, посочено и осигурено от Възложителя.

Системата работи въз основа на комуникацията в реално време между бордови компютри, монтирани в автобусите, и AVL система. Дава възможност за следене на местоположението на возилата по време на тяхното движение. Посредством получаваните данни за координатите на транспортните средства в контролния център се следи и реагира за спазването на разписанието по линиите. Система за позициониране на пътни превозни средства (ППС) отговаря за:

- Управление на следните основни обекти:
  - Превозни средства (автопарк);
  - Шофьори;
  - Графици и смени на шофьори;
  - Маршрути;

- Линии;
- Наряди.
- Управление на транспортната схема с визуализация върху интерактивна карта (кръстовища, спирки, депа, офиси, произволни геореферирани обекти);
- Интеграция с публичен портал ([www.veliko-tarnovo.bg](http://www.veliko-tarnovo.bg)) на платформата за електронна община eCity.

Изградената интеграция със съществуващата платформа за е-община и публичен портал към нея, гарантира експлоатационния резерв и технологичния капацитет за управление на общественно-значимите дейности, като:

- Обезпечаване на цялостно централизирано управление и контрол на техническите ресурси от контролния център;
- Обезпечаване на единен интегриран достъп до информация за цялостната обстановка и предприемане на ефективни действия при необходимост;
- Осигуряване на възможност за управление на граfiците за движение и инфраструктурни обекти, имащи отношение към услугата по превоз на пътници и дейностите по паркиране;
- Осигуряване на синхронно и централизирано софтуерно обезпечаване, необходимо за изчисляване на закъснения и подранявания спрямо графика за движение на обществен градски транспорт (ОГТ), на база локализация на включените в системата превозни средства в реално време;
- Софтуерно обезпечаване на единно интегрирано управление и контрол на администрираните от Община Велико Търново обществени зони и буферни паркинги, и осигуряване на допълнителни възможности за таксуване на комбинирани услуги;
- Осигуряване на възможност за интегриране със системата за електронна община и централизирано управление на публичните информационни услуги, предоставяни чрез различни канали (публичен портал, електронни информационни табла, SMS канал);
- Обезпечаване на възможност за разпространение на информация за паркиране и ОГТ в реално време и повишаване на информационната обезпеченост на гражданите и гостите на града.

За целта ще бъде инсталирана видеостена в определения от Възложителя контролен център. На нея служителите ще могат да следят в реално време натовареността на общинските паркинги и зоните за паркиране, движението на градския транспорт или друга информация, свързана с мобилността в града.

Софтуерът за управление на комбинирани услуги (park-and-ride) позволява използването на комбинирана услуга за превоз с градски транспорт и паркиране в зона/общински паркинг при преференциална тарифа. Софтуерът отговаря за:

- Отчитане на броя на извършените пътувания с ОГТ;
- Отчитане на времето за престой на обществен паркинг;
- Таксуването на потребителя за престой на база информация за извършени пътувания с ОГТ;

Доставената система осигурява възможност за използване на услугите по паркиране за абонати и нерегистрирани посетители. Абонатите използват услуга за предплатено

абонаментно паркиране за определен календарен период. Те имат възможност да използват услугата посредством електронни карти. Услугата за предплатено абонаментно паркиране предполага след изтичане на времето на предплатения период смарт картата да става невалидна и да бъде прекратен достъпът на съответния абонат до паркингите. Нерегистрираните посетители използват услугите по паркиране посредством картонени билети, кодирани с бар-код или електронни билети на подходящ носител. Към момента паркирането в зоните за платено паркиране може да бъде извършено чрез заплащане посредством SMS, изпратен на кратък номер 1362. За целите на обезпечаване на единно централизирано управление на процесите, градския транспорт и обществено паркиране, е надграден/интегриран съществуващия модул за SMS паркиране, като следва да бъде интегриран с Централизирания софтуер за управление на 5 (пет) паркинга и бъдат разширени съществуващите функционалности, така че се осигури ефективното управление на процесите по контрол на паркирането.

Информационният Интернет портал е предназначен да предоставя публична справочна информация чрез мобилна и с десктоп версия (единна версия, адаптируема спрямо клиентското устройство (responsive design) и да осигурява единен и сигурен технологичен подход за предоставяне на надеждни и актуални публични услуги за клиентите по отношение на броя заети/свободни места в обществените паркинги, както и информация, необходима за придвижване с обществен транспорт:

- Визуализация на линии, маршрути, спирки и разписания върху интерактивна карта;
- Визуализация на линии, маршрути, спирки и разписания в текстов и табличен вид;
- Избор на маршрут за придвижване с ОГТ;
- Информация за пътни събития и друга трафик информация, включително новини и съобщения, свързани с ОГТ и услуги за паркиране.

В града е реализирана и услуга за уведомяване чрез SMS. Услугата позволява възможност за предоставяне на публична справочна информация по отношение на времена на пристигане на всички превозни средства за избрана спирка, посредством изпращане на кратко текстово съобщение, съдържащо кода на спирка. Услугата е достъпна за потребителите на всички мобилни оператори на територията на Република България и е реализирана на базата на извлечени данни от AVL системата.

### **2.3. Формулиране на приоритети и извеждане на мерки за насърчаване на устойчива мултимодална градска мобилност**

Анализът на представените материали и допълнителна информация от община Велико Търново показва, че общинската администрация се справя относително добре по отношение на мобилността на населението. Могат да се посочат основните моменти от управлението на мобилността през периода 2014 – 2020 г.:

1. Общината е разработила три проекта за управление на мобилността, а именно: ПУГМ, ИПТ и ГПОД.
2. Освен тях са изпълнени изцяло или частично редица „твърди“ и меки“ мерки за подобряване на транспорта в общината.
3. Цитираните проекти са описали и са анализирали съществуващото положение в транспорта на общината. Въз основа на анализите проектантите са направили редица

ценни предложения за промени в планирането, координацията, организацията и контрола на дейностите в транспорта на общината.

4. Изводите от проектите са насочени към конкретни действия за подобряване на пътната и уличната мрежа, изграждане на паркинги, оптимизация на маршрутната мрежа на градския транспорт, изграждане на пешеходни зони, велоалеи и други мероприятия за подобряване на транспортното обслужване в града.
5. Отбелязва се определено изоставане в развитието на инфраструктурата за индивидуална мобилност: обособяване на пешеходни зони, тротоари и пътеки за движение пеша, развитие на веломрежата, обезопасяване на централната градска част, алтернативни начини на мобилност, устойчивост на градския транспорт и др.
6. Развитието на транспорта в община Велико Търново през периода след 2021 г. изисква продължаване и разширяване на дейностите по подобряване управлението на устойчивата мобилност в града и общината.

Предвид така направения преглед и анализ на данните за мобилността, свързаността и транспортната инфраструктура на града, Община Велико Търново се нуждае от нови стратегически приоритети за управление на тази сложна екосистема. За формирането на тези приоритети, като отправна позиция, са използвани препоръките в Съобщението на комисията до европейския парламент, съвета, европейския икономически и социален комитет и комитета на регионите „Заедно към конкурентоспособна градска мобилност с ефективно използване на ресурсите“<sup>64</sup>, както и на Приложението „Концепция за планове за устойчива градска мобилност“<sup>65</sup> към същото Съобщение на Комисията - COM(2013) 913.

В Съобщението е отчетено, че в градовете на Европа живее 70% от населението на ЕС, което поражда трудна и неефикасна мобилност в тях, а оттам и породени огромни разходи<sup>66</sup>. На градските райони също така се пада голям дял - около 23 % от всички емисии на CO<sub>2</sub> от транспорта, затова и за тях се препоръчва за преминаване към нисковъглероден транспорт, което може да бъде постигнато чрез популяризиране на ходенето пеша, използването на велосипеди и обществен транспорт, както и чрез по-бързото пазарно внедряване на превозни средства, задвижвани с алтернативни горива. Броят на смъртните случаи в резултат на пътнотранспортни произшествия (ПТП) също се запазва много висок, като на тези райони се падат 38 % от смъртните случаи в резултат на ПТП. В същото време резултатите от проведено нарочно за целта изследване на Евробарометър<sup>67</sup> показват, че мнозинството от гражданите определят като важни проблеми задръстванията, разходите и отрицателното въздействие върху околната среда и здравето на хората, до които водят моделите на градска мобилност и транспорт, но изразяват песимизъм по отношение на перспективите за подобряване на положението във връзка с трафика в своите градове.

В Съобщението се подчертава, че от решаващо значение за промяната на модела на градска мобилност, е преодоляването на фрагментираните подходи за изграждането на единен пазар на иновационни решения за градска мобилност чрез осигуряване на общи стандарти и спецификации или съвместно възлагане на поръчки и координирани действия от лицата, отговорни за вземането на решения, и компетентните органи на всички равнища

---

<sup>64</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?uri=COM:2013:0913:FIN>

<sup>65</sup> [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:82155e82-67ca-11e3-a7e4-01aa75ed71a1.0020.02/DOC\\_2&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:82155e82-67ca-11e3-a7e4-01aa75ed71a1.0020.02/DOC_2&format=PDF)

<sup>66</sup> Общ размер на разходите във връзка със задръстванията; вж. SEC(2011)358 окончателен

<sup>67</sup> Специално изследване на Евробарометър 406 (2013 г.)

на управление. В тази концепция за планиране се подчертава, че градската мобилност е насочена най-вече към хората, поради което се поставя акцент върху участието на гражданите и заинтересованите страни и се насърчават промени в поведението им по отношение на мобилността.

Удачен подход е улесняване на обмена на опит и най-добри практики, стимулиране на научните изследвания и иновациите и предоставяне на финансова помощ за проекти за градски транспорт и внедряване на решения за интелигентни транспортни системи (ИТС) за регулиране на достъпа, както и на пътната безопасност. В рамките на концепцията за Плана за устойчива градска мобилност се проучва понятието за функционален градски район и се предлага действията във връзка с градската мобилност, да бъдат включени в по-широкообхватна градска и териториална стратегия. Поради това тези планове следва да бъдат разработени в сътрудничество, което обхваща различни области и сектори на политиката (транспорт, земеползване и териториално устройство, околна среда, икономическо развитие, социална политика, здравеопазване, пътна безопасност и др.), не само между отделните равнища на управлението и администрацията, но и с органите в съседните райони — както градски, така и селски.

Съществено внимание е отделено на градската логистика, която има огромно значение, за да могат градовете да функционират успешно и да поемат значителен дял от градския трафик като част от регионалните, националните и международните вериги на снабдяване. В тази връзка „градските органи трябва да осигурят необходимата рамка (например места за доставки, регулиране на достъпа, правоприлагане и др.), за да гарантират наличието на пазарна ниша за частни логистични оператори, които да инвестират в нови технологии и решения“.

Съществено внимание е отделено и на необходимостта от по-интелигентно регулиране на възможностите за придвижване из градовете и таксуване на потребителите на пътища, поради което е необходимо по-добро разбиране на тези различни видове регулиране на достъпа, разходите за тях и тяхното въздействие. Отбелязано е и мястото на градските възли, които представляват ключов елемент в изграждането на всеобхватна европейска транспортна мрежа, чийто действия са от решаващо значение за постигане на целите на политиката в областта на TEN-T.

На последно място е обърнато специално внимание на интелигентните технологии и по-специално — на интелигентните транспортни системи като ключов фактор за планирането на градската мобилност и необходимостта от тяхното координирано внедряване в градовете. Освен за оптимизиране на ползването на съществуващата инфраструктура чрез разнообразни средства, ИТС следва да се ползват и за управление на градската логистика, както и за разработване на възможности за съвместимост между градските и междуградските транспортни мрежи, основно чрез създаване на оперативно съвместими мултимодални бази данни, в които да се събира цялата информация за градската мобилност.

Приложението към Съобщението допълва, че „основната цел на плана за устойчива градска мобилност е да се подобри достъпността на градските райони и да се осигури висококачествена и устойчива мобилност и транспорт до тях, през тях и в техните граници. В плана се разглеждат по-скоро нуждите на „функциониращия град“ и околните крайградски зони, а не толкова на общинския административен район“. Планът трябва да допринесе за развитието на система за градски транспорт, която:

а) е достъпна и отговаря на основните нужди на всички ползватели във връзка с придвижването;

б) балансира и отговаря на различните нужди от услуги за мобилност и транспорт на гражданите, предприятията и промишлеността;

в) направлява балансираното развитие и подобрената интеграция на различните видове транспорт;

г) отговаря на изискванията за устойчивост, като балансира нуждите от икономическа жизнеспособност, социално равенство, здраве и качество на околната среда;

д) оптимизира ефикасността и ефективността на разходите;

е) подобрява използването на градските пространства и съществуващата транспортна инфраструктура и услуги;

ж) повишава привлекателността на градската среда, качеството на живот и общественото здраве;

з) подобрява безопасността и сигурността на движението;

и) намалява замърсяването на въздуха и шума, емисиите на парникови газове и потреблението на енергия; и

й) допринася за по-добра цялостна ефективност на трансевропейската транспортна мрежа и на транспортната система на Европа.

Същественото в Приложението е отчитането на отговорностите и ресурсите и необходимостта от ясно разпределение на отговорностите за прилагането на съдържащите се в него политики и мерки, като се определят необходимите ресурси за всеки участник. Също така да включва анализ на настоящото положение и базов сценарий, чрез който да може да се измери бъдещият напредък чрез показатели за ефективност за отделните елементи, включени в състава на ПУГМ (обществен транспорт, немоторизиран транспорт, съчетаване на различни видове транспорт, безопасност на градските пътища, автомобилен транспорт, градска логистика, управление на мобилността и интелигентни транспортни системи), като местният орган за планиране въведе подходящи структури и процедури. Необходимо е местният орган да привлече и съответните участници - граждани, представители на гражданското общество и икономически субекти в разработването и изпълнението на плана от самото начало и в целия процес, за да се гарантира висока степен на одобрение и подкрепа.

#### Извеждане на мерки

На база на така направеният анализ, актуализирани данни за транспорта и мобилността в общинската територия, съгласно последните изменения в европейската и национални рамки, са изведени конкретните мерки и проекти по компоненти, които се очаква да окажат най-съществено положително влияние върху управлението на градската мобилност по компоненти, а именно:

#### а) Обществен транспорт

Най-съществената мярка от този елемент е осъвременяване на състоянието на системата за контрол и управление на превозите, чрез която се контролира цялостната превозна дейност на транспортните оператори, изготвят се разписанията за движение и експлоатационните планове. За нуждите на контрола и управлението на превозния процес



следва да се разработи нова векторна електронна карта с актуализация на съществуващите линии на обществения транспорт, както и подобряване на технологичната и преносната среда, гарантиращи разширение на комуникационните канали и увеличаване и разнообразяване на предаваната информация. От съществено значение е създаването, с помощта на подходящите технически средства, на удобни и функционални графици, позволяващи застъпване на връзките между отделните линии и осигуряване на непрекъснатост на пътуването. Осигуряването на висока кореспондентност между отделните видове транспорт ще осигури плавно протичане на процеса на пътуване и ще увеличи удовлетвореността на потребителите на този вид услуги. Графиците и разписанията следва да бъдат представени по всички налични канали за разпространение.

Съществена част от осъвременяването на системата е възможността за осъществяване на обмен с една бъдеща автоматична система за управление на движението в града с цел осигуряване на приоритет на колите на обществения градски транспорт, който трябва да се осигури през основните кръстовища със светофарно регулиране в града. Това може да се реализира посредством използването на селективно разпознаване на превозните средства на обществения транспорт, които се разпознават при приближаване към кръстовището, след което превключват светофарната сигнализация, за да се осигури минимално забавяне на превозното средство при преминаването му през кръстовището.

Мярката е свързана и с инструментите за разширяване на функционалността на дисплеите на спирките с такива и в превозните средства, така че да се подава допълнителна информация за графика, времето за пристигане до дестинацията, следващата спирка, връзка с други линии и др. полезна информация. Наред с осигуряването на по-добра информираност чрез традиционните медийни канали и интернет, информацията за пътуващите в реално време (RTPI) може да се обогати във връзка със състоянието на услугата, която те биха искали да използват или ползват при пътуването си. На дисплеите на спирките или в превозните средства може да се подава допълнителна информация и за гостите на града, свързана с туристическите обекти в близост, актуален календар на събитията, различни промоции и др. полезна информация. В тази връзка използването на двуезичен дисплей също подпомага използването на обществения транспорт от туристи, които не разбират местния език. Не на последно място мярката предполага реализирането на допълнителни маркетингови похвати, които биха били полезни за ползвателите на обществения градски транспорт.

Предложена е и мярка за поставяне на интелигентни терминални устройства на ключови, удобни и защитени места, които освен информация за пътуване, да предоставят и допълнителни услуги – зареждане на превозен документ например, както и заплащане на други (паркинг и-р) и не само транспортни услуги или такси.

