

На основу чл. 10. и 38. став 1. Закона о планском систему Републике Србије („Службени гласник РС”, број 30/18)

Влада доноси

**ПРОГРАМ  
РАЗВОЈА ИНТЕЛИГЕНТНИХ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМА  
У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ СА АКЦИОНИМ ПЛАНОМ  
ЗА ПЕРИОД ОД 2026. ДО 2028. ГОДИНЕ**

## **1. УВОД**

### **1.1 Основ доношења Програма**

Израда Програма развоја интелигентних транспортних система (у даљем тексту: Програм) у Републици Србији покренута је са циљем успостављања системског, стратешког и дугорочног приступа развоју и примени ИТС у Републици Србији. До сада је примена интелигентних транспортних система (у даљем тексту: ИТС) била углавном „ad hoc” карактера, кроз појединачне пројекте везане за развој путне инфраструктуре, без јединственог стратешког оквира и координисаног планирања. Потреба за доношењем Програма проистиче из настојања да се обезбеди интегрисан приступ развоју ИТС, унапреди ефикасност, безбедност и одрживост саобраћајног система, као и да се обезбеди усклађеност са релевантним прописима Европске уније.

Израда Програма покренута је у оквиру активности Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре (МГСИ), уз подршку релевантних институција и заинтересованих страна, као део Пројекта унапређења трговине и транспорта Западног Балкана који се реализује у сарадњи са Светском банком. Програм је припремљен узимајући у обзир обавезе које произилазе из европског законодавства, посебно Директиве 2010/40/ЕУ и њених измена (Одлука (ЕУ) 2017/2380 и Директива (ЕУ) 2023/2661). Овај програм се доноси као први свеобухватни национални документ који систематски уређује област ИТС у друмском саобраћају и његовој повезаности (интерфејс) са другим видовима саобраћаја.

ИТС представљају примену информационо-комуникационих технологија у области саобраћаја, укључујући инфраструктуру, возила и кориснике, са циљем унапређења управљања саобраћајем и мобилношћу. Њихова примена омогућава развој безбеднијег, ефикаснијег и одрживијег транспортног система, као и бољу информисаност корисника. У контексту Републике Србије, развој ИТС има посебан значај у процесу интеграције у европску транспортну мрежу и унапређења конкурентности националне економије.

У складу са европским регулаторним оквиром, програм је фокусиран на примену ИТС у друмском саобраћају, уз разматрање интерфејса са другим видовима саобраћаја (железничким, водним и ваздушним), који имају сопствене специјализоване системе и планске документе.

## 1.2 Консултативни процес

Процес израде Програма обухватио је широку консултативну процедуру, укључујући директне састанке, радионице и размену мишљења са заинтересованим странама. Кроз овај процес извршена је анализа постојећег стања (укључујући SWOT анализу), идентификоване су потребе и приоритети, дефинисана је национална визија развоја ИТС, као и стратешки циљеви и мере за њихово остваривање. Консултативни процес је омогућио да Програм одражава стварне потребе сектора и буде усклађен са националним и европским стратешким оквирима.

У израду Програма биле су укључене кључне институције односно организације из области саобраћаја и ИТС у Републици Србији, пре свега МГСИ, „Путеви Србије” д.о.о. и „Коридори Србије” д.о.о, Министарство унутрашњих послова – Управа саобраћајне полиције, Агенција за безбедност саобраћаја, као и друге релевантне институције, укључујући, регулаторна тела, представнике транспортне привреде и оператере у различитим видовима саобраћаја.

Поред наведеног, у циљу укључивања јавности у консултативни процес у поступку доношења новог планског документа у области ИТС, у периоду од 17.04 - 04.05.2026. године спроведене су е-Консултације, у оквиру којих су поднети предлози за развој интелигентних транспортних система у Републици Србији за период 2026 – 2028. Поднети предлози се претежно односе на унапређење јавног превоза кроз отворене податке редова возњи у реалном времену, интегрисане наплате карата и интеграцију различитих видова превоза, давање приоритета аутобусима у раскрсницама, увођење обавезних стандарда за јавни превоз (GTFS i GTFS-RT), стандардизацију „GPS” података и информација о саобраћају, као и формирање централне платформе која би обједињавала податке о возилима. Наведени предлози указују на потребу даљег развоја интегрисаних и интероперабилних система мобилности, кроз успостављање предуслова за ефикаснију размену података, повезивање различитих услуга превоза и развој савремених дигиталних услуга у области мобилности. Такође је предложена сертификација ИТС система, као и успостављање националних стандарда и централне дигиталне инфраструктуре у складу са праксом Европске уније. Поднети предлози размотрени су током израде Програма, а релевантне сугестије су узете у обзир приликом дефинисања приоритетних мера и активности за даљи развој ИТС у Републици Србији.

## 2. ПЛАНСКИ ДОКУМЕНТИ И ПРАВНИ ОКВИР РЕЛЕВАНТНИ ЗА ПРОГРАМ

Институционални и правни оквир за развој ИТС у Републици Србији заснива се на усклађивању са релевантним законодавством Европске уније, пре свега са Директивом 2010/40/ЕУ и њеним изменама и допунама уведеним Одлуком (ЕУ) 2017/2380 и Директивом (ЕУ) 2023/2661. Ова ревидирана директива узима у обзир савремене технолошке трендове, укључујући повезану и аутоматизовану мобилност, мултимодалне услуге и унапређење доступности и интероперабилности података, што представља важан корак ка успостављању јединственог европског простора података у области мобилности.

Дефиниција ИТС остаје непромењена у односу на основну директиву и односи се на примену информационо-комуникационих технологија у друмском саобраћају, укључујући инфраструктуру, возила, кориснике и управљање саобраћајем, као и интерфејсе са другим видовима транспорта. У складу са европским оквиром, препознате су четири приоритетне области развоја ИТС: услуге инфромисања и мобилност, управљање саобраћајем и транспортом, безбедност саобраћаја и кооперативна, повезана и аутоматизована мобилност.

Република Србија је делимично ускладила своје законодавство са Директивом 2010/40/ЕУ, пре свега кроз Закон о путевима, којим су дефинисани основни појмови, приоритети и оквир за имплементацију ИТС. Директива 2004/54/ЕЗ о безбедносним захтевима за тунеле је такође транспонована у национално законодавство. Међутим, неопходно је даље усклађивање са делегираним уредбама и имплементационим актима ЕУ, који се односе на услуге информисања, националне приступне тачке, мултимодалне системе, еCall, као и интероперабилност електронске наплате путарине:

- Делегирана уредба Комисије 2013/886 допуњује Директиву 2010/40/ЕУ у вези са подацима и процедурама за обезбеђивање, где је могуће, минималних универзалних саобраћајних информација које се односе на безбедност саобраћаја, бесплатних за кориснике
- Делегирана уредба Комисије 2013/885 која допуњује Директиву 2010/40/ЕУ у вези са пружањем услуга информисања које се односе на сигурна и безбедна паркиралишта за камионе и комерцијална возила
- Делегиране уредбе Комисије 2017/1926 и 2022/670 које допуњују Директиву 2010/40/ЕУ у вези са пружањем услуга информисања које се односе на мултимодална путовања широм ЕУ, где је утврђена обавеза успостављања НПТ - за сваку државу чланицу као и одређивање мултимодалних података и рутирања (статичко и у реалном времену)
- Уредба 2022/1012/ЕУ којом се допуњава Уредба (ЕК) 561/2006 у погледу утврђивања стандарда којима се разрађује ниво услуге и заштите сигурних и безбедних паркиралишта и процедуре за њихову сертификацију
- еCall прописи: Уредба 2015/758/ЕУ, Делегиране уредбе ЕК 2017/79/ЕУ и 2013/305/ЕУ, као и Имплементациона уредба ЕК 2017/78/ЕУ
- Уредба ЕУ 2019/2144 и Имплементациона уредба 2022/1426 за аутономна возила (АВ) за изградњу темеља за функционисање АВ у будућности као и за усклађивање са ЕУ захтевима који се односе на безбедност, покривајући критичне аспекте као што су аутоматизовани системи војње, способност судара, механизми реаговања код ванредних догађаја и снимачи података
- Директива 2019/520/ЕУ о интероперабилности електронских система наплате путарине и олакшавању прекограничне размене информација о избегавању плаћања путарине у Унији. Правилник о електронској наплати путарине у Србији детаљно дефинише услове и техничке услове, укључујући и поштовање европских стандарда електронске наплате путарине (ЕТС). Усклађивање са Европском директивом о електронској наплати путарине (2019/520/ЕУ) требало би да побољша ефикасност наплате путарине и корисничко искуство.

Ово указује на потребу за систематским приступом усклађивању и даљем развоју регулаторног оквира.

Институционални оквир ИТС у Србији карактерише постојање више релевантних актера са јасно дефинисаним, али делимично подељеним надлежностима. Кључну улогу има Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, које је надлежно за креирање политика, законодавство и координацију. Оперативне активности у области ИТС спроводе „Путеви Србије” д.о.о. и „Коридори Србије” д.о.о, док су у одређеним сегментима укључене и друге институције, попут Министарства унутрашњих послова, железничких, ваздушних и водних саобраћајних институција, као и стручна тела.

Иако постоји одређени ниво сарадње између кључних субјеката, идентификовани су изазови у погледу координације, јасне расподеле надлежности, размене података и институционалне интеграције. Посебно је наглашена потреба за успостављањем јачег координационог

механизма, укључујући развој националног центра за управљање саобраћајем, као и формирање посебне организационе јединице за ИТС у оквиру надлежног министарства.

Поред регулаторног оквира, значајну основу за израду овог програма чине постојећа стратешка и планска документа. План раста и Реформска агенда, као кључни стратешки документи Републике Србије у процесу спровођења економских и структурних реформи, предвиђају израду националног стратешког оквира за интелигентне транспортне системе. Усвајањем Програма развоја ИТС са Акционим планом за период 2026–2028. године обезбеђује се усаглашеност са приоритетима државе и реформским мерама преузетим у процесу приступања Европској унији.

Поред наведеног, за потребе „Путева Србије” д.о.о, у претходном периоду урађена су одређена стратешка документа из ове области, међу којима се издвајају „Концепт развоја ИТС на мрежи државних путева Републике Србије (2020)” и „Дугорчни и средњорочни план пословне стратегије и развоја 2017-2027 (2017)”. Поред наведених докумената коришћено је и више студија и анализа развоја путног сектора и ИТС на националном и регионалном нивоу, за чију системску имплементацију до сада није постојао јединствен, интегрисан програмски оквир. Ова документа су допринела дефинисању визије и дала смернице за дефинисање циљева развоја ИТС који кроз имплементацију овог Програма треба да буду остварени, као и физичку и логичку архитектуру ИТС на мрежи државних путева.

