

Directive 2010/40/EU

Progress Report 2023

България

Август, 2023 г.

1 Introduction

1.1 General overview of the national activities and projects

На основание Закона за автомобилните превози, министърът на транспорта и съобщенията координира дейностите по внедряването и прилагането на интелигентните транспортни системи в областта на автомобилния транспорт и за интерфейси с останалите видове транспорт. За целта е създаден Съвет за интелигентни транспортни системи с председател – министъра на транспорта и съобщенията и заместник-председатели – заместник-министъра на транспорта и съобщенията, заместник-министъра на вътрешните работи, заместник-министъра на регионалното развитие и благоустройството и председателят на Държавната агенция „Безопасност на движението по пътищата“.

Директива 2010/40/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 7 юли 2010 година относно рамката за внедряване на интелигентните транспортни системи в областта на автомобилния транспорт и за интерфейси с останалите видове транспорт (Директива за ИТС) е транспонирана в българското законодателство със следните нормативни актове:

- Закон за автомобилните превози и
- Наредба за условията и реда за внедряване на интелигентните транспортни системи в областта на автомобилния транспорт и за интерфейси с останалите видове транспорт.

В сферата на отговорностите на Агенция „Пътна инфраструктура“ продължават дейностите по внедряването на ИТС по направление на автомагистрала „Струма“. Агенция „Пътна инфраструктура“ създаде Национални точки за достъп до данни в съответствие с Делегирани регламенти (ЕС) № 885/2013, (ЕС) № 886/2013 и (ЕС) 2015/962, достъпна на адрес: <https://datasheet.api.bg/>. Въведена е в експлоатация електронна система за събиране на пътни такси на база време и на база изминато разстояние.

Министерство на вътрешните работи извърши надграждане на системата eCall, като в настоящия момент Националният интерфейс по функционалност EUCARIS eCall е в редовна експлоатация. Системата има издаден сертификат за съответствие. Предстои стартиране на проекта „Подобряване на националната система за спешни комуникации 112“, част от Националния план за възстановяване и устойчивост.

Министерството на транспорта и съобщенията създаде Национална точка за достъп до данни за мултимодални пътувания в съответствие с Делегиран регламент (ЕС) № 2017/1926 (НТД) с начална функционалност, достъпна на адрес: <https://www.mtc.government.bg/bg/category/294/nacionalni-tochki-za-dostp-do-transportna-informaciya>.

1.2 General progress since 2020

Постигнатият напредък е описан подробно в следващата т. 2.

1.3 Contact information

Мирела Георгиева

Старши експерт в дирекция „Национална транспортна политика“

Министерство на транспорта и съобщенията
ул. „ Дякон Игнатий“ 9, 1000, София, България
Tel: +359 2 9409 778
E-mail: mgeorgieva@mtc.government.bg

2 Projects, activities and initiatives

2.1 Priority area I. *Optimal use of road, traffic and travel data*

2.1.1 Description of the national activities and projects

Description of the relevant initiatives, their objective, timescale, milestones, resources, lead stakeholder(s) and status:

1. Разработване и внедряване на интелигентна транспортна система в обхвата на автомагистрала „Тракия“

Проектът е предвиден за изпълнение по ОП „Транспорт и транспортна инфраструктура“ (ОПТТИ) 2014 - 2020 г., с бенефициент Агенция „Пътна инфраструктура“ (АПИ). Договорените средства са в размер на 8 983 608,00 лева с ДДС. На 12.12.2016 г. е подписан Административен договор с АПИ № ДОПТТИ-18/12.12.2016 г. за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ за проект BG16M1OP001-4.001-0002 „Разработване и внедряване на интелигентна транспортна система в обхвата на автомагистрала „Тракия“.

Проектът включва модернизиране на тунел „Траянови врата“ и внедряване на специфични пътни принадлежности, разположени в обхвата на АМ „Тракия“, с цел осигуряване на максимална сигурност на движението на МПС и увеличаване на пътната безопасност. Предвидени за изпълнение са следните дейности:

- Внедряване на интелигентна система за автоматична идентификация на инциденти, управление на трафика и модернизация на тунел „Траянови врата“;
- Доставка и монтаж на електронни информационни табели (Variable message signs) в различни участъци от АМ „Тракия“, с възможност за отдалечен контрол в реално време;
- Доставка и монтаж на сензори за претегляне на МПС в движение (Weight in motion);
- Доставка и монтаж на камери за измерване на средна скорост и мониторинг на трафика с цялото прилежащо оборудване в определени участъци от АМ „Тракия“.

Към момента проектът не е изпълнен, поради настъпили обстоятелства, довели до прекратяване на договора.

2. Изграждане на Контролен център за управление на трафика на автомагистрала „Струма“

Проектът е предвиден за изпълнение по ОПТТИ 2014 - 2020 г., с бенефициент Агенция „Пътна инфраструктура“. С договор № ДОПТТИ-1/24.09.2015 г. е предоставена БФП по формуляр за кандидатстване за проект „Автомагистрала „Струма“ Лот 3 – Лот 3.1, Лот 3.3 и тунел „Железница“.

След проведена процедура за избор на изпълнител, на 30.12.2015 г. е сключен договор № 163/30.12.2015 г. Част от предмета на сключения договор е и изграждане на Контролен център за управление на трафика, където да постъпва и да се обработва информацията от всички интелигентни транспортни системи, изградени на Лот 3 на АМ „Струма“, включително тези в тунел „Железница“ и тунелите в обхвата на „Струма“ 3.2. Центърът ще бъде част от комплекс от сгради и съоръжения, предназначени за целите на управление на трафика и пътно поддържане.

Интелигентните транспортни системи по автомагистралата ще представляват внедряване на Система за регионално управление на пътна инфраструктура (Системата). Предназначението на Системата е посредством централизираните и крайпътни технически съоръжения да се извършва ефективно управление на трафика и процеса на пътна поддръжка на автомагистралата. Централизираните технически съоръжения на Системата ще бъдат физически реализирани в

сградата, предвидена за контролен център и включват: Централна хардуерна инфраструктура и Софтуерни приложения за Системата.

Крайпътните технически съоръжения от Системата включват:

- Пътна станция за засичане на трафика;
- Пътна станция за метеорологично наблюдение;
- Пътна станция за управление на трафика с ограничено съдържание;
- Пътна станция за управление на трафика с разширено съдържание;
- Пътна станция за видеонаблюдение с обзорна камера;
- Пътна станция за видеонаблюдение със статични камери.

Цената за изпълнение на центъра за контрол на трафика е 800 000 лв. без ДДС по оферта на Изпълнителя, а на Системата е 200 000 лв. без ДДС.