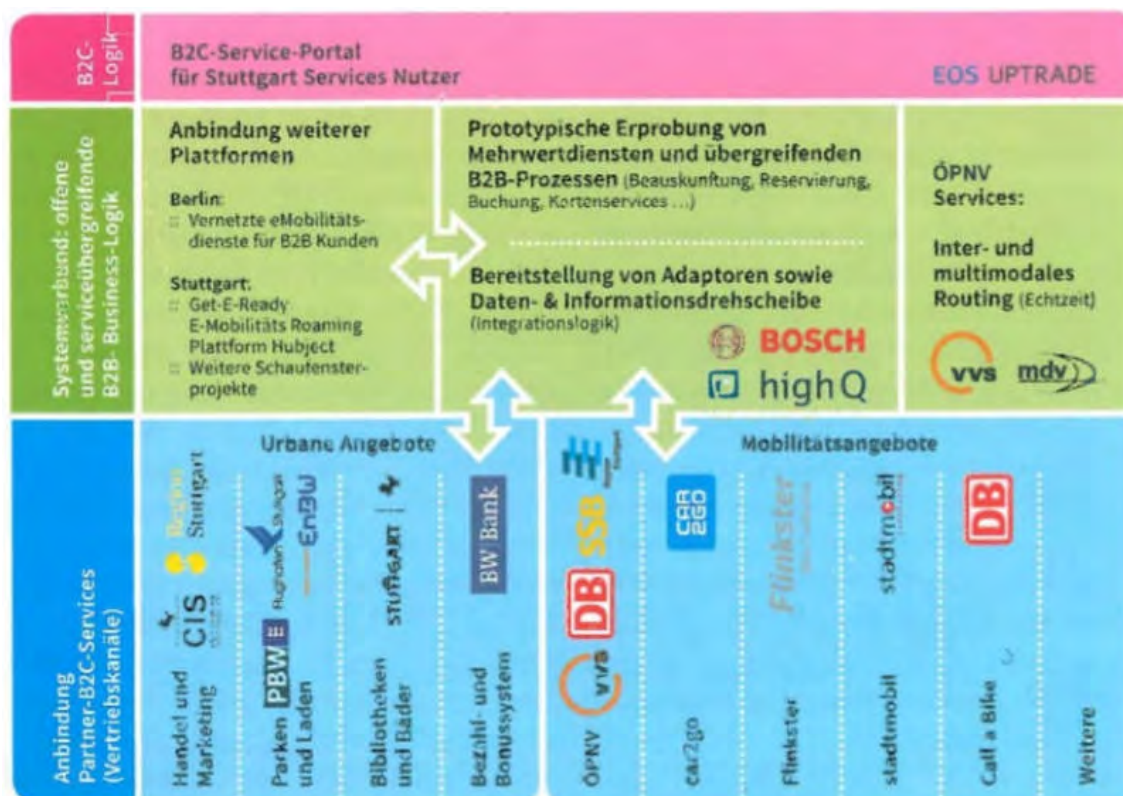
Изключително важно е реализиране на интегрирана автоматизирана система за електронно таксуване в градския транспорт, въпреки обслужването на дейността от частни оператори. Освен управлението и отчитането на продажбите на превозни документи (вкл. и онлайн), заложените дейности в тази мярка имат за цел обследване на данните от таксуването на потребителите с цел изследване на произхода на пътуването им и на предназначението за определяне на основните потоци и на всички останали параметри, свързани с управлението на обществения градски транспорт: оптимизиране на разписанията за движение, корекция на маршрути, добавяне на нови, гарантиращи бърз превоз до различни райони на града, които нямат директна връзка помежду си. Приоритетно е

заложено събиране, агрегиране и анализ на тези данни, така че да се отговори в максимална степен на нуждите на потребителите и реализиране на основната цел – приоритетно използване на обществения транспорт за сметка на личните превозни средства. Анализът на данните ще позволи извеждането на изводи за подобряване на инфраструктурата, тарифирането и организацията на движението, които да направят алтернативните начини на придвижване по-привлекателни. Данните за пътуванията са изключително важни и за динамичната промяна на обслужването във връзка със значителното разширение на строителството в някои квартали, отварянето на магазини на големите търговски вериги и редица предприятия в Западна промишлена зона, което доведе до изменение заетостта на работната сила към новите райони на града, изменение на разпределението на населението по жилищни райони в града, изменение на търговското, битовото, културното и спортно обслужване, както и в подвижността на населението. Не на последно място, анализът ще позволи създаването на сценарии за ограничаване на движението и трафика в широката градска и/или в старата част.

Осигуряването на постоянна информация за пътниците и актуализирането в реално време на възможностите за индивидуален и обществен транспорт са един от ключовите приоритети за реализиране на висококачествени транспортни услуги в старопрестолния град. Революцията в областта на информационните и комуникационните технологии помагат на пътниците да достигнат своите дестинации възможно най-бързо. Мярката разглежда създаването на интегрирана информационна система за пътниците, която да предоставя информация за трафика в реално време и времето за пътуване до минути чрез всички възможни канали за информация. С приоритет е развитието на новите канали за информация – от динамични публични, интерактивни уебсайтове към тясно специализирани мобилни приложения. Поради факта, че усилията на общината са насочени основно към намаляване на дела на използване на леките автомобили и увеличаване на дела на обществения транспорт, то предложените мерки за първата група имат за цел да направят пътуването по-спокойно, безопасно и информирано. Основната част от мерките са насочени към промяна на транспортното средство, избор на най-добър начин за придвижване в отделните часове на денонощието, удобство на получаваната информация и опростяване на целия процес на пътуване и свързаните с него дейности, поради което мерките по двете системи са обединени в една.

Към това направление следва да се реализира и мярка, която да включва подмяна на всички детайли на транспортната система, които трябва да бъдат модернизирани, като бъде приложен единен дизайн в превозните средства, спирките, знаците, разписанията и картите за улеснено ориентиране. Следва да се използват утвърдени стандарти, за да бъдат достъпни и от туристите в града.

Необходимо е и реализиране единен, стандартизиран превозен инструмент, с чиято помощ да се заплащат всички услуги, свързани с мобилността. Предлаганата Smart Ticketing концепция включва един портфейл за няколко услуги. За основа на реализирането на такъв може да се използва „city card“, както и всякакъв вид нови мобилни и умни приложения. Разбира се, задължително условие е да има възможност за достъп до отделните системи – за паркиране, за пътуване с обществен транспорт, за системите за наемане на автомобил и велосипед и т.н. Картата за мобилност ще отвори вратите и за реализиране на мултимодални услуги – н-р интегриране на паркирането, презареждането на електрически автомобили и електрическите велосипеди и мн. др.



Фигура 9 – Единен превозен документ (смарт карта), на примера на гр. Щутгарт, Германия (Източник: J. Meier-Berberich, Stuttgart Services)

Съществена е ролята и на заложената в ПУГМ на Велико Търново мярка от дългосрочната визия на града, а именно „Насърчаване на големите работодатели да разработят фирмени планове за управление на мобилността“, както и да организират груповото превозване на по-голяма част от служителите с микробус или минибус за сметка на използването на лично МПС от всеки служител.

Новите технологии, използвани в съвременните тролейбуси позволяват последните да се движат както на ток, така и на батерии в участъците с липсваща контактна мрежа. Това позволява реализиране на допълнително обследване на възможността за възстановяване на контактната мрежа и тяговите станции за тролейбусния транспорт, които към момента са негодни за използване, но екологичните ползи от този вид транспорт са значителни. Въвеждането на електротранспорт на база акумулатори или ултракондензатори би променило качествено състоянието на МГОТ в гр. Велико Търново. Евтиният транспорт, съчетан с мобилност на маршрутите, тъй като превозните средства не са зависими от контактна мрежа, би довело до:

- Намаляване цената на билета, съответно до увеличаване на броя превозени пътници за сметка на личен транспорт;
- Лесна промяна на маршрутите в зависимост от потребностите от транспортни услуги на различните квартали на града и селища в общината;
- Намаляване емисиите парникови газове, отделяни на територията на града, съответно повишаване качеството на живот на населението.

Поради релефните условия във Велико Търново няма възможност за изграждане на релсов транспорт.

## б) Немоторизиран транспорт

Сложните теренни условия и специфичната урбанистична структура на град Велико Търново налагат значителни по обем и стойност дейности за рехабилитация, доизграждане и модернизиране на елементите на транспортно - комуникационната система за осигуряване на необходимите условия за този вид транспорт. Тротоарите в основните жилищни квартали на гр. Велико Търново – кв. "Бузлуджа" и кв. "Колю Фичето" са основно ремонтирани през последните години, като новата настилка е с вибропресовани павета и тротоарната настилка е в добро експлоатационно състояние. От друга страна съществуващите подлези и надлези се нуждаят от ремонт, а в допълнение - няма изградени велосипедни пътеки и алеи, както и паркинги за велосипеди. Това налага сериозно обследване на възможността за значително увеличаване на дела на този вид транспорт.

От първостепенно значение е идентифициране, осигуряване и поддържане на актуална информация за всички участници в движението. Към настоящия момент, без да са включени бъдещите инфраструктурни проекти в тази област, няма ясни и точни данни на това какъв е дялът на велосипедистите през отделните дни в годината, посоките им на придвижване, като тук попадат и придвижващите се пеша. Подобна информация липсва и за гостите на града, които в определени периоди (празници, чествания и др. събития) значително увеличават своя дял. В дългосрочен план е възможно автоматизираното набиране на тези данни с използването на различни ИТС решения, вкл. за отделните видове групи. Като минимум са необходими следните данни, основно за пешеходци и велосипедисти:

- Пешеходни пътеки
- Пешеходен и велосипеден трафик
- Предвидени строителни проекти за безопасни пешеходни пътеки
- Системи и съоръжения за паркиране на велосипеди
- Bike & Ride съоръжения
- Велосипедисти, използващи градския транспорт в работни, празнични и почивни дни и др. подобни.

За правилното организиране на немоторизирания транспорт следва да се направи анализ, който да включва разлагането на пътуванията на етапи, за да се определи колко и какви комбинации от начини на транспорт, които пътниците използват за преминаване от точка А до точка Б. Времето за пътуване също се анализира. Освен това времето за пътуване с алтернативни начини на транспорт за тези, които използват лично МПС, се изчислява с крайната цел - да се извлекат ползи от спестявания на време и средства за пътуване от заместване на частни автомобили с други видове (най-вече обществен) транспорт. Накрая, транспортните режими, използвани за всяко пътуване, се разглеждат въз основа на различни социално-демографски характеристики, като например пол, възраст, доходи на домакинствата и редица други показатели. При полагане на тези данни върху мрежата ще се определи натоварването на транспортната мрежа с различните пътнически превози (сбор от генерираните пътувания + избор на вид транспорт + разпределението на пътуванията), водещо до създаване на конкретен тип транспортни потоци (пътникопотоци или потоци от

превозни средства) и техните времеви задръжки, а оттам и възможностите за прехвърляне (пренасочване) към друг, екологосъобразен вид транспорт.

Предвид спецификата на релефа на града, удачни форми на придвижване с алтернативни превозни средства е чрез използването на електрически велосипеди и/или с електрически скутери (тротинетки). Първите могат да бъдат организирани в система за отдаване и обслужване от ОДПГ – Велико Търново на примера на тротинетките в София, а вторите – реализирани от стъпилите вече на българския пазар големи световни и български доставчици като Lime, Nobo и Brum. Липсата на достатъчна ширина на уличната мрежа обаче, поставя под въпрос устойчивото развитие на тези алтернативни форми на придвижване, особено в старата част, която е обект на посещение и от много туристи с различен профил и възможности за придвижване. За последните, в духа на историческото минало на града, изключително подходящи биха били старите форми на придвижване – с файтон или карета, което автоматично налага затварянето на определени участъци за движение на МПС в определени дни (най-вече почивните и празничните такива) или реализирането на инициативи, подобни на тези в столичния града („София диша“ и затварянето на ул. Шишман в определени дни или по време на седмицата на мобилността) или директно затваряне на определени участъци за движение на ППС (на примера на ул. Витоша в гр. София между ул. „Алабин“ и бул. „Патриарх Евтимий“). Във всички случаи обаче, първо следва да се осигури безопасността на тези участници в движението, след което да се пристъпи сериозно към предлагането на тези алтернативни начини за придвижване, които имат съществен дял в следващият елемент от мобилността.

Въпреки особените географски характеристики, Община Велико Търново предвижда като част от Плана за устойчивата градска мобилност, да бъдат включени и мерки за стимулиране на колоезденето в и около града чрез разработването на схема за велосипедни станции на самообслужване, както и за стимулиране на велосипедните и развлекателни пътувания на по-дълги разстояния (н-р маршрути до манастирите и църквите в града, до екопътеките в близост до града, до Трапезица, Арбанаси или Ректората), при осигуряване на необходимата безопасност.

Значителни са и средствата, отделени за лицата в неравностойно положение, но по отношение на инфраструктурата, следва да се мисли по-интензивно в тази насока.

Не на последно място, Плановете за устойчива градска мобилност целят стимулиране на балансираното развитие и подобрената интеграция на различните видове градска мобилност. В тази концепция за планиране се подчертава, че градската мобилност е насочена най-вече към хората. Поради това е поставен акцент върху участието на гражданите и заинтересованите страни и насърчаването на промени в поведението им по отношение на мобилността. В контекста на градските зони е нужна смесена стратегия, включваща планиране на земеползването, схеми за ценообразуване, ефективен обществен транспорт и инфраструктура за немоторизирано придвижване.

#### в) Съчетаване на различни видове транспорт

На първо място е заложено осигуряване на възможност за безпроблемно придвижване на колите на обществения транспорт, които попадат в общия трафик. Намаляването на задръстванията по пътната мрежа на града има съществени ползи за подобряване на качеството на живот на жителите и редовно пътуващите до местоработата в

града. Освен всички други ползи, намаляването на задръстването във Велико Търново ще подобри производителността на работната сила в града и стреса при шофьорите. Увеличеното използване на обществения транспорт е един от важните начини за насърчаване на модалната смяна от превоз с автомобил на обществен транспорт. За да се насърчат хората да оставят автомобилите си вкъщи и да ползват обществения транспорт, те трябва да са наясно какви са ползите от алтернативните начини на транспорт. Един от ключовите начини да се окуражи модалната промяна е общественият транспорт да се направи по - леснодостъпен, евтин и по-бърз за използване, отколкото личния автомобил вкл. чрез подобряване на управлението на пътната мрежа в града, с което да се намали времето за пътуване с обществен транспорт.

Анализа на данните от проведената анкета за нуждите на ГПОД на гр. Велико Търново показва, че градът има потенциал за съчетаване на различни видове транспорт (Фигура 10).

Предвид невъзможността за изграждане на релсов такъв, както и ниските възможности за обособяване на изцяло пешеходни или велотрасета, значително ограничават възможните мерки.

Друга мярка за насърчаване на модалната смяна от превоз с личен автомобил към обществен транспорт и пренасочване на жителите и гостите на града към използване на екологични начини за придвижване е разработка на регионален портал, предоставящ информация за по-широк кръг потребители поради факта, че гр. Велико Търново е основен притегателен център в областта и обект на огромен брой ежедневни трудови миграции към него. Регионалният портал следва да включва информация, начини и възможности за пътуване с останалите транспортни оператори в региона – автобусни и маршрутни, железници, възможности за споделено пътуване и др. Освен посочените функционалности, този портал следва да бъде натоварен и с изпълнението на редица маркетингови цели и задачи, като обработка на информация за предпочитанията на потребителите, насочването им към конкретни услуги или смяна на начина на пътуване чрез предоставяне на по-добри пакетни тарифи и услуги чрез използване на обществен транспорт и т.н.





Фигура 10 – Използвани няколко начина за придвижване (Източник: Анкета за нуждите на ГПОД – Велико Търново)

Осигуряването на постоянна информация за пътниците и актуализирането в реално време на възможностите за индивидуален и обществен транспорт са едни от ключовите приоритети за реализиране на висококачествени транспортни услуги в града.

В краткосрочен план (до 2027 г.) може да се разработи мобилно приложение за града с включена информация по отношение на мобилността с обозначени основните (в т.ч. и туристически) обекти, начините за придвижване в града, местата за паркиране, планиране на пътуването в града (пеша или с велосипед) и много други (Фигура 11).



Фигура 11 – Мобилно приложение за гр. Велико Търново Guide@Hand Veliko Tarnovo (Източник: Google Store)

Алтернативна форма може да бъде интегриране и поддържане на тази информация в публичен сайт за градска мобилност, който да включва горепосочените данни и функционалности, както и инструменти за планиране на пътя, избор на маршрут или начин на пътуване (journey planner). Същият следва да предоставя проста и ясна информация за възможностите за пътуване преди, както и по време на самото пътуване за неговите потребители. Технологиата ще позволи все повече такива инструменти да бъдат приспособени към нуждите на отделните клиенти чрез използването на уеб базирани инструменти и приложения, доставени директно на мобилните устройства или в превозните средства, за да предоставят на клиентите си точна информация и подкрепа през цялото пътуване. Единният портал за информация и планиране на пътуванията ще подобри информираността на пътниците, както им предостави възможност за бърза реакция (смяна на маршрут на придвижване или на превозно средство) при наличие на пречки (задръствания) или извършване на планови или извънредни ремонтни дейности по пътя, инциденти и други събития вкл. неблагоприятни атмосферни условия. Разширяването на обхвата на сайта чрез споделяне на част от видеонаблюдението и данни от други сензори ще позволи по-добро наблюдение в реално време на транспортните мрежи и не на последно място – ще осигури обратна връзка от клиентите, техните специфични нужди и очаквания, които да залегнат в съответните системи за подобряване на обслужването и удовлетвореността им.