У области стандарда, идентификована је значајна база усвојених ИТС стандарда, укључујући и DATEX II стандарде који су од кључног значаја за размену података о саобраћају и развој националне приступне тачке. Ипак, неопходно је даље унапређење примене стандарда и њихово системско увођење у праксу, како би се обезбедила пуна интероперабилност система на националном и међународном нивоу. Сходно томе, неопходно је да у складу са правним оквирима за примену ИТС иновативних транспортних технологија, које је утврдила Европска комисија, унапређујемо примену европских стандарда, техничких извештаја и техничких спецификација, развијених и усвојених од стране европских организација за стандардизацију (CEN, CENELEC и ETSI) и вршимо њихово системско увођење у праксу.

Све наведено указује да, иако постоје значајни институционални, регулаторни и стратешки темељи за развој ИТС у Србији, неопходно је њихово даље унапређење, боља координација и интеграција, као и систематско усклађивање са европским оквиром, како би се омогућила ефикасна и одржива имплементација ИТС решења.

### **3. ПРЕГЛЕД И АНАЛИЗА ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА ИТС У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ**

Постојеће стање ИТС у Републици Србији карактерише делимичан и неуједначен развој технолошких решења, уз истовремено присутну институционалну, техничку и функционалну фрагментацију, као и ограничен ниво интеграције између појединачних подсистема. Анализа је заснована на подацима достављеним од стране релевантних институција, прегледу постојеће документације и студија, као и на увидима у текуће и планиране пројекте.

Обухваћени су сви релевантни видови саобраћаја: друмски, железнички, унутрашњи пловни путеви и ваздушни саобраћај, у складу са мултимодалним приступом развоју ИТС, али ниво развијености ИТС значајно варира између различитих видова саобраћаја. Док је у друмском саобраћају достигнут релативно висок ниво техничке опремљености, у железничком систему развој је у току и усмерен ка увођењу европских стандарда, пре свега ERTMS. У области унутрашњих пловних путева постигнут је висок степен зрелости кроз RIS системе, док је у

ваздушном саобраћају примена информационо-комуникационих технолошких решења на задовољавајућем нивоу, али са ограничењима у домену мултимодалности.

У Републици Србији су развијени и имплементирани појединачни ИТС подсистеми, који корисницима у саобраћају пружају разне сервисне услуге. У друмском саобраћају пакет сервисних услуга, који представља део логичке ИТС архитектуре, чине: сервис за информисање, сервис за управљање саобраћајем, сервис за електронску наплату путарине, сервис за управљање јавним транспортом, сервис за управљање комерцијалним возилима, сервис за одржавање путне инфраструктуре и сервис за чување података. Наведени системи, међутим, функционишу углавном као изоловане целине, јер не постоји национална ИТС архитектура, централизована платформа за управљање саобраћајем, нити јединствен систем за управљање и размену података. Као последица тога, размена података између институција и подсистема је ограничена што утиче на укупну ефикасност система.

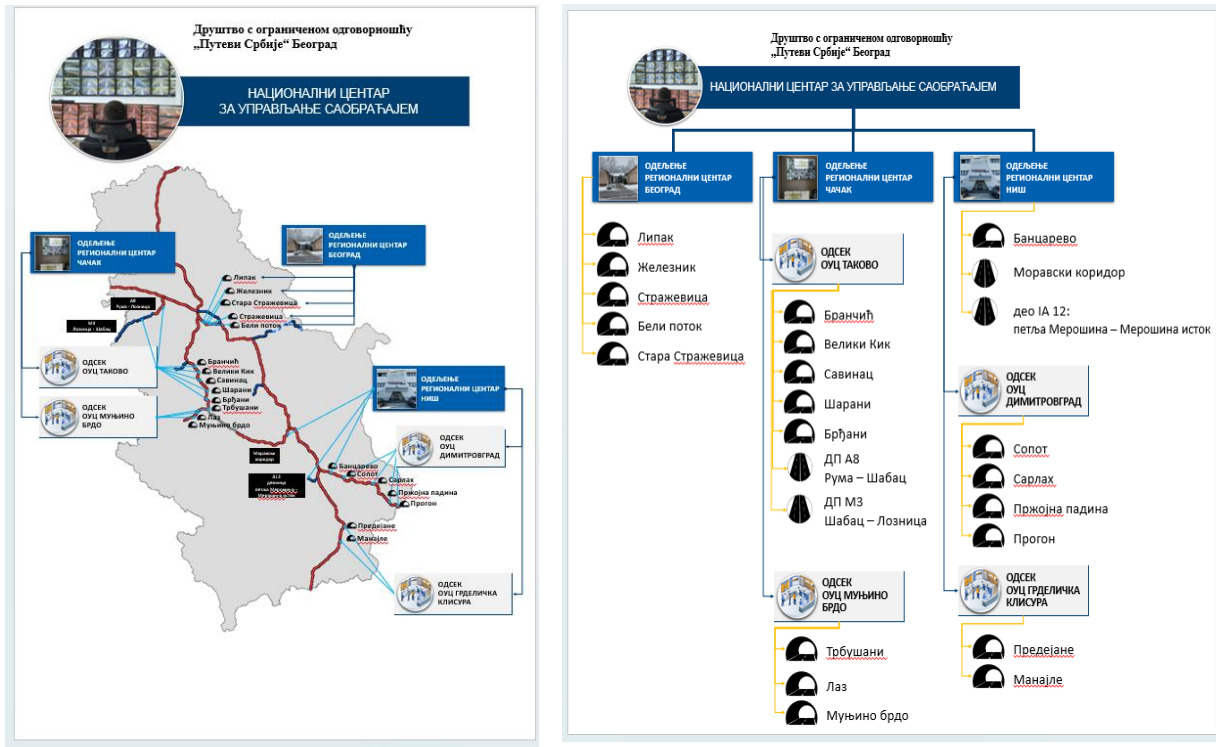
Одређени ИТС елементи су присутни и у урбаним срединама.

### **3.1 Друмски саобраћај**

ИТС системи у друмском саобраћају представљају најразвијенији сегмент у Републици Србији, како у погледу техничке инфраструктуре, тако и у погледу доступних услуга.

У циљу подизања нивоа безбедности саобраћаја и смањења ризика од инцидентних догађаја, на мрежи државних аутопутева и мотопутева, успостављен је систем за надзор и управљање саобраћајем. Овај систем је конципиран тако да се из Националног, регионалних, оперативно управљачких и локалних центара врши надзор и управљање саобраћајем путем система видео надзора (CCTV, ANPR, AID) и путем централног система за надзор и управљање саобраћајем који интегрише: системе за аутоматску детекцију инцидената, вангабаритних возила, путнометеоролошки информациони системи за прикупљање података о условима на путу, системе за вентилацију, противпожарну заштиту, систем за информисање учесника у саобраћају путем знакова са изменљивим садржајем порука и V2X комуникација (имплементирана у склопу пилот пројеката на аутопутевима А5 и А3).

На постојећој мрежи државних аутопутева и мотопутева, успостављени су локални оперативно-управљачки центри за надзор и управљање саобраћајем у тунелским објектима и на отвореним деоницама. Ови центри представљају значајан институционални и технички капацитет у систему надзора и управљања саобраћајем. Активности које се односе на успостављање регионалних центара за надзор и управљање саобраћајем, као приоритетних тачака интеграције на хијерархијски вишем нивоу, налазе се у фази реализације. Успостављени и потпуно функционални су Регионални центар Ниш и Регионални центар Београд, док у региону Чачка функцију привременог регионалног центра тренутно обавља оперативно – управљачки центар „Муњино Брдо”, до изградње и успостављања планираног Регионалног центра у Чачку. Међутим, услед одсуства националног центра за надзор и управљање саобраћајем, као и јединствене интегрисане платформе, координација између постојећих центара је још увек у фази развоја. То за последицу има фрагментирано управљање саобраћајним токовима, недовољну размену информација у реалном времену и ограничене могућности за доношење оптималних оперативних и стратешких одлука на нивоу целокупне мреже.



Слика 1. Тренутна организациона шема Националног центра по регионалним, оперативно-управљачким и тунелским центрима (РЦ/ОУЦ/ТОЦ)

Поред приказаног организационог и техничког оквира, степен развијености ИТС у друмском саобраћају може се сагледати и кроз кључне релевантне показатеље који се прате у оквиру појединих ИТС подсистема. Посматрањем промена вредности ових показатеља у претходном периоду (2020 - 2025. године) могуће је оценити динамику развоја ИТС, степен ширења техничке инфраструктуре, ниво имплементације појединих система и услуга, као и напредак у погледу оперативних способности система за надзор и управљање саобраћајем. Табела у наставку приказује одабране показатеље развијености ИТС у друмском саобраћају и њихове вредности у 2020. и 2025. години, чиме се обезбеђује основа за анализу трендова развоја и сагледавање оствареног напретка у посматраном периоду.

Табела 1: Динамика развоја ИТС - друмски саобраћај за период 2020-2025. године

Показатељ		Почетна година (2020)	Базна година (2025)	Тренд
Број CCTV камера на аутопутевима	У тунелима:	502	831	пораст за 65,5%
	На отвореним деоницама ДП	135	600	пораст за 344,4%
Број ANPR система		0	49	пораст
Путно-метеоролошке станице (ПМСТ)	На отвореним деоницама ДП	:32	81	пораст за 153%
	У зони тунела :	15	35	пораст за 133%

<b>VMS – Знакови са изменљивим садржајем порука</b>	47	209	пораст за 344,7%
<b>ABS – аутоматски бројачи саобраћаја</b>	410	519	пораст за 26,6%
<b>Комуникациона инфраструктура (оптичка мрежа)</b>	220 km	500 km	пораст за 127,3%
<b>Дужина аутопутева покривених ИТС системима у km</b>	300	508 km	пораст за 69,33%
<b>Број регионалних центара</b>	0	2	пораст
<b>Број тунела са интегрисаним управљањем</b>	16	20	пораст за 25%

Постојећа ИТС инфраструктура у Републици Србији је претежно развијена на мрежи аутопутева и мотопутева и у већим урбаним зонама, док је примена на државним путевима нижег реда ограничена. Као што је предходно наведено, подаци за надзор и управљање саобраћајем прикупљају се из различитих интегрисаних ИТС подсистема, који се углавном складиште локално, без централизованог управљања или интегрисане размене информација. Ово ограничење у покривености и интеграцији указује на потребу за проширењем ИТС инфраструктуре и унапређењем размене података, како би се омогућила ефикаснија координација саобраћаја и повећала безбедност саобраћаја на целокупној мрежи путева.

Са становишта мултимодалног развоја, овај тренд показује да постоји значајан простор за повезивање са другим видовима саобраћаја, како би се створила интегрисана ИТС платформа на националном нивоу. Јачање размене података и развој једног интегрисаног система омогућиће реализацију напредних услуга за кориснике, као што су унапређено информисање у реалном времену, мултимодална навигација и координација код ванредних догађаја, што ће директно допринети безбедности и ефикасности транспортног система у целини. Иако постоје појединачне напредне ИТС услуге, као што су управљање тунелима и електронска наплата путарине, њихова интеграција са другим системима и услугама је ограничена. Недовољно су развијени системи за управљање паркингом, спровођење прописа, управљање ванредним догађајима и мултимодалне услуге.