3. АМ „Струма“, Лот 3.1 – тунел „Железница“ от км 366+000 до км 370+400, подучастък № 2 – от км 366+720 до км 369+000, включително обслужващ тунелен път при южния портал на тунел „Железница“ и площадка за хеликоптери.

Строително – монтажните работи на тунел „Железница“ са приети на 13.01.2023 г. с подписване на Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа. Изградени са:

- Технологични центрове и разпределителна уредба;
- Системи за „Безопасност, експлоатация и управление на тунела“;
- Осветление в тунела;
- Вентилация;
- Система за пожароизвестяване;
- Система за видеонаблюдение на тунела;
- Система за аудио оповестяване;
- Електронна система за контрол на достъпа;
- Аварийни SOS станции;
- Система за радио оповестяване и GSM комуникация;
- Система за мониторинг на конструкцията на тунела;
- Система за измерване на физични величини в тунела;
- Интелигентна система за управление на трафика;
- Централна система за мониторинг и управление.

2.1.2 Progress since 2020

Description of the progress in the area since 2020:

1. Разработване и внедряване на интелигентна транспортна система в обхвата на автомагистрала „Тракия“

През 2020 г. е сключен договор № Д-36 от 23.03.2020 г. с избрания изпълнител на стойност 7 261 000 лв. без ДДС. В хода на изпълнение на проекта е установена необходимостта от изменения при реализацията му, които водят до невъзможност за изменение на договора, в резултат на което договорът е прекратен чрез Допълнително споразумение.

2. Изграждане на Контролен център за управление на трафика на автомагистрала „Струма“

В контролния център за управление на трафика ще постъпва и ще се обработва информацията от всички Интелигентни транспортни системи, изграждащи се на Лот 3 на АМ „Струма“, включително тези в тунел „Железница“ и тунелите в обхвата на Лот 3.2. Вследствие на възникнали технически проблеми, както и обжалване на устройствените процедури, предвидените за контролен център терени се оказаха непригодни за целта. За да функционира ИТС по изградените участъци на Лот 3.3 и Лот 3.1 на АМ „Струма“, е изграден временен контролен център на територията на ОПУ Благоевград, който функционира от август 2020 г., но не може да осигури пълното функциониране на постоянния контролен център. В процес на обсъждане е друг подходящ терен за изграждане на контролен център, за който се провеждат необходимите устройствени и съгласувателни процедури.

3. АМ „Струма“, Лот 3.1 – тунел „Железница“ от км 366+000 до км 370+400, подучастък № 2 – от км 366+720 до км 369+000, включително обслужващ тунелен път при южния портал на тунел „Железница“ и площадка за хеликоптери.

Строително – монтажните работи на тунел „Железница“ са приети на 13.01.2023 г. с подписване на Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа. Изпълнени са следните видове работи:

Технологични центрове и разпределителна уредба:

- Новоизградена разпределителна подстанция при Северен портал, в която са разположени ел. съоръжения за електроснабдяване на тунел „Железница“ – РУ;
- Новоизграден технологичен център при Северен портал, в който се разполагат – Трафопост, Уредби СР.Н, Уредби Н.Н, Уредби СЛ.Т, Локален контролен център и помещение GSM оператори;
- Новоизграден технологичен център при Южен портал, в който се разполагат – Трафопост, Уредби СР.Н, Уредби Н.Н, Уредби СЛ.Т, Локален контролен център и помещение GSM оператори.

Системи за „Безопасност, експлоатация и управление на тунела“:

- „Осветление в тунела“ – Изградена е високоефективна и икономична осветителна уредба, посредством светодиодни (LED) осветителни тела. Управяват се в зависимост от измерването на осветеността от измерители на яркостта. Върху тротоарните настилки са инсталирани LED водещи пътни светлини (светещи маркиращи елементи).
- „Вентилация“ – Вентилацията на тунелите ще се осъществява с 32 броя струйни вентилатори тип Jet Fan, разположени над пътните ленти. За следене състоянието на замърсяването от вредни емисии, във всяка тръба се разположени мониторингови станции, включващи: сензори за СО; сензори за NO₂, сензори за видимост РМ; сензори за скорост и посока на въздуха; сензори за температура.
- „Система за пожароизвестяване“ – Изградена е автоматична пожароизвестителна система посредством сензорно оптичен кабел за навременното известяване на аварийните служби и точното местоположение на пожара, както и автоматичното задействане на вентилацията и пречистването на газовете.
- „Система за Видеонаблюдение на тунела“ – Изградена е от мрежови мегапикселови IP и мрежови въртящи се видеокамери. Системи за видеонаблюдение се осъществява от: обзорни камери; управляеми камери; надзорни камери; камери за запис на регистрационни номера на превозни средства; хибридни термовизионни IP камери за детекция на пожар, дим, движение, пресичане на линия и др. Системата за видеонаблюдение осигурява възможност за откриване на инциденти като спряло ППС, катастрофа, пожар, паднали и/или изоставени предмети, пешеходци в двете тунелни тръби. За груповия пренос на видеосигнала от системата за видеонаблюдение се използва РоЕ технология за захранване за IP камери.
- „Система за аудио оповестяване“ – Аудиооповестителната система се състои от 82 бр. рупорни тунелни високоговорители в тунелните тръби и 24 бр. високоговорители в преходните галерии. Тя осъществява излъчване на спешни съобщения в случай на пожар или инцидент в тунел „Железница“.
- „Електронна система за контрол на достъпа“ – Изградената електронната система за контрол на достъпа осигурява надзора и защитата на всички помещения, аварийни станции, както и на евакуационните врати на напречните връзки, в случай на влизане.
- „Аварийни SOS станции“ – Монтирано е оборудване в аварийните станции в комбинираните ниши и на порталите на тунела, в това число и ръчни пожароизвестителни бутони, както и аварийни SOS телефони.
- Система за „Радио оповестяване и GSM комуникация“ – Осигуряването на покритие на честотите на МВР се осъществява от системата. Системата за радио покритие в тунела се състои от активно и пасивно оборудване. Монтирана е базова станция на ТЕТРА, излъчващ кабел и оптичен кабел.

- „Система за Мониторинг на конструкцията на тунела“ – Изпълнена е система за мониторинг на конструкцията на тунела, следяща за поява на признаци показващи нарушаването на стабилността на съоръжението.

