Директива 2010/40/ЕС

Доклад за напредъка за 2017 г. на Република България

Министерство на транспорта,   
информационни технологии и   
съобщенията

Октомври 2017 г.

1. Въведение
   1. Общ преглед на националните дейности и проекти

Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията изготви доклада за напредъка въз основа на информацията, предоставена от вътрешните му структури, Министерството на вътрешните работи, Министерството на регионалното развитие и благоустройството, Агенция „Пътна инфраструктура“, подчинена на Министерството на регионалното развитие и благоустройството и съответните общини. Информацията е отразена, тъй като се изпраща на Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията.

Съгласно Закона за автомобилния транспорт министърът на транспорта, информационните технологии и съобщенията координира дейностите по внедряване и прилагане на интелигентни транспортни системи в областта на автомобилния транспорт и интерфейси с другите видове транспорт. За подпомагане дейността на министъра на транспорта, информационните технологии и съобщенията беше създаден Съвет за интелигентни транспортни системи.

Председател на Съвета е министърът на транспорта, информационните технологии и съобщенията, а заместник-председатели са заместник-министърът на транспорта, информационните технологии и съобщенията, заместник-министърът на вътрешните работи и заместник-министърът на регионалното развитие и благоустройството.

* 1. Общ напредък от 2014 г. насам
  2. Информация за контакт

Стефан Попов

Член на EITSC

Главен експерт в Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията

Ул. „Дякон Игнатий“ № 9 1000 София, България

Тел: + 359 2 9409 774

Мобилни: + 359 88 890 93 76

Електронна поща: [spopov@mtitc.government.bg](mailto:spopov@mtitc.government.bg)

1. Проекти, дейности и инициативи
   1. Приоритетна област I. Оптимално използване на данни за пътищата, движението по пътищата и пътуванията
      1. Описание на националните дейности и проекти

Описание на съответните инициативи, тяхната цел, график, етапни цели, ресурси, водещи заинтересовани страни и статут:

Агенция „Пътна инфраструктура“

В съответствие с Директива 2010/40/ЕС в рамките на програмния период 2007—2013 г. Агенция „Пътна инфраструктура“ (АПИ) е изпълнила няколко проекта, свързани с интелигентните транспортни системи. Изпълнението на проектите е в пряко съответствие с *Директива 2010/40/ЕС за създаване* на рамка за координирано и съгласувано въвеждане в експлоатация и използване на интелигентни транспортни системи в рамките на Европейския съюз, особено през границите между държавите членки, като се определят общите условия, изисквани за тази цел. *Директива 2010/40/ЕС* е приложима за ИТС приложения и услуги в областта на автомобилния транспорт и техните интерфейси с други видове транспорт. Целта е да се оптимизира използването на данните за пътищата, данните за движението и пътуванията, непрекъснатостта на ИТС услугите за управление на движението, приложенията на ИТС за безопасност и сигурност по пътищата, както и свързването на транспортните превозни средства с транспортната инфраструктура, подробно описани в *приложение 1 (Приоритетни области и действия) към Директива 2010/40/ЕО.*

Основната цел на европейската транспортна политика е да се изгради устойчива транспортна система, която да отговаря на икономическите и социалните нужди на обществото и да благоприятства по-нататъшното развитие на интегрирана и конкурентоспособна Европа. По-добра интеграция между различните видове транспорт, постигната чрез ускорено разработване и въвеждане в експлоатация на иновативни технологични решения, които ще допринесат за подобряване на цялостната ефективност на транспортната система. Едно от тези иновативни решения е внедряването на информационни и комуникационни технологии за изграждане на интелигентни транспортни системи, които ще допринесат значително за оптимизиране на използването на интегрирани транспортни мрежи с цел подобряване на безопасността и сигурността на транспорта, увеличаване на мобилността на населението, намаляване на отрицателното въздействие върху околната среда и климата, както и повишаване на енергийната ефективност. Същевременно интелигентните транспортни системи гарантират функционирането на вътрешния пазар и повишават равнището на конкурентоспособност и заетост. В изпълнение на целите на тази политика Европейската комисия *изготви план за действие за въвеждане в експлоатация на интелигентни транспортни системи в Европа.*

Планът е от основно значение и има за цел да ускори и координира въвеждането в експлоатация на интелигентни транспортни системи в автомобилния транспорт, включително неговото взаимодействие с други видове транспорт. Очертани са шест приоритетни области с набор от конкретни действия и прозрачен график за тяхното изпълнение:

* Оптимално използване на данните за пътищата, движението по пътищата и пътуванията;
* Непрекъснатост на услугите за управление на трафика и товарните превози на ИТС по европейските транспортни коридори и градските агломерации;
* Пътна безопасност и сигурност;
* Интегриране на превозното средство в транспортната инфраструктура;
* Въпроси, свързани със сигурността на данните, защитата на данните и отговорността;
* Сътрудничество и координация на ЕС във връзка с ИТС.

Изпълнението на проекти в областта на интелигентните транспортни системи допринася за изпълнението на горепосочените приоритети и спомага за изпълнението на Плана за въвеждане в експлоатация на интелигентните транспортни системи в Европа и неговото изпълнение в Република България.

* + 1. Напредък от 2014 г. насам

Описание на напредъка в тази област от 2014 г. насам:

През последните години Агенция „Пътна инфраструктура“ осъществи успешно няколко проекта в областта на интелигентните транспортни системи, пряко свързани с развитието на пътната инфраструктура, с цел оптимизиране на дейностите, изпълнявани от АПИ, както и значително подобряване на пътната безопасност и достъпа на ползвателите на обществената пътна мрежа до актуализирана информация. Използването на интелигентни транспортни системи значително се увеличи в световен мащаб, тъй като те непрекъснато се модернизират и подобряват. Планирането, проектирането, изграждането, ремонтът и поддръжката на пътната инфраструктура следва да отговарят на изискванията, произтичащи от директивите и регламентите на Европейския съюз в тази област, на съществуващите технически стандарти и регламенти, и следва да отчитат и прилагат най-добрите практики, доказани като ефективни в други държави.

Тези проекти са насочени към подобряване на ефективността на събирането и обработката на данни за движението по националната пътна мрежа (НМСР) и качествена подготовка на АПИ за изпълнение на пътни проекти през програмния период до 2020 г. Тези данни включват получаване на подходящи актуализирани данни от автоматичните устройства, регистриране на движението по пътищата, устройства за автоматично метеорологично наблюдение, данни, получени от ползвателите на националната пътна мрежа, предоставяне на актуална обратна информация за състоянието на движението чрез уеб базирана информационна система, достъпна от уебсайта на АПИ и мобилно приложение, както и предоставяне в реално време на информация за движението с променливи сигнали (VMS).

През 2014 г. АПИ успешно приключи проект, финансиран по приоритетна ос 5 „Техническа помощ на Оперативна програма „Регионално развитие, 2007—2013 г.“ Стойността на проекта е близо 3 млн. лв. с включен ДДС, а номинираният изпълнител е „Телелинк“ ЕООД. Първата автоматизирана система за събиране на данни за трафика е създадена в България по този проект, състояща се от 120 автоматизирани броячи на пътища втори и трети клас, извън мрежата TEN-T. Една от основните цели на проекта е модернизирането на наскоро ръчния брой на трафика, докато част от точките за преброяване се заменят с автоматизация на преброяването и се изгражда система за контрол на движението. Срокът на договора е 6 месеца.

Използваната технология е комбинация от камери и индуктивни кадри, разположени в асфалта, с помощта на които се извършва преброяването, идентификацията, класификацията и измерването на скоростта на всяко превозно средство в точката на контрол на движението (точка на преброяване) и съхраняването на информация в централизираната база данни. Чрез идентифициране на превозното средство системата трябва да е в състояние да следи генерирането на пътно движение по произход, местоназначение, посока и график.

За да може Агенция „Пътна инфраструктура“ да приоритизира правилно пътните участъци от обществената пътна мрежа и да прецени необходимостта от разширяване на пътната мрежа и извършване на рехабилитация и реконструкция, е важно да се актуализира информацията, за да се предоставят точни прогнози за движението. Обективно събраните данни от автоматизирани станции се използват при изготвянето на формуляри за кандидатстване за предоставяне на финансова помощ по новите инфраструктурни проекти и служат като основание за анализа на разходите и ползите (АРП).

Ползите от автоматизираното събиране на данни за трафика са значителни, като основните предимства са следните:

* Получаване в реално време на информация за движението по пътищата с инсталирани автоматизирани броеве;
* Получаване на информация относно необходимостта от извършване на инвестиционни дейности по пътната мрежа чрез показателите за интензивност и спестено време за пътуване;
* Увеличаване на времето за преброяване – 365 дни в годината, 7 дни в седмицата, 24 часа в денонощието, напълно автоматизирано;
* Намаляване на субективността и неточностите в класификацията на типовете превозни средства;
* Повишаване на пътната безопасност, при което се изграждат устройства за автоматично преброяване.
* Наблюдение на метеорологичната обстановка и състоянието на пътната повърхност;
* Варианти за централизирано събиране и анализ на данни;

През 2015 г. АПИ успешно приключи проект, финансиран по Оперативна програма „Транспорт, 2007—2013 г.“ към Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията. Стойността на проекта е приблизително 5 млн. лв. с включен ДДС, а номинираният изпълнител е Сдружение „Контракс-Инфра ДЗЗД“. В рамките на проекта са инсталирани общо 100 автоматични точки за автомагистрали и първокласни пътища в рамките на мрежата TEN-T. Една от основните цели на проекта е да се разшири обхватът на обществената пътна мрежа, където се осъществява мониторинг и автоматизирано събиране на данни за трафика, и да се интегрират в операционната система за автоматизирано събиране на данни за трафика. Тази дейност включва и изграждането на три (3) автоматични устройства за наблюдение на метеорологичните условия, разположени в различни, тежки пътни участъци, (планински) проходи и др.

През 2015 г. АПИ приключи успешно и проекта „Подготовка на Агенция „Пътна инфраструктура“ за изпълнение на пътни проекти през програмния период 2014—2020 г. чрез подобряване ефективността на събирането и обработката на данни за движението по националната пътна мрежа“, финансиран по ОП „Техническа помощ“, по който е изпълнен договор по лот № 1 за предоставяне, инсталиране и внедряване на автоматизирана система за събиране на данни за движението по първокласни и второкласни пътища в Република България. България. Сключен е договор с Изпълнителя „Асоциация Контракс Инфра“ на стойност 4,2 млн. лв. с включен ДДС. По проекта са инсталирани общо сто (100) автоматизирани броеве по първични и второстепенни пътища. Една от основните цели на дейността е разширяване на обхвата на обществената пътна мрежа, където се осъществява мониторинг и автоматизирано събиране на данни за движението и автоматизация на всички съществуващи точки за преброяване в страната. Системата включва нови точки за завършване на липсващите точки и за комбиниране на всички останали по цялата пътна мрежа. Друга основна цел е да се постигне интеграция с други системи за автоматизирано събиране на информация за трафика. Като се използват възможностите за интегриране, софтуерът за анализ трябва да е в състояние да следи генерирания трафик по начална, крайна, посока и транзитно време от една определена точка на преброяване до друга във всички посоки – по магистралите, по първичните пътища (първа класа), по второстепенните пътища (втора класа) и пътищата в трети клас. По този начин системата ще комбинира данни от другите системи за автоматизирано събиране на информация и ще даде възможност за автоматизирано наблюдение на движението от една точка до всички посоки в регионалната пътна мрежа на страната.

Тази дейност включва и изграждането на шест (6) автоматични устройства за наблюдение на метеорологичните условия, разположени в различни, тежки пътни участъци, планински проходи и др. Шестте (6) автоматични устройства са инсталирани в различни тежки пътни участъци, планински проходи и други, за наблюдение на метеорологичните условия. Автоматичните устройства включват специални сензори, които предоставят информация за скоростта на вятъра и посоката на вятъра, валежите и валежите, температурните нива (температура на повърхността на пътя, температурата на въздуха), процента на влажност, състоянието на пътната настилка (замразяване или снегопокритие, мокри, заледени пътища и т.н.), точката на замръзване (прогноза за замразяване на настилката) и други. Събраните данни се изпращат директно на Агенция „Пътна инфраструктура“, където анализът на данните от автоматизирания софтуер е изключително важен за дежурните оператори на АПИ, особено при вземането на решения през зимния сезон. Информацията от прогнозите за евентуално замразяване на пътната настилка може да се използва при вземането на решения относно правилната повърхностна обработка на пътищата и тяхното почистване на снега от обслужващите дружества. Също така, в непосредствена близост до инсталираните знаци за променливо съобщение (VMS), част от информацията от автоматичните устройства, наблюдението на метеорологичните условия (ADMMC) може да бъде визуализирано на тези знаци и да достигне до ползвателите на националната пътна мрежа.

* + 1. Задължение за докладване съгласно Делегиран регламент (ЕС) 2015/962 относно предоставянето в целия ЕС на информационни услуги в реално време за движението по пътищата (приоритетно действие б)

(вж. насоките, предоставени на срещите на експерти от държавите членки за проследяване)

Предприети мерки, ако има такива, за създаване на национална точка за достъп и относно реда и условията за нейното функциониране:

Понастоящем не е разработена система, която да покрива функционалните изисквания на национална точка за достъп до данни за пътищата и движението.