Постојећа ИТС решења у области спровођења прописа (надзор и контрола саобраћаја) углавном се ослањају на класичне методе контроле, уз ограничену употребу савремених технологија као што су видео-надзор, аутоматизовани системи за детекцију прекршаја (нпр. прекорачење брзине, пролазак кроз црвено светло). У последњих неколико година започета је имплементација модерних камера и сензора на кључним саобраћајницама, али њихова примена још увек није системски интегрисана на националном нивоу.

За развој система е-позива („e-call”) неопходно је да број 112 буде у потпуности оперативан, јер управо кроз њега функционише аутоматско обавештавање хитних служби у случају саобраћајних незгода. С тим у вези, у Србији је систем 112 делимично успостављен, са опремљеним регионалним центрима у Београду, Новом Саду и Крагујевцу, док је опремање центра у Нишу у току, што представља основу за даљу интеграцију „e-call” функционалности и усклађивање са европским стандардима. Унапређење примене ИТС система допринело би

повећању безбедности саобраћаја, смањењу броја саобраћајних незгода и ефикаснијем управљању саобраћајним токовима, што је у складу са стратешким циљевима Републике Србије у области безбедности саобраћаја на путевима и одрживе мобилности.

Кључни изазови у друмском саобраћају односе се на недостатак интеграције, недовољну покривеност мреже, ограничену размену података и недовољно развијене напредне ИТС услуге.

### **3.2 Унутрашњи пловни путеви**

У области унутрашњих пловних путева није уочен значајан број структурних недостатака, што указује на висок степен координисане имплементације ИТС решења у овом подсектору. Развој је заснован на имплементацији Речних информационих сервиса (RIS), који су усклађени са релевантним директивама Европске уније и развијани кроз међународне иницијативе и пројекте, чиме је обезбеђена интероперабилност и компатибилност са европским системима.

Системи су већ имплементирани на Дунаву, док су активности на проширењу на реку Саву у току и обухватају техничку припрему, фазну имплементацију, усаглашавање са суседним земљама и развој инфраструктуре, укључујући AIS системе. Кроз учешће у европским пројектима остварен је напредак у развоју услуга као што су електронско извештавање, управљање пловидбом и размена података на међународном нивоу. Текуће активности усмерене су на даље унапређење система, које обухватају имплементацију система за мерење дубине и нивоа воде, модернизацију VTS система, као и развој јединствених платформи за управљање подацима и континуирано праћење пловидбе.

Овај сектор представља пример добре праксе постепене и координисане имплементације ИТС решења, са високим степеном интероперабилности. Постоји јасна организациона координација, интеграција услуга и учешће у међународним иницијативама, што омогућава стабилну и ефикасну примену ИТС решења. Међутим, интеграција са другим видовима саобраћаја и са националним ИТС оквиром још увек није у потпуности остварена, што представља простор за даљи развој мултимодалне интероперабилности и проширење функционалности на националном нивоу.

### **3.3 Железнички саобраћај**

Развој ИТС у железничком саобраћају у Републици Србији заснива се на трансформацији постојећих, национално-специфичних система ка стандардизованим и интероперабилним решењима. Постојећи системи, који обухватају класичне сигнално-блок системе, децентрализоване контролне центре и аналогну комуникациону инфраструктуру, нису интегрисани и не омогућавају пуну међународну интероперабилност. Увођењем Европског система управљања железничким саобраћајем (ERTMS), Србија тежи ка стварању модерног ИТС који омогућава централно управљање, континуирано праћење возова у реалном времену и компатибилност са европском железничком мрежом.

Имплементација ERTMS се спроводи кроз појединачне пројекте модернизације железничке инфраструктуре, пре свега на деоницама које припадају TEN-T коридорима, укључујући правце дуж Паневропског коридора X. Планирано је увођење ETCS система различитих нивоа и GSM-R комуникационе мреже на кључним деоницама. Систем је, међутим, и даље ограниченог обухвата. ETCS опрема није уграђена у сва возна средства, не постоји

свеобухватно праћење возова у реалном времену, а системи за информисање путника углавном се заснивају на статичким подацима.

Упркос одсуству јединственог националног плана имплементације ERTMS, напредак у правцу системског приступа ипак постоји, имајући у виду да су покренуте активности на изради националног програма за ERTMS, који има за циљ дефинисање свеобухватне техничке стратегије, усаглашавање регулаторног оквира са захтевима Европске уније и обезбеђивање интероперабилности са европском железничком мрежом. Национални програм такође предвиђа фазну имплементацију система ETCS и GSM-R, као и постављање основа за праћење возова у реалном времену и развој напредних услуга за путнике и терет.

Кључни изазов у наредном периоду представља прелазак са појединачних инфраструктурних пројеката на системски, стратешки приступ који ће омогућити успостављање јединственог оквира за имплементацију ERTMS, интеграцију железничког саобраћаја са другим видовима саобраћаја у оквиру мултимодалних ИТС услуга, као и побољшање размене података и ефикасности управљања. Овај приступ треба да обезбеди континуитет и кохерентност развоја ИТС система, као и потпуно коришћење технолошких потенцијала за безбедност, поузданост и интероперабилност железничког саобраћаја на националном и међународном нивоу.

### **3.4 Ваздушни саобраћај**

У области ваздушног саобраћаја није уочен значајан број недостатака у погледу примене информационо-комуникационих технологија, с обзиром на то да су основни системи за управљање летовима, контролу саобраћаја и информисање путника у потпуности оперативни. Аеродроми располажу модерним системима за надзор и координацију саобраћаја, укључујући софтверске платформе за планирање и контролу операција, као и информационе системе за путнике.

У области мултимодалности идентификовани су изазови који се огледају у ограниченој интеграцији ваздушног саобраћаја са другим видовима саобраћаја, посебно са железницом, друмским и јавним превозом. Поред тога, забележено је да постоји недовољна доступност интегрисаних информација у реалном времену о јавном превозу, стању саобраћаја у околини аеродрома, као и о паркинг местима и капацитетима терминала. Унапређење ових аспеката кроз развој мултимодалних платформи и размену података са националним ИТС системом могло би значајно допринети ефикасности, безбедности и корисничком искуству у сектору ваздушног саобраћаја.

### **3.5 Хоризонтални аспекти**

Развој ИТС решења у Републици Србији одликује се интензивним увођењем технологија у различите саобраћајне подсекторе, али је кључно нагласити да развој не сме бити усмерен искључиво ка технологији, већ ка задовољавању реалних потреба заинтересованих страна. Иако постоје претходне студије и имплементације које подржавају развој ИТС на националном нивоу, тренутни приступ углавном одражава специфичне потребе појединачних субјеката, а не свеобухватни национални стратешки оквир.

У пракси, овај приступ је резултирао појавом напредних ИТС решења, нарочито за управљање саобраћајем и инцидентима на аутопутевима и тунелима, али и до изазова у интеграцији система и размене података између различитих актера. Ово указује на потребу за дефинисањем јединственог националног ИТС програма, који би формулисао јасну визију развоја ИТС,

ускладио приоритете и циљеве и укључио све релевантне субјекте, обезбеђујући да мере предвиђене у програму буду функционално повезане и подржавају мултимодалну интеграцију и координацију међу различитим подсекторима саобраћаја.

Поред имплементације система, критичан аспект за правилно функционисање ИТС односи се на активности подршке, које обухватају институционалне оквире, обуке, правне и финансијске аспекте, као и подизање свести о значају ИТС.

Постојећи институционални оквир је идентификовао кључне субјекте укључене у пројектовање, имплементацију и управљање ИТС. Потребна је ефикасна сарадња међу свим релевантним учесницима како би се омогућио интегрисани рад система и побољшала размена података. Главни недостаци у постојећем оквиру обухватају: неодређену расподелу улога и одговорности, потребу за формирањем посебне организационе јединице за ИТС у надлежном министарству која би подржала координацију и хармонизацију, недовољан број обученог особља и одсуство националне платформе за размену информација и искуства међу актерима у ИТС.

Образовање и обуке показују да је постојеће знање у области ИТС значајно у појединим градовима и на мрежи државних путева, али је неопходно систематско планирање обука за све фазе животног циклуса ИТС. Интелигентни транспортни системи се изучавају на Саобраћајном факултету Универзитета у Београду кроз наставне и истраживачке активности, при чему су најзаступљенији у областима друмског и градског саобраћаја (управљање саобраћајем, сигнализација), а јасно препознат и у оквиру научних скупова и истраживања уз теме попут аутономних возила и „smart city” концепата. Активно учешће на међународним конференцијама и стручним скуповима омогућава праћење савремених технологија и примера добре праксе, што доприноси унапређењу развоја и примене ИТС решења.

Регулативни оквир је унапређен усвајањем Закона о путевима из 2018. године, који транспонује основне одредбе ЕУ ИТС Директиве 2010/40/ЕУ и дефинише кључне ИТС компоненте. Ипак, транспозиција иновираних ЕУ ИТС директиве и стандарда није потпуно реализована, а потребно је обезбедити и усаглашеност са ЕУ регулативом за железницу, водне путеве и ваздушни саобраћај.

Финансирање остаје изазов, јер буџетски ресурси за ИТС инвестиције и одржавање ограничено покривају све потребе. Потребно је истражити могућности финансирања из програма ЕУ и обезбедити адекватну припрему техничког и финансијског оквира за предстојеће пројекте.

Хоризонтални аспекти показују да постоји солидна основа за развој ИТС у Србији, али да би се системски напредак остварио потребан је стратешки приступ, јачање институционалне координације, успостављање систематских обука, унапређење законодавног оквира и обезбеђивање одрживе финансијске подршке. Стратешки приступ подразумева формулисање јасне визије и приоритета на националном нивоу, координацију свих релевантних актера и дефинисање конкретних мера које обезбеђују функционалну интеграцију различитих подсектора саобраћаја.

### **3.6 Међународна пракса**

Међународна пракса у области примене ИТС указује на то да се највећи степен развијености постиже кроз системски, координисан и стратешки усмерен приступ, који обједињује технолошке, институционалне и организационе аспекте. У већини европских земаља развој

ИТС заснива се на интеграцији различитих система и извора података уз успостављање националних или регионалних платформи које омогућавају управљање саобраћајем у реалном времену и ефикасну размену информација између релевантних субјеката.