- „Система за измерване физични величини в тунела“ – Изградена е системата за измерване на физичните величини, която следи за състоянието на замърсяването. За тази цел във всяка тръба са инсталирани по пет мониторингови станции. На северния и южен портали са монтирани 2 бр. метеорологични станции за следене на метеорологични показатели. В зависимост от показанията на уредите в мониторинговите и метеорологичните станции има разработени сценарии, по които SCADA системата управлява вентилацията и се подава информация към системата за управление на трафика.

- „Интелигентна система за управление на трафика“ – Изградена е интелигентна система за безопасно управление на трафика, състояща се от управляеми пътни знаци /УПЗ/, светофари, бариери, трафик детектор, датчик за габарит, система за управление на движението, събиране на данни за транспортния поток, идентификация и анализи, свързване с централната управляваща система, разпределение на отделните функции по нивата на системата, осигуряване на достъп на службите за спешна помощ, полиция, пожарна и аварийна безопасност при всички експлоатационни състояния.

- „Централна система за мониторинг и управление“ – Изградена е централна система за мониторинг и управление – SCADA система. Целта на изградената система е да осигури непрекъсната надеждна работа и мониторинговото наблюдение и управление по зададени сценарии на всички системи за безопасност в тунела.

Description of the relevant initiatives, their objective, timescale, milestones, resources, lead stakeholder(s) and status:

2.1.3 Delegated Regulation (EU) 2017/1926 on the provision of EU-wide multimodal travel information services (priority action a)

Progress made in terms of the accessibility and exchange of the travel and traffic data types set out in the Annex:

През 2021 г. Министерството на транспорта и съобщенията създаде портал – НТД с начална функционалност, достъпен на адрес: <https://www.mtc.government.bg/bg/category/294/nacionalni-tochki-za-dostup-do-transportna-informaciya>. През НТД е осигурен достъп до:

- Маршрутни разписания по автобусни линии от републиканската транспортна схема;
- Разписание на пътническите влакове;
- Системата за онлайн резервация и билетоиздаване за влаковете;
- Системата RADAR за местоположението на влаковете в реално време;
- Информация за разписанията на международните летища;
- Електронната платформа LIMA предоставяща информация за места за безопасно и сигурно паркиране, движението по пътищата в реално време – затворени участъци, обходни маршрути, инциденти и опасности, ограничения по републиканската пътна мрежа, метеорологична обстановка и т.н.

Изготвен е проект на техническо задание за изграждане на НТД до пълната ѝ функционалност. Заданието е одобрено от ДА „Електронно управление“. Предстои провеждането на тръжна процедура за избор на изпълнител.

Geographical scope of the data set out in the Annex accessible via the national access point, and their quality, including the criteria used to define this quality and the means used to monitor it:

Linking of travel information services:

Results of the assessment of compliance referred to in Article 9:

Where relevant, a description of changes to the national or common access point:

Additional information (e.g. have metadata catalogues been implemented?):

2.1.4 Reporting obligation under Delegated Regulation (EU) 2015/962 on the provision of EU-wide real-time traffic information services (priority action b)

(see guidance provided in Member States experts follow up meetings)

Progress made in terms of the accessibility, exchange and re-use of the road and traffic data types set out in the Annex:

Във връзка с изпълнение разпоредбите на чл. 4-6 от Регламента, по отношение достъпност, обмен и повторно използване на данните, изискуемите по Делегиран регламент (ЕС) 2015/962 данни са публикувани и свободно достъпни за ползване в машинно четим формат - <https://datasheet.api.bg/>, напълно съответстващ и оперативно съвместим с DATEX II.

Geographical scope and the road and traffic data content of real-time traffic information services and their quality, including the criteria used to define this quality and the means used to monitor it:

В изпълнение разпоредбите на чл. 13 „Докладване“, влязъл в сила на 01.01.2023 г. от Делегиран регламент (ЕС) 2022/670 е предоставен списък и визуализация във вид на карта на пътищата, включени в първостепенната пътна мрежа. Съгласно чл. 16 от „Влизане в сила и прилагане“, Делегиран регламент 2022/670 ще се прилага от 01 януари 2025 г.

Results of the assessment of compliance referred to in Article 11 with the requirements set out in Articles 3 to 10:

Where relevant, a description of changes to the national or common access point:

Информационният портал ЛИМА, поддържан от АПИ - <https://datasheet.api.bg/>, е определен за Национална точка за достъп съгласно чл. 3 от Делегиран регламент (ЕС) 2015/962.

Where relevant, a description of changes to the priority zones:

Additional information (e.g. which data types are being provided? Have metadata catalogues been implemented? Are quality requirements being checked?):

На адрес <https://datasheet.api.bg/> се публикуват следните категории данни:

1. Актуализиране на статични данни за пътищата съгласно чл. 8 от Делегиран регламент (ЕС) 2015/962, които включват:

- пътни знаци, отразяващи правилата за движение и указващи опасностите, като например:
 - постоянни ограничения на достъпа;
 - други правила за движението;
- планове за организация на движението;
- класификация на пътя;
- местоположение на пунктовете за събиране на тол такси;
- местоположение на места за паркиране и зони за услуги.

2. Актуализиране на динамични данни за състоянието на пътищата съгласно чл. 9 от Делегиран регламент (ЕС) 2015/962, които включват:

- затворени пътища;
- затворени пътни платна;
- затворени мостове;
- произшествия и злополуки;
- лоши пътни условия;
- временни мерки за управление на движението;
- метеорологични условия, влияещи на пътната настилка и видимостта.

3. Актуализиране на данни за движението съгласно чл. 10 от Делегиран регламент (ЕС) 2015/962.

2.1.5 Reporting obligation under Delegated Regulation (EU) No 886/2013 on data and procedures for the provision, where possible, of road safety-related minimum universal traffic information free of charge to users (priority action c)

(see guidance provided in Member States experts follow up meetings)

Progress made in implementing the information service, including the criteria used to define its level of quality and the means used to monitor its quality:

Results of the assessment of compliance with the requirements set out in Articles 3 to 8 of Delegated Regulation (EU) No 886/2013:

Where relevant, a description of changes to the national access point:

Информационният портал ЛИМА, поддържан от АПИ – <https://datasheet.api.bg/>, е определен за Национална точка за достъп по Делегиран регламент (ЕС) № 886/2013.

Additional information (e.g. sources of data used for the provision of safety related traffic information):

С оглед изпълнение разпоредбите на чл. 10, параграф 2, буква „а“ от Делегиран регламент (ЕС) № 886/2013 на Националната точка за достъп <https://datasheet.api.bg/> са актуализирани следните списъци с данни:

1. Опасности – събития или обстоятелства, свързани с безопасността на движение:

- Произшествия и злополуки;
- Опасност на пътното платно.