В дългосрочен план следва да се реализира обединяването на всички данни и приложения в интегрирана система, която да управлява мобилността като услуга (МааS). Целта е създаване на единна платформа, която да предоставя улеснена и ясна информация за възможностите за пътуване преди, както и по време на самото пътуване за неговите потребители (пътници, водачи на МПС, велосипедисти, пешеходци) (Приложение 1). Същият следва да включва и:

- Опростени канали за продажба – чрез мобилно плащане или чрез интегрирана в платформата платежна система
- Интегриран мониторинг на трафика от системата за управление на движението за елиминиране или избягване на задръстванията
- Динамични информационни услуги за трафика – знаци с променливо съдържание, задаващи препоръчителна скорост, информация за метеорологичното време вкл. предупреждения за смог и др.
- Динамична система за паркиране, позволяваща насочване към места за паркиране (буферни или обществени паркинги, места в зоните за паркиране).

Предвид факта, че в града се използват паркомати на френската компания Parkeon, то по-долу е представена подобна платформа за управление на мобилността като услуга от тази компания. С добавянето на данни от местата за пазаруване, развлечение и забавление, както и с редица услуги на Общината, системата ще може да се ползва и за социални функции като платформа за реализиране на допълнителни услуги от страна на Общината и като споделена платформа за общуване и забавление (Фигура 12).





за реализиране на други мерки, свързани с пътната безопасност. Като цяло реализирането на мярката има за цел дисциплиниране на шофьорите и стриктно спазване на правилата за движение. При реализирането на тази мярка има възможност ОДПГ – Велико Търново да трансформира част от екипа си в Служба за контрол, която да извършва дистанционно или на място контрол и санкциониране на нарушилите правилата за движение водачи (на примера на гр. Загреб), както и да издава фишове за глоби и наказания при нарушения.

Инсталираните камери за общо обзорно видеонаблюдение (на потока автомобили, на опашките преди кръстовищата и др.) могат успешно да се използват и за принудително спазване на ограниченията на скоростта в тези участъци. Камерите измерват скоростта на автомобилите при преминаването им през мястото, където е монтирана, с помощта на детектор на скоростта (често детектор, вграден в кожуха на камерата или част от самата камера). Ако някой автомобил надвиши установеното ограничение се правят снимки, които включват допълнителна информация като час/дата, скорост на автомобила и т.н. Тези системи по-скоро следят скоростите на моторните превозни средства в една посока, въпреки че на някои места камерите могат да се монтират така, че периодично да се завъртат за мониторинг и контрол в обратната посока.

Съвременните камери и съпътстващият ги софтуер позволяват извършването на множество аналитични функции. С разрастването на броя и обхвата на камери на територията на града, както и с интеграцията на данни от ГИС и други системи, в дългосрочен план е наложително реализирането на единна система за автоматично разпознаване, регистриране и управление на инциденти и определяне на маршрутите на специализираните автомобили (до съответното специализирано заведение). Посоките на развитие са две - ранно предупреждение и точно определяне на местоположението на пътнотранспортно произшествие и автоматично генериране на план за спасяване и съответно за останалите участници – алтернативен маршрут за придвижване.

Отчетено е и развитието на системите за безопасност, основно монтирани фабрично в моторните превозни средства. Визира се основно технологичната възможност автомобилите да комуникират една с друга, както и с близката крайпътна инфраструктура (V2V и V2I), както и с останали датчици и системи, така че да се оптимизира трафика или значително да се намалят сблъсъците.

Лесна за изпълнение е и мярката по инсталиране на „интелигентни“ пешеходни пътеки на места, където голям брой пешеходци се опитват да пресекат, както и на уязвими участъци от пътя (около училища, с натоварен трафик и др.), където се пресича редовно. Обратно отразяващите пътни сигнализатори се използват от години за указване на делинеацията на пътното платно и за осветяване на потенциално рискови места, предупреждавайки приближаващите водачи. Напоследък технологичният прогрес при диодите с ниска емисия (LED) доведе до разпространението им в различни приложения на осветяване. По-точно техният здрав дизайн и ниски изисквания към мощността на захранването, доведоха до възможността за използването им в ситуации, където не би било приемливо използването на обикновени лампи. В допълнение, използването на пътни сигнализатори със соларно захранване и светлинна индикация би било най-удачното решение (Фигура 13). Тези прибори разполагат с фотоволтаични панел, който се използва за презареждане на монтираната в прибора батерия. Не се свързват към електрическата мрежа, а продължителността на работата им е няколко седмици (след няколко-часово излагане на дневна светлина). Това ги прави изключително удачни и за географските ширини, в които

попада градът, а и очакваните дни със снежна покривка през зимата. В тази връзка тези прибори имат и предимството на увеличена видимост в сравнение с традиционните обратно - отразяващи рефлексори. Разбира се, подобни сигнализатори могат да бъдат изпълнени и със захранване чрез кабел. В този случай е добре да бъдат обвързани с работата и на други датчици, определящи наличие на пешеходци или велосипедисти на дадено място, така че да променят осветеността или схемата на индикация при наличие на такива в близост до пътеката/кръстовището. Във всички случаи, използването им е доказало положителния ефект върху безопасността на тези уязвими участници в движението.



*Фигура 13 – Видове сигнализатори за преминаване на пешеходци (Източник: Стратегия за ИТС, 2009 г.)*

Предоставянето на нови мерки и инициативи е свързано с набавянето на допълнителни данни като:

- Катастрофи по основната пътна мрежа
- Катастрофи по главната пътна мрежа на кръстовища
- Пътни произшествия по видове катастрофи и тежест на последствията
- Пътни произшествия по брой на засегнатите лица
- Лица, сериозно или тежко ранени от участник в трафика
- Фатални последици от участник в трафика
- Жертви на катастрофи
- Пешеходци - сериозно или тежко ранени
- Велосипедисти - сериозно или тежко ранени
- Дял на жертвите по вид транспорт
- Дял на лицата, които са сериозно или тежко ранени по вид транспорт
- Пътни произшествия с деца на възраст под петнадесет години
- Пътни произшествия с деца на възраст над петнадесет години
- Пътни произшествия, включващи подрастващи на възраст между 15 и 17 години
- Пътни произшествия, включващи млади хора на възраст между 18 и 24 години
- Пътни произшествия, включващи хора на възраст между 24 и 65 години
- Пътни произшествия, включващи възрастни граждани на възраст 65 и повече години
- Пътни произшествия в отделните градски квартали по възраст и пътно движение

#### д) Автомобилен транспорт (пътен поток и места за паркиране)

Поддържането на пътната мрежа в добро състояние с “изпреварващи”, а не “догонващи” ремонти е задължително условие за по-ефективна използваемост на вече изградената пътна мрежа. Подобряването на качеството и експлоатационните параметри на редица инфраструктурни съоръжения ще повиши използваемостта на съществуващия на места свободен капацитет за пропускателна способност.

След поддръжката на пътната инфраструктура, от първостепенно значение за подобряване на контрола и управлението на автомобилния трафик, е оптимизиране на режимите на работа на светофарните уредби и подобряване на контрола и управлението на автомобилния трафик. Ето защо основните мерки, предложени тук, са:

- Системи за контрол и регулиране на движението в един контролен център
- Дигитализация (цифровизация) на дейностите по контрол на движението
- Системи за видеонаблюдение с множество функции и приложения
- Комуникационната инфраструктура – единна среда за обмяна на данни
- Планиране на уличните ремонти

В краткосрочен план Община Велико Търново трябва да насочи усилията си към инсталиране или замяна на всички контролери на светофарни уредби в града с модерни микропроцесорни контролери, с което да покрие всички кръстовища, които могат да се възползват от задействано от превозните средства управление (основно за колите на градския транспорт и специализираните автомобили на Бърза помощ, Полиция и Пожарна). За всички останали участници ползите от тази мярка ще бъдат реализирани на:

- „Зелена вълна“ по основните входно-изходни артерии на града, както и на маршрутите на движение на колите на обществения транспорт;
- Ръчно или автоматизирано управление на съответните, модернизирани с нови контролери светофари в града, чрез внедрената UTC система.

Посредством един от двата начина (самостоятелно или напълно автоматизирано) ще се осигури гъвкаво и прецизно управление на трафика и мобилността през отделните интервали на денонощието. Следва да се организира и такова програмиране на контролерите на светофарите, което да е насочено към двете групи - тези, които ходят пеша и велосипедистите. За целта е препоръчително да се направи регистър на кръстовищата, тъй като на отделните такива възможностите за преминаване са различни, н-р едновременно преминаване на автомобили и велосипедисти или удължаване на времето на по-широки кръстовища, така че да се гарантира, че и по-бавноподвижните ще успеят да преминат. В тази връзка времето за водене на пешеходци трябва да бъде записвано и взето под внимание при изчисленията на фазите и самият цикъл на светофарите, за да се подобрят критериите по субективна безопасност по отношение на времето за пресичане. Този регистър ще бъде важен инструмент и като вътрешна насока за планиране и стандартизиране на принципите за планиране за постепенно намаляване на трафика и за даване на приоритет на екологичните начини за придвижване. Същият е тясно свързан с класификацията на транспортните мрежи, поради което ще следва да се реализира в предвидения за изграждане в ОДПГ – Велико Търново контролен център.

Единният център за регулиране на движението предполага събирането и обработката на значителна по вид трафик информация. В тази връзка друга мярка разглежда

инсталирането и монтирането на подходящи датчици, които да събират тази информация, така че същата да служи първо за нуждите на контрола и управлението и на следващ етап - да се предоставя чрез подходящите средства и форми на гражданите чрез медиите, електронните светлинни табели с променлив текст (VMS), интернет, мобилни приложения и др. Необходимостта от реализирането на този комплекс от мерки е от съществено значение предвид очакваното трансформиране на трафика след пускането на АМ „Хемус“. От друга страна, оптималното използване на мрежата е в директна взаимовръзка с нормалното придвижване на моторните превозни средства (МПС) в т.ч. и колите на обществения транспорт и със състоянието на околната среда, тъй като подобряването на движението на потока ППС намалява консумацията на гориво, а оттам и отделяните вредни емисии.

Адаптивната система за управление на трафика и на градския транспорт се позовава на данни за потока на движението от детекторите на превозни средства по улиците в реално време. Тези детектори обикновено се състоят от индуктивни рамки, монтирани в пътната настилка, които често дават отклонения поради недоброто качество на пътната настилка. Могат да бъдат използвани и алтернативни форми за разпознаване, като магнитометри или други детектори, монтирани на или под повърхността на пътната настилка. Съвременните устройства позволяват разпознаване на типа на превозните средства и регистрирането на присъствието на моторно превозно средство на дадено място в пътната мрежа и др. Веднъж събрани, данните от детекторите обикновено се използват от контролерите на светофарните секции, за да може последните да работят според потоците от автомобили на сигнализираните кръстовища по отделните направления. Съхранени обаче, данните може да се запазят в UTC системата и да се използват за последваща обработка и анализ на тенденциите като базова информация. Най-често това става с използването на специализирани софтуерни продукти, като:

- Преди да могат да се проектират в детайли, кръстовища със светофарни уредби е необходимо да се определи най-доброто разположение на кръстовището и работата на контролера. Най-добрият начин за осъществяване на това е чрез използване на софтуер за компютърно моделиране, напр. LinSig (за отделни кръстовища) или TRANSYT (за мрежи от свързани кръстовища);
- Моделите на микросимулация също са от голямо значение при моделиране на мрежи, в които съществуват сложни движения или взаимодействие между кръстовищата. Моделите на микросимулация осигуряват така също динамично графично представяне на пътната мрежа и прогнозите за движението. Основната информация, необходима за извършване на моделирането на кръстовищата, включва класифицирани по часове брой завивания, точен план за мащаба на кръстовището, показващ хоризонтална и друга пътна маркировка, потоци на наситеност за всеки клон/рамо на кръстовището, продължителността на пътуването или скорост на пътуването между кръстовища, дължина на опашката, измерена на място за потвърждаване на модела и др.

Мярката разглежда и цифровизацията на отговорните за транспорта институции в т.ч. събиране на данни от различни източници (станции, датчици, системи), обработката на данните със специализиран софтуер (Visum или подобен друг) и предоставяне на данните за ползване от други участници или системи чрез подходящи интерфейси. Към тази мярка и общия процес на дигитализиране (цифровизиране) се отнасят и географските информационни системи (ГИС), които получават данни от други източници, но управляват

пространствената информация и разположението на всички елементи на пътя. С разполагането на всички данни за пътната инфраструктура може да се реализира услуга или мярка за определяне на подходящ маршрут за автомобили, превозващи извънгабаритен товар. Бъдещата услуга, освен маршрута, може да задава и ограничения във времето, в което следва да се извърши този превоз, за да се гарантира безпроблемното преминаване през иначе натоварени участъци или такива с движение на коли на обществения градски транспорт. Необходимо е и реализирането на събирането на значително количество информация, чиято обработка ще се извършва в някоя от горепосочените системи за извеждане на тенденции, проявяващи се явления, както и за предприемането на решения. Минималното количество данни, което следва да се набави по приоритети е:

- За управление на движението:
  - Количество на миграционните движения от и към околните райони
  - Нетен месечен доход на домакинствата на домакинствата по област
  - Дял на мобилното население (вкл. и спрямо това за страната)
  - Средни пътувания на местното население
  - Средни брой пътувания на мобилни лица
  - Средно време, прекарано в трафика
  - Средна продължителност на пътуванията - километри на човек
  - Средна продължителност на пътуванията - минути на човек
  - Средното дневно разстояние - километра на човек
  - Избор на вид транспорт по район, вкл. по отделните видове транспорт
  - Пътници до и от Велико Търново
  - Степен на моторизация по райони
  - Данни за цялата пътна мрежа – дължина, ширина и т.н.
  - Устройства за контрол на движението
  - Средна продължителност на натоварването на главната пътна мрежа в работен ден
  - Допустими максимални скорости по магистралата и главната пътна мрежа
- За градската логистика:
  - Транспорт на дълги разстояния до и от Велико Търново
  - Дял на видовете транспорт в товарния превоз на дълги разстояния до и от Велико Търново
  - Входящи и изходящи стоки, които се обработват от дадена логистична компания по вид транспорт
  - Входящи и изходящи стоки, обработвани от дадена логистичната компания по местоположение
  - Товарен транспорт чрез вътрешна навигация до и от Велико Търново
  - Пътнически товарен транспорт до и от Велико Търново
- Относно качеството на въздуха и околната среда:
  - Модернизация (мерки или степен на преоборудване) на дизелови МПС с филтри за частици
  - Класификация на дизеловите автомобили по емисионни стандарти
  - Класификация на бензиновите автомобили по емисионни стандарти
  - Емисии на CO<sub>2</sub> от крайното потребление на енергия (баланс при източника) по сектори

- Концентрацията на азотен диоксид (NO<sub>2</sub>) в атмосферния въздух по основните трасета
- Средногодишни стойности на експозицията на NO<sub>2</sub> на избрани места за наблюдение на качеството на въздуха
- Средногодишни стойности на емисиите на NO<sub>2</sub> на избрани места за мониторинг на качеството на въздуха
- Концентрация на замърсители на въздуха на прахови частици (PM<sub>10</sub>) по основни трасета
- Средногодишни стойности на експозицията на PM<sub>10</sub> при избрани места за наблюдение на качеството на въздуха
- Излагане на PM<sub>10</sub> (брой дни на превишаване) на мястото за наблюдение на качеството на въздуха
- Експозиция на шум (насложен) от пътния, железопътния и въздушния трафик на дневна база
- Области, жилища, училища и болници, изложени на шум, средно дневно
- Лица, изложени на шум при дневна средна стойност и през нощта
- Концептуални зони, концептуални пътища и примерни пътища за планиране на намаляване на шума
- Инициативи за действие по отношение на шума

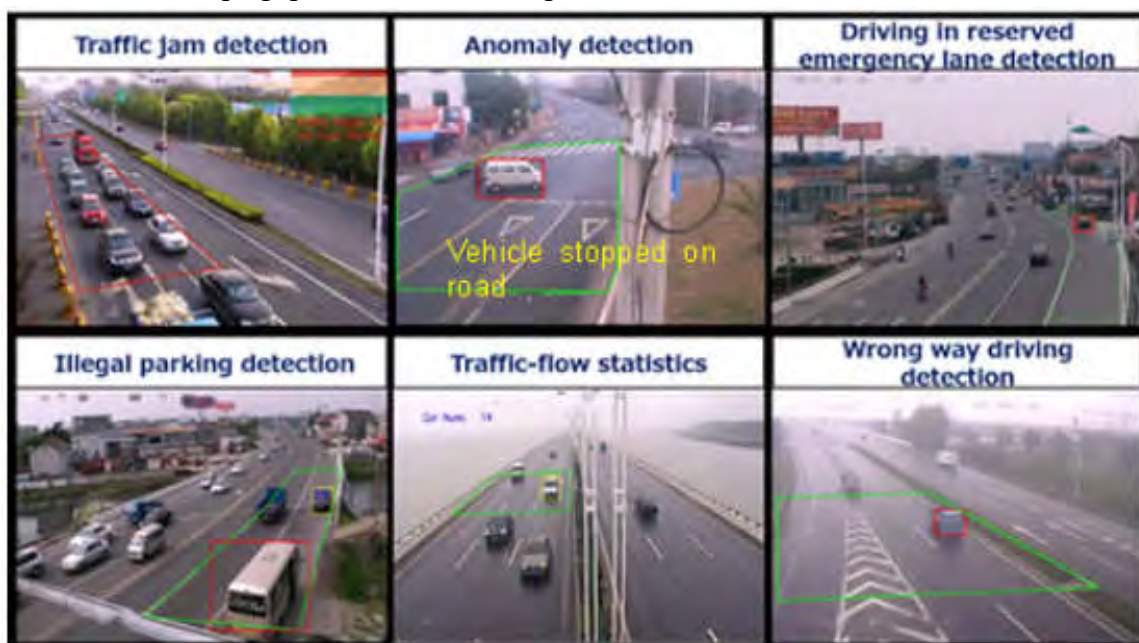
Изброяването на всички необходими данни в детайли е невъзможно да се реализира тук поради спецификата на документа, но без осигуряването им е невъзможно предприемането на адекватни мерки за реализиране в следващия период. Допълнително изследване би могло да предостави правилата за събиране, съхранение и обработка на цялата трафик информация и предоставянето и на отговорните за управлението на пътната инфраструктура и движение институции. Тук попадат и трети лица, които могат да използват тази информация за разработка на нови бизнес модели и/или услуги, които да улеснят потребителите като повишат тяхната информираност, както и да предложат нови услуги, с които да повишат привлекателността на обществения транспорт н-р.