Европска пракса показује да интегрисани приступ, заснован на повезивању података, система и институција (нпр. Словенија, Аустрија, Уједињено Краљевство, Словачка, Италија, Немачка), представља кључни предуслов за ефикасно управљање саобраћајем и развој напредних ИТС услуга. У том контексту, значајну улогу имају национални или регионални центри за контролу и управљање саобраћајем, који омогућавају интеграцију података прикупљених са различитих подсистема (нпр. детекција саобраћаја, видео-надзор, метеоролошки подаци), њихову обраду и дистрибуцију корисницима и надлежним институцијама у реалном времену. На тај начин се обезбеђује ефикасније управљање саобраћајем, бржи одговор на незгоде и унапређење безбедности саобраћаја и поузданости транспортног система.

Искуства показују и значај развоја јединствених платформи података и националних приступних тачака, које омогућавају стандардизовану размену података између различитих система, оператера и земаља. Оваква решења доприносе интероперабилности, као и развоју напредних услуга информисања путника, укључујући информације у реалном времену и прогнозе саобраћајних услова.

У области наплате накнада, међународна пракса показује прелазак ка напредним, интероперабилним системима заснованим на сателитским и комуникационим технологијама, који омогућавају флексибилну наплату на различитим категоријама путева, уз интеграцију функција контроле, управљања корисницима и финансијске обраде. Ови системи су често део ширих информационих платформи које подржавају управљање саобраћајем и логистиком.

У урбаним срединама нагласак је на развоју интегрисаних система који повезују управљање саобраћајем, јавним превозом, паркирањем и информисањем корисника. Ови системи се заснивају на отвореној архитектури и омогућавају постепено проширење и увођење нових функционалности. Посебан значај имају решења која омогућавају интегрисано планирање путовања, приступ различитим услугама кроз јединствене интерфејсе и унапређење мултимодалне мобилности.

Даљи развој ИТС у Европи обележен је и увођењем кооперативних система, који омогућавају комуникацију између возила, инфраструктуре и других учесника у саобраћају. Ови системи доприносе унапређењу безбедности саобраћаја, нарочито кроз благовремено упозоравање на опасности, као и побољшању проточности саобраћаја. Паралелно са тим, посебна пажња посвећује се решењима усмереним на рањиве учеснике у саобраћају, кроз примену напредних система сигнализације и детекције.

У области логистике и управљања теретом, примена ИТС омогућава оптимизацију токова робе, боље управљање инфраструктурним капацитетима и смањење негативних утицаја на саобраћај и животну средину. Системи за управљање паркингом теретних возила и усмеравање саобраћаја представљају значајан сегмент ових решења.

У земљама Европске уније и шире, примена интелигентних транспортних система у области примене прописа (надзор и контрола саобраћаја) показала је значајне резултате у повећању безбедности саобраћаја и ефикасности. Савремени системи као што су аутоматизоване камере за брзину, системи за детекцију проласка кроз црвено светло, као и кооперативни ITS (C-ITS) који омогућавају комуникацију између возила и инфраструктуре, допринели су значајном смањењу броја саобраћајних незгода. Поред тога, електронска наплата путарине и

интероперабилни системи за размену података (нпр. European Electronic Toll Service – EETS) омогућавају ефикаснију контролу протока возила и бољу примену прописа. У многим државама, ITS системи за надзор и контролу саобраћаја су директно интегрисани са полицијским и судским базама, што омогућава брзо санкционисање прекршаја и повећава транспарентност процеса. У оквиру европске праксе, посебно место има и eCall систем, који омогућава аутоматизовано позивање хитних служби у случају саобраћајне незгоде, чиме се значајно скраћује време реаговања и повећава шансе за спасавање живота.

Свеобухватно посматрано, међународна пракса указује да успешна имплементација ИТС подразумева јасно дефинисан стратешки оквир, висок степен институционалне координације, примену стандарда и интероперабилних технологија, као и континуирано унапређење система у складу са потребама корисника и развојем технологије. Овакви приступи представљају релевантну основу за даље унапређење ИТС, уз прилагођавање националном контексту и постојећим институционалним и техничким капацитетима.

#### **4. ВИЗИЈА**

Формулисање ИТС визије заснива се на ширем стратешком оквиру развоја саобраћајног сектора у Републици Србији, укључујући постојеће стратешке правце, дефинисане приоритете будућег развоја система саобраћаја до 2030. године и даље. На тај начин се обезбеђује усклађеност ИТС развоја са општим циљевима транспортне политике.

ИТС визија је структурирана кроз три кључна стуба: мобилност, безбедност и одрживост, који су међусобно повезани и представљају оквир за дефинисање мера и активности. Мобилност подразумева унапређење ефикасности и доступности путничког и теретног саобраћаја кроз примену напредних система управљања и информисања. Безбедност се односи на смањење ризика и последица саобраћајних незгода, као и на унапређење система реаговања у ванредним догађајима. Одрживост обухвата смањење утицаја саобраћаја на животну средину и обезбеђивање дугорочне функционалности и отпорности ИТС система.

## Национална ИТС визија

Интегрисане, повезане и мултимодалне интелигентне транспортне услуге у РС које ефикасно служе путницима и транспортним оператерима и подржавају примарне циљеве развоја саобраћаја: побољшану мобилност, безбедност и одрживост.



### Мобилност

Коришћење информација у реалном времену о возилима и саобраћајним мрежама за подршку интегрисаном управљању и функционисању путничког и теретног саобраћаја.

Доступне, интегрисане и мултимодалне информације у реалном времену за побољшање мобилности путника и њиховог избора.



### Безбедност

Служи проактивним и одговорним мерама безбедности саобраћаја на путевима са ИТС апликацијама и кооперативним услугама (информациони системи за упозорење о инцидентима и временским приликама, системи за примену прописа, eCall).



### Одрживост

ИТС је способан да промовише јавни и зеленији начин превоза. Доприноси побољшаном управљању подацима о животној средини у транспорту. Обезбеђује институционалне ИТС капацитете и релевантне ресурсе. Подршка ефикасности индустрије саобраћаја.

Развој ИТС визије заснива се на идентификацији начина на који ИТС решења могу подржати кључне циљеве развоја саобраћајног сектора. У том контексту, ИТС доприноси:

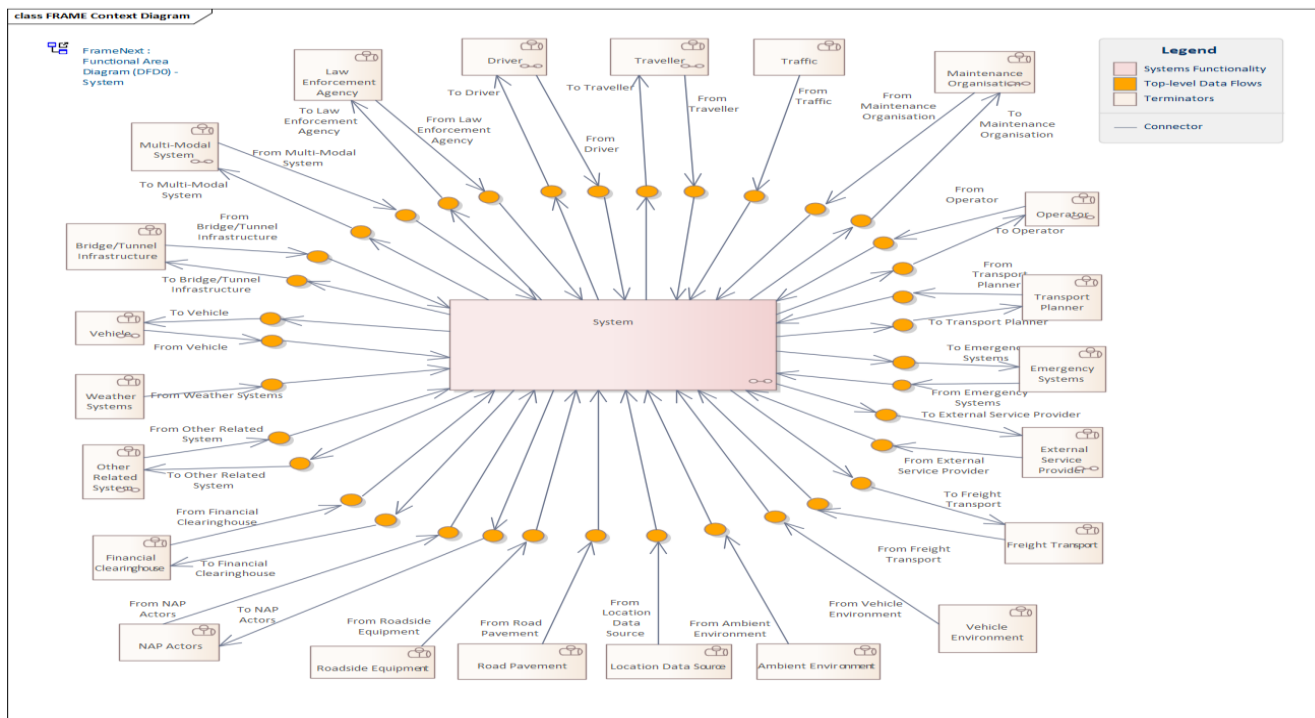
- одрживом развоју кроз подршку јавном превозу, енергетској ефикасности и праћењу утицаја на животну средину,
- развоју ефикасних и безбедних мрежа путева применом система за управљање саобраћајем и реаговање на инциденте,
- унапређењу услуга превоза кроз дигитализацију и интеграцију различитих видова транспорта,
- регионалном развоју и привлачењу инвестиција кроз побољшану повезаност и логистичке системе,
- побољшању квалитета живота кроз већу приступачност, информисаност и безбедност саобраћаја,
- подстицању иновација кроз примену напредних технологија,
- унапређењу трговине и међународне повезаности кроз интероперабилне и ефикасне транспортне системе.

Полазећи од наведеног оквира и улоге ИТС у остваривању циљева развоја саобраћајног сектора, у наставку се дефинише национална референтна ИТС архитектура.

### 4.1 Национална референтна ИТС архитектура

Национална референтна архитектура ИТС представља концептуални и стратешки оквир који дефинише структуру, компоненте и начин функционисања интегрисаних ИТС решења на нивоу једне државе. Она је формални опис система који омогућава разумевање његових структурних својстава и служи као основа за планирање, развој и имплементацију различитих ИТС услуга и апликација.<sup>1</sup>

Архитектура дефинише саставне елементе система, односно функције, подсистеме и токове података, као и односе између њих, чиме обезбеђује јединствен план према којем се могу набављати, развијати и интегрисати различите технолошке компоненте тако да заједно функционишу као јединствен систем, што је илустровано на дијаграму контекста система (Слика 2). Национална референтна ИТС архитектура се заснива на постојећим оквирима, као што је европска FRAME архитектура, што омогућава усаглашеност са међународним стандардима и праксама. FRAME архитектура представља свеобухватан европски референтни модел који обезбеђује структуриран и стандардизован приступ дефинисању ИТС услуга, функција и токова података. Она пружа методолошки оквир и алате који омогућавају систематско креирање националних и регионалних архитектура, уз очување компатибилности и интероперабилности између различитих система. Применом FRAME архитектуре обезбеђује се усклађеност са европским праксама, олакшава интеграција више ИТС подсистема и подржава развој прекограничних услуга и размена података.