2. Метеорологични условия – данни за метеорологичните условия в реално време, събирани от 7 метеостанции, разположени по републиканската пътна мрежа (РПМ), а именно Горна Вереница, Кресна, Разлог – Предела. Шипка, Костандово, Ивановци – Прохода на републиката, Гинци – Петрохан. Към настоящия момент се обработва и се привежда в машинно четим формат и информация от още около 50 метеостанции.

3. Строителство / Затворени – данни за ремонти по РПМ, както и информация за причините и очакваните резултати:

- Затворени пътища;
- Затворени пътни платна;
- Краткосрочно пътно строителство.

Наред с това на националната точка за достъп данните са свободно достъпни в машинно четим формат, актуализират се в реално време на всеки 15 мин., като се предоставя информацията по чл. 3, съобразено с изискванията на чл. 4 от Регламента, а именно:

- местоположение на събитието или обстоятелството;
- категория на събитието или обстоятелството, както е посочено в чл. 3, и, където е приложимо, кратко описание;
- когато е уместно, съвет към автомобилистите как да съобразят своя начин на шофиране.

2.2 Priority area II. *Continuity of traffic and freight management ITS services*

2.2.1 Description of the national activities and projects

Description of the relevant initiatives, their objective, timescale, milestones, resources, lead stakeholder(s) and status:

2.2.2 Progress since 2020

Description of the progress in the area since 2020:

Виж описанието на дейностите в т. 2.1.1 и т. 2.1.2.

2.3 Priority area III. *ITS road safety and security applications*

2.3.1 Description of the national activities and projects

Description of the relevant initiatives, their objective, timescale, milestones, resources, lead stakeholder(s) and status:

Към настоящия момент Агенция „Пътна инфраструктура“ подготвя технически задания за изграждането на интелигентни транспортни системи за предоставяне на динамични данни относно местата за безопасно и сигурно паркиране за приоритетни зони по републиканската пътна мрежа на

Р. България. Данните ще се предоставят за свободно ползване през националната точка за достъп. Финансирането на проектите се предвижда да е с европейски средства.

2.3.2 Progress since 2020

Description of the progress in the area since 2020:

2.3.3 112 eCall (priority action d)

Information on any changes regarding the national eCall PSAPs Infrastructure and the authorities that are competent for assessing the conformity of the operations of the eCall PSAPs:

Съгласно решение на Съвета по интелигентни транспортни системи към министъра на транспорта и съобщения от 02.04.2015 г., Дирекция „Национална система 112“ – МВР е отговорна за Приоритетна Област III, приоритетно действие „г“ от Директива 2010/40/ЕС - „Оборудване на центровете 112, за получаване на eCall от автомобилите, с оглед хармонизирано предоставяне на оперативно съвместима система eCall в целия ЕС“.

С оглед изпълнение на тези задължения в периода 2013-2014 г. МВР участва като страна членка в проекта HeERO 2, в рамките на който беше въведена пилотно услугата в центъра за обучение на Център 112 София и бяха проведени тестове с 2 леки автомобила, оборудвани с разработени от български производители бордови системи eCall.

В рамките на проекта беше доставено, инсталирано и тествано оборудване и софтуер за пилотна реализация на услугата eCall. По време на тестовете се показва възможността услугата да бъде иницирана от всяка точка на територията на Р. България. До приключване на проекта два от трите мобилни оператора бяха внедрили eCall флага.

От българска страна, участниците в проекта бяха обединени в консорциум от 6 партньора: Асоциация Интелигентни Транспортни Системи (БАИТС/ITS Bulgaria), Министерство на вътрешните работи, „Ентерпрайз Комюникейшънс Груп“ ООД, „Мобилтел“ ЕАД, „ИКОМ“ ООД и Технически университет – София.

Общото финансиране за всички участници в консорциума беше 731 208 €, като МВР усвои 53 203 €, от които 50% е европейско съфинансиране.

В периода 2016-31.03.2018 г. МВР участва в проекта I_HeERO (Infrastructure_ Harmonized eCall European Pilot), за да надгради архитектурата на Центровете 112 за внедряване на услугата eCall и нейното пълно разгръщане на територията на Република България. В проекта участваха 58 партньори, от които 11 страни членки на ЕС, обединени в консорциум.

За изпълнението на проекта на 28.04.2017 г. беше открита процедура за обществена поръчка с предмет: „Пълно внедряване и разгръщане на услугата eCall на територията на Република България в изпълнение на Европейския проект I_HeERO.“

На 24.11.2017 г. беше подписан договор за изпълнение с класирания на първо място участник за изпълнител на обществената поръчка, на обща стойност 701 466 лв. без ДДС, от които 50% са с европейско съфинансиране по инструмента CEF. В рамките на договора беше доставено, инсталирано и въведено в експлоатация необходимото оборудване за реализация на услугата за Център София, както приложния и системния софтуер. Доставеното по проект HeERO 2 оборудване беше инсталирано като резервиращо в Център Русе. В рамките на договора бяха извършени налагачи се допълнителни настройки на телефонната централа на НС 112, с оглед на необходимостта да бъдат правилно манипулирани 15 разрядни M2M мобилни телефонни номера. Бяха проведени успешни тестови с автомобили модел след 31.03.2018 г, снабдени с бордови eCall устройства (IVS).

От 01.04.2018 г. услугата „базирано на тел. 112 eCall“ беше внедрена в редовна експлоатация и напълно интегрирана с използвания в НС 112 софтуер за управление и водене на спешните случаи. Към момента на въвеждане в експлоатация, всички мобилни оператори са внедрили eCall флага. Услугата е достъпна на цялата територия на Р. България. Също така беше извършена и задължителната съгласно Решение № 585/2014/ЕС сертификация на Центровете 112 за предоставяне на тази услуга, така наречената оценка на съответствието (conformity assessment). Сертификатът за „Оценка на съответствието“ беше издаден от фирма NavCert и беше приведен от последната в

съответствие с изискванията на ИА „Българска служба по акредитация“, която след това го валидира в изпълнение на чл. 3 от Делегиран Регламент 305/2013.