На следващо място са системите за видеонаблюдение с множество функции. Първата мярка разглежда надграждане на съществуващата CCTV система с допълнителни функционалности. Съвременните CCTV системи позволяват реализиране на няколко функционалности едновременно (като например броене на МПС, засичане на преминал на червен сигнал автомобил, струпване на автомобили или на хора на едно място, определяне на дължина на опашките на дадено кръстовище и др.), които определят изключително високата им приложимост и необходимост от последващо развитие. Тези функционалности са залегнали като основа на останалите мерки. От първостепенно значение е с надграждането да бъде добавена функционалност за разпознаване на лица и най-вече – за разпознаване на регистрационните номера (ДКН) на МПС чрез технологията (ANPR) (Automatic Number Plate Recognition), позната още като LPR (License plate recognition).

CCTV системата е основният метод, чрез който служителите по контрол на движението и транспорта, могат да наблюдават мрежите в реално време и да реагират своевременно, без да чакат получаването на вторична информация, която може да се окаже неправилна или непълна (Фигура 14). Община Велико Търново следва да продължи политиката и финансирането по изграждане на тези системи, като се обхванат всички



горещи точки и след това се пристъпи радиално, като се започне от Широка и Стара градска част към периферните области на града.



Фигура 14 – Примери за използване на CCTV системата за автоматизирано управление на движението и паркирането (Източник: [www.fujitsu.com](http://www.fujitsu.com)<sup>68</sup>)

Модерните CCTV камери се развиват бързо, като се въвеждат все по-ефективни алгоритми на компресиране, така че да се ползва по-ниска пропускателна способност на мрежата при същото качество на картината. Като използва модерни алгоритми за компресиране, като H.265 н-р, CCTV може да функционира достатъчно адекватно и при наличие на 4G свързаност. С усилено изграждане е и новата 5G свързаност, която ще осигури нови, по-добри възможности за пренос на данни и видео в реално време. 5G за градовете ще предоставя на общините редица решения за обществени предизвикателства като развитие на устойчиво енергийно управление, оформяне на устойчива мобилност за облекчаване на тежестта върху транспортната инфраструктура, смекчаване на последиците от демографските промени или запазване на сходни условия на живот в селските райони. По-конкретно, това означава, че с помощта на 5G градовете и общините ще могат да осъществяват ефективно и ефикасно доставките и административните услуги. Независимо дали за управлението на паркоместа, обществения транспорт, управлението на трафика, здравеопазването, управлението на децентрализирано обезвреждане на електричество или битови отпадъци, 5G може да осигури решение на много от настоящите предизвикателства. Важното е, че възможностите и предизвикателствата на използването на тази технология трябва да бъдат оценени въз основа на целите за интегрирано и устойчиво градско развитие.

Въпреки това, за ключови и сложни кръстовища е задължително наличието на фиброоптична свързаност към контролния център. Необходимостта от опорна мрежа е продиктувана и от ефективността на CCTV системата, която изисква връзка с относително висока честотна лента или преносна среда за предаване на сигнала, така че да се получи високо качество на изображението. Веднъж доставена информацията дотам, същата може да се споделя и с други институции или ведомства за реализиране на допълнителни дейности

<sup>68</sup> Fujitsu Develops Traffic-Video-Analysis Technology Based on Image Recognition and Machine Learning



(например за засичане на оперативно интересни МПС, за спазване на правилата за движение и паркиране и мн. др.).

Относно обществения градски транспорт CCTV системите могат да следят дали трасетата и спирките на обществения транспорт са чисти от препятствия и други (спрели, паркирали или движещи се) превозни средства (дясната лента на бул. България н-р), които не са част от него. Честите злоупотреби с основното им предназначение водят до забавяне на придвижването на колите на обществения градски транспорт и свързаните с това графици и разписания. При установяване на нарушителите и организирането на адекватно санкциониране, тази мярка значително ще редуцира броя на нарушенията и ще дисциплинира участниците в движението.

Получаването на визуална обратна информация от кръстовищата чрез видеонаблюдение в реално време в съчетание с възможността за дистанционна промяна на светлинните сигнали на тези кръстовища би направило възможно организирането на полуавтоматично управление, което да дава приоритет на колите на обществения транспорт, най-вече в пиковите периоди.

Веднъж поставени, тези камери ще могат да се използват и за спазване на ограниченията за скоростта, която пък мярка е ключова за намаляване на броя и сериозността на пътнотранспортните инциденти и за непрекъснат поток на движението. В обхвата на кръстовищата може да се използва и за контролиране на ППС, преминали на червен сигнал на светофарната уредба. Във всички случаи обаче следва да се осигури последваща санкция, за да се гарантира ефективността от мярката.

Не на последно място, видеоизображения (като моментна снимка или поточно видео) могат да се използват за повишаване на информираността на гражданите чрез различните медийни форми (телевизия, интернет, мобилни приложения и др.).

Всички, изброени дотук основни мерки и инструменти за реализацията, не могат да функционират без комуникационна инфраструктура. За да функционира ефективно, оборудването разчита на надеждна, гъвкава и сигурна опорна преносна мрежа. В предвидения период Община Велико Търново следва да продължи финансирането и изграждането на опорна оптична мрежа за нуждите на управление на движението, с която да покрие невралгичните точки и набелязаните трасета за организиране на „зелена вълна“, както и за покритие от системата от камери.

На последно място, но не и по значение, са строителните дейности по улиците, текущи (планови) или извънредни, които нарушават нормалния ритъм на и без това ограничената пътна мрежа. Удачно е да се въведе система за планиране, изпълняване и ефективно координиране на извършваните ремонти в града, като след отоплението и транспорта, този елемент е следващият най-голям генератор на замърсяване в града с ФПЧ (Фигура 15).

Разрешаването на предприятията от комуналния сектор и на други изпълнители да извършват некоординирани строителни дейности в обхвата на транспортната мрежа и инфраструктура може да предизвика значителни нарушения в придвижването на колите на обществения транспорт, както и значителни транспортни задръжки.



Фигура 15 – „Интелигентно“ планиране на строителни работи по пътната мрежа

Ето защо предложената мярка фокусира регламентираното „издаване“ на разрешения за извършване на ремонтните работи и съгласуването им с всички участници и институции, отговорни за управление на движението. Всички дейности могат да се свържат като база данни към УТМС (универсална мобилна телекомуникационна система) или чрез друг канал (ТМС) за показване на предстоящите пътни работи на оператори и обществеността чрез регистър за строителните работи по улиците по интерактивен начин, вкл. и през интернет.

Качеството на атмосферния въздух остава най-тежкият проблем за България, особено в големите градове, независимо от предприетите мерки за намаляване на източниците на замърсяване, за въвеждане на системи за интегриран градски транспорт и интелигентна мобилност. Това директно рефлектира върху човешкото здраве, поради което показателите за вредните емисии се следят и от световни и европейски здравни организации. Поради тази причина към управлението на автомобилния транспорт е предложена още една мярка, която има за цел да отчита регулярно ефекта от прилагане на отделните мерки и инструменти за управление на движението. С увеличеното използване на автомобилите идва и увеличаването на замърсяването с парникови газове, прах и шум. Новите модерни автомобили замърсяват по-малко, отколкото старите модели, но затова пък увеличаването на броя на притежаваните автомобили в града заличава тази спестена разлика. Друг голям източник на замърсяване са тежкотоварните автомобили. Намаляването на броя тежкотоварни автомобили в централната част на Търново ще намали замърсяването. Тъй като тежкотоварните автомобили са необходими за доставяне на стоки и материали, няма как да бъдат забранени, но повишеният контрол и последващи мерки (като ограничаване по време на тяхното движение например) ще намали замърсяването. Мерки следва да се предприемат и по отношение на обществения градския транспорт в посока подобряване или подмяна на подвижния състав. Системата за наблюдение на въздействието на трафика върху околната среда и обратно – на мерките срещу трафика е важен инструмент за по-нататъшното реализиране на специфични мерки, както и за подобряване на имиджа на града и качеството на живот на градската среда. Затова, към ИТС мерките е предложена мярката за мониториране на станции за метеорологичен мониторинг.

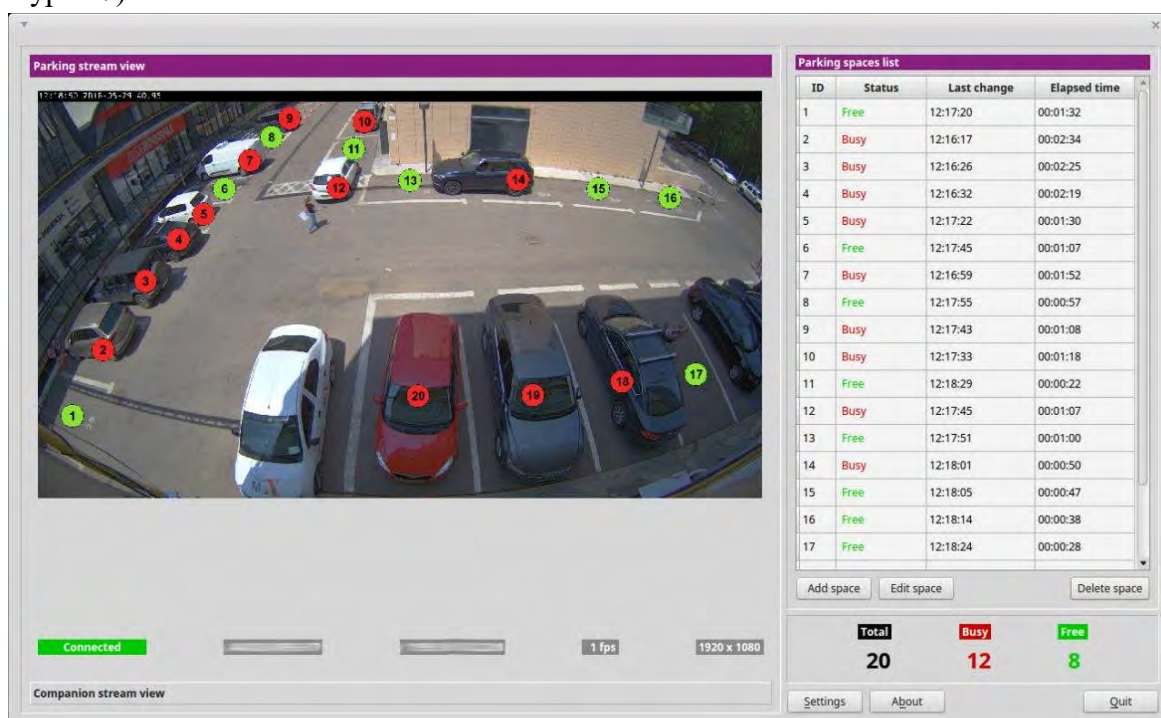
Съвременните автоматични станции за мониторинг предлагат възможност за следене на голям брой параметри, включително видимост, вятър, температура, валежи и др. показатели. По отношение на ИТС могат да се включат и допълнителни параметри като сензори за лед на повърхността на пътното платно. Познаването на текущите метеорологични условия може да е много ценно, за да бъдат операторите предупредени за възможни проблеми с ефект върху пътната мрежа. Системите работят автоматично и могат да предоставят данни на съоръжението за управление на общите данни.



Фигура 16 - Сензор за видимост и за метеорологично състояние (Източник: Biral)

Станциите за автоматичен мониторинг в предложената мярка имат за цел наблюдение на качеството на въздуха и осигуряване на данни за нивата на замърсителите, носени от въздуха, съгласно съответните екологични стандарти.

По отношение на паркирането, предложените по-горе мерки и инструменти, като например разширяване на обхвата на системата за видеонаблюдение и за разширяване на нейните функционалности, могат умело да се ползват за управление на паркирането. На първо място това е възможно да се реализира система за определяне на заетостта на зоните (Фигура 17).



Фигура 17 – Отчитане на заетите и свободни места чрез видеонаблюдение

Голяма част от трафика в големите градове се генерира от автомобили, блуждаещи в търсене на място за паркиране. Системата ще подава информация на указателните табели на входно – изходните артерии за наличие на свободни места в зоната на паркиране, заедно с информацията за наличните места в съществуващите и предвидени за изграждане паркинги.

Системата може да се ползва и за реализиране на гъвкаво или плаващо тарифиране – н-р 15 мин. безплатно, за първи час – една цена, за всеки следващ друга, минимална или максимална цена за ден и т.н. Системата ще пресмята автоматично престойте на МПС и ще начислява сумите на съответните собственици. Плащането пък може да се извършва по изцяло електронен без използването на талони за паркиране, кратки текстови съобщения SMS или мобилни приложения за плащане. Останалите групи ползватели (колите на обществения градски транспорт, електроавтомобили и пр.) могат да бъдат контролирани, но освободени от плащане. По аналогичен начин могат да се контролират паркирани, но не заплатили автомобили, оперативно интересни (издирвани) и др.

С тази система може да се реализира система за контрол на ППС по вид на използваното гориво и възраст на превозното средство, които навлизат в центъра на града, като се въведат допълнителни мерки на принципа „замърсителя плаща“.

В заключение, в периода до 2027 г., отделните системи, модули и решения за оптимизиране и регулиране на движението, могат да останат децентрализирани и създадени за специфичната си цел. Събирането на системите в единен център за управление и контрол обаче, ще позволи на системата за управление на движението да се развива устойчиво във времето, така че да може да се справи с променящите се нужди, приоритети и технологии. Освен това така се дава възможност на различните компоненти на системата да комуникират и споделят информация един с друг, с цел да се осигури по-надеждна и комплексна работа.

#### е) Градска логистика

Описаната по-горе CCTV система, допълнена с автоматизиране на процеса по заявяване и издаване на разрешително за навлизане в централната и старата част на града на тежкотоварни автомобили, значително ще повиши контрола на тези автомобили. Дейността може да се извършва от съществуваща дирекция към Община Велико Търново, натоварена със задачата да организира издаване (с или без заплащане) на разрешително на тежкотоварните автомобили на територията на града. Удобна уеб форма ще предостави необходимото удобство по заявка, а регистърът зад нея ще позволи реализирането на интегрирането на тези данни със системата за видеонаблюдение, например, за контрол на спазването на тези разрешителни. Аналогична мярка може да се приложи и за предоставящите таксиметрови услуги участници, както и за тези, извършващи друг вид транспорт или превоз. По този начин ще се положи началото на набирането на данни за търговския трафик с цел наблюдение, а в последствие – и за управление и оптимизиране. Най-удачно е дейността да се прехвърли към контролния център за управление на движението и паркирането, към който е предвиден и проекта за интегриран градски транспорт. С добавянето на информация и за туристическите автобуси, навлизащи и/или паркиращи в някой от предвидените паркинги (съществуващи или нови), значително ще се подобри оперативното управление на мобилността като цяло и предприемането на допълнителни мерки, за които към момента няма информация - н-р увеличаване на

продължителността на зоната за паркиране, повишаване на цената, включване на съботно-неделните дни към зоната и много други.