Слика 2: Контекстни дијаграм референтне ИТС архитектуре за Републику Србију, усклађен према FRAME архитектури

Развој и примена ИТС подразумевају висок степен сложености, јер укључују велики број различитих технологија, актера и услуга. Управо из тог разлога неопходан је јединствен стратешки оквир који ће усмеравати њихов развој. Национална референтна архитектура омогућава логично и систематско планирање ИТС инвестиција и пројеката. Без таквог оквира, постоји ризик од фрагментираних имплементација, где појединачни системи нису међусобно компатибилни. Архитектура обезбеђује да се развој врши на координисан начин, у складу са

<sup>1</sup> Документ „Развој националне ИТС архитектуре и институционалног уређења“ (Пројекат SER-WBTTF-QCBS-CS-20-12) биће јавно доступан на интернет страници Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре

дефинисаним циљевима и потребама. Други важан аспект је интеграција система. ИТС решења обухватају различите домене (управљање саобраћајем, јавни превоз, безбедност, наплата путарине и др.), па је неопходно да они могу међусобно да комуницирају и размењују податке. Архитектура омогућава ову интеграцију кроз дефинисање стандардизованих токова података и интерфејса.

Националну референтну ИТС архитектуру треба посматрати као основни модел високог нивоа који се може даље разрађивати и прилагођавати за конкретне системе и пројекте у складу са националним приоритетима. Она не представља коначно техничко решење, већ оквир који омогућава систематско креирање различитих ИТС подсистема. У том оквиру, полазну основу чини дефинисање ИТС услуга и потреба корисника, чиме се одређује обим и сврха система. Функционални приказ описује кључне функције и токове података неопходне за реализацију услуга, независно од конкретних технолошких решења. Физички приказ представља распоред тих функција на подсистеме и техничке компоненте, односно начин њихове практичне имплементације. Комуникациони приказ дефинише начине размене података и комуникационе везе између различитих делова система. Организациони приказ утврђује улоге, одговорности и односе између институција и других актера укључених у функционисање ИТС. Овако структуриран приступ омогућава свеобухватно сагледавање система и представља основу за његов даљи развој и унапређење.

Посебан значај има интероперабилност, односно способност система да функционишу заједно не само на националном, већ и на међународном нивоу. Усклађивањем са европским оквирима (нпр. FRAME), национални системи постају компатибилни са системима других земаља, што је кључно за прекогранични саобраћај и размену података.

Архитектура, такође, доприноси ефикаснијем управљању системима током њиховог животног циклуса, омогућава лакше одржавање, надоградњу и проширење система, као и боље управљање перформансама и квалитетом услуга. На тај начин се смањују трошкови и повећава одрживост инвестиција. Архитектура служи као заједнички „језик“ за све заинтересоване стране (државне институције, операторе, приватни сектор), чиме се олакшава комуникација, координација и доношење одлука у области развоја ИТС.

## 5. ЦИЉЕВИ ПРОГРАМА

### 5.1 Општи циљ

**Општи циљ:** Развијен одржив, безбедан и ефикасан саобраћајни систем заснован на дигитализацији, интелигентним транспортним системима и подршци еколошки прихватљивим видовима мобилности

Показатељи на нивоу општег циља (показатељи ефекта)	Јединица мере	Извор провере	Почетна вредност	Базна година	Циљана вредност у последњој години АП
Удео државне путне мреже којом се управља интегрисано у реалном времену	%	Извештаји управљача пута	43	2025	100
Степен интероперабилности и	%	Извештаји управљача	0	2025	70

размене ИТС података на националном нивоу		пута / Националне приступне тачке			
---	--	-----------------------------------	--	--	--

Примена ИТС доприноси остваривању општег циља, „Развој одрживог, безбедног и ефикасног саобраћајног система заснованог на дигитализацији, интелигентним транспортним системима и подршци еколошки прихватљивим видовима мобилности“, кроз мере које обезбеђују конкретне системске ефекте у кључним областима:

### 1. Ефикасно и интегрисано управљање саобраћајем

Развој централних и регионалних система за управљање саобраћајем и примена система за детекцију, надзор и оптимизацију саобраћајних токова омогућава боље коришћење инфраструктуре, управљање у реалном времену и повећање поузданости система.

### 2. Унапређење размене података и подршке одлучивању

Успостављање инфраструктуре за размену ИТС података, телекомуникационе и енергетске подршке, као и националне ИТС архитектуре, доприноси ефикаснијој координацији, интеграцији система и доношењу одлука заснованих на поузданим и правовременим подацима у управљању саобраћајем.

### 3. Повећање безбедности и отпорности саобраћајне инфраструктуре

Системи за рану детекцију инцидената, подршка хитним службама, контролу критичних параметара теретних возила (осовинско оптерећење, маса и димензије возила, брзина кретања) и мултимодална интеграција доприносе смањењу ризика, ефикаснијем реаговању на ванредне догађаје и побољшању безбедности учесника у саобраћају.

Осим ових области, применом ИТС решења подстиче се развој одрживе мобилности, информисање путника и коришћење еколошки прихватљивих видова транспорта, као и ефикасније управљање ресурсима и повећање прихода за потребе одржавања и развоја саобраћајне инфраструктуре.

Реализација општег циља спроводи се кроз следеће посебне циљеве:

***Посебни циљ 1.1: Успостављен интегрисан и ефикасан систем управљања саобраћајем на националном и регионалном нивоу***

***Посебни циљ 1.2: Успостављен јединствени национални оквир за размену, управљање и интероперабилност ИТС података***

***Посебни циљ 1.3: Унапређена безбедност саобраћаја и повећана ефикасност у управљању ванредним догађајима на државним путевима I A и I M реда***

## 5.2 Посебни циљеви

***Посебни циљ 1.1: Успостављен интегрисан и ефикасан систем управљања саобраћајем на националном и регионалном нивоу***

Показатељи на нивоу посебног циља (показатељи исхода)	Јединица мере	Извор провере	Почетна вредност	Базна година	Циљана вредност у последњој години АП
--	---------------	---------------	------------------	--------------	---------------------------------------

Процент путне мреже обухваћен интегрисаним системом управљања саобраћајем у реалном времену	Процент	Аутоматски записи система из центара за управљање саобраћајем и годишњи Извештаји управљача пута	40	2025	100
Просечно време од детекције саобраћајног инцидента до обавештавања надлежних служби	Минути	Аутоматски записи система из центара за управљање саобраћајем	11	2025	6

**Правци унапређења и кључни изазови:** Управљање саобраћајем, пре свега мрежи путева коју чине аутопутеви и мотопутеви, у Републици Србији потребно је унапредити кроз већи степен интеграције, координације и размене података између постојећих институционалних и техничких система. Неопходно је обезбедити повезаност система за детекцију, надзор и управљање саобраћајем како би се омогућила ефикаснија примена процедура за управљање саобраћајем и инцидентима, нарочито у условима повећаног оптерећења мреже, ванредних догађаја и неповољних временских услова. Потребно је успоставити интегрисан приступ прикупљања, обраде и размене података о саобраћају, саобраћајним догађајима, инцидентима и временским условима, како би се обезбедило брже откривање поремећаја и правовремено реаговање надлежних субјеката. Истовремено, неопходно је унапредити доступност поузданих и тачних информација у реалном времену за кориснике путничког и теретног саобраћаја путем различитих комуникационих канала. Посебан изазов представља успостављање јединственог и интегрисаног система управљања саобраћајем који ће омогућити ефикасније планирање, координацију и спровођење управљачких мера, као и јачање капацитета управљача пута за благовремено реаговање на поремећаје и инциденте првенствено на приоритетним правцима мреже државних путева.

Овај посебни циљ усмерен је на успостављање централизованог и интегрисаног система управљања саобраћајем и инцидентима у Републици Србији, који ће омогућити ефикасно управљање и праћење одвијања саобраћаја на првенствено на мрежи државних путева коју чине државни путеви највишег реда – аутопутеви и мотопутеви. Планирана промена биће остварена кроз следеће четири мере:

- Мера 1.1.1: Успостављање Националног центра за управљање саобраћајем
- Мера 1.1.2: Успостављање регионалног центра за управљање саобраћајем Нови Сад
- Мера 1.1.3: Успостављање регионалног центра за управљање саобраћајем Чачак
- Мера 1.1.4: Имплементација и надоградња система за детекцију, надзор и управљање саобраћајем

Предвиђене мере усмерене су на успостављање централизованог, интегрисаног и проактивног управљања саобраћајем и пружање услуга код ванредних догађаја, засновано на правовременом праћењу саобраћајних услова, догађаја и временских прилика; пружање брзих, тачних и поузданих информација у реалном времену корисницима путничког и теретног саобраћаја путем различитих канала комуникације; развој напредних алата за подршку

управљању, анализи и планирању активности релевантних заинтересованих страна. У оквиру мера које се односе на успостављање националног и регионалних центара за управљање саобраћајем (мере 1.1.1–1.1.3), предвиђено је и успостављање јединствене софтверске платформе која ће омогућити централизовану прикупљање, интеграцију, обраду и размену података, као и подршку оперативном доношењу одлука и координацији између различитих нивоа управљања.

Остваривање посебног циља 1.1 допринеће како значајном унапређењу управљања саобраћајем на путевима IA и IM реда, тако и унапређењу укупних перформанси саобраћајног система и резултираће следећим ефектима:

- смањењем гужви и времена путовања, посебно током вршних сати и у условима саобраћајних поремећаја;
- смањењем броја саобраћајних незгода и ублажавањем њихових последица;
- смањењем секундарних безбедносних импликација саобраћајних незгода;
- повећањем поузданости и предвидљивости саобраћајног система за све категорије корисника.

Постизање овог посебног циља представља кључну основу за даљи развој интелигентних транспортних система, унапређење институционалне сарадње и усклађивање са европским стандардима и приоритетима ЕУ у области интелигентних транспортних система (Приоритетна област I - ИТС услуге које се односе на информисање и мобилност, кроз обезбеђивање тачних и благовремених информација корисницима у реалном времену и Приоритетна област II - ИТС услуге које се односе на путовање, превоз и управљање саобраћајем, кроз унапређење оперативног управљања саобраћајем и инцидентима пре свега на приоритетним путним правцима.