Услугата eCall обезпечава в случай на пътнотранспортно произшествие, превозно средство, което е снабдено с eCall устройство (IVS), автоматично да се свърже и комуникира с център за приемане на спешни комуникации в НС 112. Бордовото устройство автоматично изпраща към центъра за приемане на спешни комуникации в НС 112 минимален набор от данни (MSD), който включва точното местоположение на инцидента, информация за превозното средство и пътниците в него. Системата дава възможност за аудио връзка и последваща гласова комуникация с оператор на НС 112. В електронния картон на оператора се визуализират данните от MSD пакета, а на географската карта се обозначава местоположението и посоката на движение на превозното средство. По този начин се осигурява своевременно съдействие на съответните служби за спешно реагиране в случай на претърпян сериозен пътен инцидент, дори и ако хората в превозното средство са в безсъзнание или в безпомощно състояние. Получените данни за местоположение и информация за превозното средство са достатъчни за моментално активиране на силите за спешно реагиране (ССР) и техните екипи.

eCall устройството позволява при възникнал инцидент, водачът или пътниците в превозното средство принудително да активират сигнал за помощ чрез натискане и задържане на бутон SOS.

От 05.05.2020 г. бе въведена и услугата EUCARIS eCall, което позволява при приемане на eCall повикване по кода на рамата (VIN кода), ССР и екипите да получат данни за спецификата на участващото превозно средство в ПТП от Националния регистър на ППС и собствениците им, поддържан в МВР, а за чужди автомобили на територията на страната – от съответните бази данни на държавите, участващи в обмена по функционалност eCall на EUCARIS.

Като водеща структура в областта на спешните комуникации в Република България. ДНС 112 следи отблизо процесите по въвеждане на eCall системи в Европа и провежда съвместно с различни автомобилни производители, както и с международни и национални мобилни оператори, тестове за оперативна съвместимост и работата в роуминг на eCall услугата.

eCall е една от важните технологии, заложи в Концепцията за развитие на НС 112 и изграждането на система от следващо поколение (NG112) за приемане на спешни комуникации и управление на ресурсите към службите за спешно реагиране. Предстои и стартиране на проекта „Подобряване на националната система за спешни комуникации 112“, част от Националния план за възстановяване и устойчивост.

Additional information:

2.3.4 Reporting obligation under Delegated Regulation (EU) No 885/2013 on the provision of information services for safe and secure parking places for trucks and commercial vehicles (priority action e)

Number of different parking places and parking spaces on their territory:

Предстои обновяване на статичните данни за места за безопасно и сигурно паркиране за камиони и търговски превозни средства. Съгласно чл. 9, параграф 2, буква „а“ и „б“ АПИ е идентифицирала 80 бр. паркинги, разположени по републиканската пътна мрежа – <https://datasheet.api.bg/>.

Percentage of parking places registered in the information service:

Percentage of parking places providing dynamic information on the availability of parking spaces and the priority zones:

Additional information: (e.g. has a national access point been set up to provide truck parking data? Does it include dynamic data? What is the source of data (public / private)? Is data published on the European Access Point for Truck Parking hosted by DG MOVE? If not, is there any intention to do it in the future?)

След извършен анализ качеството на статичните данни за места за безопасно и сигурно паркиране за камиони и търговски превозни средства, както и на база функционалните компетентности на Агенцията, информационният портал ЛИМА, поддържан от АПИ и намиращ се на

адрес: <https://datasheet.api.bg/>, е определен за Национална точка за достъп по Делегиран регламент (ЕС) № 885/2013.

На Националната точка за достъп се актуализират статичните данни, свързани със зоните за паркиране, тяхната безопасност и оборудването им, а именно:

- Местоположение на зоните за безопасно и сигурно паркиране за камиони и търговски превозни средства (географска ширина и дължина);
- идентифициране на зоната за паркиране (наименование и адрес на зоната за паркиране на камиони);
- информация за основния пътен идентификатор (в случай на достъп от два различни пътя);
- общ брой свободни места за паркиране;
- информация за специфично оборудване или услуги за определени товарни превозни средства;
- цена и парична единица за местата за паркиране;
- брой места за паркиране на хладилни превозни средства;
- описание на оборудването за сигурност, безопасност и предоставяне на услуги в паркинга, като:
 - наличие на интернет свързаност;
 - наличие на видеонаблюдение;
 - наличие на осветление;
 - наличие на ограда на местата за паркиране и др.
- информация за контакт с оператора на паркинга.

С цел осигуряване на оперативна съвместимост на информационните услуги на територията на Европейския съюз, статичните данни, изискуеми по Регламента, са свободно достъпни в машинно четим формат, напълно съответстващ и съвместим с DATEX II.

На <https://datasheet.api.bg/> има възможност да се публикуват и централизират динамичните данни, свързани с наличието на свободни места за паркиране, включително дали паркингът е запълнен/затворен или брой на свободните места, от отделните Единни точки за достъп на всеки оператор на паркинг и/или доставчик на услуги, но към настоящия момент съответните заинтересовани страни (публични или частни оператори на паркинги и доставчици на услуги) са в невъзможност да ги подават към Националната точка за достъп, поради липса на информационна система и/или недостатъчен набор от данни.

2.4 Priority area IV. *Linking the vehicle with the transport infrastructure*

2.4.1 Description of the national activities and projects

Description of the relevant initiatives, their objective, timescale, milestones, resources, lead stakeholder(s) and status: in particular, provide information on the C-ITS deployment initiatives and their technical specifications.

2.4.2 Progress since 2020

Description of the progress in the area since 2020:

2.5 Other initiatives / highlights

2.5.1 Description of other national initiatives / highlights and projects not covered in priority areas 1-4:

Description of the relevant initiatives, their objective, timescale, milestones, resources, lead stakeholder(s) and status:

2.5.2 Progress since 2020

Description of the progress in the area since 2020:

ИТС проекти на общините – договори в изпълнение, сключени в рамките на приоритет „Интегриран градски транспорт“ по процедура BG16RFOP001-1.001-039 „Изпълнение на интегрирани планове за градско възстановяване и развитие“:

1. Договор BG16RFOP001-1.005-0001-C02 „Интегрирана система за градски транспорт на гр. Русе - 2 етап“ с бенефициент община Русе, сключен на 05.01.2017 г. приключил на 01.04.2022 г. Общата стойност на БФП по проекта е 17 506 572,66 лв.

По договор е изпълнена дейност: „Надграждане на интелигентната транспортна система, чрез осъществяване на видео мониторинг на 30 бр. натоварени кръстовища“. Изпълнена е дейност по инсталиране на видео наблюдение в реално време на подвижни и неподвижни обекти, разположени или преминаващи през кръстовищата за наблюдение в контролния център за управление на трафика. Сключения договор с избрания изпълнител е на стойност 1 455 361,30 лв. без ДДС. С изпълнението на проекта, финансиран по ОП „Регионално развитие“ 2007-2013 през 2015 г. са въведени:

- Електронна система за таксуване на пътниците;
- Система за контрол и управление на обществения транспорт и електронни информационни табла, базирана на GPS.