Когато е приложимо, списък на автомагистралите, които не са включени в широкообхватната трансевропейска пътна мрежа и определени приоритетни зони:

Допълнителна информация:

* + 1. Задължение за докладване съгласно Делегиран регламент (ЕС) № 886/2013 относно данните и процедурите за предоставяне, когато е възможно, на минимална универсална информация за движението, свързана с безопасността, безплатно на ползвателите (приоритетно действие в)

(вж. насоките, предоставени на срещите на експерти от държавите членки за проследяване)

Постигнат напредък в прилагането на информационната услуга, включително критериите, използвани за определяне на нейното ниво на качество и средствата, използвани за наблюдение на нейното качество:

На 17.09.2014 г., като бенефициент по Оперативна програма „Техническа помощ„, АПИ сключва договор за безвъзмездна финансова помощ с Управляващия орган на ОПТА на администрацията на Министерския съвет – „Обучение на „Агенция Пътна инфраструктура“ за изпълнение на пътни проекти през програмния период 2014—2020 г., чрез подобряване на ефективността на събирането и обработката на данни за движението по националната пътна мрежа“. Проектът е реализиран в рамките на предвидения период от 14 месеца, като стойността на проекта е 6 млн. лв. с включен ДДС. Проведена е процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет "Разработване и въвеждане в експлоатация на Интелигентна информационна система (ИИС) в АПИ, включително автоматизирано събиране на данни за движението по пътищата 1-ваи 2—ри клас в Република България, предоставяне на данни за трафика в реално време на ползвателите на Републиканската пътна мрежа, включително обратна връзка с АПИ и знаците за променливо съобщение, в три обособени позиции.

В рамките на обособена позиция 2 „Разработване и въвеждане в експлоатация на Интелигентна информационна система за предоставяне на данни в реално време на потребители на Националната пътна мрежа (НММ), включително обратна връзка към АПИ и анализ на активните интелигентни пътни условия от множество точки в реално време„, с Изпълнителя „Декарт“ ООД е подписан договор в размер на 900 хил. лв. с включен ДДС. Прилагането на варианти за предоставяне на данни в реално време на ползвателите на регионалната пътна мрежа чрез мобилни интернет приложения също ще даде възможност за интелигентен анализ на информацията за трафика, идваща от различни части на страната, в реално време. Модулът IIS е структуриран в две направления – съхраняване, обработка и цифров обмен на данни към потребителите на НМСР, свързването им с централен сървър в АПИ, съхраняване на база данни с информация, идваща отвън.

Основната цел на системата LIMA е да предостави на Агенция „Пътна инфраструктура“ нов набор от информация за движението в реално време, идваща от ползвателите на мобилни устройства, като същевременно предоставя на участниците в движението в реално време информация за движението в рамките на регионалната пътна мрежа. Централизираната администрация и контрол на системата се осъществява от отдел „Ситуационен и координационен център„към Агенция „Пътна инфраструктура“ чрез въвеждане на нов, хардуер и софтуер, автоматизиран процес. Системата се състои от 3 основни елемента – мобилно приложение, уеб платформа и система за управление на съдържанието.

В рамките на посочената обособена позиция № 3 „Доставка, инсталиране и внедряване на система от знаци за променливо съобщение е сключен договор с Изпълнителя „Систем Комуникации“ ЕООД в размер на 600 000 лв. с включен ДДС. В рамките на тази дейност са изградени общо 20 Пътни знака за променливо съобщение (VMS), които са инсталирани в различни райони на страната по първокласни и второкласни пътни участъци с динамични пътни условия, каквито се наблюдават в планинските проходи. Планинските проходи представляват добър пример за такива пътни участъци; те са свързани с въвеждането или отмяната на различни видове ограничения (Шипченски проход, Проходът на Републиката, Троянския проход, Ришкия проход, Варбишкият проход, Поморийския проход, прохода Предела, Кресненския проход и др.). Най-важните направления, където са поставени знаците, са следните: Път I-1 Видин – Монтана, Път I-1 Мездра – Ботевград, Път I-1 Симитли – Струмиани, Път I-2 Русе – Разград, Път I-3 Златна Панега – Плевен, Път I-4 Коритна – Севлиево, Път I-5 Русе – Бяла, Път I-5 Габрово – Шипка, Път I-1/I-6/София-Перник, път I-7 Шумен – Велики Преслав, път I-8 Божурище – Калотина, път I-9 Варна – Бяла, път II-16 Нови Искър – Своге, път II-19 Симитли – Банско, път II-86 Асеновград – Смолян, Път II-18 по Околовръстен път София и др.

Развитието на тази иновативна система в България е от голяма полза за потребителите на НМСР, както и пълноценното използване на информацията в реално време за състоянието на трафика, навлизайки в АПИ. Системата предоставя бързи, надеждни и високотехнологични възможности за своевременно уведомяване на водачите за текущите условия на движение, за ограниченията, премаршрутиране/алтернативни маршрути, предоставяне на важна информация на водачите в реално време за всички природни бедствия, произшествия и други непредвидени обстоятелства, като се използват съвременни комуникационни и информационни технологии. Променливите знаци за съобщения (VMS) са цифрови дъски с размери 3,40 x 1,20 метра (пълна матрица), монтирани върху стоманени конструкции. Пътните знаци могат да показват актуализирана информация за условията на движение в реално време с възможностите за дистанционно управление/контрол от разстояние. Комбинация от двуцветни светодиоди визуализира текста и символа на пътен знак. Информацията, показана на VMS, се предоставя от операторите на Координационния и ситуационен център на АПИ, които използват разработения от изпълнителя комуникационен софтуер. VMSS се използват за различни ситуации и лесно се актуализират редовно и в реално време чрез отдалечен достъп, за да се предоставя актуална информация в реално време и на правилното място при различни обстоятелства.

Резултатите от изграждането на системите са както следва:

* Осигуряване на бързи, надеждни и високотехнологични възможности за своевременно уведомяване на водачите по пътищата в случай на ограничения или докладване на пътнотранспортни произшествия и извънредни ситуации;
* Подобряване на безопасността на движението в участъци от обществената пътна мрежа, където са инсталирани променливи знаци за съобщения;

Да предоставя на водачите важна информация за природни бедствия, произшествия и други непредвидени обстоятелства в реално време.

Променливите знаци за съобщения (VMS) се използват при различни обстоятелства и лесно се актуализират редовно и в реално време чрез дистанционен достъп, за да се предоставя актуална информация в реално време и на правилното място, в следните ситуации:

* Нежелани условия (наводнения, заледени или хлъзгави пътни повърхности);
* инциденти и аварии;
* Аварийни алтернативни маршрути;
* Пожари;
* Предстоящи задръствания;
* Пътни ограничения

Резултати от оценката на съответствието с изискванията, определени в членове 3—8 от Делегиран регламент (ЕС) № 886/2013:

Когато е приложимо, описание на промените в националната точка за достъп:

Допълнителна информация:

Агенция „Пътна инфраструктура“ е конкретен бенефициент по Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“ (ОПТТИ) за програмния период 2014—2020 г. На 12 декември 2016 г. Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията – Управляващият орган на ОПТТИ и АПИ подписа Административно споразумение № ДОПТИ-18/с дата 12.12.2016 г. за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ по проект BG16M1OP001—4.001—0002 „Развитие и внедряване на интелигентна транспортна система в обхвата на автомагистрала „Тракия“.

Финансирането на проекта е по ОПТП, приоритетна ос 4 „Иновации в управлението и услугите – внедряване на модернизирана инфраструктура за управление на трафика, подобряване на безопасността и сигурността на транспорта„, Зона на интервенция № 044 „Интелигентни транспортни системи (включително въвеждане на управление на търсенето, системи за събиране на данъци, ИТ мониторинг, контрол и информационни системи)“. Проектът е съфинансиран от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие, като договорните средства в размер на 8983,608.00 лв. с включен ДДС, а срокът за изпълнение е 36 месеца.

Идеята за проектното предложение е пряко свързана с повишаване на безопасността на моторните превозни средства в обхвата на автомагистрала „Тракия“, в съответствие с най-новите директиви на ЕС в тази област. Внедряването на Интелигентна транспортна система (ИТС) предвижда модернизация на тунела Траянови Врата и въвеждане на специфични пътни принадлежности, разположени в района на автомагистрала „Тракия“, с цел осигуряване на максимална безопасност на движението и повишаване на пътната безопасност. Въвеждането на интелигентна транспортна система за автоматично идентифициране на произшествия в тунела Траянови Врата и използването на принадлежности за ИТС се очаква да повиши пътната безопасност и да отговори на изискванията на Директива 2004/54/ЕО на ЕС. В рамките на проекта се разработва интелигентна транспортна система и се въвежда в експлоатация в рамките на АМ „Тракия„, съдържаща различни хардуерни компоненти и централизиран софтуер за наблюдение, контрол и управление на движението в обхвата на автомагистрала „Тракия“. Основните дейности, които трябва да бъдат изпълнени, са следните:

Внедряване на Интелигентна автоматична идентификация на произшествия, управление на трафика и модернизация на тунела Траянови Врата;

* Доставка и монтаж на променливи съобщения в различни участъци на автомагистрала „Тракия“ с възможност за дистанционно управление в реално време;
* Доставка и монтаж на датчици за движение;
* Доставка и монтаж на (видео) камери за измерване на средната скорост и следене на трафика с всички прилежащи съоръжения в определени участъци на автомагистрала „Тракия“.

Общата индикативна стойност на договора за обществена поръчка е 7261,500 лв. без ДДС/8713,800.00 лв. с включен ДДС, включително непредвидени разходи в размер на 211 500 лв. без ДДС. Крайният срок за изпълнение на договора трябва да бъде 24 месеца.

* 1. Приоритетна област II. Непрекъснатост на ИТС услугите за управление на трафика и товарните превози
     1. Описание на националните дейности и проекти

Описание на съответните инициативи, тяхната цел, график, етапни цели, ресурси, водещи заинтересовани страни и статут:

* + 1. Напредък от 2014 г. насам

Описание на напредъка в тази област от 2014 г. насам:

* 1. Приоритетна област III. Приложения, свързани с безопасността и сигурността на движението по пътищата
     1. Описание на националните дейности и проекти

Описание на съответните инициативи, тяхната цел, график, етапни цели, ресурси, водещи заинтересовани страни и статут:

* + 1. Напредък от 2014 г. насам

Описание на напредъка в тази област от 2014 г. насам:

През 2015 г. беше въведена в действие интелигентна информационна система (ИИС), която да предоставя данни в реално време на потребителите на НМСР, включително обратна връзка с АПИ и активен интелигентен крайпътен анализ от множество пунктове за събиране в реално време. Прилагането на вариантите за предоставяне на данни в реално време на ползвателите на регионалната пътна мрежа чрез мобилни интернет приложения също ще даде възможност за интелигентен анализ на информацията за трафика, идваща от различни части на страната, в реално време. Модулът IIS е структуриран в две направления – съхраняване, обработка и цифров обмен на данни към потребителите на НМСР, свързването им с централен сървър в АПИ, съхраняване на база данни с информация, идваща отвън.

Основната цел на системата LIMA е да предостави на Агенция „Пътна инфраструктура“ нов набор от информация за движението в реално време, идваща от ползвателите на мобилни устройства, като същевременно предоставя на участниците в движението в реално време информация за движението в рамките на регионалната пътна мрежа. Централизираната администрация и контрол на системата се осъществява от отдел „Ситуационен и координационен център„към Агенция „Пътна инфраструктура“ чрез въвеждане на нов, хардуер и софтуер, автоматизиран процес. Системата се състои от три основни модула:

1. Мобилно приложение – като част от ИИС е създадено мобилно приложение, включващо серия от разнообразни и полезни потребителски характеристики – информация за трафика в реално време; маршрутизация; информация за ограниченията на скоростта и препоръчителната/максималната скорост; информация за пътните участъци и съоръжения; аварии и превенция; автоматично откриване на проблемни пътни участъци и ограничен достъп; обратна връзка с контролния център на АПИ; предлагане на алтернативни маршрути за избягване на задръствания, регистрирани преди това от операторите на АПИ; опции за използване на офлайн функции (когато няма интернет връзка). Клиентите имат възможност да изпратят обратна връзка до АПИ, която влиза през мобилното приложение и достига до дежурните служители в Ситуационния и Координационен център на АПИ, филтрирани с възможност да бъдат предоставени на други потребители. Този софтуер дава възможност на потребителите да участват директно в процеса на събиране на данни на мрежата на АПИ, като използват своите интелигентни устройства. Това се случва автоматично без умишлена намеса на потребителите, използвайки GPS координатите на техните телефони, вградени акселерометри, жироскопи, компаси и друго оборудване. Мобилното приложение, както и другите елементи на системата, използват основна карта като „слой“, за да визуализират данни както за потребителите, така и за операторите на АПИ. Безплатното мобилно приложение LIMA е напълно достъпно за всички телефони с Android, iOS и Windows, както и за персонални и преносими компютри на уеб адрес: <https://lima.api.bg/>. В началото на октомври LIMA бе обявена за „Прилагане на седмицата“ от няколко технологични издания, а в рамките на официалния Appstore тя беше на първо място на всички безплатни приложения в страната. Хората, пътуващи по националната пътна мрежа, могат да изпращат сигнали за съществуващи пречки по маршрута си и за инциденти, на които са станали свидетели.
2. Уеб платформа – като част от IIS е създадена и внедрена уеб платформа, позволяваща достъп на потребителите на всяко устройство на достъпен уеб браузър. Уеб платформата е онлайн инструмент за потребителите, който има достъп до всички обществени услуги на IIS, с интернет адрес на адрес <https://lima.api.bg/>. В тази част на интелигентната информационна система потребителите могат да проверяват и предварително да планират маршрута си, въз основа на текущото състояние на състоянието на трафика – затворени пътища и преминавания, обходни маршрути, ограничения на движението и др. Тези данни се визуализират на подробна карта, използвана от ИИС, в мобилното приложение и в административния панел. Уеб платформата предоставя специален уеб инструмент, чрез който потребителите могат да проследяват данни за трафика в миналото. Предоставената публична информация може да бъде разпространена по целеви групи (например: за водачите на превозни средства се показва различна информация, надвишаваща 12 тона). Прилагането на тази функция е необходимо, за да се постигне оптимална точност на данните за всички типове водачи. Всеки потребител на системата може да избере маршрут и системата ще предоставя информация за движението, средна скорост за избраните пътни участъци и приблизителна продължителност на пътуването, в зависимост от данните, с които разполага агенция „Пътна инфраструктура“.
3. Система за управление на съдържанието (Администратор – Управленска част за Агенция „Пътна инфраструктура“) – използвана от операторите на АПИ, представляваща уеб платформа за управление и контрол на всички аспекти на ИИС, включително вътрешната и външната ѝ свързаност. Този модул на системата позволява на операторите на Агенция „Пътна инфраструктура“ да имат пълен поглед върху случващото се в цялата регионална пътна мрежа, както и да контролират първичните източници на данни и да управляват своите дейности. Административният панел работи с единна карта за визуализация на всички данни. За да се улесни работата на операторите на АПИ, системата е интегрирана със съществуващите вътрешни системи на Агенция „Пътна инфраструктура“ и премахва необходимостта от повторно въвеждане на данни. Административният панел е интегриран с всички първични източници на данни, така че операторите на Агенция „Пътна инфраструктура“ само контролират данните и одобряват тяхното импортиране в системата. Това позволява значително по-бърз работен процес за операторите и съкращава сроковете за прехвърляне на данни от външни източници към централната база данни на IIS. В случай на промени, внедрени в съществуващия софтуер на Агенция „Пътна инфраструктура“, административната сметка на ИИС гарантира, че данните могат да бъдат автоматично синхронизирани с централната база данни. По този начин значителна част от оперативната работа по обработване на данни е премахната в АПИ. Подробна статистика за мобилните потребители ще позволи на служителите на Агенция „Пътна инфраструктура“ да анализират и планират бъдещи промени в регионалната пътна мрежа. Операторите на Агенция „Пътна инфраструктура“ имат възможност да добавят интерактивно данни в системата, като използват картата и маркират определени участъци от регионалната пътна мрежа, отразяват състоянието на пътните условия и пътните съоръжения, както и инциденти/злополуки, задръствания, промени в движението и много други.
   * 1. 112 eCall (приоритетно действие г)