### **Повезаност посебног циља 1.1 са Циљевима одрживог развоја УН**

Посебни циљ 1.1 „Успостављен интегрисан и ефикасан систем управљања саобраћајем на националном и регионалном нивоу“ доприноси остваривању више циљева и подциљева одрживог развоја кроз унапређење безбедности, ефикасности и поузданости саобраћајног система, као и јачање институционалних капацитета за управљање саобраћајем засновано на подацима у реалном времену. Овај посебни циљ је повезан са циљевима одрживог развоја који се односе на унапређење поуздане и дигитално подржане инфраструктуре (ЦОР 9.1), побољшање безбедности саобраћаја и смањење последица саобраћајних незгода (ЦОР 3.6), обезбеђивање ефикасних, безбедних и одрживих система мобилности (ЦОР 11.2), као и јачање ефикасности, транспарентности и координације институција надлежних за управљање саобраћајем (ЦОР 16.6).

Интегрисано управљање саобраћајем у реалном времену истовремено доприноси и остваривању циљева у области заштите животне средине и климатских промена, пре свега у оквиру ЦОР 13, кроз оптимизацију саобраћајних токова, смањење застоја и времена путовања, што посредно доводи до смањења потрошње горива и емисија штетних гасова. На тај начин, ИТС системи представљају значајан инструмент за подршку одрживој и енергетски ефикасној мобилности, иако еколошки ефекти нису директно дефинисани кроз показатеље исхода овог циља.

Преглед повезаности Посебног циља 1.1 са Циљевима одрживог развоја дат је у Прилогу 1.

Усклађивање показатеља исхода Посебног циља 1.1 са показатељима Агенде 2030 извршено је кроз комбинацију прилагођених и допунских показатеља, при чему су званични показатељи

УН циљева одрживог развоја (УН ЦОР) коришћени као референтни оквир, а национално специфични показатељи дефинисани у складу са функционалностима интегрисаних система управљања саобраћајем.

Преглед усклађености показатеља исхода Посебног циља 1.1 са показатељима циљева одрживог развоја дат је у Прилогу 2.

***Посебни циљ 1.2: Успостављен јединствени национални оквир за размену, управљање и интероперабилност ИТС података***

Показатељи на нивоу посебног циља (показатељи исхода)	Јединица мере	Извор провере	Почетна вредност	Базна година	Циљана вредност у последњој години АП
Процент релевантних ИТС података који се редовно ажурирају преко НПТ	Процент	Извештаји управљача пута	0	2025	100
Процент подсистема надлежних институција на националном нивоу који размењују податке у стандардизованом формату	Процент	Извештаји управљача пута	0	2025	100
Процент релевантних ИТС система који функционишу у складу са усвојеним националним оквиром за размену ИТС података	Процент	Извештаји управљача пута	0	2025	70

**Правци унапређења и кључни изазови:** Успостављање јединственог и стандардизованог оквира за прикупљање, размену, управљање и коришћење ИТС података представља један од кључних предуслова за даљи развој интелигентних транспортних система у Републици Србији. Такав оквир треба да обезбеди интероперабилност између система и база података различитих институција, оператера и видова саобраћаја, као и ефикасну размену и поновну употребу података у складу са националним потребама и европским директивама и техничким спецификацијама. Централно место у овом процесу има успостављање Националне приступне тачке (НПТ), која треба да омогући објављивање, размену и приступ ИТС подацима на стандардизован и транспарентан начин. Тиме се стварају предуслови за развој интегрисаних и мултимодалних ИТС услуга, пружање поузданих информација путницима и превозницима у реалном времену и ефикаснију подршку управљању саобраћајем на националним и међународним транспортним коридорима. Развој поуздане телекомуникационе и енергетске инфраструктуре, заједно са применом националне ИТС архитектуре, представља основу за постизање пуне интероперабилности између ИТС подсистема и различитих видова саобраћаја.

На тај начин омогућава се развој напредних дигиталних услуга, укључујући мултимодално планирање путовања, интегрисане системе плаћања и концепте мобилности као услуге (MaaS).

Посебни циљ 1.2 усмерен је на успостављање јединственог националног оквира за размену, управљање и интероперабилност ИТС података, као кључне техничке и институционалне основе за развој интегрисаних, интероперабилних и мултимодалних ИТС услуга на нивоу целокупне саобраћајне мреже. Реализација овог циља омогућиће ефикасније управљање системом мобилности, унапређење квалитета информација за путнички и теретни саобраћај, смањење времена потребног за размену података и доношење управљачких одлука, као и бољу координацију између надлежних институција. Планирана промена биће остварена кроз следеће четири мере:

Мера 1.2.1: Успостављање Националне приступне тачке (НПТ) за размену ИТС података;

Мера 1.2.2: Постављање и надоградња телекомуникационе фиксне мреже за подршку ИТС инфраструктури;

Мера 1.2.3: Успостављање сталног мрежног електроенергетског напајања за подршку ИТС инфраструктури;

Мера 1.2.4: Примена референтне националне ИТС архитектуре.

Остваривање Посебног циља 1.2 обезбедиће неопходне предуслове за пуну функционалност Националног и регионалних центара за управљање саобраћајем, као и за усклађивање националног ИТС оквира са приоритетним областима Европске уније у домену ИТС услуга које се односе на информисање, мобилност, путовање, превоз и управљање саобраћајем.

### **Повезаност Посебног циља 1.2 са Циљевима одрживог развоја УН**

Посебни циљ 1.2 „Успостављен јединствени национални оквир за размену, управљање и интероперабилност ИТС података“ директно доприноси остваривању више Циљева одрживог развоја Уједињених нација, пре свега кроз унапређење дигиталне инфраструктуре, институционалне ефикасности и доступности података као основе за одржив и инклузиван транспортни систем. Успостављање Националне приступне тачке, примена референтне националне ИТС архитектуре и обезбеђивање интероперабилности ИТС подсистема подржавају потциљ 9.1 (развој квалитетне, поуздане и одрживе инфраструктуре) и потциљ 9.с (повећање приступа информационо-комуникационим технологијама), кроз обезбеђивање стандардизоване и доступне дигиталне инфраструктуре за размену саобраћајних података. Унапређена размена и употреба ИТС података доприносе потциљу 11.2, кроз подршку развоју интегрисаних и мултимодалних транспортних услуга, боље информисање корисника и повећање ефикасности система јавног и интермодалног превоза. Јачање институционалне координације, транспарентности и квалитета јавних ИТС услуга кроз јединствени национални оквир за размену података у складу је и са потциљем 16.6, који се односи на изградњу ефикасних, одговорних и транспарентних институција.

Посебни циљ 1.2 индиректно доприноси и циљевима у области заштите животне средине и зелене агенде, јер боља размена и интероперабилност ИТС података омогућавају ефикасније планирање саобраћаја, смањење загушења и непотребног стајања возила, што утиче на смањење емисија гасова са ефектом стаклене баште (ЦОР 13.2) и побољшање квалитета ваздуха у урбаним и транзитним коридорима (ЦОР 11.6). На овај начин, Посебни циљ 1.2 обезбеђује хоризонталну подршку реализацији одрживих транспортних политика и представља кључну техничку и институционалну основу за примену ИТС решења која доприносе безбедности, ефикасности и одрживости саобраћајног система.

Преглед повезаности Посебног циља 1.2 са Циљевима одрживог развоја дат је у Прилогу 1.

Усклађивање показатеља исхода Посебног циља 1.2 са показатељима Агенде 2030 извршено је применом прилагођених и допунских показатеља, при чему су званични показатељи УН циљева одрживог развоја (УН ЦОР) коришћени као референтни оквир. Посебан акценат стављен је на допринос успостављања Националне приступне тачке и интероперабилности ИТС система развоју квалитетне, поуздане и дигитално подржане инфраструктуре (ЦОР 9), унапређењу одрживе, доступне и интегрисане мобилности у урбаним и међуградским подручјима (ЦОР 11), као и јачању институционалне ефикасности, транспарентности и координације између надлежних органа кроз стандардизовану размену података (ЦОР 16). Поред тога, ефикаснија употреба ИТС података и интероперабилност подсистема доприноси бољем управљању саобраћајним токовима, што индиректно подржава смањење емисија гасова са ефектом стаклене баште (ЦОР 13). Национално специфични показатељи дефинисани су у складу са функционалним улогама НПТ, интероперабилних ИТС подсистема и јединственог националног оквира за управљање ИТС подацима, пружајући оперативну и институционалну основу за одржив и интегрисан саобраћајни систем.

Преглед усклађености показатеља исхода Посебног циља 1.2 са показатељима циљева одрживог развоја дат је у Прилогу 2.

***Посебни циљ 1.3: Унапређена безбедност саобраћаја и повећана ефикасност у управљању ванредним догађајима на државним путевима I A и I M реда***

Показатељи на нивоу посебног циља (показатељи исхода)	Јединица мере	Извор провере	Почетна вредност	Базна година	Циљана вредност у последњој години АП
Просечно време од момента настанка догађаја до обавештења хитних служби на проритетним деоницама	Минути	Извештаји управљача пута	Није мерено	2025	3
Удео ванредних догађаја у саобраћају благовремено детектованих путем ИТС система на деоницама опремљеним ИТС	Процент	Извештаји управљача пута	75	2025	85

**Правци унапређења и кључни изазови:** Унапређење безбедности саобраћаја захтева развој интегрисаног приступа који ће омогућити брже откривање саобраћајних незгода и других ванредних догађаја, ефикасније реаговање надлежних служби и бољу координацију свих учесника у систему управљања саобраћајем. Посебан значај има ширење примене интелигентних система за надзор, детекцију и управљање саобраћајем на целокупној мрежи путева од стратешког значаја, како би се обезбедило правовремено препознавање ризика и смањиле последице саобраћајних поремећаја и незгода. Развој јединственог оперативног оквира за управљање ванредним догађајима, који обједињује рад управљача пута, саобраћајне полиције, хитне помоћи, ватрогасно-спасилачких служби и других надлежних институција, представља важан предуслов за смањење времена реаговања и повећање ефикасности интервенција. У том контексту, значајну улогу имају напредни системи аутоматске детекције инцидената, аутоматизованог обавештавања и размене информација у реалном времену,

укључујући и системе е-позива. Истовремено, додатни потенцијал за унапређење безбедности саобраћаја лежи у широј примени проактивних ИТС мера усмерених на превенцију незгода, као што су системи упозоравања на опасне саобраћајне и временске услове, као и у интензивнијем коришћењу података за планирање и спровођење мера безбедности саобраћаја. Развој интелигентних и аутоматизованих система за спровођење прописа и контролу саобраћаја додатно доприноси смањењу ризичних понашања и јачању превентивног деловања у циљу смањења броја и тежине саобраћајних незгода.

Кључни изазови у оквиру овог циља обухватају:

- смањење времена откривања саобраћајних незгода и ванредних догађаја на путевима I A и I M реда;
- скраћење времена откривања ванредних догађаја и повећање ефикасности у управљању ванредним догађајима;
- јачање механизма за превенцију незгода и подршку планирању безбедности саобраћаја;
- унапређење примене ИТС система за спровођење закона и надзор критичних понашања у саобраћају;
- обезбеђивање оквира за тестирање и примену нових технологија у области безбедности саобраћаја.