Отделно от Договора, със съвместно финансиране от страна на Община Русе и държавата, на 02.06.2023 г. беше въведен в експлоатация паркинг за тежкотоварни автомобили с 600 бр. места, който разполага с всички условия за почивка и хигиенни нужди за водачите на товарните превозни средства. Паркингът разполага и със система, която включва връзка с граничния пункт и табла за известяване на реда, по който да преминават автомобилите през Дунав мост 1 при Русе - Гюргево. С изграждането на паркинга до голяма степен се разреши проблемът със струпането на тежкотоварни превозни средства и образуването на километрични опашки преди граничния пункт.

2. Договор BG16RFOP001-1.015-0003-C02 „Интегриран градски транспорт, гр. Сливен“, с бенефициент община Сливен, сключен 13.01.2017 г., приключил на 03.11.2022 г. Стойността на БФП по проекта е 11 657 316,57 лв.

По договор е изпълнена дейност свързана с внедряване на система за информация на пътниците. На всички спирки на градския транспорт са монтирани табла със схема на линиите, спирките и разписанието на превозните средства, преминаващи през дадена спирка, както и имената на спирките по съответните линии. Стойността на посочените дейности възлизат на 433 938,94 лв.

3. Договор BG16RFOP001-1.002-0003-C04 „Интегриран градски транспорт на Варна - втора фаза“, с бенефициент община Варна, сключен на 19.01.2017 г., приключил на 17.12.2021 г. Стойността на БФП по проекта е 28 972 320,99 лв.

По договор е изпълнена дейност за надграждане на интелигентните транспортни системи за преброяване на трафика и координирано управление на светлинно регулираните кръстовища по трасетата на масовия градски транспорт. Стойност на посочената дейност възлиза на 2 543 000.00 лв. Надградена е съществуващата системата за предимство на превозни средства на градския транспорт, с включване на 20 светлинно-регулирани кръстовища. Доставено е оборудване с информационни табла на 100 спирки и е надградена системата за информация на пътниците в реално време. Изградени 25 бр. интелигентни пешеходни пътеки, които започват автоматично да светят при засичане на пешеходец, който е стъпил на пешеходна пътека.

4. Договор BG16RFOP001-1.007-0003-C03 „Развитие на интегриран градски транспорт - гр. Плевен“, с бенефициент община Плевен, сключен на 03.04.2017 г., приключил на 30.09.2022 г. Общата стойност на БФП по проекта е 14 989 444,03 лв.

По договора е реализирана дейност по внедряване на система за видеонаблюдение на 16 възлови кръстовища в град Плевен. Стойността на тази дейност възлиза на 1 930 000,00 лв. без ДДС.

В периода от 2017 до 2020 г. в гр. Плевен по Проекта „Развитие на интегриран градски транспорт – гр. Плевен“ са въведени в експлоатация интелигентни транспортни системи, както следва:

4.1. „Електронна система за таксуване в масовия градски обществен транспорт“, която осигурява ефективно и устойчиво управление на транспортната услугата. Системата има възможност за:

- реорганизация на маршрутната мрежа–линии/спирки;
- генериране и поддържане на подробна информация за управлението на градския транспорт, вкл. брой пътници на линия, за всяко ПС, за всяка спирка;
- генериране и поддържане на автоматична регистрация и администриране на приходите.

Използвания софтуер за работата на системата е централен (сървърно базиран) софтуер за продажба, отчет и проверка на документи за пътуване (open source). Билетната система е фискализирана към НАП.

4.2. „Система за видеонаблюдение на ключови кръстовища в гр. Плевен“

Към Системата за видеонаблюдение са включени 16 ключови кръстовища, като са обхванати основните входно-изходни артерии на града. Осигурява се 24 ч. наблюдение на уличното движение; ефективен контрол и управление на трафика, за гарантиране сигурността на физическата среда, безопасността на движението, идентифициране и проследяване на МПС в случай на ПТП и др. За функционирането на системата са инсталират сървъри, работни станции, мрежово оборудване, камери и други. Използвания софтуер за работата на системата е Отворена Архитектура Видео Мениджмънт Система (VMS).

5. Договор BG16RFOP001-1.029-0002-C01 „Интегриран градски транспорт на град Дупница“ с бенефициент община Дупница, сключен на 26.05.2017 г., приключил на 10.02.2020 г. Общата стойност на БФП по проекта е 6 378 192,90 лв. и съфинансиране 32 191,15 лв.

По договор е изпълнена система за контрол на обществения транспорт. Стойността на посочената дейност възлиза на 343 545.00 лв. без ДДС. Доставени са 59 бр. електронни информационни табла на стойност 295 200 лв. без ДДС.

6. Договор BG16RFOP001-1.016-0003-C04 „Развитие на устойчив градски транспорт на град Габрово“, с бенефициент община Габрово, сключен 17.07.2017 г., приключил на 10.11.2021 г. Общата стойност на БФП по проекта е 8 292 193,48 лв. и съфинансиране 2 839 987,48 лв.

По договор е изпълнена дейност за изпълнение на информационно-комуникационни технологии в градския транспорт. Извършена е доставка и монтаж на 104 бр. електронни информационни табла. Изградена е системата за управление на градския транспорт. Стойността на сключения договор е 1 063 291,10 л в б е з Д Д С .

7. Договор BG16RFOP001-1.006-0003-C01 „Модернизация и развитие на устойчив градски транспорт в гр. Стара Загора – II фаза“, с бенефициент община Стара Загора, сключен 02.01.2018 г., приключил на 10.11.2021 г. Общата стойност на БФП по проекта е 12 861 629,29 лв.

Изпълнена е дейност за доставка и изграждане на система за управление на градския транспорт на 35 светлинно регулирани кръстовища и видеонаблюдение по линиите на градския транспорт. Стойността на посочената дейност възлиза на 3 870 000 лв. без ДДС. Системата има следните възможности за разширяване и надграждане:

- Система за стратегическо управление на трафика;
- Електронни информационни табла;
- Система за разпространение на информация, базирани на интернет, мобилни и смарт телефонни услуги и приложения.

Друга Дейност по проект „Модернизация и развитие на устойчив градски транспорт в гр. Стара Загора – II фаза“ беше „Въвеждане на автоматизирана система за таксуване“. Основните дейности при реализацията на този компонент са:

- Оборудвани три броя пунктове за издаване/активиране на билетни продукти/карти;
- Монтирани автомати за продажба на билетни продукти на борда на 77 автобусни и тролейбусни превозни средства;
- Монтирани и инсталирани билетни машини на 10 /десет/ публични места в град Стара Загора;
- Монтирани валидатори в 77 автобусни и тролейбусни превозни средства;
- Издаване на електронни безконтактни карти;

- Възможност за планиране на пътуване и закупуване на билетен продукт чрез интернет сайт (потребителски портал), достъпен на адрес <https://transport.starazagora.bg> и мобилно приложение на потребители.