Национална инфраструктура на центровете за приемане на спешни повиквания от системата eCall, готова до 1 октомври 2017 г.: Да/НЕ. Ако отговорът е „НЕ“, моля, обяснете:

Във връзка с изготвянето на Препоръка до Европейската комисия и по-специално относно напредъка на Република България при въвеждането на оперативно съвместимата система „eCall“, Министерството на вътрешните работи предоставя информация, както следва:

Съгласно решение на Съвета за интелигентни транспортни системи към министъра на транспорта, информационните технологии и съобщенията от 02.04.2015 г., дирекция „Национална система 112„към Министерството на вътрешните работи отговаря за приоритетна област III от 21010/40/ЕО Директива 21010/40/ЕО – „Настаняване на 112 центрове“ за приемане на eCall от превозни средства за хармонизиране на общоевропейска оперативна съпоставима система eCall.

За изпълнението на тези задачи Министерството на вътрешните работи участва в проект HeERO 2, който въведе пилотната услуга в Учебен център 112 в София. Изпитванията бяха проведени на два автомобила, оборудвани с бордови системи eCall, разработени от български производители. Софтуерното оборудване е доставено, инсталирано и тествано в рамките на пилотното внедряване на услугата eCall в 112 Център София. Тестовете показаха, че услугата може да бъде стартирана от всяка точка на територията на Република България и двама от трите мобилни оператора са въвели флага eCall.

Услугата е завършена с активен флаг eCall, интегриране на PSAP и връзка с EUCARIS или Националния регистър на пътнотранспортните произшествия.

Всички тестове са извършени в тестовите помещения на 112 Център София.

Българските участници в проекта бяха обединени в консорциум, състоящ се от 6 партньори: Асоциация „Интелигентни транспортни системи„(БАМТ/ИТС България), Министерство на вътрешните работи, Ентърпрайз Комуникации Груп ООД, „Мобилтел“, „Иком“ и Технически университет София.

В периода 2016—2017 г. Министерството на вътрешните работи участва в проекта I HeERO (Infrastructure\_Harmonized eCall European Pilot) с цел модернизиране на архитектурата на центровете 112 за внедряване на услугата eCall и цялостното ѝ внедряване на територията на Република България. Основната цел е: „Пълно внедряване на системата eCall, основаваща се на телефон 112, включително доставка на оборудване за входящи повиквания в центъра на Русе„и „Оценка за съвместимост“ на центровете на номер 112 (PSAPs) за приемане на входящи повиквания от системата eCall.

Дирекция „Национална система 112„стартира в началото на ноември 2015 г. тръжна процедура под надслов „Изпълнение на дейности по европейски проект I\_HeERO“ преди началото на проекта за България.

Поради липсата на техническа поддръжка за Националната система 112 тръжната процедура е забавена, тъй като интегрирането на услугата eCall в функциониращата единна национална система 112 е свързано с модернизирането на основни софтуерни компоненти (бази данни, CTI (компютърна телефонна интеграция), деловодна система, комуникационен софтуер), което трябва да се извърши без прекъсване на нормалното функциониране на системата. Липсата на подкрепа за националната система 112 и координацията на дейностите по I\_HeERO представлява риск за изпитванията и внедряването на услугата.

През ноември 2016 г. беше взето решение за осигуряване на техническа поддръжка на системата и за започване на тръжната процедура.

На 28.04.2017 г. беше открита процедура за възлагане на обществена поръчка под надслов „Пълно въвеждане и внедряване на услугата eCall в Република България по европейски проект I\_HeERO“.

Участникът, класиран на първо място в процедурата за обществен ред, бе определен на 04.07.2017 г.

Дружеството, което е класирано на второ място, подава жалба до Комисията за защита на конкуренцията.

Адвокатите на Министерството на вътрешните работи стигнаха до заключението, че поради жалбата може да отнеме между един месец и една година, докато Комисията за защита на конкуренцията вземе решение, ако има втора жалба до Върховния административен съд. При липса на втора жалба до Върховния административен съд окончателното решение на Комисията за защита на конкуренцията може да отнеме между един и два или три месеца.

В момента е проведена процедура за възлагане на обществена поръчка за избор на изпълнител за техническата поддръжка на националната система 112 I\_HeERO.

Предвид гореизложените обстоятелства ръководството на Министерството на вътрешните работи взе решение да поиска от координатора на проекта, Министерство на икономиката, труда и транспорта на Нидерсаксен (НМВАФ-Германия), да удължи срока на българския проект I\_HeERO с 12 месеца.

Органи, които са компетентни да оценяват съответствието на операциите на центровете за приемане на спешни повиквания от системата eCall: име + адрес + данни за контакт

Йосиф Калев, главен експерт

Дирекция „Национална система 112“

Електронна поща: [yikalev@mvr.bg](mailto:yikalev@mvr.bg)

Тел.: + 359—2-9601 0294

Ул. Никола Габровски 30, 1172 София

Министерство на вътрешните работи

България

И като заместник

Стилиян Велчев, началник отдел „Координация и системна администрация“

Кв. Свобода 6, гр. Русе 7000

Регионален 112 Център Русе

Дирекция „Национална система 112“

Електронна поща: [sgvelchev@mvr.bg](mailto:sgvelchev@mvr.bg)

Тел.: + 359—82—211 227

Министерство на вътрешните работи

България

Допълнителна информация:

Моля, свържете се и с двамата!

* + 1. Задължение за докладване съгласно Делегиран регламент (ЕС) № 885/2013 относно предоставянето на информационни услуги за места за безопасно и сигурно паркиране за камиони и търговски превозни средства (приоритетно действие д)

Брой на различните места за паркиране и паркоместа на тяхна територия:

220

Процент на местата за паркиране, регистрирани в информационната служба:

0

Процент на местата за паркиране, осигуряващ динамична информация за наличието на паркоместа и приоритетните зони:

0

Допълнителна информация: (напр. създадена ли е национална точка за достъп, за да се предоставят данни за паркирането на камиони? Включва ли се динамични данни? Какъв е източникът на данни (публични/частни)? Публикувани ли са данни на Европейската точка за достъп до паркинг за камиони, поддържана от ГД „Мобилност и транспорт“?)

Компетентният орган е Агенция „Пътна инфраструктура“ (АПИ) и съответните общини, разположени по протежение на трансевропейската пътна мрежа.

В момента Агенция „Пътна инфраструктура“ (АПИ) е събрала данни за местата за безопасно и сигурно паркиране за камиони и търговски превозни средства. Данните обхващат цялата територия на България по пътищата на националната пътна мрежа (автомагистрали, първокласни пътища, второкласни пътища и третокласни пътища). Данните се въвеждат в Географската информационна система (ГИС) на АПИ. Информацията за мястото за паркиране включва: име, брой на местата за паркиране (средно експлоатационно натоварване), брой на местата (максимален капацитет), GPS координати на обекта, номер на пътя, най-близък град, обслужваща компания, както и изброени услуги и др.

Реализиран е следният проект: „Предоставяне на базирани на ГИС административни електронни услуги на граждани и предприятия за издаване на разрешения и създаване на ГИС регистри за приходни дейности„, финансирана по Оперативна програма „Административен капацитет 2007—2013 г.“ По проекта е разработено публично уеб приложение с информация за крайпътните пунктове, включително местата за безопасно и сигурно паркиране на камиони и търговски превозни средства, визуализирано в динамична карта, публикувана на адрес [www.spp.api.bg.](http://www.spp.api.bg/) Уеб приложението е специализирано за дълги и/или тежкотоварни превозни средства.

Процент на местата за паркиране, регистрирани в информационната служба:

Процент на местата за паркиране, осигуряващи динамична информация за наличието на паркоместа и приоритетните зони:

Допълнителна информация: (напр. създадена ли е национална точка за достъп, за да се предоставят данни за паркирането на камиони? Включва ли се динамични данни? Какъв е източникът на данни (публични/частни)? Публикувани ли са данни на Европейската точка за достъп до паркинг за камиони, поддържана от ГД „Мобилност и транспорт“?)

* 1. Приоритетна област IV. Свързване на превозното средство с транспортната инфраструктура
     1. Описание на националните дейности и проекти

Описание на съответните инициативи, тяхната цел, график, етапни цели, ресурси, водещи заинтересовани страни и статут:

* + 1. Напредък от 2014 г. насам

Описание на напредъка в тази област от 2014 г. насам:

* 1. Други инициативи/подчертавания
     1. Описание на други национални инициативи/подчертавания и проекти, които не са обхванати в приоритетни области 1—4:

Описание на съответните инициативи, тяхната цел, график, етапни цели, ресурси, водещи заинтересовани страни и статут:

Проекти на общините

Обща информация, предоставена от Министерството на регионалното развитие и благоустройството

Проекти по Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007—2013 г.:

Проект „Интегриран градски транспорт на Бургас“

Проект BG161PO001/1.5—01/2010/001 „Интегриран градски транспорт на Бургас“ възлиза на 67568951 EUR, 64,4 EUR, от които 54252610 EUR са безвъзмездни средства и 8915528,82 EUR – съфинансиране от Община Бургас. Договорът за отпускане на безвъзмездни средства е подписан на 26 ноември 2010 г. и е с продължителност 62 месеца.

Проектът се състои от следните компоненти:

* интегрирана система за издаване на билети;
* информация за пътниците в реално време система;
* система за управление и контрол на обществения транспорт;
* система за видеонаблюдение.

Проект „Подкрепа за интегриран градски транспорт“

Проект BG161PO001/1.5—02/2011/001 „Софийски интегриран обществен транспорт“ възлиза на 46396012,88 EUR, от които 40024658,52 EUR са безвъзмездни средства, а 6371354,36 EUR – съфинансиране от Столична община. Договорът за отпускане на безвъзмездни средства е подписан на 23 август 2011 г. и е с продължителност 62 месеца.

Проектът се състои от следните компоненти:

* електронни информационни табла;
* Интелигентна транспортна система на 20 кръстопътя.

Проект за интегриран градски транспорт във Варна

Проект BG161PO001/1.5—03/2011/002 „Интегриран градски транспорт на Варна“ възлиза на 54492858,41 EUR, от които 465222178,29 EUR са безвъзмездни средства. Договорът за отпускане на безвъзмездни средства е подписан на 9 юли 2012 г. и е с продължителност 48 месеца.

Проектът се състои от следните компоненти:

* автоматизирана система за издаване на билети;
* приоритетни системи за превозни средства за обществен транзит на кръстовища;
* система за информиране на пътниците в реално време;
* система за управление и контрол на обществения транспорт.

Проект „Модернизиране и развитие на устойчив градски транспорт на Пловдив“

Проект BG161PO001/1.5—03/2011/001 „Модернизиране и развитие на устойчив градски транспорт в Пловдив“ възлиза на 21333227,57 EUR, от които 20456685,93 EUR са безвъзмездни средства. Договорът за отпускане на безвъзмездни средства е подписан на 2 юли 2012 г. и е с продължителност 43 месеца.

Проектът се състои от следните компоненти:

* център за управление на движението (TMC);
* система за управление и контрол на обществения транспорт (SMCPT)

Следните видове системи са включени в обхвата на TMC и SMCPT: Електронна система за фактуриране, Система за информация за пътниците в реално време, Система за управление на флота, Система за комуникации на данни и Оборудване на Центъра за управление на флота.