Информацията ще спомогне и за повишаване на адекватността на предприеманите мерки по отношение на контрола и оптимизиране на потока от товарни автомобили, които зареждат града с всички необходими материали и консумативи, осъществяват обмен на стоки и документи. За последните община Велико Търново следва да предприеме необходимите мерки за изискване от доставчиците за използване на товарни автомобили с ниски емисии (електрически, хибридни), първите от които паркират към настоящия момент без заплащане на такса за това като се съблюдава подхода към „почти нулеви емисии в градската логистика“, а относно зареждането на магазини, които не разполагат с необходимия гараж или съоръжения за зареждане – извършване на тези дейности в нощните или в ранни сутрешни часове или в краен случай – в извън пиковите такива, за да не се нарушава спокойствието на жителите и гостите на града във времето за почивка.

Съществена е задачата на Общината, чрез координиране на интересите на участниците в логистичната верига, съществуващите практики за градски товарни превози, заедно с ИКТ и ИТС технологиите, да се превърнат в организирана градска логистика. Необходимо е да се дефинира цялостна концепция за градска логистика, за да се създадат институционални и нормативни предпоставки градските логистични услуги да се регулират в пространството и времето. Един от най-важните елементи на градската логистика се отнася до определени товарни площи (пакетни точки, центрове за консолидация) във връзка с увеличаване на броя им и необходимостта от тяхното балансирано използване, както и на осигуряване на самия достъп до тях. Заедно със законодателната среда и повишаването на контрола, могат да се реализират и редица мерки за подобряване на достъпа чрез системата за информационна поддръжка, като н-р резервиране на място по време, за извършване на необходимите дейности. За целта тази функционалност следва да бъде налична като услуга и в системите, отговарящи за паркирането. Въвеждането на ИТ система, която да управлява използването на определените зони за товарене, може да намали задръстванията, причинени от водачите на товарни превозни средства, които търсят или осъществяват незаконно спиране и паркиране като възпрепятстват движението. Същевременно тази система ще допринесе и за намаляването на сроковете за доставка, задръстванията и последствията, причинени от тях за градската околна среда. За тази цел градската логистична мрежа в града трябва да бъде разгледана по-задълбочено в следните направления:

- свързване на обществената пътна транспортна верига към крайния терминал ("последна миля", "последен метър");
- оптимални параметри на превозното средство и завишени изисквания за отделяни вредни емисии, респ. поощрения при използването на екологични с ниски или нулеви емисии;
- използване на електрически превозни средства и планирано пускане в употреба на алтернативни товарни превозни средства (велосипеди за товарни превози, електрически транспортни средства);
- поддържане на доставки извън главните пиковите периоди на трафик;
- въвеждане на интелигентни постове, показващи зони за товарене;
- поддържащи ИТ системи и възможност за интеграция с други.

В дългосрочен план системата ще позволи интегриране със системите на товарния транспорт на дълги разстояния, съответно с ИТС системите на железопътния, въздушния и наземен транспорт, така че цялостната дейност да се организира по-ефективно, за да се намали по-краткото отделно доставяне (т.е. най-малко ефективната фаза на товарния транспорт).

#### ж) Управление на мобилността

Управлението на мобилността включва изграждане на единна съвкупност от организационни схеми, нормативна уредба, стандарти и информационни системи, така че да се реализира интегрирано информационно управление на мобилността в Общината, при съблюдаване на визията - за Зелен град (Green city) и за Умен град (Smart city).

В краткосрочен план (до 2027 г.), Община Велико Търново следва да промени фокуса върху обособените видове транспорт, като внедри широк асортимент от ИТС системи и създаде институционален и оперативен модел за постигане на по-голяма степен на интеграция в едно на данни, системи и обслужване. По такъв начин градът ще постигне пълно и единно управление в транспортно отношение. Последното може да стане единствено чрез подобряване на общинските политики и практики за постигане на социално приемлив, икономически ефективен и устойчив модел на управление в сферата на масовия градския транспорт и движението, който да осигурява балансирана териториална свързаност и пълен интегритет с останалите форми на придвижване. От първостепенно значение е обследване източниците на данни (най-вече статични, а впоследствие и динамични), както и на начините за тяхното набавяне, така че да се гарантира успешното им използване за реализиране на информационните системи през този период. Модела разглежда и дигитализация на всички дейности по контрол на движението, на всички участници в движението и на данните в отделните институции, което да позволи управление чрез моделиране. Предвидени са следните мерки:

- Определяне на начините и правилата за събиране, съхранение и обработка на цялата трафик информация и предоставянето ѝ за ползване от отделните транспортни институции (най-вече дирекции и отдели в състава на Общината), както и на гражданите чрез подходящи бизнес модели и услуги. Предвижда се инсталиране на датчици и сензори с различно предназначение, така че да се осигури пълно покритие от динамични данни за състоянието на инфраструктурата и на участниците на пътя и най-вече - броячи на основните артерии или интеграция със системата на АПИ за получаването на ежедневни данни, които да спомогнат за правилният избор на мерки спрямо ежедневно приижащите, на примера на трудовата миграция и туристите. Същата мярка е предложена и в ГПОД на града, във връзка с планираните и в процес на изграждане магистрални пътища около града, които ще доведат до съществена промяна в разпределението на автомобилния трафик. В този контекст датчиците ще спомогнат за набиране на данни и от автомагистрала (Скоростен път) Русе – Велико Търново, която се очаква в следващите 5 години да бъде завършена. Това също ще доведе до увеличаване на транзитния трафик, но и на туристическия поток, основно от север. Важно е също да се отбележи, че изграждането на северния пътен възел при Трапезица е от много голямо значение за разтоварване на Старата градска част и

Централната градска част от транзитното движение, а от там се очаква да действа облекчаващо също за цялото автомобилно движение в града;

- Да се определят притегателните центрове (спортни зони, зелени зони, училища и детски градини, магазини, пазари, детски площадки, здравни заведения, кина, театри, музеи, крепост и др. забележителности (вкл. отдалечените като Мини България), както и образователните центрове, за да се прецизира обществения градски транспорт и всички останали видове за достъп до тях, като се направи карта на транспортния достъп за отделните часови диапазони, за да се види кой, кога и с какво се придвижва;
- Удачно е да се реализира проучване за транспорта в региона в отделните периоди, тъй като инсталирането на пътно оборудване трябва да бъде разгледано от гледна точка на обслужването на цялостния обхват на транспорта и движението. Освен концептуалните параметри, следва да бъдат разгледани и редица технологични като съвместимост с архитектурата с европейските стандарти, лесна обработка и възможности за споделяне. Освен от датчици разширената система за управление на движението, както и останалите системи, следва да разчитат и на натрупаните и анализирани данни от системите за пространствена обработка на информацията, както и на тези за транспортно моделиране. С реализирането на АСТП ще са налични данни и за генераторите на пътуване, броя на пътуванията, с какви превозни средства са осъществени и колко на брой, разпределение на пътуванията - докъде пътуват хората, кога и т.н. Съвкупността от генерирани и агрегирани данни ще бъдат използвани като основен източник за създаване на трафик модели и алгоритми относно осигуряване на оптимални времена за пътуване по различните маршрути на пътната мрежа, за описание на текущото състояние на трафика, за определяне на оптималния маршрут, отчитайки динамичните промени в трафика, за предлагане на подходяща комбинация от транспортни средства за придвижване от точка А до точка Б в различните интервали от деня и др.
- Последните, допълнени с данни от други системи в реално време (ANPR, сензори и др.) ще формират общата картина на мобилността и ще окажат ключова роля при по-нататъшното управление на движението и мобилността в реално време.

С използването на ГИС, могат да се разработят множество алтернативни или транзитни маршрути, както и такива за придвижване на специализираните автомобили на бърза помощ, пожарна и полиция до съответните места в условията на натоварена или усложнена пътна обстановка. ГИС са необходими и за разработване и обслужване на пространствените елементи от уеб платформите. Един път ГИС предлага много мощни техники за пространствен анализ и втори път – подложка за предоставяне на информация в реално време през интернет. По този начин те се използват и като основа за предоставяне на потребителите на оптимална възможност за пътуване с най-малко време между произхода и мястото на пътника и местоназначението му, включително ходене, чакане, евентуален трансфер и време на придвижване с превозното средство. Поради наличието на пространствена компонента във всички системи, Община Велико Търново следва да продължи развитието и надграждането на тази система, координирано или в отделните ведомства, която обобщена информация следва да се ползва от всички останали системи – за управление на движението, инцидентите и обществения транспорт, както и за



информирание на пътниците. ГИС за може да се използва умело за анализ, проектиране и управление на транспортни системи, реакция при инцидентни и извънредни ситуации и др. По-долу е представен пример за използване на ГИС за управление на пътна инфраструктура, която система поддържа:

- Интегрирано управление на активи (съоръжения и собственост)
- Експлоатация, поддръжка и ремонти
- Проучване и планиране
- Управление на работните процеси
- Диспечериране и инспектиране
- Мрежови анализи
- Управление при аварии и кризи
- Управление на трафика
- Поддръжка на пътните знаци и маркировката
- Поддръжка на ландшафта, и др.

Събирането, обработката и анализирането на големи количества данни за градския транспорт, трафика и системата за паркиране в единна информационна система, позволява обработването и комбинирането ѝ за различни цели. Основната от тях е анализиране на потребностите на пътниците и адаптиране на транспортната система, която е като цяло по-надеждна, по-безопасна, по-екологосъобразна и по-ефективна за техните нужди. Развитието на информационните и комуникационни технологии ще предоставят възможността за реализиране на съвременни, интегрирани услуги в градския транспорт, които да включват:

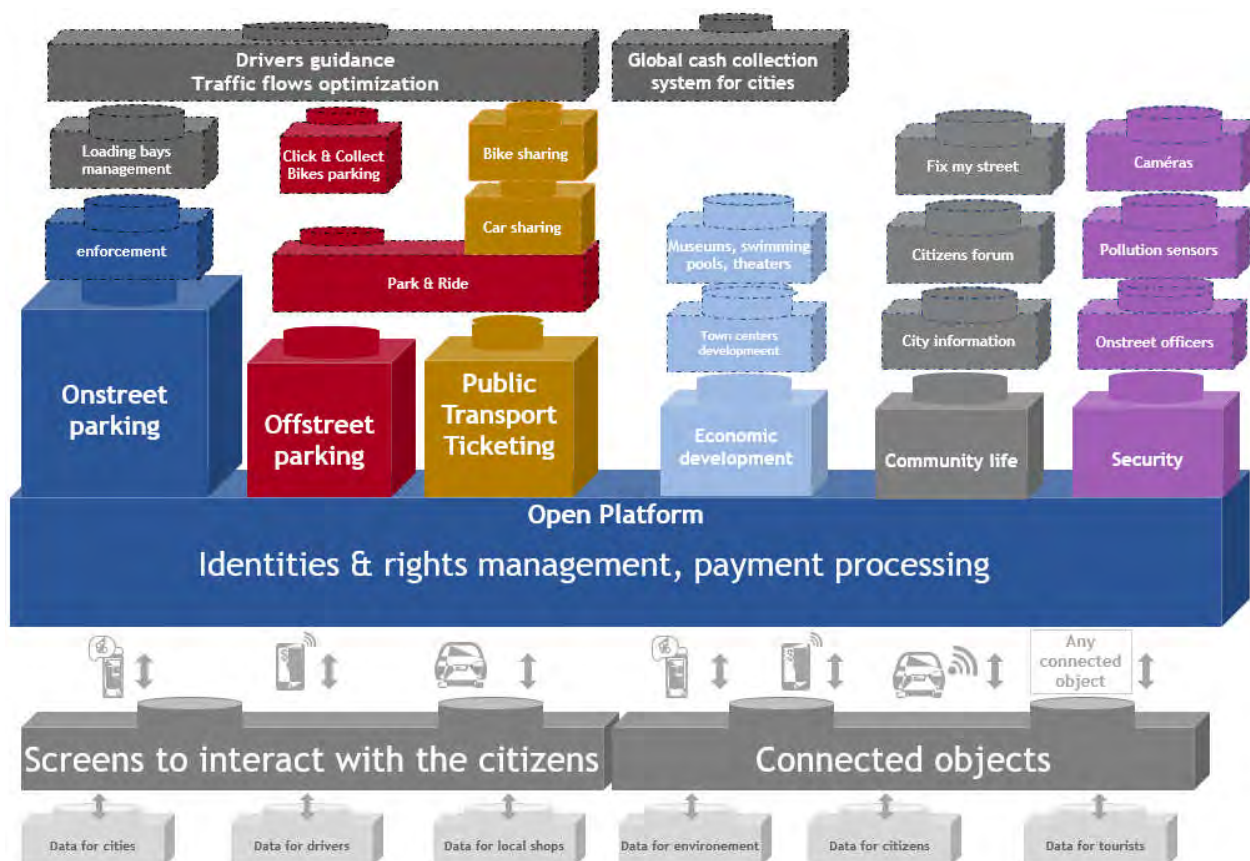
- Опростени канали за продажба – чрез мобилно плащане или чрез интегрирана платформа
- Разработен мониторинг на трафика за елиминиране на задръстванията и по-ефективен контрол
- Динамични информационни услуги за трафика, включващи динамични знаци за намаляване на скоростта или предупреждения за смог и др.
- Динамична система за паркиране, позволяваща насочване към места за паркиране (буферни или обществени паркинги, места в зоните за паркиране), последващо използване на градски транспорт н-р при единно заплащане на услугите.

Пренасочване на жителите и гостите на града към използване на обществения транспорт и в по-малка степен на ходене пеша и използване на алтернативни средства за придвижване (собствен или нает велосипед, тротинетка) е основният подход за намаляване на задръстванията чрез насърчаване на модалната смяна от превоз с личен автомобил към обществен транспорт. За да се насърчат гражданите да оставят автомобилите си вкъщи или на буферен паркинг и да ползват обществения транспорт, те трябва да са наясно какви са ползите от алтернативните начини на придвижване. Един от ключовите начини да се окуражи модалната промяна, е общественият транспорт да се направи по-качествен, по-бърз, по-лесно достъпен за гражданите и на приемлива цена. Това може да се направи посредством реализиране на система с разширена функционалност на обществения транспорт (APTS). Реализирането на предходните мерки, както и добавянето на разгледаните данни, ще позволят създаването на съвременна мултимодална платформа, която следва да интегрира всички видове транспорт, вкл. и тези, които ще бъдат реализирани в следващите няколко години (bus sharing, bike sharing и др.).



При изчисляване на общото време или сума за пътуване, информацията следва да се базира на текущото състояние на пътната мрежа (задръствания, препятствия, други ограничения), така че да може да изчисли точно времето за пътуване и в реално време. За реализирането ѝ първоначално процесите ще трябва да се моделират от абстрактна гледна точка и с използване на възможностите на ГИС като мощна платформа за пространствен анализ на данните. Готовият резултат следва да бъде допълнен с данните от различните системи и сензори в реално време, за да се коригира модела на изчисление и да се предложи най-изгодният или търсен вариант за пътуване. Заявката и резултата следва да могат да се извършват през публичен сайт и/или чрез мобилно приложение директно от телефона на потребителя.

Очаква се платформата да допринесе значително за спестяване на време и разходи за пътуване и за разпространението на информация в реално време, която може да помогне на пътниците да направят добре информиран избор на начин за придвижване. Подобряването на информацията ще подобри достъпа до транспортната система. Достъпността обаче следва да се гарантира и от инфраструктурата (н-р улеснен достъп на трудноподвижни хора, майки с детски колички и т.н.). С очакваното намаляване на употребата на частни превозни средства, се очаква и намаление на задръстванията на движението и като косвен резултат – подобряване на параметрите на околната среда и качеството на живот в града (Фигура 18).



Фигура 18 – Примерна платформа за управление на мобилността (Източник: Parkeon)

Предложената мярка има за цел да даде решение, което да се справи със съвременните проблеми на големите градове - хипер-урбанизацията, изменението на климата и увеличените емисии вредни вещества и прах, демографските и обществените

промени и технологичните пробиви, както и цифровите различия, за да се демонстрира необходимостта и възможността за преминаване към иновативна градска транспортна система. Ключът е интегрирането на различните видове транспорт по начин, който създава безпроблемна мобилност от врата до врата ("мобилност като услуга").