8. Договор BG16RFOP001-1.041-0001-C05 „Интегриран Столичен градски транспорт - фаза II“, с бенефициент Столична община, сключен 21.02.2018 г. със срок на приключване 23.10.2023 г. Общата стойност на БФП по проекта е 106 134 690, 87 лв. и съфинансиране 16 328 635,95 лв.

По договор са изпълнени дейности за надграждане на интелигентната система за управление на трафика и система за информация на пътниците в реално време. Доставени са 220 бр. електронни информационни табла. Към момента се изпълнява дейност свързана с осигуряване на видеонаблюдение на спирки на обществен транспорт. Стойността на посочената дейност възлиза на 1 392 470.00 лв.

9. Договор BG16RFOP001-1.024-0003-C03 „Интегриран градски транспорт на град Казанлък - Етап 1“, с бенефициент община Казанлък, сключен на 23.03.2018 г., приключил на 05.08.2021 г. Общата стойност на БФП по проекта е 3 122 359.63 лв.

По договор е изпълнена дейност за разработване и въвеждане на информационна система за управление на градски транспорт. Стойността на посочената дейност възлиза на 153 916.67 лв.

10. Договор BG16RFOP001-1.018-0004-C06 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, с бенефициент община Перник, сключен на 15.05.2018 г. и продължителност 55 месеца. Общата стойност на БФП по проекта е 6 552 227.05 лв. и съфинансиране 3 664 267.95 лв.

По договор е изпълнена доставка на електронни информационни табла на спирките на обществен градски транспорт на 35 двойни спирки. Въведена е система за контрол на обществения транспорт. Стойността на посочената дейност възлиза на 380 828.00 лв.

11. Договор BG16RFOP001-1.004-0006-C01 „Интегриран модел за управление на градската мобилност – I етап“, с бенефициент община Бургас, сключен на 04.02.2019 г., приключил на 04.2.2022 г. Общата стойност на БФП по проекта е 7 758 281.11 лв. БФП и собствено съфинансиране 2 221 979.88 лв.

По договор е изпълнена дейност: „Въвеждане на интегрирана система за управление на трафика в гр. Бургас“, в рамките на която е въведена интегрирана система за управление на трафика и подобряване на скоростта и качеството на обслужване на обществения транспорт, подобрена е пропускателна способност на кръстовищата и е осигурено предимство на градския транспорт. Стойността на дейностите възлизат на 2 005 509.00 лв., без ДДС.

Община Бургас е въвела и поддържа Интегрирана уеб-базирана и с мобилна версия Градска Платформа SMART BURGAS, в рамките на която се дава информация за трафик потоците и възможностите за паркиране в общински паркинги и в градските зони за улично платено паркиране, в рамките на града. В близко бъдеще, в рамките на новите надграждания на платформата ще могат да бъдат интегрирани и нови данни за безопасно и сигурно паркиране на товарни автомобили, ако такава информация би била предоставена, както за рамките на града, така и извън него.

Проектът „Интегриран модел за управление на градската мобилност – етап 1“ е реализиран в периода 2019 г. – 2023 г. Дейностите по проекта са свързани включват интегрирани мерки за подобряване на мобилността в града и оптимизиране на градския трафик, в т.ч.:

- Надграждане на 26 светофарни кръстовища чрез инсталиране на ново оборудване, осигуряващо адаптивен и координиран режим на контрол по светофарите, базиран на информацията за натовареността на трафика, генерирана от инсталирани по кръстовищата и по основните пътни артерии датчици за трафик детекция; камери за наблюдение и камери за четене на номера на МПС;
- Доставка и въвеждане в експлоатация на интелигентна интегрирана система за мониторинг и управление на трафика, комуникираща си с надградените „умни кръстовища“ и локациите за събиране на трафик информация; и инсталираните VMS-информационни табла по главните входове на града за осигуряване на пътна информация на камиони и други МПС;

- Надграждане на системата за видеонаблюдение на града с нови камери по пътните артерии;
- Инсталиране на 3 броя VMS-информационни табла по главните входове на града за осигуряване на пътна информация на камиони и други МПС.

Системата за управление и мониторинг на трафика е разположена в съществуващия от 2017 г. Център за Видеонаблюдение и Управление на трафика на града, който осигурява всички аспекти на управлението на мобилността в града от една точка, като ползва системата като инструмент за мониторинг, контрол и превенция.

Във връзка с доразвиване на съществуващите интелигентни транспортни системи и въвеждане на нови, Община Бургас се фокусира върху следните нови предизвикателства:

- Надграждане на използваната билетна система за градския транспорт с цел осигуряване на възможности за МaaS услуги;
- Въвеждане на система за управление на паркирането в зоните за паркиране и паркингите на общината, интегрирана с платформата SMART BURGAS и Интегрираната система за управление на трафика.

12. Договор BG16RFOP001-1.009-0005-C01 „Интегриран градски транспорт на град Велико Търново“, с бенефициент община Велико Търново, сключен на 19.07.2019 г. със срок на приключване до 19.12.2023 г. Общата стойност на БФП по проекта е 11 071 531,18 лв. и собствено финансиране 1 591 048, 50 лв.

По договор се изпълнява дейност за въвеждане на информационно-комуникационни технологии. Изгражда се контролен център в т.ч. е изградена преносна среда; оборудвани с бордови компютри превозните средства на градския транспорт на гр. Велико Търново; поставени са 22 бр. електронни информационни табла на най-натоварените спирки на градския транспорт. Стойност на посочената дейност възлиза на 1 578 556.00 лв.

13. Договор BG16RFOP001-1.008-0010-C02 „Интегриран градски транспорт на град Благоевград“, с бенефициент община Благоевград, сключен 10.10.2019 г. със срок на приключване 10.10.2023 г. Общата стойност на БФП по проекта е 4 369 247.45 лв. и съфинансиране 1 265 418.77 лв.

По договор се изпълнява дейност за внедряване на електронна система за управление на градския транспорт, чрез изграждане на електронна система за управление на трафика и система за информиране на пътниците в реално време. Доставка на 80 бр. Информационни табла по спирките. Стойността на посочената дейност възлиза на 1 398 746.40 лв.