Проект „Модернизиране и развитие на устойчив градски транспорт на Стара Загора“

Проект BG161PO001/1.5—03/2011/003 „Модернизиране и развитие на устойчив градски транспорт на Стара Загора“ възлиза на 32472613,61 EUR, от които 27633564,73 EUR са безвъзмездни средства и 4839048,87 EUR съфинансиране от община Стара Загора. Договорът за отпускане на безвъзмездни средства е подписан на 5 юли 2012 г. и е с продължителност 43 месеца.

Проектът се състои от следните компоненти:

* електронни информационни табла;
* информационна система (телематика).

Проект „Модернизиране и развитие на устойчив градски транспорт в Плевен“

Проект BG161PO001/1.5—03/2011/004 „Модернизиране и развитие на устойчив градски транспорт на Плевен“ възлиза на 10548710 EUR, 65 EUR, от които 9188763,56 EUR са безвъзмездни средства, а 1359947,09 EUR – съфинансиране от община Плевен. Договорът за отпускане на безвъзмездни средства е подписан на 10 юли 2012 г. и е с продължителност 43 месеца.

Проектът се състои от следните компоненти:

* система за управление и контрол на обществения транспорт;
* интелигентна транспортна система.

Проект „Модернизиране и развитие на устойчив градски транспорт в Русе“

Проект BG161PO001/1.5—03/2011/005 „Модернизиране и развитие на устойчив градски транспорт на Русе“ възлиза на 14958414,32 EUR, от които 13297428,46 EUR са безвъзмездни средства, а 1 429 306, 38 – съфинансиране от община Русе. Договорът с МВФ беше подписан на 6 август 2012 г. и е с продължителност 41 месеца.

Проектът се състои от следните компоненти:

* електронна система за издаване на билети;
* система за управление и контрол на обществения транспорт;
* електронни информационни табла.

Проекти по Оперативна програма „Региони за растеж“ 2014—2020:

Четиринадесет (14) общини са подготвили проекти за интегриран градски транспорт в рамките на интегрираните планове за градско възстановяване и планове за развитие на градовете от първо до трето ниво съгласно Националната концепция за териториално развитие 2013—2025 г. Към 28.07.2017 г. след общини (6) са подписани договори за БФП с УО на ОПРР:

* Проект BG16RFOP001—1,002—0003-C01 „Интегриран градски транспорт във Варна – фаза II“ възлиза на 19036978,52 EUR, от които 14979222,58 EUR са безвъзмездни средства и 4057655,93 EUR – съфинансиране от община Варна. Проектът включва компонент: „Модернизиране на интелигентната транспортна система“;
* Проект BG16RFOP001—1,005—0001-C01 „Интегрирани градски транспортни системи на Русе – фаза II“ възлиза на 12446884,45 EUR, от които 122724444,74 EUR са безвъзмездни средства и 174539,70 EUR – съфинансиране от община Русе. Проектът включва компонент: „Модернизиране на интелигентната транспортна система“;
* Проект BG16RFOP001—1,007—0003-C01 „Развитие на интегриран градски транспорт – Плевен“ възлиза на 8819420 EUR, 30 EUR, от които 8581972,36 EUR са безвъзмездни средства, а 237447,94 EUR – съфинансиране от община Плевен. Проектът включва компоненти: „Внедряване на системата за електронно зареждане в гр. Плевен и „Внедряване на система за видеонаблюдение на ключови кръстопътища в Плевен“;
* Проект BG16RFOP001—1,015—0003-C01 „Интегриран градски транспорт в Сливен“ възлиза на 8588880 EUR, 94 EUR, от които 7426781,73 EUR са безвъзмездни средства, а 1162099,57 EUR – съфинансиране от Община Сливен. Проектът включва компоненти: „Прилагане на интегрирана система за билети и „Внедряване на система за информация за пътниците в реално време“;
* Проект BG16RFOP001—1,029—0002-C01 „Интегриран градски транспорт на Дупница“ възлиза на 360977 EUR, от които 3494679 EUR, 52 – безвъзмездни средства и 106297 EUR, 58 – съфинансиране от община Дупница. Проектът включва компоненти: „Система за контрол на обществения транспорт „и „Доставка и монтаж на 59 електронни информационни табла“;
* Проект BG16RFOP001—1.016—0003-C01 "Развитие на устойчив градски транспорт на

Габрово" възлиза на 6866926,38 EUR, от които 4601626,93 EUR са безвъзмездни средства и 2 265 BGN 299, 45 съфинансиране от Община Габрово. Проектът включва компонент:

„Прилагане на информационните и комуникационните технологии в градския транспорт“.

Към 28.07.2017 г. Управляващият орган на Оперативна програма „Региони за растеж“ 2014—­2020 г. не разполага с подробна информация за предвидените дейности и доставки, свързани с внедряването на интелигентни транспортни системи в посочените по-горе градове.

Информация, предоставена от общините

София

**Система за управление на трафика в София** — през последните 3 години Столична община е внедрила система за управление на трафика, обхващаща най-натоварените кръстовища в града. След въвеждането на системата времето за пътуване от точка А до точка Б е намалено с 30 %.

Като част от системата беше интегриран модул за отдаване на приоритет на превозните средства на градския транспорт, както и на превозните средства за спешна помощ, така че да се повиши конкурентоспособността на обществения транспорт и значително да се намали времето за пътуване на превозните средства за спешна помощ.

**Източник на финансиране:** Финансирането на проекта се осигурява от бюджета на Столична община.

**„Проект за интегриран градски транспорт – II фаза“**, приоритетна ос 1 „Изпълнение на интегрирани планове за градско развитие 2014—2020„на Оперативна програма „Региони в растеж“

***Източник на финансиране:*** Общата стойност на всички компоненти е 124 103 238.73 лв. Исканите хилядарки са 107 333 494.62 лв., а допълнителната финансова вноска от Столична община е 16 769 744,11 лв.

Описание на дейностите:

Проучването за осъществимост, както и проектното предложение са изготвени от Столична община със съдействието на JASPERS.

Проектът и по-специално неговите компоненти се изпълняват след изпълнение на мерките за изграждане на интелигентни транспортни решения, които са част от предишния интегриран проект за градски транспорт в София, финансиран по Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007—2013 г.

Проектът е в съответствие с основните насоки за подобряване на транспортната система в София и насоките за кандидатстване за процедура за директно отпускане на безвъзмездни средства. Тя се основава и следва от „Насоките за кандидатите по съответната процедура, както и от регламентите на ЕС, включително „Наредбата за условията и реда за въвеждане на интелигентни транспортни системи в областта на автомобилния транспорт и за интерфейси с други видове транспорт“ на Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията, добрите практики при прилагането на интегрирани интелигентни транспортни решения и др.

Компоненти в обхвата на проекта:

Въз основа на анализа на състоянието на транспортната система на Столична община, установените проблеми, целите на Оперативна програма „Региони в растеж“, програмата и документите за планиране на Столична община и възможностите за изграждане на проекта за интегриран градски транспорт на София, реализиран по време на предходната програма за периода 2007—2013 г., дейностите на Интелигентната система за управление на трафика и съществуващата система за информация за пътниците в реално време са идентифицирани следното:

* Бордово оборудване за превозни средства от мрежата на обществения градски транспорт – модернизиране;
* Приоритет на транзитния сигнал (TSP)
* Преминаване към електронни информационни табла (ЕИБ)
* Модернизиране с камери за видеонаблюдение на спирките на обществения транспорт.

Оборудване: Бордово оборудване – надграждане/ *ниво на изпълнение – има процедура за избор на изпълнител/*

В зависимост от текущото състояние на компонентите на изпълнявания понастоящем проект на ОПРР 2007—2013 г., бордовото оборудване следва да бъде осигурено за целите на преброяването и анализа на пътниците. Съпътстващи дейности – окабеляване в превозни средства, електрозахранване, интерфейс за свързване, софтуер.

* Окабеляването включва електрозахранване и комуникационна връзка с централно бордово устройство в превозното средство.
* Софтуерът е необходим за управлението и статистиката.
* Интерфейсът е необходим за предаването, съхранението и обработката на данни и свързаните с него дейности по въвеждане в експлоатация.

Компонентът ще осигури преброяване на пътниците в съответните превозни средства, обработка и обмен на данни в контролния център.

Оборудване: *Сигнализация за сигнализация за превключване на транзитния приоритет на трамваите – приоритет на транзитния сигнал (TSP)/ниво на изпълнение – има избран изпълнител/*

Приоритет на транзитния сигнал (TSP) е оперативна стратегия, която улеснява движението на транзитни превозни средства по отделни маршрути чрез контролирани кръстовища чрез светофар система. Компонентът включва доставка на сигнално оборудване за приоритетно превключване на отделните трамваи и основните транспортни коридори. Съпътстващи дейности – монтаж, окабеляване и захранване на ниво кръстовище, както и свързаност, софтуер и интерфейс на ниво контролен център; Анализ на потока на движението, предложение за промяна на организацията на движението, циклограми и междинни часове (мин. и макс. по всички посоки); Окабеляване – електрозахранване и комуникационна връзка с център за контрол на трафика за кръстопътища.

Оборудване: Повишаване на *нивото на изпълнение на ЕИБ – има избран изпълнител/*

Доставка и монтаж на 220 електронни информационни табла на спирки на обществения транспорт.

След успешното изпълнение на проекта от предходния програмен период се предвижда модернизиране на оборудването с доставка на 220 бр. електронни информационни табла/ЕИБ/, както и следните дейности:

* Нов протокол за комуникация и обмен на данни с ЕИБ – разработване на софтуер с автоматично отразяване на промените в маршрутите по маршрутите;
* Преглед на всички ЕИБ, които вече са представени на интерактивна карта с възможност за проследяване на състоянието на всяка ЕИБ, както и нейното физическо състояние (засегнато от катастрофа, вандализъм и т.н.);
* Модернизиране чрез разработване на софтуер с възможност за избор на тип превозно средство, маршрут, посока и визуализация на маршрутната карта на ЕИБ, за да се добави допълнителна информация за пътниците към временна организация на трафика, повреда на маршрута, история на промените в оператора и др.;

Оборудване: Видеонаблюдение на гарите на обществения транспорт

Компонентът включва доставката и инсталирането на 24 камери за видеонаблюдение на спирки на обществения транспорт. Съпътстващи дейности – доставка, монтаж, окабеляване и захранване на ниво спирка на обществения транспорт, софтуер, хардуер, свързаност и интерфейс на ниво контролен център.

PTZ CCTV камери се предлагат на спирки по бул. „Цар Борис III“ от пл. „Руски Паметник“ до кръговото кръстовище „Княжево“, както и изграждане на комуникация с контролен център.

Софтуерни приложения: *Приоритет на транзитния сигнал (TSP), модернизиране и бордово оборудване на EIT за превозни средства на обществения транспорт – модернизиране.*

Доставката на софтуер за управление е планирана за описаните по-горе компоненти.

Пловдив

По проект „Модернизиране и развитие на устойчив обществен транспорт в Пловдив е завършен компонент „Система за управление на обществения транспорт“. Компонентът е завършен съгласно договор 15flE102 от 10.2.2015 г., BG161P0001/1.5—03/2011/001-D10 с предмет: „Установяване, интегриране и поддръжка на системата за управление на обществения транспорт“. Изпълнител е испанското дружество „Indra Systemas“ SA. Системата за управление на обществения транспорт се състои от подкомпонент 1 „Електронни билети и подкомпонент 2 „Информация за пътуване управление на автопарка“.

Стойността на договора е 16 308 385 лв. без ДДС или 19 570 062 лв. с включен ДДС. Стойността на подкомпонент 1 – „Електронни билети“ е 8 537 179 лв. без ДДС или 10 244 614, 80 лв. с включен ДДС. Стойността на подкомпонент 2 – „Информация за пътуване и управление на автопарка“, е 7 771 206 лв. без ДДС или 9 325 447 лв., 20 лв. с включен ДДС. ДДС за подкомпонент 1 или сума от 1 707 435, 80 лв. се определя като недопустим разход по проекта и е за сметка на Община Пловдив. Стойността на безвъзмездната финансова помощ е 17 862 626, 20 лв. 85 % от тях, или 15 183 232, 27, са съфинансирани от Европейския съюз от Европейския фонд за регионално развитие, а 15 %, или 2 679 393, 93 са съфинансирани от националния бюджет на Република България.

В покритието на подкомпонент 2 и определените автобусни спирки са доставени и монтирани 354 електронни информационни табла, всяка с 1-, 3- и 5-реда, които показват в реално време информация за пристигащите автобуси. Тридесет от дъските идват с аудио съобщение. Разработено е приложение за смартфон, което дава информация за местоположението на автобусите на обществения транспорт. Чрез приложението RTPI е възможно да се промени текстът на информационните табла.