Евентуално проучване следва да анализира както предлагането, така и търсенето на транспортни услуги, за да се определи текущата ситуация. Във Велико Търново не се наблюдава значително разнообразие от услуги за мобилност, което налага извличане на данни от други системи за оправдаване изграждането на интермодална платформа. Данните, които ще се получат от АСТП и от анализа на модела на пътуване, също биха подкрепили прилагането на подобно решение от гледна точка на пазарното търсене. Чрез проучването за осъществимост в крайна сметка ще се оценят оперативните, техническите и икономическите аспекти на разработването на подобна платформа, като се удовлетворят всички заинтересовани страни. За потребителите следва да бъдат създадени удобни пакети и възможност за резервация чрез интелигентни платежни функции. Тези пакети от услуги за мобилност следва да са съобразени с индивидуалните нужди. За доставчиците ролята им в платформата ще бъде да предоставят на пътниците реалните пътувания по пътищата, които ще бъдат разпределени на съответните транспортни оператори въз основа на информацията, която те предоставят на платформата. По този начин цялата транспортна мрежа ще бъде управлявана в тази централизирана платформа.

Ползата за транспортните оператори ще бъде в създаването на по-голям пазар чрез интегрираната платформа. Като цяло, услугата не е предназначена да замени съществуващ бизнес чрез въвеждане на конкуренция, а предлага само нов вариант, който може да улесни индивидуалните пътници, да увеличи пазарните дялове на транспортните оператори и да допринесе за увеличаване на социалното благосъстояние.

Паралелно с проучването следва да се реализират и дискусии със заинтересованите страни и обществеността като цяло. За да се анализират реакциите на гражданите, готовността за плащане за такава услуга и потенциалните ефекти, които ще има върху търсенето на транспортни услуги, трябва да се позволи разкриването на данни за предпочитанията на пътуващите. При невъзможност за набавяне на тези данни, за нуждите на тази платформа, може да се направи обстойно проучване „произход-предназначение“ на пътуванията. Това изследване и модел биха могли да помогнат за определяне на точните параметри за оптималния дизайн на платформата, видовете превоз, ценовите тарифи и пакети. Обратно, ако се установи сътрудничество със заинтересованите страни, следващата стъпка е да се създаде истинската платформа или пилотен проект за нейното изследване за приложимост в реални условия.

Събраната информация от различни източници, освен за използване като инструмент за управление на мобилността, следва да се предостави за ползване от обществеността чрез подходящите методи, за да може всеки участник да планира своето пътуване, време, маршрут, цена и т.н. Предвидени са няколко мерки – от обновяване на данните и разширяване на електронните услуги, предоставяни от Община Велико Търново на публичните и информационни и туристически сайтове, до разширяване на обема и обхвата на информацията за пътуващите в реално време (RTPI). Мярката разглежда наред с осигуряването на по-добра информираност чрез традиционните медийни канали и интернет, но и обогатяване на информацията и състоянието на пътната обстановка в реално време чрез други начини, като мобилни приложения например. За целта обаче следва да бъдат

определени правилата за предоставянето на тази информация на трети лица чрез дефиниране на съответните права, така че да се гарантира целостта и сигурността на тези данни.

Към системите за обслужване на потребителите е предложена и мярка за определяне на начините и правилата за приемане, обработка и връщане на отговор по сигнали и жалби на гражданите относно всички въпроси, свързани с мобилността чрез подходяща информационна (интерактивна) платформа. Освен повишаване на качеството на обслужване, целта на тази платформа ще бъде и получаване на обратна връзка от потребителите на транспортни услуги. Отделен проект разглежда и увеличаване на присъствието чрез споделяне на генерираната и агрегирана информация за мобилността в социалните мрежи - един път за улеснение на самите потребители и втори път – отново за получаване на обратна връзка от тях, изследване на поведение им, на техните нужди и нагласи.

От съществено значение за управлението на мобилността са и всички **организационни, законодателни, финансови и мониторингови мерки и инициативи**, които включват съответните дейности: организационни – подготовка на спецификациите на проектите, на тръжните процедури, на регистър на проектите и на административна служба, която да следи за цялостното им изпълнение. Организационните схеми включват и промяна на организацията на планиране и модела на управление на мобилността, както и насърчаването на нова култура за устойчива градска мобилност. Трансформацията е част от същността на Плана за устойчива градска мобилност и е представена графично на Фигура 19, адаптираната по Eltis<sup>69</sup> (Европейската информационна служба за транспорт на къси разстояния).



Фигура 19 – Трансформация от традиционно към устойчиво планиране на градовете (Източник: Eltis)

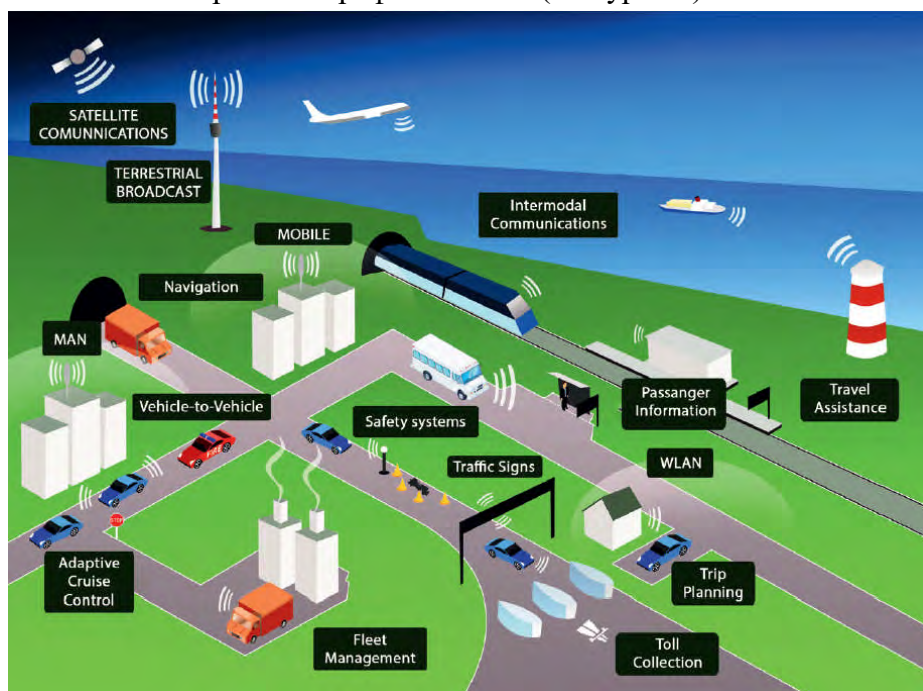
От останалите мерки с по-важно значение са: законодателни – определящи необходимостта от промяна или адаптиране на нормативната уредба спрямо новите проекти и правила за контрол например, координиране и подготовка на споразумения за

<sup>69</sup> <http://www.eltis.org>, The urban mobility observatory



сътрудничество между заинтересованите страни или изменение на съществуващите разпоредби, отнасящи се до защитата на личните данни, електронните съобщения, транспорта и др. законодателни актове; финансови – най-вече за определяне на инструментите и начините за финансиране на пилотни или на цялостните проекти вкл. допустимите категории разходи, общите разходи по проекта и т.н. Не на последно място тук попадат и инициативите, свързани с популяризирането на проектите, повишаване на осведомеността на обществеността и привличането ѝ за постигане на целите, които се отнасят за цялото общество.

Всичко това недвусмислено подсказва, че е необходимо обособяването на единен център за градска мобилност. Към момента не съществува общинско предприятие или отдел в общината, чието основно задължение да е свързано с контрол на системата на МГОТ. В същото време е необходимо наличието на единно звено - център, който да наблюдава и управлява събитията, да експлоатира системите за регулиране на движението и да координира другите ведомства и агенции. Основната му цел ще бъде управление на платформата за МaaS. Същият следва да поеме контрола над всички аспекти на транспорта в града, създавайки обединена и координирана структура с подходящата инфраструктура и материална база. Центърът следва да има достъп до системите за събиране и обработка на трафик информацията. Същата следва да се предоставя чрез подходящите средства и форми на гражданите чрез медиите, електронните светлинни табели с променлив текст (VMS), интернет, мобилни приложения и сайтове. Удачно е последният да бъде Регионален интернет портал поради факта, че град Велико Търново е основен притегателен център в областта и обект на огромен брой ежедневни трудови миграции към него, както и такива от туристи. Регионалният портал следва да включва информация, начини и възможности за пътуване с останалите транспортни оператори в региона – автобусни и маршрутни, железници и др. Увеличаването на наличността на данни за трафика в реално време ще даде възможност за разработването и предоставянето на по-точни динамични услуги и разширяването им в по-широка географска област (Фигура 20).



Фигура 20 – Примерен изглед на архитектура на регионален портал (Източник: ETSI, 2008)

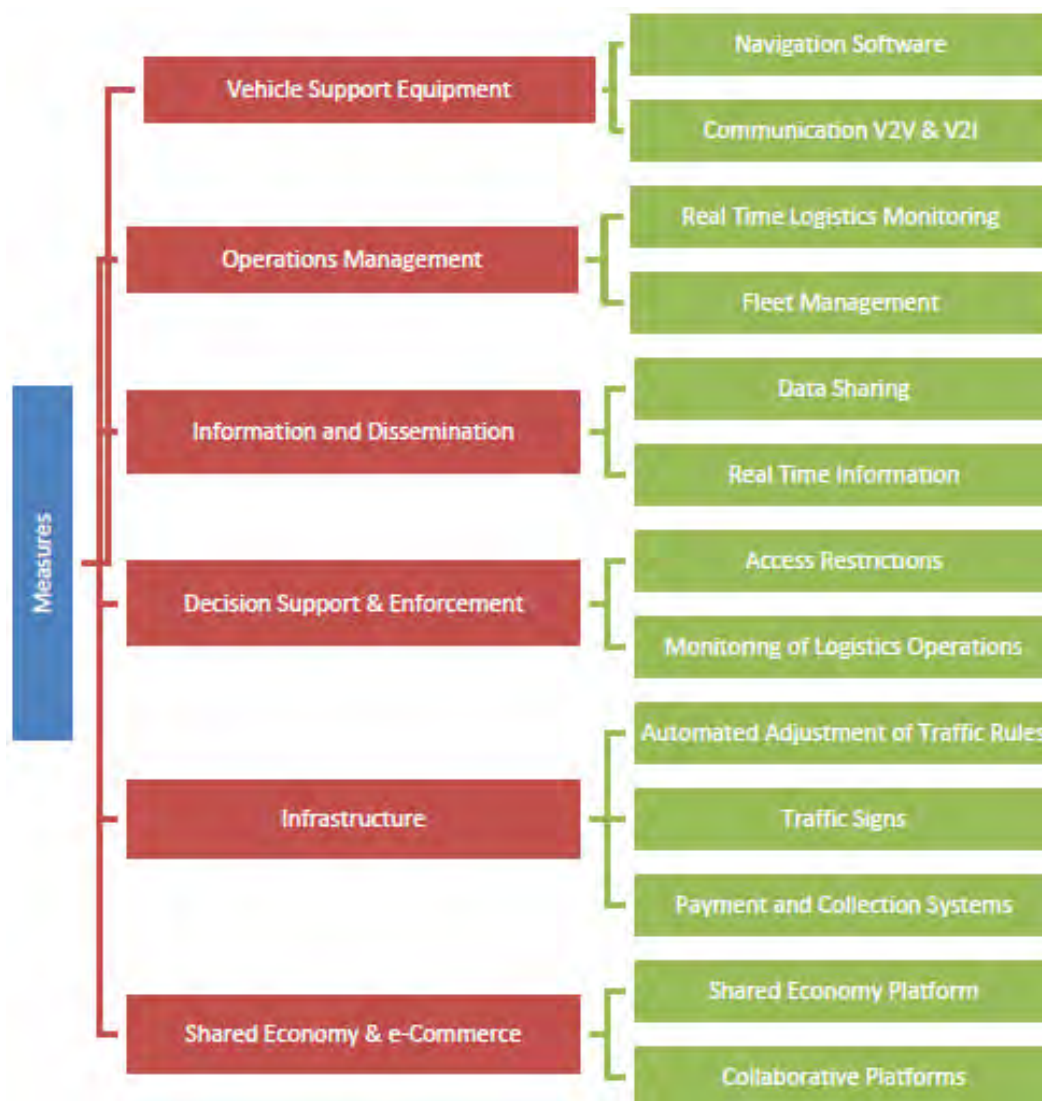
Освен посочените разширени функционалности, този портал бъде натоварен и с изпълнението на редица маркетингови цели и задачи, като обработка на информация за предпочитанията на потребителите, насочването им към конкретни услуги или смяна на начина на пътуване чрез предоставяне на по-добри пакетни тарифи и услуги чрез използване на обществен транспорт и т.н.

Поради тясната интеграция на ИТС и ИКТ и необходимостта от информационно и комуникационно осигуряване на всички дейности, са предложени и редица инфраструктурни мерки и инициативи, като създаване на единен център за съхранение и обработка на информацията (DW), единен специализиран контролен център за обслужване на всички дейности, свързани с мобилността и др. Научните изследвания и иновациите ще играят също ключова роля за постигането на амбициозните цели за мобилността. Следователно трябва да бъдат планирани необходимите средства и възможности за интегриране на знанията и иновациите в този сектор. Градът е облагодетелстван по отношение на този фактор с наличието на ВУЗ-ове, както и на тясната специализация на града в областта на ИКТ.

### з) Интелигентни транспортни системи (ИТС):

При обследването на отделните елементи от градската мобилност, бяха разгледани и конкретните приложения на различни ИТС мерки, инструменти и инициативи, които към края на 2027 г. да бъдат реализирани в интегрирана ИТС система, прилагаща широка гама комуникационни, контролни, сензорни и електронни технологии, които подпомагат мониторинга и управлението на трафика, намаляват задръстванията, осигуряват оптимални маршрути чрез нови информационни източници и съвременни начини за разплащане, повишават производителността на системата и спасяват живота, икономисват значителни парични средства.

Тази система ще е много по-ориентирана към потребителя, осигурявайки по-достъпни, по-надеждни и по-ефективни наземни превози и по-добра осведоменост (Фигура 21).



Фигура 21 – Мерки, проекти и областите на приложение за реализиране на интегрирана ИТС система в гр. Велико Търново (Източник: ЕС)

Направеният преглед прецизно очертава надежден функционален процес на въвеждане ИТС решенията за всички аспекти на мобилността в рамките на града, съобразен с най-добрите и приложими за града международни практики. Планът за действие включва приоритизирани мерки, така че да допринесат за постигането на синергичен ефект и за осезаемо подобрене на условията на придвижване и живот в града, както и за реализацията на потребностите на града от безопасност, мобилност и екологичност, устойчивост във времето (

Приложение 2).

Предложените мерки са в съответствие и с целите на кохезионната политика на ЕС за периода 2021-2027 г. и са ориентирани изцяло към ограничаване изменението на климата или за адаптиране към климатичните промени. Специфичните ИТС мерки се отнасят се основно за Градските зони на въздействие, определени в рамките на ИПГВР 2014-2020 г. и допълнени със зоните за въздействие в ПИРО 2021-2027 г., но умело могат да се приложат и за други зони на въздействие със специфични характеристики.

Очакваните резултати от реализирането на тези мерки и инструменти в хармонизирания План за устойчива градска мобилност, ще бъдат в няколко аспекта:

- Подобен имидж на града - град, рекламиран като иновативен и гледащ в бъдещето;
- Подобрена мобилност и достъпност – насоченото към хората градско планиране подобрява мобилната ситуация и достъпа до градските части и услуги;
- Потенциал за привличане на повече хора – планирането за устойчива градска мобилност предоставя възможности за привличане на повече хора и по-добро задоволяване на техните нужди;
- По-добро качество на живот – ПУГМ означава планиране за хората, а не за колите и трафика. Той носи емоционален заряд, свързан с по-добрите обществени пространства и сигурност за децата;
- Ползи за здравето и околната среда – постигането на по-добри параметри на околната среда като качество на въздуха, шум и промени в климата подобряват здравния статус на населението и намаляват разходите за здравеопазване;
- Решения, подкрепени от гражданите и всички заинтересовани лица – планирането за хората означава планиране с хората. Чрез широка публична консултация решенията за градска мобилност придобиват гражданска легитимация.

## **2.4. Хармонизиране на ПУГМ**

По така извършеният обстоен анализ на съществуващия План за устойчива градска мобилност, с актуализиране на данните и анализа на общинската територия, при съблюдаване на промените в националното и европейско законодателство в областта на управлението на градската мобилност, са предложени следните приоритети и мерки с конкретни проекти, които са залегнали в хармонизирания План за устойчива градска мобилност на Велико Търново (Приложение 3):

Приоритет 1 - Подобряване на системата на общественя транспорт и повишаване на неговото използване

Мярка 1 - Осъвременяване на автопарка на превозвачите

Проект 1 - Доставка на нови автобуси с мин. параметри Евро 6 или на CNG

Проект 2 - Доставка на нови електробуси

Мярка 2 - Осъвременяване на системата за контрол и управление на превозите

Проект 1 – Реализиране на нови разписания

Проект 2 – Внедряване на система за отчитане на експлоатационните планове

Проект 3 - Разширяване на обхвата и обема на подаваната към ползвателите информация в колите на ГТ и чрез останалите дигитални канали

Проект 4 - Поставяне на интелигентни терминални устройства за информация за пътуване, за зареждане на превозен документ, за заявяване и заплащане на други услуги (паркинг, такси, настаняване, билети и т.н.)