14. Договор BG16RFOP001-1.011-0007-C01 „Развитие на интегрирана система на градския транспорт на Добрич“, с бенефициент община Добрич, сключен на 12.03.2020 г. със срок на приключване 12.12.2023 г. Общата стойност на БФП по проекта е 7 856 290.60 лв и съфинансиране 327 256.12 лв.

По договор се изпълняват дейности свързани с внедряване на интелигентна система за управление на трафика и се изгражда система за управление на общественя транспорт. Стойността на посочената дейност възлиза на 898 620.00 лв.

15. Договор BG16RFOP001-1.024-0004-C01 „Интегриран градски транспорт на град Казанлък - Етап 2“, с бенефициент община Казанлък, сключен на 04.08.2020 г., приключил на 16.03.2023 г. Общата стойност на БФП по проекта е 1 220 661.04 лв. БФП и съфинансиране 277327.05 лв.

По проекта е въведена информационна система за управление на градския транспорт; въведени в експлоатация 20 броя електронни информационни табла по спирки от градския транспорт. Стойността на посочената дейност възлиза на 652 296.86 лв.

3 Key Performance Indicators (KPIs)

Note: The EC document on "ITS KPIs for the EU" is to be used for comprehensive definitions of the KPIs and further guidance. The EU EIP Activity 5 report on "ITS Deployment and Benefit KPIs definitions" is a complementary document providing in particular estimation methods.

KPI will be reported separately by type of road network / priority zone / transport network and nodes (when appropriate).

3.1 Deployment KPIs

3.1.1 Information gathering infrastructures / equipment (road KPI)

Figures to be provided by type of network / zone.

Figures to distinguish fixed and mobile equipment.

KPI to be calculated by type of network / zone (when relevant).

- Length of road network type / road sections (in km) equipped with information gathering infrastructures & Total length of this same road network type (in km):
- $KPI = (\text{kilometres of road network type equipped with information gathering infrastructures} / \text{total kilometres of same road network type}) \times 100$

3.1.2 Incident detection (road KPI)

Figures to be provided by type of network / zone.

KPI to be calculated by type of network / zone (when relevant).

- Length of road network type / road sections (in km) equipped with ITS to detect incident & Total length of this same road network type (in km):
- $KPI = (\text{kilometres of road network type equipped with ITS to detect incident} / \text{total kilometres of same road network type}) \times 100$

3.1.3 Traffic management and traffic control measures (road KPI)

Figures to be provided by type of network / zone.

KPI to be calculated by type of network / zone (when relevant).

- Length of road network type / road sections (in km) covered by traffic management and traffic control measures & Total length of this same road network type (in km):
- $KPI = (\text{kilometres of road network type covered by traffic management and traffic control measures} / \text{total kilometres of same road network type}) \times 100$

3.1.4 Cooperative-ITS services and applications (road KPI)

Figures to be provided by type of network / zone.

KPI to be calculated by type of network / zone (when relevant).

- Length of road network type / road sections (in km) covered by C-ITS services or applications & Total length of this same road network type (in km):
- $KPI = (\text{kilometres of road network type covered by C-ITS services or applications} / \text{total kilometres of same road network type}) \times 100$

3.1.5 Real-time traffic information (road KPI)

Figures to be provided by type of network / zone / node.

KPI to be calculated by type of network / zone / node (when relevant), and if relevant indicate the proportion of services accessible to passengers with reduced mobility, orientation and/or communication.

- Length of road network type / road sections (in km) with provision of real-time traffic information services & Total length of this same road network type (in km):

- $KPI = (\text{kilometres of road network type with provision of real-time traffic information services} / \text{total kilometres of same road network type}) \times 100$

3.1.6 Dynamic travel information (multimodal KPI)

Figures to be provided by type of network / zone / node.

KPI to be calculated by type of network / zone / node (when relevant), and if relevant indicate the proportion of services accessible to passengers with reduced mobility, orientation and/or communication.

- Length of transport network type (in km) with provision of dynamic travel information services & Total length of this same transport network type (in km):
- Number of transport nodes (e.g. rail or bus stations) covered by dynamic travel information services & Total number of the same transport nodes:
- $KPI = (\text{kilometres of transport network type with provision of dynamic travel information services} / \text{total kilometres of same transport network type}) \times 100$
- $KPI = (\text{number of transport nodes with provision of dynamic travel information services} / \text{total number of same transport nodes}) \times 100$

3.1.7 Freight information (multimodal if possible or road KPI)

Figures to be provided by type of network / zone / node.

KPI to be calculated by type of network / zone / node (when relevant), and if relevant indicate the proportion of services accessible to passengers with reduced mobility, orientation and/or communication.

- Length of road network type / road sections (in km) with provision of freight information services & Total length of this same road network type (in km):
- Number of freight nodes (e.g. ports, logistics platforms) covered by freight information services & Total number of the same freight nodes:
- $KPI = (\text{kilometres of road network type with provision of freight information services} / \text{total kilometres of same road network type}) \times 100$
- $KPI = (\text{number of freight nodes with provision of freight information services} / \text{total number of same freight nodes}) \times 100$

3.1.8 112 eCalls (road KPI)

N.a. – will be provided through the COCOM 112 questionnaire

3.2 Benefits KPIs

3.2.1 Change in travel time (road KPI)

Figures to be provided also include vehicle.km for the route / area considered

$KPI = ((\text{travel time before ITS implementation or improvement} - \text{travel time after ITS implementation or improvement}) / \text{travel time before ITS implementation or improvement}) \times 100$

3.2.2 Change in road accident resulting in death or injuries numbers (road KPI)

Results shall be provided / aggregated at national level to be representative enough. If possible, distinction can be made between accidents resulting in deaths, serious injuries or slight injuries.

Figures to be provided also include vehicle.km for the route / area considered.

- Number of road accident resulting in death or injuries before ITS implementation or improvement:
- Number of road accident resulting in death or injuries after ITS implementation or improvement:

3.2.3 Change in traffic-CO2 emissions (road KPI)

Routes / areas where ITS has been implemented or improved should be specified. Length along / area within which the change in CO2 emissions is calculated should be long / wide enough to be representative.

$KPI = ((\text{traffic CO2 emissions before ITS implementation or improvement} - \text{traffic CO2 emissions after implementation or improvement}) / \text{traffic CO2 emissions before ITS implementation or improvement}) \times 100$

3.3 Financial KPIs

ITS includes any types of systems and services altogether.

Annual investment in road ITS (as a % of total transport infrastructure investments):

Annual operating & maintenance costs of road ITS (in euros per kilometre of network covered):