Опис на доставеното и монтирано оборудване и разработени приложения по Договор 15AE102 от 10.02.2015 г., BG161P0001/1.5—03/2011/001-D10 с предмет: „Установяване, интегриране и поддръжка на системата за управление на обществения транспорт“:

**Един ред показва — 104 бр.**



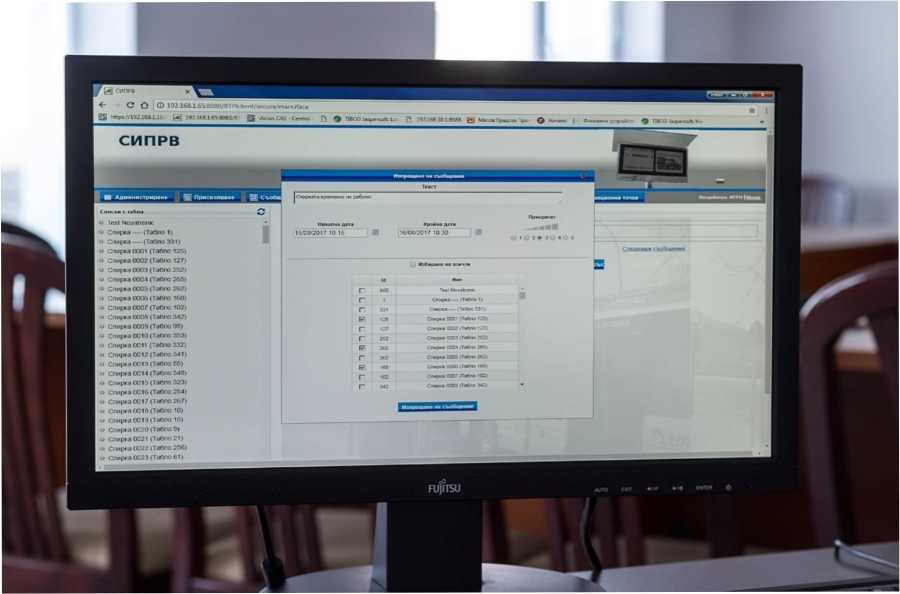
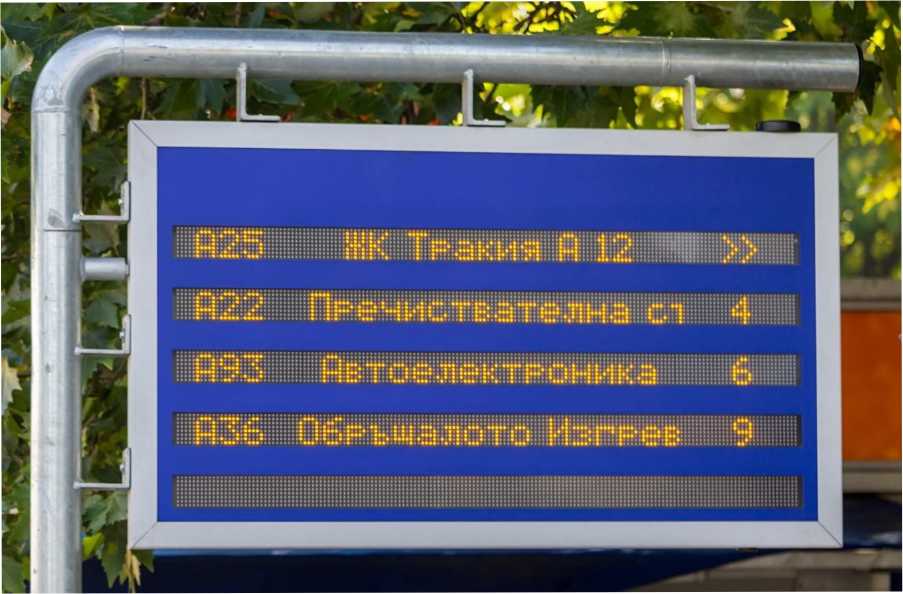
Три реда дисплеи — 155 бр.



Пет три реда дисплеи — 95 бр.

**Приложение RTPI** — промяна на текста на информационните табла. Приложението е уеб-базирано. Тя работи на платформата на Windows в Центъра за контрол на трафика в Пловдив.

Работно място





Информационна дъска с променен текст.

**Приложение за смартфон** — в процес на издаване на разрешение. Приложението функционира под платформата Android.

**Варна**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Компонент/дейност | Кратко описание на дейността/описа | Сума | Начална дата/период на експлоатация | Документ за доказване |
| 1. | Автоматизирана система за издаване на билети | Елементите на система  включете:  Автомати за продажба на билети (TVM) за автобуси и автобусни спирки;   * Устройства за валидиране на автобусните спирки или на борда на превозните средства на PUT; * Център за продажби   на електронни карти/ЕО/и зареждане на различни тарифни планове за последващото им използване кога  пътуване в системата на обществения транспорт. Смарт карти позволяват на обработка  и съхранение на свързаните с отчетите операции. Преносим контрол единици  за проверка на смарт карти и други видове карти;   * Назад офис &   клиринг къща,  които управлява  всички издаване на билети | 8 317 678,55 лв. | 31.12.2016 | Поръчка с прикачени файлове |

|  |  |
| --- | --- |
| сделки | |
| включително система | |
| контрол, | единица |
| инспекции | и |
| пари |  |
| транзакция |  |
| доклади | за |
| оператори | и |
| регулатори. |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Компонент/дейност | Кратко описание на дейността/описа | Сума | Начална дата/период на експлоатация | Документ за доказване |
| 2. | Информационна система за пътниците в реално време | Предоставя информация в реално време относно  качете се на автобусите, автобусните спирки в коридора BRT, на стратегически места в града и в интернет сайт .  Увеличения  надеждност и  качество на предлаганите услуги до  пътници в  MUPT. | 4 228 709,70 лв. | 31.12.2016 | Поръчка с прикачени файлове |
| 3. | Поставяне на контролен център | Получаване на информация в реално време от превозното средство до MUPT, обработка на данните, очаквано време на пристигане на спирките и прехвърляне на данни към съответните терминали. Флот  управление чрез мониторинг  местоположение от  превозно средство, идентификация от  закъснения и събиране от  оперативни данни, които се използват за | 3 209 882,92 лв. | 31.12.2016 | Поръчка с прикачени файлове |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | работа по регулиране на системата. |  |  |  |
| 4. | Подобряване на интелигентната транспортна система | * Координирано   управление от  светлина регламентирани  кръстовища относно  маршрути по MUPT;   * Оборудване на 84   спирания със  информационни табла за пътниците в реално време;   * Изграждане на интелигентни 25 пешеходни пътеки; * По-нататък   развитие от  системи за  достъпност от  пътни кръстовища | Ориентировъчна сума: 2 550 422 лв. | В ход е публичен търг за избор на подизпълнител |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Компонент/дейност | Кратко описание на дейността/описа | Сума | Начална дата/период на експлоатация | Документ за доказване |
| 1. | Автоматизирана система за издаване на билети | Елементите на система  включете:  Автомати за продажба на билети (TVM) за автобуси и автобусни спирки;   * Устройства за валидиране на автобусните спирки или на борда на превозните средства на PUT; * Център за продажби   на електронни карти/ЕО/и зареждане на различни тарифни планове за последващото им използване кога  пътуване в системата на обществения транспорт. Смарт карти позволяват на обработка  и съхранение на свързаните с отчетите операции. Преносим контрол единици  за проверка на смарт карти и други видове карти;   * Назад офис &   клиринг къща,  които управлява  всички издаване на билети | 8 317 678,55 лв. | 31.12.2016 | Поръчка с прикачени файлове |

|  |  |
| --- | --- |
| сделки | |
| включително система | |
| контрол, | единица |
| инспекции | и |
| пари |  |
| транзакция |  |
| доклади | за |
| оператори | и |
| регулатори. |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Компонент/дейност | Кратко описание на дейността/описа | Сума | Начална дата/период на експлоатация | Документ за доказване |
| 2. | Информационна система за пътниците в реално време | Предоставя информация в реално време относно  качете се на автобусите, автобусните спирки в коридора BRT, на стратегически места в града и в интернет сайт .  Увеличения  надеждност и  качество на предлаганите услуги до  пътници в  MUPT. | 4 228 709,70 лв. | 31.12.2016 | Поръчка с прикачени файлове |
| 3. | Поставяне на контролен център | Получаване на информация в реално време от превозното средство до MUPT, обработка на данните, очаквано време на пристигане на спирките и прехвърляне на данни към съответните терминали. Флот  управление чрез мониторинг  местоположение от  превозно средство, идентификация от  закъснения и събиране от  оперативни данни, които се използват за | 3 209 882,92 лв. | 31.12.2016 | Поръчка с прикачени файлове |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | работа по регулиране на системата. |  |  |  |
| 4. | Подобряване на интелигентната транспортна система | * Координирано   управление от  светлина регламентирани  кръстовища относно  маршрути по MUPT;   * Оборудване на 84   спирания със  информационни табла за пътниците в реално време;   * Изграждане на интелигентни 25 пешеходни пътеки; * По-нататък   развитие от  системи за  достъпност от  пътни кръстовища | Ориентировъчна сума: 2 550 422 лв. | В ход е публичен търг за избор на подизпълнител |  |

Плевен

СЪДЪРЖАНИЕ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2.6 | I. Въвеждане в експлоатация на ИТС: | Страница 3 |
| II. | Предстоящи дейности: | Страница 4 |
| III. | Планове за внедряване на ИТС технологии: | Страница 5 |

1. Въвеждането му в експлоатация:

В периода 2014—2016 г. в Плевен са въведени в експлоатация две системи, отговарящи на определението за интелигентни транспортни системи (ИТС).

Реализацията им бе осъществена в рамките на проект „Интегриран градски транспорт на Плевен„, финансиран от Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007—2013 г. по схема BG161PO001/1.5—03/2011: „Подкрепа за интегриран градски транспорт в 5-те големи града“ (Варна, Пловдив, Русе, Стара Загора и Плевен), както следва:

Система за управление и контрол на масовия обществен градски транспорт (SCM-MPUT):

Стойност с ДДС по договор с изпълнител 1,090,668 лв.

Системата подобрява ефективността на обществения транспорт и увеличава предпочитаното му използване като надежден, лесен за достъп, по-бърз, рентабилен и екологосъобразен начин за придвижване из града.

Модернизираното управление на обществения транспорт в Плевен се основава на интегрирането на съвременни ИТС технологии чрез използването на Глобалната система за позициониране (GPS), мобилните комуникации, контрола на трафика в реално време по отношение на услугата, предоставянето на информация на потребителите и оперативната оперативна съвместимост и свързаност с други информационни системи, допринасящи за подобряване на качеството на услугите на обществения транспорт.

Интегрираният подход на системата за управление и контрол на обществения транспорт обхваща следните дейности:

*J* **Автоматизирана система за оперативен контрол и управление** на превозни средства за обществен транспорт, включително:

* *подсистема за локализиране и проследяване в реално време* чрез инсталиране на GPS устройства за позициониране в превозните средства – GPS приемници, радио/GPRS/WiFi предаватели за данни, бордови компютри;
* *подсистема за информиране на пътниците* относно и по време на пътуването през: светлинно и гласово уведомяване в превозните средства;
* осветление на 65 ключови спирки (40 % от общия брой спирки на територията на Плевен);
* *комуникационна среда* за пренос на данни въз основа на стандартни TCP/IP протоколи (като се използват ADSL, SHDSL, оптични влакна, така GPRS, 3G, 4G кабелни мрежи), комуникационни интерфейси между превозни средства, мрежови оператори, диспечери, транспортни оператори и канали за обмен на данни, както и диференциация на комуникациите по отношение на превозните средства, спирките и лекото регулиране на трафика (за да се даде приоритет на обществения транспорт).

Забележка: Заменените превозни средства (тролейбуси) също са включени в SCM на MPUT.

Център **за управление и контрол на обществения транспорт (MCC)** се позиционира в общинско предприятие „Център за градска мобилност“, а дейностите се управляват от диспечерски център със следната функционалност:

* *Събиране* на данни в реално време, поддържане на интегрирана централизирана база данни и архив на обектите и дейността на транспортните средства;
* *Обработка на данни:* първична обработка на експлоатационни данни (в реално време и местоположение) за движението и експлоатацията на превозните средства и извеждането на актуална информация за наблюдаваните параметри на електронния екран и на електронна карта на гр. Плевен; изготвяне на ежедневни и месечни отчети и консолидирани отчети за изпълнението на транспортните задачи; изготвяне на информационни доклади, доклади и таблици, свързани с контрола на транспортния процес, изготвяне на анализи и планиране на последващите дейности;
* *Извършване на мониторинг и оперативен контрол* на транспортните средства на MPUT по отношение на маршрутите, разписанията и спазването на графика на трафика в реално време;
* *Системата има възможности за оперативно взаимодействие с други институции* и организации по време на изпълнението на транспортните задачи чрез организационна, функционална и информационна съвместимост с други информационни системи (система за управление на трафика, система за билети, пътна полиция, NS 112 и др.);
* *Предоставяне и разпространение на актуална информация* за пътниците по време на пътуването и чрез интернет портал;
* *Поддържане на активите на ИТС,* инструментите за програмиране и комуникация, сигурността на данните и оперативната съвместимост, за да се гарантира сигурността и ефективността на системата, както и нейната отвореност за разширяване с други приложения и услуги на ИТС.

*Интерактивен портал* (Информационна система за гражданите). Порталът разширява възможностите на редовните потребители, граждани и гости да получават онлайн информация за пътуването с обществения транспорт в гр. Плевен.

Връзка към публичния сайт:<http://cgm.pleven.bg/>

За работата на системата са инсталирани 4 сървъра, 7 работни станции, мрежово оборудване, принтери и видео стена.

Софтуерът, използван за експлоатация на системата е EuroGPS Smart Tracker Public Transportation.

Интелигентна система за управление на трафика:

Стойност с ДДС по договор с изпълнител 884, 400 лв.

Системата спомага за подобряване на управлението на движението в града, като дава приоритет на средствата за обществен транспорт и осигурява модернизацията на инфраструктурата за управление на трафика.

Тя предоставя възможност за промяна на циклите на 13 ключови кръстовища на трафика, водещи от светофара, в зависимост от интензивността на трафика или натоварването въз основа на отчитане на трафика в реално време през тези кръстовища.