Мярка 3 – Внедряване на един превозен документ

Проект 1 - Внедряване на един превозен документ

Приоритет 2 – Управление и контрол на автомобилния поток и паркирането

Мярка 1 - Внедряване на автоматизирана, адаптивна система за управление на движението

Проект 1 - Инсталиране на датчици в пътната инфраструктура за подаване на необходимата информация към софтуера за управление на движението

Проект 2 – Разширяване на системата за видеонаблюдение с добавени аналитични функции

Проект 3 - Подмяна на инсталираните или обновяване на съществуващите светофарни контролери на съответните уредби в града

Проект 4 – Изграждане на единна комуникационна среда

Проект 5 – Закупуване на софтуер (система) за автоматизирано управление на движението

Мярка 2 – Създаване на звено (служба) за контрол на мобилността в града

Проект 1 - Създаване на център за управление и контрол на мобилността

Проект 2 - Дигитализация на дейностите по управление на движението и актуалното им и периодично въвеждане в платформа за обработка на пространствена информация

Проект 3 - Приложение за пътни ремонти

Проект 4 – Въвеждане на система за определяне на заетостта на зоните чрез контрол от видеонаблюдението\*

Проект 5 – Закупуване и монтиране на информационни табла за наличните и свободни места за паркиране в града на входните артерии, както и указващи табла в града

Проект 6 - Инсталиране на климатични станции на ключови кръстовища

Приоритет 3 – Подобряване на пътната безопасност за всички участници в движението

Мярка 1 – Повишаване на контрола върху участниците в движението



Проект 1 – Реализиране на санкциониране при превишена средна или моментна скорост\*

Проект 2 – Реализиране на санкциониране при преминаване на червен сигнал на светофарната уредба\*

Мярка 2 – Инсталиране на интелигентни пешеходни пътеки

Проект 1 - Инсталиране на интелигентни пешеходни пътеки

Приоритет 4 – Развитие на немоторизирания транспорт

Мярка 1 – Реализиране на нови начини за придвижване

Проект 1 – Реализиране на общинска система за отдаване на електровелосипеди

Проект 2 – Реализиране на система за отдаване на електрически скутери

Приоритет 5 – Управление на градската мобилност

Мярка 1 - Създаване на единна интеграционна платформа за предоставяне на данните от всички начини за придвижване в града (MaaS)

Проект 1 - Създаване на единна интеграционна платформа, която да обедини информацията от останалите системи за пътуване и придвижване в града

Проект 2 - Създаване на платформа за управление на всички активности в града

Проект 3 - Създаване на единно мобилно приложение

Проект 4 - Създаване на регионален портал

Приоритет 6 – управление на градската логистика

Мярка 1 – Подобряване на контрола на колите на градската логистика в града

Проект 1 – Създаване на форма за регистрация и модул за контрол на тежкотоварните автомобили в града

Проект 2 – Създаване на форма за регистрация и модул за контрол на таксиметровите автомобили в града

Мярка 2 – Насърчаване на работодателите да въведат екологосъобразни форми на транспортиране на служителите си

Проект 1 – Насърчаване на работодателите да въведат екологосъобразни форми на транспортиране на служителите си

Неизпълнените или в процес на изпълнение мерки и проекти от ПУГМ на Велико Търново за периода 2016 – 2020 г. се запазват и през новия период. Единствено Мярка 1.5. се предлага да се трансформира от „Закупуване на Велосипеди, които да бъдат отдавани под наем 50бр.“ в „Закупуване на електро велосипеди, които да бъдат отдавани под наем 100 бр., респ. индикативната сума се променя от 90 000 лв. на 200 000 лв.;

Тук следва да се направи и уточнението, че Система за управление на градския транспорт и Електронно таксуване в градския транспорт са две различни системи, които в действащия План за устойчива градска мобилност на Велико Търново, са представени като една.

Не на последно място, част от проектите са свързани (маркираните такива) и нереализирането на първата от тях, води до невъзможност за реализиране и на останалите.

Постигането на заложените амбициозни цели е свързан с процеса на мониторинг, неразделна част от Плана за устойчива градска мобилност. В този контекст се прави анализ на предвидените мерки за това дали те са достатъчни за постигане на целите. Това е важна предпоставка за вземането на аргументирани решения от страна на общинската управа, поради което е необходимо предоставянето на средства по програми и проекти за проучване на конкретните въпроси, свързани с мобилността или за реализиране на пилотни проекти за доказване на тяхната ефективност и ефикасност.

Използването на ИТС решения и инструменти за управление на движението и транспортните мрежи е доказало своето ползотворно влияние. Ползите от тях са добре документирани и разбрани от цялото общество. За постигането на по-точна проследимост на ефекта от прилагането на избраните мерки следва да се дефинират допълнителни, конкретни измерими индикатори, които да бъдат наблюдавани във времето. Същите ще позволят извършването на корекции в реализирането на приоритетните решения, отпадане на някои или въвеждане на изцяло нови такива. За нуждите на хармонизирания план са добавени следните избрани допълнителни показатели с препоръчителни стойности (Таблица 34).

Таблица 34 – Индикатори за оценка на въздействието от предложените ИТС мерки и решения

Инд.	Описание	Цел	2021	2024	2027	цел ст.
<b>Увеличаване използването на обществен транспорт и гарантиране на надеждно време за пътуване при нужното ниво на комфорт и безопасност за обезпечаване на безпроблемен достъп до работни места и услуги за всички</b>						
1	Бърз и ефективен обществен транспорт	намаляване на времето за пътуване	5%	10%	15%	20%
2	Комфортен транспорт	увеличаване на дела на използване на МГТ				
3	Сигурен и надежден обществен транспорт	подобро спазване на графика на движение на обществения транспорт	20%	30%	40%	50%
4	Безопасен транспорт	подобрява сигурността на пътниците в обществения транспорт, като осигурява допълнителни комуникации, CCTV наблюдение				

5	Информиран транспорт	улеснява използването на общественя транспорт, като осигурява точна информация за услугите и в реално време				
6	Продължителност на пътуването	да се намали средното време за пропътувана до целевите маршрути с 15% до 2027-2030 г.	5	7,5	10	15%
<b>Подобряване на пътната безопасност и сигурността при всички видове пътувания</b>						
7	Жертви по пътищата	да се намали наполовина броят на жертвите по пътищата – авт. транспорт	1/2	1/3	1/4	0 <sup>70</sup>
8	Фатални инциденти с градския обществен транспорт	намаляване на фаталните пътнотранспортни инциденти в общественя транспорт				
9	Инциденти с пешеходци	намаляване на фаталните пътнотранспортни инциденти с пешеходци				
10	Инциденти с велосипедисти	намаляване на фаталните пътнотранспортни инциденти с велосипедисти				
11	Инциденти с градския обществен транспорт	намаляване на пътнотранспортните инциденти с общественя транспорт				
12	Инциденти в градския обществен транспорт	намаляване на инцидентите в градския обществен транспорт				
<b>Намаляване замърсяването на околната среда, парниковия ефект и консумацията на енергия чрез подобряване на управлението на транспортните мрежи</b>						
13	Общо вредни емисии	намаляване на вредните емисии чрез намаляване на трафика в ЦГЧ <sup>71</sup>	5%	10%	15%	20%
14	Прахово замърсяване	Намаляване на замърсяването на	5%	10%	15%	30%

<sup>70</sup> В Бялата книга за транспорта от 2011 г. е заложено броят на загиналите в автомобилния транспорт до 2050 г. , да се доближи до нула броят и да се направи опит да се намали наполовина броят на жертвите по пътищата до 2020 г. в сравнение със стойностите от 2010 г.

<sup>71</sup> По стойности от директивата на ЕС за NO<sub>2</sub>

		въздуха от прахови частици <sup>72</sup>				
15	Парникови газове	Намаляване на парниковите газове	5%	7,5%	10%	15%
16	Шумово замърсяване	Намаляване на шумовото замърсяване				
17	Потребление на неекологични горива	Намаляване на дела на ППС в т.ч. и от ГТ, използващи дизелово гориво				
18	Потребление на екологични горива	Увеличаване на дела на използваните хибридни МПС				
19	ППС с нулеви емисии	Увеличаване на дела на електроавтомобилите в ЦГЧ				
<b>Повишаване на привлекателността и качеството на градската среда като следствие от всички предприети преди това мерки, както и от реализирането на допълнителни такива</b>						
20	Редуциране на броя МПС	Намаляване на използването на лични автомобили в центъра	5%	7,5%	10%	30%
21	Редуциране на средния престой МПС в ЦГЧ	Намаляване на средния престой на паркирал автомобил в центъра на града	5%	10%	15%	30%
22	Пешеходни зони	Увеличаване на дела на пешеходците				
23	Велоалеи	Увеличаване на дела на велосипедистите				
24	Информираност на гражданите и гостите	Повишаване на информираността на гражданите и гостите				
25	Информация в реално време на водачите на ППС	Повишаване на информираността на водачите за избор на маршрут, избягване на инцидент и др.				
26	Удовлетвореност на пътуващите с ГТ	Повишаване на удовлетвореността на гражданите, ползващи ГТ	30%	40%	50%	60%

<sup>72</sup> По стойности от директивата на ЕС за PM10

27	Удовлетвореност на пешеходците и велосипедистите	Повишаване на удовлетвореността на пешеходци и велосипедисти				
28	Интензивност на трафика	Интензивността на транспортните потоци към ЦГЧ	5	7,5	10	15
29	Буферни паркинги	Да се увеличи броят на местата около туристическите обекти или на вх.-изх. артерии на града				
30	Заетост на местата за паркиране	Да се осигури заетост на местата за паркиране, така че винаги да има 15% свободни в ЦГЧ	95-100%	95%	90%	85%

Желателно е оценяването да се направи към момента на стартиране на изпълнението на новите мерки от хармонизирания ПУГМ, като се вземат и по-стари данни, където такива са налични. Текущото и годишно оценяване на голяма част от индикаторите може да става и автоматично, с използване на подходящи технически и апаратни средства и приложен софтуер. Така ще се осигури постоянен мониторинг на ключови параметри и възможност за бърза реакция при силно отклонение на някой от параметрите.

#### **2.4.1. Подготовка на ПУГМ за предоставяне на Възложителя**

Така дефинираните приоритети, мерки и проекти следва да бъдат обследвани от гледна точка на възможностите за финансиране по различни канали, които да бъдат отразени в приложената таблица (Приложение 3) при активното съдействие на Възложителя. След това ще могат да бъдат предоставени в окончателен вид на него.

#### **2.4.2. Внасяне на хармонизирания ПУГМ за одобрение от Възложителя**

### **ДЕКЛАРАЦИЯ**

**на Община Велико Търново**

**относно приемане на хармонизирания План за Устойчива Градска мобилност за периода 2021 – 2027 г.**

Планът за устойчива градска мобилност (ПУГМ) на Велико Търново е разработен в рамките на Проект BUMP на ЕК, като резултат от сътрудничеството между Общината и Експертния екип на българския партньор по проекта Клуб „Устойчиво развитие на гражданското общество“. Планът е отворен документ, който може да бъде допълван, оптимизиран и променян, в съответствие с принципите на Стратегическото планиране. В

тази връзка Планът е осъвременен и хармонизиран, съгласно горепосочените принципи и договор от 15.09.2020 г. между Община Велико Търново и „БИМ КОНСУЛТИНГ“ ООД.

Ръководството на Община Велико Търново ще работи за това реализацията на ПУГМ да допринесе за намаляване на замърсяването на въздуха, намаляване на шума, гарантиране на достъпа до стоки и услуги за всички, повишаване на сигурността, превръщането на транспорта в ресурсно ефективен отрасъл, разкриване на нови работни места и подобряване привлекателността и качеството на живот на Велико Търново.

Община Велико Търново ще бъде сред **Първите български общини**, въвеждаща принципите и философията на устойчивата мобилност в своите политики за управление, чрез разработването на План за устойчива градска мобилност.

Ръководството на Общината създава необходимите условия и ресурси за прилагането на Плана за устойчива градска мобилност, за въвличане на всички заинтересовани страни за постигането на планираните дългосрочни цели.

В изпълнение на декларираните политики и отговорности, са формулирани следните цели и приоритети, заложи в Плановия документ:

**Основна стратегическа цел:**

**Велико Търново да стане по-атрактивна екологична дестинация чрез развитие на устойчива мобилност.**

**Специфичните цели на ПУГМ са:**

1. Чрез интензивна информационна и промоционална кампания да се въведе и наложи концепцията Велико Търново – **ГРАД НА УСТОЙЧИВА МОБИЛНОСТ**.
2. Да се въведат нови мерки за мобилност в града, като по този начин се подобри екологичната обстановка и безопасността на движението.
3. Да се подобри връзката между транспорт и туризъм, като общината реализира приходи от туристическия поток, използвани за подобряване на транспортната инфраструктура.

**Ползите за Велико Търново от реализирането на плана ще бъдат в няколко аспекта:**

- **Подобрен имидж на града** - град, ангажиран в ПУГМ, може да се рекламира като иновативен и гледащ в бъдещето;
- **Подобрена мобилност и достъпност** – насоченото към хората градско планиране подобрява мобилната ситуация и достъпа да градските части и услуги;
- **Потенциал за привличане на повече хора** – планирането за устойчива градска мобилност предоставя възможности за привличане на повече хора и по-добро задоволяване на техните нужди;

- **По-добро качество на живот** – ПУГМ означава планиране за хората, а не за колите и трафика. Той носи емоционален заряд, свързан с по-добрите обществени пространства и сигурност за децата;
- **Ползи за здравето и околната среда** – постигането на по-добри параметри на околната среда като качество на въздуха, шум и промени в климата подобряват здравния статус на населението и намаляват разходите за здравеопазване;
- **Решения, подкрепени от гражданите и всички заинтересовани лица** – планирането за хората означава планиране с хората. Чрез широка публична консултация решенията за градска мобилност придобиват гражданска легитимация.

С настоящия документ, община Велико Търново декларира своята готовност за приемане и реализация на актуализирания План за Устойчива Градска мобилност (ПУГМ), за периода 2021 – 2027 година.

**КМЕТ НА ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО:** \_\_\_\_\_

## **Индекс на използваните източници на информация:**

### **ДОКУМЕНТИ НА ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ**

1. Европейска комисия (2017) Бяла книга за бъдещето на Европа. Размисли и сценарии за ЕС-27 до 2025 г. [https://ec.europa.eu/commission/white-paper-future-europe\\_bg](https://ec.europa.eu/commission/white-paper-future-europe_bg)
2. Европейска комисия (2017) Моят регион, моята Европа, нашето бъдеще. Седми доклад за социалното, икономическото и териториалното сближаване; [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/en/information/cohesion-report/](http://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/cohesion-report/)
3. Европейска комисия. Седми доклад за икономическо, социално и териториално сближаване: Моят регион, моята Европа, нашето бъдеще, [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docoffic/official/reports/cohesion7/7cr\\_bg.pdf](https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/official/reports/cohesion7/7cr_bg.pdf);
4. Предложение за Регламент на Европейския парламент и на Съвета за определяне на общо приложими разпоредби за Европейския фонд за регионално развитие, Европейския социален фонд, Кохезионния фонд, Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони, Европейския фонд за морско дело и рибарство, както и финансовите правила за тях и за фонд „Убежище и миграция”, фонд „Вътрешна сигурност” и инструмента за управление на границите и визите, 29.5.2018 COM (2018) 375 final
5. Регламент (ЕС) № 1303/2013 на Европейския парламент и на Съвета от 17 декември 2013 година за определяне на общоприложими разпоредби за Европейския фонд за регионално развитие, Европейския социален фонд, Кохезионния фонд, Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони и Европейския фонд за морско дело и рибарство и за определяне на общи разпоредби за Европейския фонд за регионално развитие, Европейския социален фонд, Кохезионния фонд и Европейския фонд за морско дело и рибарство, и за отмяна на Регламент (ЕО) № 1083/2006 на Съвета

### **НАЦИОНАЛНИ ЗАКОНОДАТЕЛНИ ДОКУМЕНТИ**

1. Закон за административно-териториалното устройство на Република България (ЗАТУРБ) обн. ДВ бр.63/1995 г., изм. ДВ бр. 58/18.07.2017 г.
2. Закон за местното самоуправление и местната администрация, обн. ДВ бр. 77/1991 г., изм. ДВ бр. 24/16.03.2018 г.
3. Закон за морските пространства, вътрешните водни пътища и пристанищата на Република България, обн. ДВ бр. 12/2000 г. изм. и доп. ДВ. бр.28/29.03.2018 г.
4. Закон за регионалното развитие, обн. ДВ бр. 50/2008 г., изм. и доп. ДВ. бр.21 от 13 Март 2020 г.;
5. Правилник за прилагане на Закона за регионалното развитие, Обн. ДВ. бр.70 от 7 Август 2020г.;
6. Правилник за прилагане на закона за териториално и селищно устройство, обн. ДВ, бр. 21/09.03.1999 г.;



7. Закон за чистотата на атмосферния въздух обн. ДВ бр. 45/28.05.1996 г., изм. и доп. ДВ. бр.01/03.01.2019 г.)