Планирана промена биће остварена кроз следеће четири мере:

Мера 1.3.1: Развој и имплементација интегрисаних система за рано откривање, обавештавање и управљање ванредним догађајима на државним путевима IA и IM реда

Мера 1.3.2: Успостављање система подршке хитним службама

Мера 1.3.3: Увођење интелигентних система за аутоматизовану детекцију кршења прописа ради повећања безбедности саобраћаја (контрола брзине, масе, проласка на црвено светло и других критичних понашања)

Мера 1.3.4: Развој ИТС инфраструктуре за унапређење безбедности теретног саобраћаја (сигурна и безбедна паркиралишта и одморишта, системи за контролу масе и динамичких параметара теретних возила)

Остваривање Посебног циља 1.3 омогућиће развој и примену ИТС решења у области безбедности саобраћаја који су директно усклађени са приоритетним областима Европске уније у домену ИТС које се односе на безбедност саобраћаја, као и на кооперативну, повезану и аутоматизовану мобилност, што представља основу за даље унапређење националног система безбедности саобраћаја у складу са европским политикама и стандардима.

### **Повезаност Посебног циља 1.3 са Циљевима одрживог развоја УН**

Посебан циљ 1.3 „Унапређена безбедност саобраћаја и повећана ефикасност у управљању ванредним догађајима на државним путевима IA и IM реда“ доприноси остваривању Циљева одрживог развоја Уједињених нација кроз унапређење нивоа безбедности саобраћаја, брже откривање и ефикасније управљање ванредним догађајима, јачање капацитета хитних служби и примену интелигентних система за превенцију и контролу ризичних понашања у саобраћају. Повезаност овог циља са Агендом 2030 остварује се пре свега кроз подршку развоју отпорне, инклузивне и дигитално засноване инфраструктуре, као и кроз унапређење ефикасности и транспарентности јавних институција. Унапређење безбедности саобраћаја, смањење броја незгода и повређених, као и побољшање времена реаговања служби за хитне случајеве директно подржава ЦОР 3 (Добро здравље и благостање). Модернизација саобраћајне инфраструктуре и увођење напредних дигиталних решења за управљање саобраћајем, заснованих на стандардизованој размени података и интероперабилним ИТС системима

директно је повезано са ЦОР 9 (Индустрија, иновације и инфраструктура). Кроз примену заједничких техничких и функционалних оквира, овај циљ подржава развој иновативних услуга и дугорочну одрживост транспортне инфраструктуре. Интегрисани ИТС системи за детекцију и управљање ванредним догађајима, као и системи за подршку хитним службама, унапређују безбедност и ефикасност јавног превоза, смањујући ризик од незгода и застоја на приоритетним деоницама, што доприноси остварењу ЦОР 11 (Одрживи градови и заједнице). Доступност поузданих и квалитетних података омогућава доношење одлука које доприносе безбеднијем, приступачнијем и одрживијем систему превоза. Посебан циљ 1.3 је такође усклађен са ЦОР 16 (Мир, правда и снажне институције), јер подстиче јачање институционалних капацитета, бољу координацију између надлежних органа и унапређење транспарентности кроз јасно дефинисане процесе размене података и одговорности у управљању ИТС системима. На тај начин се ствара основа за ефикасније управљање јавним ресурсима и квалитетније пружање јавних услуга.

Овај Посебан циљ има индиректну, али значајну повезаност са циљевима заштите животне средине и Зеленом агендом, јер кроз интероперабилност ИТС система и стандардизовану размену података омогућава ефикасније управљање саобраћајем, оптимизацију саобраћајних токова и примену политика одрживе мобилности има позитиван утицај на ЦОР 13 (Акција за климу), јер посредно доприноси смањењу емисије гасова са ефектом стаклене баште и унапређењу квалитета животне средине.

Укупно посматрано, Посебан циљ 1.3 представља важну карику у повезивању националних приоритета у области саобраћаја и дигитализације са глобалним циљевима одрживог развоја, обезбеђујући да развој ИТС система у Републици Србији буде усклађен са принципима одрживости, иновација и доброг управљања.

Преглед повезаности Посебног циља 1.3 са Циљевима одрживог развоја дат је у Прилогу 1.

Усклађивање показатеља исхода Посебног циља 1.3 са показатељима Агенде 2030 извршено је применом прилагођених показатеља, при чему су званични показатељи УН циљева одрживог развоја коришћени као референтни оквир. Показатељи су усмерени на рано откривање ванредних догађаја и унапређење ефикасности реаговања надлежних служби, што директно доприноси смањењу последица саобраћајних незгода и унапређењу безбедности саобраћаја. Кроз унапређење система за детекцију ванредних догађаја, благовремено обавештавање и координацију хитних служби, циљ доприноси остваривању потциља 3.6 Агенде 2030 који се односи на смањење броја повреда и смртних исхода у саобраћају. Истовремено, ефикасније управљање ванредним догађајима и боља оперативна координација служби доприносе ефикаснијем функционисању саобраћајног система, што је у складу са принципима одрживе и безбедне мобилности. Национално специфични показатељи дефинисани су тако да мере перформансе система за рано откривање ванредних догађаја и ефикасност реаговања надлежних служби, одражавајући степен оперативне примене ИТС решења за управљање ванредним догађајима.

Преглед усклађености показатеља исхода Посебног циља 1.3 са показатељима циљева одрживог развоја дат је у Прилогу 2.

## **6. АНАЛИЗА ОПЦИЈА ЗА ОСТВАРИВАЊЕ ЦИЉЕВА**

Током утврђивања полазних основа за израду Програма, као и у току консултативног процеса, сагледане су три алтернативне опције које су посматране из угла капацитета за постизање општег циља: развој одрживог, безбедног и ефикасног саобраћајног система заснованог на

дигитализацији, интелигентним транспортним системима и подршци еколошки прихватљивим видовима мобилности, уз уважавање ограничених буџетских средстава.

#### 1) „*Status quo*“ опција

Ова опција подразумева одсуство системског приступа развоју ИТС, односно задржавање постојећег стања уз спровођење појединачних, неповезаних активности. У том случају не би дошло до успостављања интегрисаних центара за управљање саобраћајем, јединственог оквира за размену података нити напредних система за управљање ванредним догађајима. Последично, не би дошло до реализације кључних мера предвиђених Програмом, укључујући успостављање националног и регионалних центара за управљање саобраћајем, развој Националне приступне тачке и интероперабилних система, као ни примену аутоматизованих и интегрисаних ИТС решења у циљу унапређења безбедности саобраћаја. То би за последицу имало задржавање постојећег нивоа неефикасности у управљању саобраћајем, ограничену размену и доступност података, недовољно координисано реаговање код ванредних догађаја, као и изостанак значајнијег смањења броја и последица саобраћајних незгода. Додатно, изостао би напредак у дигитализацији саобраћајног система и подршци одрживим видовима мобилности, што би у коначници онемогућило достизање дефинисаног општег циља.

Иако ова опција не изискује додатна финансијска улагања, она доводи до продубљивања постојећих проблема: неефикасног управљања саобраћајем, ограничене размене података и недовољног нивоа безбедности. Стога, ова опција нема капацитет да допринесе остварењу општег циља.

#### 2) Опција 1 – Фазни и приоритетни развој ИТС

Ова опција подразумева постепену реализацију ИТС мера, уз јасно дефинисање приоритета и фазну имплементацију у складу са расположивим финансијским средствима. Фокус ове опције је на успостављању кључних институционалних и техничких капацитета који омогућавају интеграцију и ефикасно управљање системом, при чему посебан приоритет има успостављање регионалних центара за управљање саобраћајем. Ови центри представљају основу за повезивање и интеграцију постојећих система, као и за постепено увођење напредних функција управљања саобраћајем на националном нивоу.

Активности у оквиру ове опције обухватају:

- успостављање регионалних центара за управљање саобраћајем као приоритетних тачака интеграције,
- успостављање Националног центра за управљање саобраћајем као координационог оквира,
- имплементацију и надоградњу система за детекцију, надзор и управљање саобраћајем,
- успостављање Националне приступне тачке за ИТС податке,
- увођење приоритетних система за управљање ванредним догађајима и подршку хитним службама.

Овај приступ омогућава:

- интеграцију постојећих система и боље коришћење већ реализованих инвестиција,
- постепено унапређење управљања саобраћајем на регионалном и националном нивоу,
- јачање институционалних и техничких капацитета као основе за даљи развој.

Иако ова опција не подразумева потпуну и истовремену имплементацију свих напредних ИТС решења, она обезбеђује стабилан и одржив пут ка достизању дефинисаних циљева, уз оптимално коришћење ограничених буџетских ресурса.

### 3) Опција 2 – Убрзани и проширени развој ИТС

Ова опција подразумева реализацију свих мера предвиђених Програмом, уз додатно проширење обима активности и убрзану имплементацију напредних ИТС решења која превазилазе тренутно дефинисани оквир.

Поред мера обухваћених Програмом, ова опција укључује:

- убрзано успостављање и пуни оперативни рад свих националних и регионалних центара за управљање саобраћајем,
- ширење ИТС система на ширу мрежу путева (укључујући ниже категорије путева),
- увођење напредних услуга за кориснике (нпр. мултимодалне платформе, напредни системи информисања у реалном времену),
- интензивнију примену аутоматизованих система контроле и управљања саобраћајем,
- бржу и ширу имплементацију иновативних технологија (нпр. кооперативни ИТС, напредна аналитика података),
- додатно јачање инфраструктуре (телекомуникације, напајање) изнад минимално потребног нивоа.

Ова опција омогућава брже постизање ефеката у погледу ефикасности, безбедности и одрживости, виши степен дигитализације и иновација и боље позиционирање система у односу на савремене технолошке трендове, али и значајно већа финансијска улагања и представља повећан ризик у погледу капацитета за имплементацију, координацију и одрживост система.

На основу спроведене анализе, утврђено је да „status quo“ опција не обезбеђује услове за остваривање дефинисаног општег циља, с обзиром на то да не подразумева системско унапређење управљања саобраћајем, развој ИТС инфраструктуре нити побољшање безбедности саобраћаја. Са друге стране, Опција 2, иако обезбеђује највиши ниво ефеката у погледу дигитализације, ефикасности и безбедности, превазилази реалне финансијске и институционалне капацитете у датом временском оквиру, те носи повећан ризик у погледу изводљивости и одрживости. Опција 1 је препозната као најповољнија, јер представља оптималан баланс између очекиваних ефеката и расположивих ресурса. Ова опција омогућава реализацију кључних мера, са посебним фокусом на успостављање регионалних центара за управљање саобраћајем као носећих елемената система, чиме се обезбеђује интеграција постојећих решења и постепено унапређење управљања саобраћајем на националном нивоу. Фазни приступ имплементацији омогућава рационално коришћење ограничених буџетских средстава, јачање институционалних и техничких капацитета, као и стварање предуслова за даљи развој ИТС у наредним програмским циклусима.