Правилното функциониране на ИТС се постига чрез:

*S* Мрежа от детектори, записващи интензивността на трафика в реално време и микропроцесорни контролери за автоматизиран контрол на движението на избраните кръстовища;

*S* Адаптивен контрол на движението е въведен на всяко кръстовище за себе си;

*Създаден* е Център за управление на трафика (TMC), който е интегриран с Центъра за управление и контрол на MPUT (MCC). Двата центъра работят заедно чрез организирана среда за обратна връзка в реално време;

се уеб-базирано решение за обработка и анализ на данните, генерирани от детекторите, и за предоставяне на регистрирана информация за движението на обществения транспорт в реално време. Софтуерното решение дава възможност за ефективно управление на светофарите в реално време, за да се даде приоритет на движението на обществения транспорт.

Системата спомага за оптимизиране на градския трафик чрез управление на задръстванията, намаляване на закъсненията в градовете и навременна реакция при пътнотранспортни произшествия. Очакваните ползи от ИТС са подобряването на мобилността, безопасността и ограничаването на вредните въздействия върху околната среда.

Софтуерът, използван за управление на системата е уеб-базирано приложение – Telelink Traffic Control Center (T2 C 2) и – INES+ (система за оптимизиране на трафика по координирани маршрути и улични мрежи).

Връзка към публичния сайт:<http://its.pleven.bg/>

За работата на системата са инсталирани 13 контролера, 13 приоритетни комуникационни устройства (Priority Controller), 105 Sensys Neworks магнитни детектори, 104 светодиодни секции за светофара и комуникационно и мрежово оборудване.

***В допълнение към 2 ИТС*** по проект „Изпълнение на мерки за подобряване качеството на живот в градовете Бургас, Варна, Стара Загора и Плевен“, споразумение за отпускане на безвъзмездни средства DIR 51315001-C004. Проектът се финансира от Оперативна програма „Околна среда„2007—2013 по Процедура за директно предоставяне на безвъзмездна финансова помощ по BG161PO005/13/1.50/01/35 „Мерки за подобряване качеството на атмосферния въздух чрез осигуряване на екологични превозни средства за градския транспорт“, приоритетна ос 1. Вътрешният оператор „Тролейбус Транспорт“ ЕООД, Плевен, реновира тролейбусния парк с 40 нови тролейбуса. Доставката и пускането в експлоатация на новите тролейбуси се осъществи до края на септември 2014 г.

Новите тролейбуси са нискоетажни с модерен дизайн и технически характеристики, осигуряващи високи нива на достъпност, безопасност и комфорт при пътуване, нисък шум от движението и повишена енергийна ефективност при средна скорост, както и възможност за алтернативно движение, когато електрозахранването е прекъснато от автономен ICE.

В допълнение към тези предимства новите превозни средства разполагат с отворена платформа за качване на борда, за да предоставят ИТС услуги, приложения и стандартни интерфейси за свързване към външни системи. Архитектурата на платформата съчетава следните ИТС технологии:

* GPS система за локализиране и проследяване на автомобила в реално време;
* Информационна система за светлинно и гласово уведомяване на пътниците по време на пътуването;
* Видеонаблюдение за отделението за пътници и положението с трафика;
* Заявление за ръчно уведомяване за спешни случаи и лична безопасност.

Новите тролейбуси са интегрирани в транспортната система както в интелигентните транспортни системи на Плевен, така и вече са в редовна експлоатация по линиите на градския обществен транспорт.

1. Предстоящи дейности:

В изпълнение на проект „Развитие на интегриран градски транспорт в Плевен“ е една от планираните дейности *— "****Изграждане на система за видеонаблюдение на ключови възли в гр. Плевен****".*

Проектът „Развитие на интегриран градски транспорт в Плевен се финансира по ОП процедура BGL6RFOP001—1,001—039 „Изпълнение на интегрирани планове за градско възстановяване и развитие 2014—2020“.

Прогнозна стойност: 2216 228 лв. без ДДС;

Финансиране: Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014—2020 г.

Предвижда се въвеждането на нова система за видеонаблюдение чрез включване на 16 ключови кръстовища, обхващащи главните входно-изходни артерии на града, за да се осигури 24-часов мониторинг на движението; ефективен контрол и управление на движението, гарантиране на сигурността на физическата среда, безопасност на движението, идентификация и проследяване на моторни превозни средства в случай на катастрофа, престъпност и др.

Очаква се новата система: подпомагане на своевременната реакция при ситуации, които възпрепятстват нормалното движение, подобряват контрола на движението и свеждат до минимум предпоставките за пътнотранспортни произшествия в тези най-натоварени градски райони.

В същия проект се предвиждат и дейности **за въвеждане на електронна система за таксуване в MPUT**.

Прогнозна стойност: 2 259,009 лв. без ДДС;

Финансиране: Оперативна програма „Региони в растеж 2014—2020“.

Въвеждането на система за електронно зареждане в MPUT ще осигури ефективно и устойчиво подобряване на транспортната услуга.

Системата ще позволи:

* реорганизация на маршрутната мрежа – линии/стопове, тъй като позволява на пътниците да се прехвърлят на различни транспортни средства без допълнително заплащане (безплатно);
* въвеждане на електронна градска карта с възможност за други плащания (паркинг и др.);
* генериране и поддържане на подробна информация за управлението на обществения транспорт, включително броя на пътниците по линията, за всяко превозно средство, за всяка спирка;
* генериране и поддържане на автоматична регистрация и управление на доходите.

За въвеждането на Електронната система планираме да доставим и внедрим следното оборудване:

валидатори на борда – за тролейбуси и автобуси;

* за предаване на данни, включително хардуер, софтуерни лицензи;
* за издаване, товарене/презареждане на електронни документи – билетно бюро, 3 работни места, вкл. хардуер, софтуерни лицензи;
* за изнесени работни места, включително хардуер, софтуерни лицензи;
* автомати за продажба на суми в електронни карти;
* за контролния център, вкл. контролно оборудване; централна система; бек офис;
* софтуер
* електронни карти.

1. Планове за внедряване на ИТС технологии

Обхватът на действие включва определяне на целите и приоритетите за използване на ИТС в контекста на възможностите, които технологиите предлагат за решаване на реални транспортни проблеми и предизвикателства. Определянето на стратегическата роля на ИТС е в основата на развитието на ИТС визията и планирането на действия за реализирането ѝ за устойчивото развитие на иновациите в обществения транспорт на територията на Община Плевен в подкрепа на общинската транспортна политика, разработени и приети следните документи за планиране: „Интегриран план за градски транспорт на Плевен, 2012—2020 г. (IUTP-Pleven, 2020 г.)“; "План за устойчива градска мобилност на Плевен 2015­2025 г.„(ПУГМ-Плевен 2025) и „Регионален план за действие за ИТС на Плевен за периода 2014—2020 г.„(Плевенски план за действие RITS").

Плевен, наред с други големи градове, е изправен пред сериозни предизвикателства, произтичащи от необходимостта от изграждане на подходяща инфраструктура/транспортна мрежа, разнообразяване на възможностите за свободно движение, използване на съвременни технологии, прилагане на комплексни мерки за сигурност и безопасност, повишаване на културата на участниците в движението, ефективно управление на процесите в системата на градския транспорт, опазване на околната среда и осигуряване на благоприятни условия за живот и гражданска активност и бизнес.

**IUTP-Pleven 2020** е насочена към прилагане на съгласувани управленски решения и предприемане на мерки за солидарност на всички равнища чрез разработване и прилагане на механизми за споделена отговорност и действия за цялостно подобряване на основните характеристики на транспорта и околната среда, като **се дава приоритет на масовия градски обществен транспорт**.

Документът очертава следните стратегически цели за развитието на общинската транспортна система в Плевен до 2020 г.:

ОБЩА ЦЕЛ: *Подобряване на общинските политики и практики в областта на градския обществен транспорт и трафика с цел постигане на социално приемлив, икономически ефективен и устойчив модел на управление, осигуряващ балансирана териториална свързаност и пълна цялост с европейската транспортна система.*

СПЕЦИФИЧНА ЦЕЛ: *Развитие на модерен и интелигентен, силно конкурентен градски обществен транспорт, гарантиращ опазването на околната среда и здравето, осигуряване на добро качество на услугите, висока степен на осведоменост, мобилност и достъпност, който да отговаря на нуждите на гражданите и предприятията.*

Интегрираният план за градски транспорт на Плевен, 2012—2020 г., е първият местен стратегически документ, който определя „Водещи позиции на интелигентните транспортни системи“ (приоритет 4) и определя първите и спешни технологични мерки, които са в процес на изпълнение.

**ПУГМ-Плевен 2025** е средство за постигане на промяна чрез спецификата на предварително подбрани и подробни действия в посока оптимизиране на транспортната система на гр. Плевен.

ПУГМ очертава следната визия и стратегическа цел, както и приоритетите и мерките, свързани с ИТС:

**Визия**: Разработване на балансирана, екологосъобразна, енергийно ефективна и икономически жизнеспособна транспортна система, основана на съвременни технологии, доминирани от масовия градски обществен транспорт, колоезденето и ходенето пеша, в интерес на местната общност и като основа за стимулиране на вътрешната цялост и устойчивото развитие на региона.

**Специфична цел**: Постигане на висока степен на мобилност в градските райони и съседните райони на Плевен в условията на икономически изгодна мобилност и гарантирана защита на околната среда, при условие че: максимална достъпност, безопасност, безопасност, екологосъобразен, диверсифициран и удобен транспорт.

Проучването на водещите въпроси определя различните предпоставки и открива област на допустимост при прилагането на възможните подходи за преодоляване на съществуващите проблеми. ПУГМ има следния приоритет и мерки, свързани с ИТС:

**Приоритет 1**. Подобряване на функционалните възможности на общинската транспортна система.

**Мярка 1.2**. Изграждане на енергийно ефективно улично осветление с интелигентна система за управление.

**Приоритет 3**. Подобряване на управлението на градския транспорт и трафика.

**Мярка 3.1**. Разширяване на внедряването на интелигентни транспортни системи.

**Мярка 3.2**. Смяна на модела за паркиране.

**План за действие за РИТС на Плевен**. Визията за ИТС отчита нарастващото въздействие на транспорта върху качеството на живот, околната среда и икономиката му, необходимостта от подобряване на имиджа на обществения транспорт в Плевен и рационалното разбиране, че ИТС предлага възможност за предоставяне на набор от стратегии, допринасящи за прилагането на различни технологични мерки за преодоляване на транспортните проблеми. В този контекст се съставя основната декларация на настоящия документ, а именно:

Изграждане на интелигентна транспортна система в Плевен, способна да предлага и поддържа висококачествени обществени услуги на своите жители, гости и предприятия с достъпен, удобен и сигурен обществен транспорт и да допринася за развитието на устойчиви транспортни мрежи и мобилност, като гарантира опазването на околната среда и повишава стойността на живота в безопасна и чиста градска среда.

Планът за действие предлага да се приложи набор от мерки за ИТС за прилагане на основните инструменти за ИТС, които да подкрепят във възможно най-голяма степен предприетите действия на местно равнище за технологични иновации.

Русе

1. Приоритетна област I: Оптимално използване на данните за пътищата, движението по пътищата и пътуванията

Между юни 2014 г. и декември 2015 г. община Русе успешно реализира дейностите по **проект „Интегрирана градска транспортна система на Русе“**. Общата стойност на проекта е 29 256 115 лв., 47 лв., от които 26 007 509, 51 лв., финансирани по Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007—2013 г. и 3 248 605 лв., 96 собствени вноски на Община Русе. Проектът включва 8 компонента. Общата му цел е да се постигне ефективна система за масов обществен пътнически транспорт, да се подобри достъпността на транспорта и безопасността на движението; Ефективно и стабилно подобряване на предоставянето на услуги в областта на градския транспорт и регулиране на движението, което ще спомогне за оптимално решаване на съществуващите транспортни проблеми и за прилагане на транспортната политика и стратегията за градско развитие.

Център за контрол и управление на обществения пътен транспорт Русе е създаден в рамките на компонент 2: „Система за контрол и управление, основана на GPS, за обществен транспорт и електронни табла за данни“. Контролният център събира в реално време информация за трафика и трафика на превозни средства в обществения транспорт и я архивира, което позволява анализ на трафика и оптимизиране на кръстовищата. В рамките на проекта, освен строителството и оборудването на Центъра, бяха доставени и монтирани 100 електронни осветителни табла на най-натоварените спирки в града. Община Русе е инсталирала специализиран софтуер за управление и контрол на градския транспорт и е инсталирала видеонаблюдение на 15 ключови кръстовища в града. Поставянето на камери на най-натоварените места в града ще позволи в реално време информация за задръстванията, инцидентите и записите на нарушенията от страна на водачите. Електронното таксуване ще ограничи възможната злоупотреба и ще гарантира докладването на реалния брой пътници.

Всички автомобили в града са оборудвани с GPS, бордови компютри и визуална и гласова сигнализация за следващата спирка.

1. Приоритетна област II: Непрекъснатост на услугите за управление на трафика и товарните превози на ИТС

В периода 13.07.2012—13.06.2015 г. Община Русе в партньорство с Община Гюргево успешно реализира **проект „Подобряване на достъпността на Еврорегион Русе – Гюргево с Паневропейски транспортен коридор 9“,** финансиран по Програмата за трансгранично сътрудничество Румъния-България 2007—2013 г.

В рамките на проекта е разработена обща информационна система за събиране и обработка на информация за движението, доставени и инсталирани LED-дисплейни панели, информационно и комуникационно оборудване (ИКТ), чрез които регистрацията на преминаващите автомобили и настъпването на непредвидени събития по пътната инфраструктура с цел намаляване на критичните точки и натоварените участъци от Паневропейския транспортен коридор 9 и свързаните с тях пътища, преминаващи през териториите на двете общини Русе и Гюргево.