8. Закон за устройство на територията (ДВ бр. 1/2001 г., доп. ДВ бр. 44/04.06.2019 г.);

#### ДОКУМЕНТИ ЗА РЕГИОНАЛНО И ПРОСТРАНСТВЕНО РАЗВИТИЕ

1. Актуализирана Национална стратегия за демографско развитие на населението в Република България (2012 – 2030 г.);

2. Актуализирана Национална стратегия за устойчиво развитие на туризма в Република България 2014-2030 г., <http://www.tourism.government.bg/bg/kategorii/strategicheski-dokumenti/aktualizirana-nacionalna-strategiya-za-ustoychivo-razvitie-na>;

3. Годишни доклади за напредъка по изпълнението на оперативните програми за периода 2014-2020 г.;

4. Годишни доклади за напредъка по изпълнението на програмите за трансгранично сътрудничество по Инструмента за предприсъединителна помощ, в които България участва;

5. Годишните доклади за наблюдение на изпълнението на регионалните планове за развитие (2014-2020 г.) на шестте района от ниво 2 за 2014 г., 2015 г., 2016 г. и 2017 г., одобрени от съответните регионални съвети за развитие;

6. Доклад на комисията за регионално развитие от 2016 г. Относно европейското териториално сътрудничество. [http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2016-0202\\_BG.html?redirect](http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2016-0202_BG.html?redirect);

7. Доклади/отчети за изпълнението на секторни стратегии за развитие, покриващи частично периода 2014-2020 г. (в областите: икономика/малки и средни предприятия, туризъм, транспорт, околна среда, енергетика, пазар на труда, иновации и въвеждане на нови технологии, здравеопазване, образование, култура, социални дейности и др.).

8. Иновационна стратегия за интелигентна специализация на Република България 2014 - 2020 г. <https://www.mi.government.bg/bg/themes/inovacionna-strategiya-za-inteligentna-specializaciya-na-republika-balgariya-2014-2020-g-1806-287.html>

9. Интегрирана транспортна стратегия в периода до 2030 г., одобрена с РМС № 336/23.06.2017 г. <https://www.mtitc.government.bg/bg/category/42/integrirana-transportna-strategiya-v-perioda-do-2030-g>

12. Междини оценки на областните стратегии за развитие (2014-2020 г.);

13. Национална концепция за пространствено развитие за периода 2013-2025 г. <http://www.bgregion.eu/media/files/Programirane%20&%20ocenska/Programirane%202014-2020/NKPR%20projekt.pdf>;

14. Национална програма „Цифрова България 2015, <http://www.strategy.bg/StrategicDocuments/View.aspx?lang=bg-BG&Id=767>;

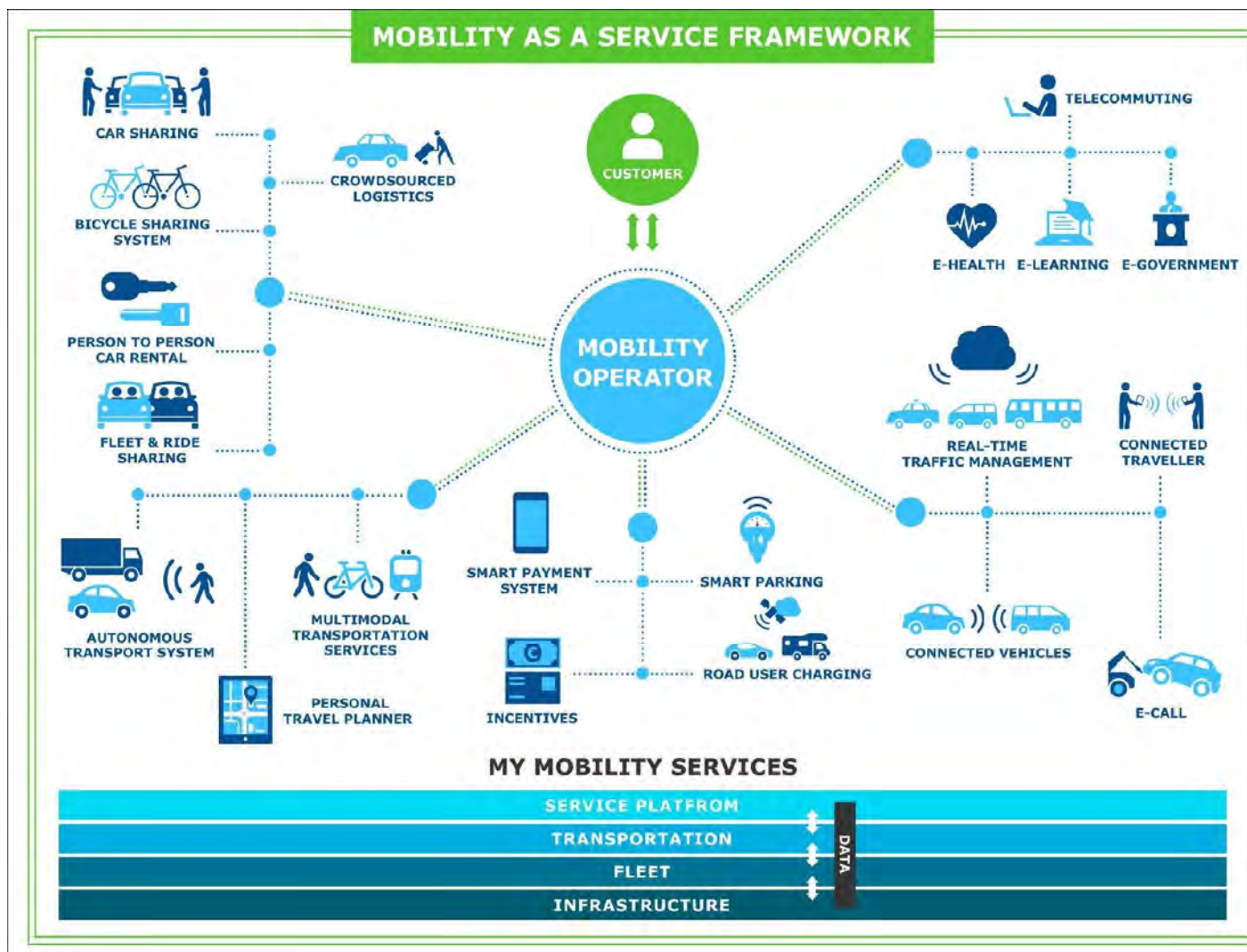
15. Национална програма за развитие: България 2020 <http://www.strategy.bg/StrategicDocuments/View.aspx?Id=765>

16. Национална стратегия за адаптиране към климатичните промени, проект. МОСВ, 2018 г., <https://www.moew.government.bg/bg/nacionalna-strategiya-za-adaptaciya-kum-izmenenieto-na-klimata-i-plan-za-dejstvie/>
17. Национална стратегия за регионално развитие на Р. България (2012 – 2022 г.);
18. Областни стратегии за развитие (2014 – 2020 г.) за 28 области в страната;
19. Рамкова програма за научни изследвания и иновации „Хоризонт 2020“ (2014-2020 г.) („Хоризонт 2020“), създадена с Регламент (ЕС) № 1291/2013;
20. Регионални планове за развитие на регионите от ниво 2 (2014 – 2020 г.) – на шестте района в страната;

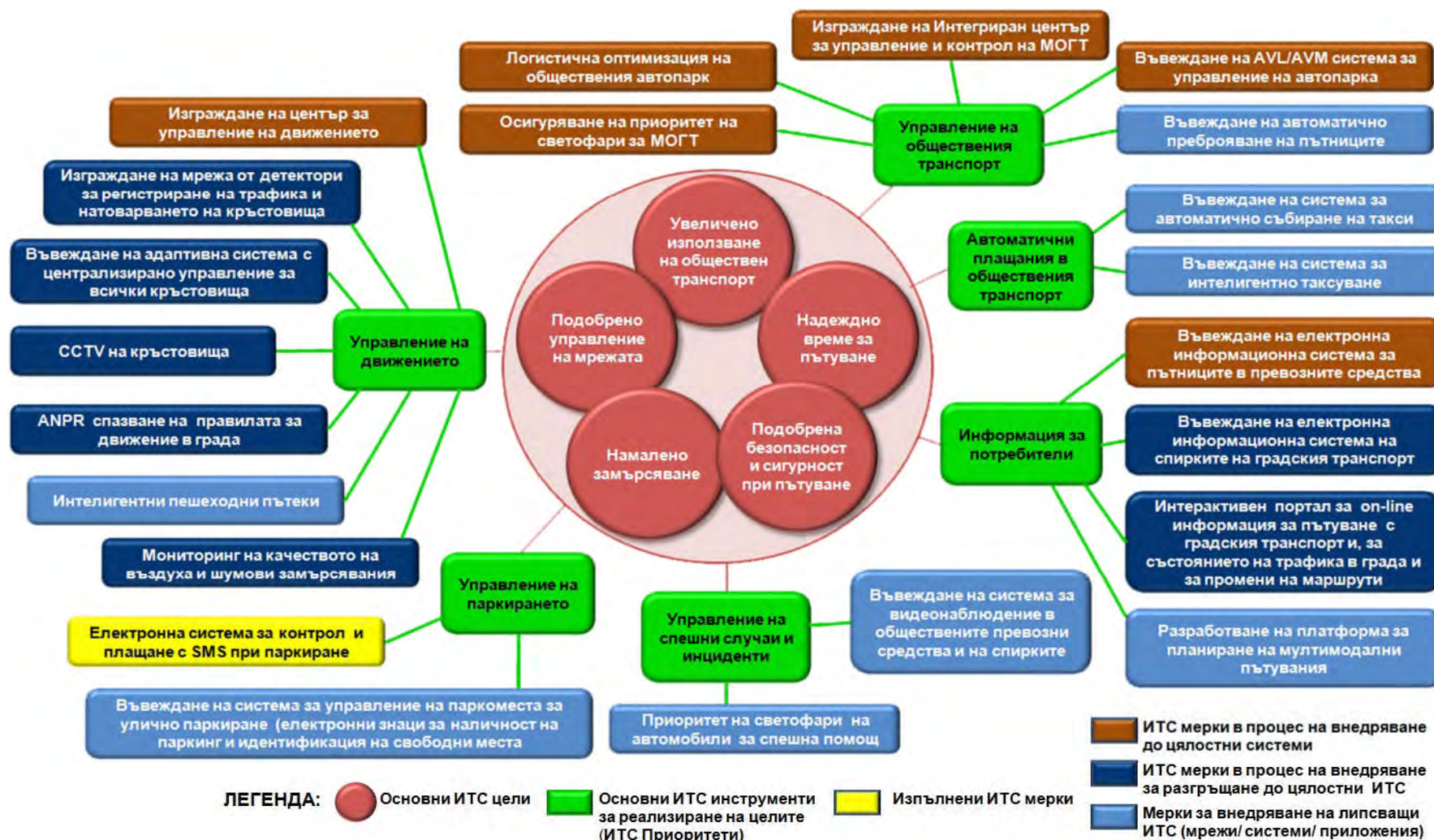
## ДРУГИ

1. Анализ и оценка на риска и уязвимостта на секторите в българската икономика от климатични промени, Оперативна програма „Околна среда 2007-2013 г., [https://www.moew.government.bg/static/media/ups/articles/attachments/obshta\\_chast5ea57b35e2e39fef724cd5e98a2514dd.pdf](https://www.moew.government.bg/static/media/ups/articles/attachments/obshta_chast5ea57b35e2e39fef724cd5e98a2514dd.pdf);
2. Окончателен доклад за изпълнение на Оперативна програма „Околна среда 2014-2020 г; <http://ope.moew.government.bg/bg/pages/otsenka-na-programata/61#1>;
3. Окончателен доклад за изпълнението на Оперативна програма Административен капацитет, 2016 г., [http://www.opac.government.bg/.../Окончателен\\_доклад\\_за\\_изпълнението\\_на\\_ОПАК.docx](http://www.opac.government.bg/.../Окончателен_доклад_за_изпълнението_на_ОПАК.docx);

Рамка на платформата „Мобилността като услуга“



# Схема на Стратегическа рамка за координирано разгръщане на ИТС в единния координационен център



**Хармонизиран План за устойчива градска мобилност на Велико Търново за периода 2021 – 2027 г.**

Приоритети	Мерки	Проекти	Инд. срок на изп. (месеци)	Инд. бюджет (в хил. лв.)	Допълнителна информация
Приоритет 1 - Подобряване на системата на общественя транспорт и повишаване на неговото използване	Мярка 1 - Осъвременяване на автопарка на превозвачите	Проект 1 - Доставка на нови автобуси с мин. параметри Евро 6 или на CNG	60	12 000	
		Проект 2 - Доставка на нови електробуси	60	18 000	
	Мярка 2 - Осъвременяване на системата за контрол и управление на превозите	Проект 1 – Реализиране на нови разписания	24	10	
		Проект 2 – Внедряване на система за отчитане на експлоатационните планове	24	10	
		Проект 3 - Разширяване на обхвата и обема на подаваната към ползвателите информация в колите на ГТ и чрез останалите дигитални канали	24	150	
		Проект 4 - Поставяне на интелигентни терминални устройства за информация за пътуване, за зареждане на превозен документ, за заявяване и заплащане на други услуги (паркинг, такси, настаняване, билети и т.н.)	24	120	
	Мярка 3 – Внедряване на един превозен документ	Проект 1 - Внедряване на един превозен документ	36	100	

Приоритет 2 – Управление и контрол на автомобилния поток и паркирането	Мярка 1 - Внедряване на автоматизирана, адаптивна система за управление на движението	Проект 1 - Инсталиране на датчици в пътната инфраструктура за подаване на необходимата информация към софтуера за управление на движението	12	1 000	
		Проект 2 – Разширяване на системата за видеонаблюдение с добавени аналитични функции	12	2 400	
		Проект 3 - Подмяна на инсталираните или обновяване на съществуващите светофарни контролери на съответните уредби в града	12	500	
		Проект 4 – Изграждане на единна комуникационна среда	24	1 800	
		Проект 5 – Закупуване на софтуер (система) за автоматизирано управление на движението	36	2 400	
	Мярка 2 – Създаване на звено (служба) за контрол на мобилността в града	Проект 1 - Създаване на център за управление и контрол на мобилността	24	500	
		Проект 2 - Дигитализация на дейностите по управление на движението и актуалното им и периодично въвеждане в платформа за обработка на пространствена информация	36	350	
		Проект 3 - Приложение за пътни ремонти	12	30	
		Проект 4 – Въвеждане на система за определяне на	24	120	Свързана с изп. на проект 2 от



		заетостта на зоните чрез контрол от видеонаблюдението*			Мярка 1 на Приоритет 2
		Проект 5 – Закупуване и монтиране на информационни табла за наличните и свободни места за паркиране в града на входните артерии, както и указващи табла в града	24	360	
		Проект 6 - Инсталиране на климатични станции на ключови кръстовища	12	180	
Приоритет 3 – Подобряване на пътната безопасност за всички участници в движението	Мярка 1 – Повишаване на контрола върху участниците в движението	Проект 1 – Реализиране на санкциониране при превишена средна или моментна скорост*	24	120	
		Проект 2 – Реализиране на санкциониране при преминаване на червен сигнал на светофарната уредба*	24	120	
	Мярка 2 – Инсталиране на интелигентни пешеходни пътеки	Проект 1 - Инсталиране на интелигентни пешеходни пътеки	12	80	
Приоритет 4 – Развитие на немоторизирания транспорт	Мярка 1 – Реализиране на нови начини за придвижване	Проект 1 – Реализиране на общинска система за отдаване на електровелосипеди	24	200	
		Проект 2 – Реализиране на система за отдаване на електрически скутери	12	0	
Приоритет 5 – Управление на градската мобилност	Мярка 1 - Създаване на единна интеграционна платформа за предоставяне на данните от всички начини за	Проект 1 - Създаване на единна интеграционна платформа, която да обедини информацията от останалите системи за пътуване и придвижване в града	60	4 800	

	придвижване в града (MaaS)	Проект 2 - Създаване на платформа за управление на всички активности в града	60	2 400	
		Проект 3 - Създаване на единно мобилно приложение	36	30	
		Проект 4 - Създаване на регионален портал	36	80	
Приоритет 6 – управление на градската логистика	Мярка 1 – Подобряване на контрола на колите на гр. Логистика в града	Проект 1 – Създаване на форма за регистрация и модул за контрол на тежкотоварните автомобили в града	12	30	
		Проект 1 – Създаване на форма за регистрация и модул за контрол на таксиметровите автомобили в града	12	30	
	Мярка 2 – Насърчаване на работодателите да въведат екологосъобразни форми на транспортиране на служителите си	Проект 1 – Насърчаване на работодателите да въведат екологосъобразни форми на транспортиране на служителите си	24	0	
			<b>Общ инд. бюджет</b>	<b>47 920 лв.</b>	