Разработената система обработва информацията от двете страни на границата и се натрупва в обща база данни. Събраните данни улесняват ползвателите на транспортната инфраструктура на Еврорегиона да предоставят информация в реално време за трафика на входните/изходните точки на транспортен коридор 9 и могат да предложат други алтернативи за преминаване. Събраната информация за трафика позволява на общините Русе и Гюргево редовно да анализират трафика в района и да планират общи действия за по-добра организация. Системата се поддържа от транспортните експерти в двете общини и позволява планирането на адекватни бъдещи мерки за развитие на транспортната инфраструктура на региона въз основа на нуждите на нейните потребители.

Събирането на данни за трафика се извършва чрез специални камери и сензори, осигуряващи видеонаблюдение в реално време на движението по пътищата и условията на движение. Обработената информация на системата се визуализира на LED дисплей под формата на съобщения на три езика (български, румънски и английски). Събраната информация от устройствата за проследяване на трафика се прехвърля към вградената Ethernet мрежа. Информацията за трафика е достъпна чрез интернет портал с интерфейс.

Проект: „Интегрирана градска транспортна система на гр. Русе – 2 етап“

Русе е единственият град в България, който има одобрен проект за подобряване на подобренията в градския транспорт през новия програмен период. Целите на проекта, които се изпълняват от януари 2017 г. до януари 2021 г., са да се повиши привлекателността на обществения транспорт, да се подобри достъпността, функционалността и да се постигне по-добра мобилност в рамките на община Русе, да се даде приоритет на велосипедните и пешеходните алеи, да се гарантира опазването на околната среда и да се подобри безопасността на транспорта в Русе.

Общата стойност на проекта възлиза на 24 344 185 лв., 59 лв., от които размерът на безвъзмездната финансова помощ е 24 002 815 лв., 60 и 341 369, 99 лв. собствен принос на Община Русе.

Изпълнението на проекта обхваща изпълнението на 6 компонента, посочени в подробното предпроектно проучване за осъществимост в областта на интегрирания градски транспорт на гр. Русе.

В раздел 6 – ъпгрейд на интелигентната транспортна система – с бюджет от 1 803 523 лв., 81 лв. се предвижда видеонаблюдение в точките на кръстовище и точките, през които преминават линиите на градския транспорт с цел дистанционно регулиране на трафика, проследяване на работното натоварване на трафика и бърза реакция при извънредни ситуации. Мярката обхваща цялата градска транспортна система в града.

1. Приоритетна област III: Приложения в областта на/за интелигентните транспортни системи за пътна безопасност и сигурност
2. Приоритетна област IV: Свързване на превозното средство с транспортната инфраструктура

Между юни 2014 г. и декември 2015 г. община Русе успешно реализира дейностите по **проект „Интегрирана градска транспортна система на Русе“**. Общата стойност на проекта е 29 256 115 лв., 47 лв., от които 26 007 509, 51 лв., финансирани по Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007—2013 г. и 3 248 605 лв., 96 собствени вноски на Община Русе. Проектът включва 8 компонента. Общата му цел е да се постигне ефективна система за масов обществен пътнически транспорт, да се подобри достъпността на транспорта и безопасността на движението; Ефективно и стабилно подобряване на предоставянето на услуги в областта на градския транспорт и регулиране на движението, което ще спомогне за оптимално решаване на съществуващите транспортни проблеми и за прилагане на транспортната политика и стратегията за градско развитие.

Център за контрол и управление на обществения пътен транспорт Русе е създаден в рамките на компонент 2: „Система за контрол и управление, основана на GPS, за обществен транспорт и електронни табла за данни“. Контролният център събира в реално време информация за трафика и трафика на превозни средства в обществения транспорт и я архивира, което позволява анализ на трафика и оптимизиране на кръстовищата. В рамките на проекта, освен строителството и оборудването на Центъра, бяха доставени и монтирани 100 електронни осветителни табла на най-натоварените спирки в града. Община Русе е инсталирала специализиран софтуер за управление и контрол на градския транспорт и е инсталирала видеонаблюдение на 15 ключови кръстовища в града. Поставянето на камери на най-натоварените места в града ще позволи в реално време информация за задръстванията, инцидентите и записите на нарушенията от страна на водачите. Електронното таксуване ще ограничи възможната злоупотреба и ще гарантира докладването на реалния брой пътници.

Всички автомобили в града са оборудвани с GPS, бордови компютри и визуална и гласова сигнализация за следващата спирка.

Бургас

**За приоритетните действия, свързани с предоставянето на информационни услуги за безопасни и сигурни места за паркиране на камиони и търговски превозни средства** (Делегиран регламент на Европейската комисия № 885/2013) и във връзка с подробната спецификация на приоритетните действия по чл.5, ал.1, т.5, Допълнение 5 от Наредбата за реда и условията за въвеждане на ИТС в областта на транспорта на превозни средства и за интерфейси с другите видове транспорт, която предвижда:

"" определяне на необходимите мерки за предоставяне на информационни услуги въз основа на ИТС на местата за безопасно и сигурно паркиране на камиони и особено в зоните за предоставяне на технически услуги и почивка по пътищата, въз основа на:

1. наличие на информация за паркиране по протежение на пътищата, предназначени за ползвателите;
2. улесняване на електронния обмен на данни между зоните за паркиране, центровете и превозните средства

бихме искали да информираме, че:

* На територията на Община Бургас все още няма ИТС, които да предоставят информация за местата за безопасно и сигурно паркиране на транспортни средства.
* Община Бургас не е приключила специализирани проучвания, които да имат в обхвата на своята дейност изготвянето на конкретни прогнози за такива системи.

***За приоритетните действия, свързани с предоставянето на резервационни услуги за местата за безопасно и сигурно паркиране на превозни средства*** и във връзка с подробната спецификация на приоритетните действия по чл.5, ал.1, т.6, Допълнение 5 от Наредбата за реда и условията за въвеждане на ИТС в областта на транспорта на превозни средства и за интерфейси с другите видове транспорт, която предвижда:

"определяне на необходимите мерки за предоставяне на резервационни услуги въз основа на ИТС на местата за безопасно и сигурно паркиране на превозни средства въз основа на:

1. предоставяне на потребителите на информация, свързана с паркирането по протежение на пътищата;

6) улесняване на електронния обмен на данни между зоните за паркиране, центровете и превозните средства;

1. интегриране на съответните технологии за ИТС в транспортните средства и в пътните съоръжения за паркиране с цел събиране на актуална информация за наличните зони за паркиране с цел предоставяне на резервационни услуги "

бихме искали да Ви информираме, че:

* На територията на Община Бургас няма ИТС, които да предлагат резервационни услуги за безопасни и сигурни места за паркиране за транспортни средства,
* Община Бургас не е приключила специализирани проучвания, които да имат в обхвата на своята дейност изготвянето на конкретни прогнози за такива системи.

ДОПЪЛНИТЕЛНА ИНФОРМАЦИЯ

Данни ЗА въведените в Община Бургас интегрирани транспортни системи,  
в рамките на дейностите по проекта

Интегриран градски транспорт за Бургас"

В периода 2008—2016 г. Община Бургас разработи и реализира проекта „Интегриран градски транспорт за Бургас“. Общата стойност на инвестицията е 123 493 333, 78 лв. Проектът е финансиран от Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007—2013 г. в България, чрез Европейския фонд за регионално развитие, българския държавен бюджет и чрез допълнително финансиране на Община Бургас.

Реализацията на проекта обхваща изпълнението на редица интегрирани дейности и мерки за подобряване на мобилността в града и оптимизиране на градския транспорт, включително промяна на голям брой обществен автобусен парк; обновяване и модернизиране на междуградската пътна инфраструктура, автобусните спирки и терминалите на обществения транспорт; въвеждане на нова транспортна схема, основана на автобусни линии за бърз транспорт; модернизация на автобусния депорт на оператора на обществения транспорт „Бургасбус“ ЕООД; въвеждане на интегрирани системи за управление на обществения транспорт като: електронна система за издаване на билети, система за автоматично местоположение на превозните средства за градския транспорт, система за видеонаблюдение в автобусите, автобусни спирки и важни кръстовища в града; система за осигуряване на приоритет на превозните средства в градския транспорт на кръстовищата; изграждане на система от велосипедни алеи. Мониторингът и контролът на системите бяха разположени в новосъздадения Център за видеонаблюдение и контрол на движението на града, с цел осигуряване на цялостно управление на мобилността на едно и също място.

ИНТЕГРИРАНАТА СИСТЕМА ЗА КОНТРОЛ И УПРАВЛЕНИЕ НА ОБЩЕСТВЕНИЯ ТРАНСПОРТ НА БУРГАС ВКЛЮЧВА СЛЕДНИТЕ ЕЛЕМЕНТИ:

1. ИНТЕГРИРАНА ЕЛЕКТРОННА СИСТЕМА ЗА ИЗДАВАНЕ НА БИЛЕТИ

Новата електронна система за издаване на билети беше въведена, за да послужи за новата транспортна схема на обществения транспорт, базирана на системата BRT линия и захранващи линии с цел предоставяне на услугата градски транспорт. Тя позволява на пътниците да обменят помежду си различните транспортни линии с един електронен билет. Функционалностите на интегрираната система за издаване на билети включват използването на електронна карта, на която можете да зареждате различни транспортни продукти като електронен билет за едно пътуване, интегриран билет за пътувания с обмен с ограничение във времето, различни транспортни продукти с отстъпки за различните групи пътници с предпочитания или търговски отстъпки. Системата предоставя възможност за обмен от линиите BRT до захранващите линии и обратно от всяка точка на града, за цената на едно пътуване.

Системата е отворена за бъдещи подобрения и интеграция с други услуги в транспортния сектор в бъдеще.

Доставеното оборудване позволява закупуването, товаренето и презареждането на електронни преминавания през:

* Търговски обекти: Транспортна къща, Автогара Южна гара, терминал Meden Rudnik, Автогара Западен
* Автомати за продажба на 7 ключови места: Централна автобусна спирка, Парк Зорница автобусна спирка, Общинска болница Автогара, Автогара Южна гара, Автогара Изгрев, Автогара Славейков, Опера Автогара
* Уеб-приложение за презареждане на пропуски.

Интегрираната система за продажба на билети включва софтуер за управление на системата, уеб приложение за продажба на туристически продукти, лицензи, както и хардуерно оборудване на 77 автобуса, експлоатирани от градския транспортен оператор „Бургасбус“ ЕООД и всички търговски офиси, и 7 автомата за продажба.

1. СИСТЕМА ЗА НАРУШАВАНЕ В РЕАЛНО ВРЕМЕ НА ПЪТНИЦИТЕ

Системата за информация за пътниците в реално време включва доставка и монтаж на оборудване на всички автобусни спирки на схемата на градския транспорт и на борда на автобусите.

На пътниците от системата на градския транспорт се предоставя информация на борда на автобусите за номера на линията, имената на автобусните спирки и текущото местоположение на автобуса по маршрута във визуален и аудио формат. На автобусните спирки визуализираната информация е свързана с линиите, спиращи на автобусните спирки; и часа на пристигане на следващия идващ автобус. Уеб базираното приложение, което се очаква да започне скоро, ще предостави обща информация за транспортната схема, всички линии и графици, очакваните часове на пристигане и също така ще осигури планиране на маршрута.

Системата RTPI включва софтуер за управление на системата, лицензи и хардуерно оборудване за 216 автобусни спирки. 20 от тях са с аудио-обявена система, а 10 са с безплатна WiFi зона. Повечето автобусни спирки са свързани чрез общинската оптична мрежа.

Основни функционалности

Системата функционира чрез сравнителен анализ на графика на транспортния оператор и действителното местоположение на автобуса, за да се изчисли времето за пътуването и очакваните часове на пристигане. Използва интегрирана информация от електронната система за издаване на билети и системата за автоматичен контрол на превозното средство. Той генерира редовна информация и статистика за графиците и качеството на услугата, предоставяна от превозвача на гражданите, за целите на мониторинга на оператора на градския транспорт от контролния орган на Община Бургас, определен съгласно условията на договора за обществена услуга

СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ДВИЖЕНИЕТО НА ПРЕВОЗНИТЕ СРЕДСТВА В ГРАДСКИЯ ТРАНСПОРТ

Системата се състои от софтуер за управление на системата; интернет и уеб базирани приложения, лицензи, както и хардуерно оборудване за следните подсистеми:

A: ПОДСИСТЕМА ЗА АВТОМАТИЧНО МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ НА ПРЕВОЗНОТО СРЕДСТВО,

Намира се в Центъра за видеонаблюдение и управление на трафика на Бургас, който е достъпен и от диспечерския център на оператора на обществения транспорт „Бургасбус“ ЕООД и включва инсталирани на автобусното хардуерно оборудване, сървърен и комуникационен комплект, лицензи и софтуер.

Основни функции:

•Определя местоположението на всяко превозно средство на оператора на градския транспорт чрез използване на глобална система за позициониране

* Обработва информацията за местоположението на превозните средства и я изпраща на системата RTPI;
* Изпраща информация в реално време на превозвача за използване на информацията за експлоатация и оперативно управление на флота и предоставяне на услуги по време;
* Изпраща информация за местоположението на превозното средство до електронната система за издаване на билети, управлявана от превозвача;
* Изпраща информация за това коя е следващата спирка на автобуса до бордовите екрани и аудиоинформационната система на автобусите;
* Изпраща сигнали към системата за осигуряване на приоритет при светофари в случай на закъснения

Б: Подсистеми за предоставяне на награда на URBAN TRANSPORT VEHICLES в JUNCTIONS ALONG THE BUS RAPID TRANSIT LINE, включително софтуер за управление, лицензии, хардуерно оборудване за:

O 32 регулирани кръстовища

O Сървър и комуникационен комплект

Основни функционалности

Системата работи по интегриран начин със системата за продажба на билети, системата AVL и системата RTPI, като осигурява автоматизирано управление на циклите на светофарите, за да предложи приоритет на забавените автобуси за градски транспорт

4. СИСТЕМА ЗА ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ.

Системата се състои от:

Подсистемата за видеонаблюдение на борда на автобусите на оператора на градския транспорт и

* Видеонаблюдение подсистема на 32 основни кръстовища, разположени по маршрута на линията BRT и всички автобусни спирки в града.

Системата за видеонаблюдение на автобуса се състои от софтуер за управление, аналитичен софтуер, лицензи, хардуерно оборудване за 69 автобуса и е достъпна от диспечерския център на превозвача „Бургасбус“ ЕООД и от Сити CCTV и Център за управление на трафика. Системата за видеонаблюдение на автобусните спирки и възли се състои от хардуер, лицензи, софтуер за управление и анализ и е достъпна от Сити CCTV и Център за управление на трафика.

Инсталираните камери са както следва:

* 8 360° PTZ-камери и комуникационен комплект
* 63 фиксирани камери, разположени на 21 кръстовища
* 216 фиксирани камери на автобусни спирки

Основни функции:

* Възможност за прехвърляне на изображение към отдалечено проучване в реално време в бюра за видеонаблюдение и управление на трафика от всички потребители на системата без промяна на адреса и поддържащото изображение;
* Възможност за преглед на записите на всяка камера без прекратяване на текущия процес на записване;
* Възможност за незабавен преглед на различни камери на един и същ монитор или групи камери в реално време и в запис;
* Възможност за активиране на процеса на записване за всяка камера при задействан сигнал, например след откриване на движение;
* Възможност за наблюдение на избрана област чрез специален графичен интерфейс, спиране на изображението, мащабиране и др.
* Първоначален анализ на входящите видео потоци с възможност за предварително настройване на събития за задействане на аларми въз основа на различни класове аларми, които могат да бъдат зададени, за да се ограничи необходимостта от субективен постоянен преглед;
* Функции на географското местоположение

КОМУНИКАЦИОННА СИСТЕМА ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА ЦЯЛОСТНАТА ИНТЕГРАЦИЯ НА СИСТЕМИТЕ

A: Основна комуникационна оптична следа, състояща се от един основен и един резервен оптичен кабел, оптични кабелни линии за свързване на различните обекти, които:

* осигурява комуникационна свързаност и интегрирана експлоатация на системите, изградени в рамките на проекта „Интегриран градски транспорт на Бургас“;
* свързва всички автобусни спирки по линията BRT, 32 кръстовища, CCTV и Център за управление на трафика, автобусното депортиране на оператора на обществения транспорт, крайните терминали на линията BRT в имоти Меден Рудник, Изгрев и Славейков;
* обща дължина от 15 км.

Б: Ниско напрежение и високо напрежение окабеляване до 174 информационни табла на автобусни спирки на захранващите линии

Б: Хардуерно оборудване, осигуряващо работата на комуникационната система и пренос на гласови съобщения и данни, включително допълнително оборудване, сървъри, защитна стена и др.

Основни функции:

* Трансфер на данни от автобусите до контролния център на града и диспечерския център на автобусния оператор;
* Свързаност и трансфер на данни между Центъра за видеонаблюдение и управление на транспорта и центъра за диспечиране на транспортния оператор;
* Прехвърляне на данни от работното място на „Бургасбус“ ЕООД до диспечер центъра на депото Бургас;
* Прехвърляне на данни от CCTV и центъра за управление на трафика до автогарата на градския транспорт;
* Гласова комуникация между водачите на автобусите и диспечерския център;
* Функционален бутон „паник“ в автобусите, който да гарантира своевременна реакция при спешни ситуации;
* Прехвърляне на данни от камерите на борда на автобусите, което започва след натискане на бутона „паник“;
* Постоянно предаване на данни от камерите, разположени на кръстовищата и автобусните спирки;
* Запазване на комуникацията по време на прекъсване на основния комуникационен канал за пренос на данни;
* Прехвърляне на данни към НРО за системата за издаване на билети.

ПРОУЧВАНИЯ НА FIESIBILITY И ОРОВЕКЦИИ ЗА ПО-НАТАТЪШНО РАЗВИТИЕ НА ИНТЕГРИРАНИЯ ТРАНСПОРТ  
СИСТЕМИ В БУРГАС

Община Бургас е бенефициент по процедура BG16RFOP001—1,001—39 „Изпълнение на интегрирани планове за градско развитие и възстановяване 2014—2020“, приоритетна ос 1: „Устойчиво и интегрирано градско развитие на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014—2020 г. и е изготвила проектни предложения, свързани с инвестиционните приоритети, обхванати от Интегрирания план за градско развитие и възстановяване на Бургас и Инвестиционната програма към него за периода 2014—2020 г.

Изготвеното проектно предложение, с което Община Бургас ще кандидатства за финансиране, се нарича „Интегриран модел за управление на градската мобилност – етап I„и е включено в инвестиционния приоритет „Интегриран градски транспорт“ на Инвестиционната програма на град Бургас за периода 2014—2020 г.

Проектът включва следните дейности:

* модернизиране на системата на градския автобусен бърз транспорт, която е в експлоатация от момента на реализацията на проекта за интегриран градски транспорт на Бургас, чрез изграждане на нов автобусен маршрут за линията BRT, който включва рехабилитация на пътната конструкция в участъците на ул. Булаир; Ул. „Демокрация“ И ул. Стефан Стамболов; изграждане на 4 нови кръстовища за светофар; създаване на нов „бърз коридор за автобусите на обществения транспорт по протежение на булевард „Демокрация“ чрез въвеждане на нова организация на движението и оптимизиране на паркирането по протежение на улицата
* доставка и инсталиране на интегрирана система за управление на градския трафик, включително модернизиране на съществуващите и изграждане на нови „интелигентни“ светофари на кръстовища; оборудване на точки за събиране на информация за движението на важни места в града; модернизиране на системата за видеонаблюдение с камери за наблюдение на трафика
* изграждане на един двуетажен буферен паркинг за P&R система, разположен много близо до линията BRT
* Въвеждане на интегрирана система за управление на зоните за паркиране в града

Общият размер на инвестицията за реализация на проект „Интегриран модел за градска мобилност – етап 1“ възлиза на 11 966 744, 57 лв.

1. Напредък от 2014 г. насам

Описание на напредъка в тази област от 2014 г. насам:

1. Ключови показатели за ефективност (КПЕ)

Бележка: **Документът на ЕК относно „КПИ на ИТС за ЕС“ следва да се използва за изчерпателни определения на КПЕ и допълнителни насоки. Докладът на ЕС за дейност 5 в рамките на ЕПИ относно „Определения на КПЕ за внедряване и ползи на ИТС“ е допълнителен документ, в който се предоставят по-специално методи за оценка.**

КПЕ се отчитат отделно по вид пътна мрежа/приоритетна зона/транспортна мрежа и възли (когато е целесъобразно).

* 1. КПЕ за внедряване
     1. Инфраструктури/оборудване за събиране на информация (КПЕ за път)

Цифрите се предоставят по вид мрежа/зона.

Цифри за разграничаване на стационарно и подвижно оборудване.

КПЕ се изчислява по вид мрежа/зона (когато е приложимо).

* Дължина на типа на пътната мрежа/отсечките (в километри), оборудвани с инфраструктури за събиране на информация и ампер; Обща дължина на същия тип пътна мрежа (в km):
* KPI = (километри от типа пътна мрежа, оборудвана с инфраструктури за събиране на информация/общи километри от същия тип пътна мрежа) x 100
  + 1. Откриване на инциденти (КПЕ за път)

Цифрите се предоставят по вид мрежа/зона.

КПЕ се изчислява по вид мрежа/зона (когато е приложимо).

* Дължина на типа на пътната мрежа/отсечките (в километри), оборудвани с ИТС за откриване на инциденти и ампери; Обща дължина на същия тип пътна мрежа (в km):
* KPI = (километри от типа пътна мрежа, оборудвана с ИТС за откриване на инциденти/общо километри от същия тип пътна мрежа) x 100
  + 1. Мерки за управление на движението и контрол на движението (КПЕ по пътищата)

Цифрите се предоставят по вид мрежа/зона.

КПЕ се изчислява по вид мрежа/зона (когато е приложимо).

* Дължина на типа на пътната мрежа/отсечките (в километри), обхванати от мерки за управление на движението и контрол на движението и ампер; Обща дължина на същия тип пътна мрежа (в km):
* KPI = (километри от вида пътна мрежа, обхванати от мерки за управление на движението и контрол на движението/общо километри от същия тип пътна мрежа) x 100
  + 1. Кооперативни ИТС услуги и приложения (пътен КПЕ)

Цифрите се предоставят по вид мрежа/зона.

КПЕ се изчислява по вид мрежа/зона (когато е приложимо).

* Дължина на типа на пътната мрежа/отсечките (в километри), обхванати от услугите или приложенията на СИТС; Обща дължина на същия тип пътна мрежа (в километри):
* KPI = (километри от вида пътна мрежа, обхванати от услугите или приложенията на СИТС/общо километри от същия тип пътна мрежа) x 100
  + 1. Информация за движението в реално време (КПЕ за път)

Цифрите се предоставят по вид мрежа/зона/възел.

КПЕ се изчислява по вид мрежа/зона/възел (когато е приложимо) и ако е приложимо, се посочва делът на услугите, достъпни за пътници с намалена подвижност, ориентация и/или комуникация.

* Дължина на типа на пътната мрежа/пътните участъци (в километри) с предоставяне на информационни услуги за движението в реално време и ампер; Обща дължина на същия тип пътна мрежа (в km):
* KPI = (километри от вида пътна мрежа с предоставяне на информационни услуги в реално време за движението/общи километри от същия тип пътна мрежа) x 100
  + 1. Динамична информация за пътуванията (мултимодален КПЕ)

Цифрите се предоставят по вид мрежа/зона/възел.

КПЕ се изчислява по вид мрежа/зона/възел (когато е приложимо) и ако е приложимо, се посочва делът на услугите, достъпни за пътници с намалена подвижност, ориентация и/или комуникация.

*•* Дължина на вида транспортна мрежа (в километри) с предоставяне на динамични информационни услуги за пътуване и ампер; Обща дължина на същия тип транспортна мрежа (в километри):

* Брой транспортни възли (напр. железопътни или автобусни гари), обхванати от динамични информационни услуги за пътуване и ампер; Общ брой на едни и същи транспортни възли:
* KPI = (километри от вида транспортна мрежа с предоставяне на динамични информационни услуги за пътуване/общи километри от същия вид транспортна мрежа) x 100
* KPI = (брой транспортни възли с предоставяне на динамични информационни услуги за пътуване/общ брой на същите транспортни възли) x 100
  + 1. Информация за товарите (по възможност мултимодална или КПЕ по пътищата)

Цифрите се предоставят по вид мрежа/зона/възел.

КПЕ се изчислява по вид мрежа/зона/възел (когато е приложимо) и ако е приложимо, се посочва делът на услугите, достъпни за пътници с намалена подвижност, ориентация и/или комуникация.

*•* Дължина на типа на пътната мрежа/пътните участъци (в километри) с предоставяне на информация за товарните превози

услуги & Обща дължина на същия тип пътна мрежа (в километри):

* Брой на товарните възли (напр. пристанища, логистични платформи), обхванати от информационни услуги за товарни превози и ампер; Общ брой на същите товарни възли:
* KPI = (километри от вида пътна мрежа с предоставяне на информационни услуги за товарни превози/общо километри от същия тип пътна мрежа) x 100

•КПЕ = (брой на товарните възли с предоставяне на информационни услуги за товарни превози/общ брой на същите товарни възли) x 100

* + 1. 112 повиквания eCall (пътен КПЕ)

N.a. – ще бъде предоставена чрез въпросника COCOM 112

* 1. КПЕ на ползите
     1. Промяна във времето за пътуване (КПЕ за път)

Данните, които трябва да бъдат предоставени, включват също превозно средство.km за разглеждания маршрут/зона

KPI = ((време за пътуване преди въвеждането или подобряването на ИТС – време за пътуване след въвеждането или подобряването на ИТС)/време за пътуване преди въвеждането или подобряването на ИТС) x 100

* + 1. Промяна в пътнотранспортното произшествие, водеща до смъртни случаи или наранявания (КПЕ за пътното движение)

Резултатите се предоставят/обобщяват на национално равнище, за да бъдат достатъчно представителни. Ако е възможно, може да се направи разграничение между злополуки, довели до смъртни случаи, тежки наранявания или леки наранявания.

Данните, които трябва да бъдат предоставени, включват също превозно средство.km за разглеждания маршрут/зона.

* Брой пътнотранспортни произшествия, довели до смърт или наранявания преди въвеждането или подобряването на ИТС:
* Брой пътнотранспортни произшествия, довели до смърт или наранявания след въвеждането или подобряването на ИТС:
  + 1. Промяна в емисиите на CO2 от движението по пътищата (КПЕ за движение по пътищата)

Следва да се уточнят маршрутите/областите, в които ИТС са били въведени или подобрени. Дължината по протежението/зоната, в рамките на която се изчислява промяната в емисиите на CO2, следва да бъде достатъчно дълга/широка, за да бъде представителна.

KPI = ((емисии на CO2 от трафика преди въвеждането или подобряването на ИТС – емисии на CO2 от пътното движение след въвеждането или подобряването)/емисии на CO2 от трафика преди въвеждането или подобряването на ИТС) x 100

* 1. Финансови КПЕ

Тя включва всички видове системи и услуги като цяло.

Годишни инвестиции в пътни ИТС (като процент от общите инвестиции в транспортна инфраструктура):

Годишни експлоатационни разходи и разходи за поддръжка на пътните ИТС (в евро на километър обхваната мрежа):