Имајући у виду наведено, Опција 1 представља најрационалнији и одрживи пут ка остваривању општег циља Програма.

## 7. МЕРЕ ЗА ОСТВАРИВАЊЕ ЦИЉЕВА

### Мера 1.1.1: Успостављање Националног центра за управљање саобраћајем

Показатељ на нивоу мере ( <i>показатељ резултата</i> )	Јединица мере	Извор провере	Почетна вредност	Базна година	Циљана вредност у последњој години АП
Степен успостављености и функционалности Националног центра	%	Годишњи извештаји управљача пута	0	2025	100

**Опис и ефекти мере:** Ова мера предвиђа оснивање Националног центра за управљање саобраћајем (НЦУС) са седиштем у Београду, који ће представљати централно организационо и оперативно чвориште за стратешко планирање и спровођење иницијатива у области управљања саобраћајем на путевима IА и IМ реда. На оперативном нивоу, НЦУС ће бити одговоран за надзор, рад и одржавање ИТС система на мрежи државних путева, као и за координацију рада регионалних и других оперативних контролних центара. Мера обухвата развој Регионалног центра Београд, који ће бити интегрисан са Националним центром за управљање саобраћајем (НЦУС) ради постизања оптималне синергије.

У оквиру мере предвиђено је успостављање јединствене софтверске платформе која ће ујединити различите функције управљања саобраћајем, као што су контрола саобраћаја, управљање инцидентима, надзор и праћење, информисање путника, управљање подацима (саобраћај, временске прилике и стање животне средине) и напредну аналитику у једну платформу. Интеграцијом вишеструких функција управљања саобраћајем, платформа може пружити свеобухватан преглед стања у саобраћају и подржати доношење одлука. Ово ће помоћи институцијама и организацијама надлежним за саобраћај да на најбољи начин искористе своје ресурсе и да побољшају безбедност и поузданост саобраћајног система за путнике. Поред тога, НЦУС ће имати кључну улогу у развоју и примени оперативних процедура за управљање саобраћајем и инцидентима, као и у спровођењу обука за стручно особље ангажовано на управљању саобраћајем, како на националном тако и на регионалном нивоу. На тај начин, центар ће допринети уједначавању праксе, повећању институционалних капацитета и јачању координације између свих релевантних актера.

Ефекти спровођења ове мере огледаће се у значајном унапређењу свеобухватног и правременог сагледавања стања и оперативне ефикасности управљања саобраћајем на националном нивоу, скраћењу времена реаговања у случају саобраћајних поремећаја и инцидентата, као и у побољшању безбедности, поузданости и предвидљивости саобраћајног система. Успостављање НЦУС-а представљаће основу за ефикасно информисање корисника у реалном времену и даљи развој интегрисаних ИТС услуга у складу са европским стандардима и најбољом праксом.

**Институције надлежне за спровођење мере:** „Путеви Србије“ д.о.о. - Сектор за управљачко информационе системе у саобраћају

**Институције учесници у спровођењу мере:** Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре / Саобраћајна полиција (МУП) / Сектор за ванредне ситуације (МУП) / Ватрогасна служба / Хитна помоћ

### Мера 1.1.2: Успостављање регионалног центра за управљање саобраћајем Нови Сад

Показатељ на нивоу мере ( <i>показатељ резултата</i> )	Јединица мере	Извор провере	Почетна вредност	Базна година	Циљана вредност у
--	---------------	---------------	------------------	--------------	-------------------

					последњој години АП
Степен успостављености и оперативности Регионалног центра Нови Сад	%	Извештаји управљача пута	0	2025	100

**Опис и ефекти мере:** Овом мером предвиђено је успостављање Регионалног центра за управљање саобраћајем у Новом Саду, као једног од кључних регионалних центара у систему интегрисаног управљања саобраћајем у Републици Србији. Успостављању и изградњи Регионалног центра за управљање саобраћајем у Новом Саду претходиће изградња тунелско-оперативног центра у зони тунела Фрушка Гора који је тренутно у завршној фази изградње, где ће поменути тунелско-оперативни центар привремено обављати функцију регионалног центра за управљање саобраћајем. Регионални центар Нови Сад ће бити стратешки позициониран да покрије државне путеве IA и IM реда који воде у и из региона, транзитне руте, као и најзначајнија саобраћајна чворишта у северном делу земље. Регионални центар у Новом Саду ће функционисати као аутономна оперативна целина, уз обезбеђену континуирану онлајн координацију са Националним центром за управљање саобраћајем и другим регионалним центрима. Мера обухвата повезивање регионалног центра са јединственом националном софтверском платформом, што омогућава размену података у реалном времену и координисано управљање саобраћајем. Регионални центар ће омогућити координисани надзор и контролу ИТС система на регионалном нивоу, благовремену идентификацију саобраћајних поремећаја и инцидената, као и ефикасно реаговање кроз примену одговарајућих управљачких мера и информисање корисника. Посебан ефекат мере огледаће се у повећању ефикасности управљања саобраћајем и бржег одзива на регионалном нивоу, уз истовремено јачање вертикалне интеграције са националним системом. Спровођењем ове мере допринеће се смањењу гужви и времена путовања, побољшању безбедности саобраћаја и повећању поузданости саобраћајног система у региону Новог Сада, као и унапређењу квалитета услуга према корисницима, у складу са европским ИТС стандардима и циљевима одрживе мобилности.

**Институције надлежне за спровођење мере:** „Путеви Србије“ д.о.о. - Сектор за управљачко информационе системе у саобраћају

**Институције учесници у спровођењу мере:** Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре / Саобраћајна полиција (МУП) / Сектор за ванредне ситуације (МУП) / Ватрогасна служба / Хитна помоћ

### Мера 1.1.3: Успостављање регионалног центра за управљање саобраћајем Чачак

Показатељ на нивоу мере ( <i>показатељ резултата</i> )	Јединица мере	Извор провере	Почетна вредност	Базна година	Циљана вредност у последњој години АП
Степен успостављености и оперативности	%	Извештај и управљача пута	0	2025	100

Регионалног центра Чачак					
-----------------------------	--	--	--	--	--

**Опис и ефекти мере:** Ова мера предвиђа успостављање Регионалног центра за управљање саобраћајем у Чачку, као стратешки позиционираног центра за управљање саобраћајем на државним путевима IA и IM реда у западном делу земље. Тунелско-оперативни центар „Муњино Брдо“ тренутно обавља функцију регионалног центра за управљање саобраћајем до изградње и успостављања Регионалног центра у Чачку. Центар ће омогућити координисан надзор саобраћајних токова, благовремену идентификацију саобраћајних поремећаја и инцидената, као и ефикасно примену управљачких мера у региону. Регионални центар ће функционисати аутономно, уз обезбеђену континуирану онлајн координацију са Националним центром за управљање саобраћајем и другим регионалним центрима. У оквиру мере предвиђено је повезивање центра са јединственом националном софтверском платформом, што ће омогућити интегрисан надзор, размену података у реалном времену и координисано доношење управљачких одлука на регионалном и националном нивоу. Спровођење ове мере допринеће повећању ефикасности управљања саобраћајем и бржем одзиву на инциденте на путевима западне Србије, побољшању безбедности саобраћаја, смањењу гужви и времена путовања, као и унапређењу квалитета услуга према корисницима. Регионални центар у Чачку ће такође јачати вертикалну интеграцију са националним системом, обезбеђујући доследну примену ИТС услуга у складу са европским стандардима и добром праксом.

**Институције надлежне за спровођење мере:** „Путеви Србије“ д.о.о. - Сектор за управљачко информационе системе у саобраћају

**Институције учесници у спровођењу мере:** Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре / Саобраћајна полиција (МУП) / Сектор за ванредне ситуације (МУП) / Ватрогасна служба / Хитна помоћ

#### Мера 1.1.4: Имплементација и надоградња система за детекцију, надзор и управљање саобраћајем

Показатељ на нивоу мере ( <i>показатељ резултата</i> )	Јединица мере	Извор провере	Почетна вредност	Базна година	Циљана вредност у последњој години АП
Покривеност путне мреже IA реда и M (мото путеви)	%	Извештаји управљача пута	43	2025	100

**Опис и ефекти мере:** Ова мера обухвата имплементацију и надоградњу интегрисаних система за детекцију, надзор и управљање саобраћајем на државним путевима IA и IM реда Републике Србије, са циљем обезбеђивања поузданих и правовремених информација у реалном времену за потребе управљача путева, корисника путева и других релевантних служби с једне, и обезбеђивање поузданих, свеобухватних и интегрисаних података који ће подржати рад Националног центра и регионалних центара за управљање саобраћајем, с друге стране.

Имплементацијом и надоградњом система за детекцију, надзор и управљање саобраћајем обезбеђује се систематско и континуирано прикупљање, обрада и размена података о стању саобраћаја, саобраћајним догађајима и временским условима на мрежи државних путева IA и IM реда Републике Србије. Мера обухвата примену различитих техничких решења за

аутоматску детекцију саобраћајних токова, идентификацију инцидента и опасних ситуација, видео-надзор саобраћаја и праћење услова који утичу на безбедност и проточност саобраћаја. Прикупљени подаци биће интегрисани и доступни у реалном времену у Националном и регионалним центрима за управљање саобраћајем, чиме се омогућава благовремено и координисано доношење управљачких одлука, ефикасније управљање инцидентима и пружање поузданих информација корисницима путева. На основу интегрисаних података биће омогућена примена активних мера управљања саобраћајем, укључујући информисање путем знакова са измењивим садржајем поруке и управљање саобраћајем на критичним деоницама и објектима на путној мрежи.

Мером је обухваћена набавка следећих система:

- Знакови са изменљивим садржајем;
- Бројачи саобраћаја;
- Путно-метеоролошке станице (ПМСт);
- V2X опрема;
- ALPR систем за препознавање и детекцију возила која превозе опасне материје;
- AID систем за праћење кретања возила у супротном смеру на денивелисаним раскрсницама;
- Камере система општег видео надзора за надзор саобраћаја;
- Камере за мониторинг временских услова на постојећим метеостаницама;
- Опрема за мониторинг одморишта, у циљу повећања безбедности корисника услуга пута („Сигурна паркиралишта“);
- Опрема за систем видео надзора, платформе за потребе формирања Регионалних центара Таково и Нови Сад, као и интеграција са постојећом опремом за надзор саобраћаја;

и интеграција на централизовану софтверску платформу за омогућавање размене података у реалном времену и координисаног управљања саобраћајем.

Имплементација ове мере обезбедиће свеобухватну покривеност државних путева IA и IM реда, интеграцију података са Националним и регионалним центрима и унапређење оперативне ефикасности у управљању саобраћајем. Ова мера је стратешки повезана са успостављањем Националног центра (мера 1.1) и регионалних центара (мере 1.2 и 1.3), обезбеђујући техничку основу за функционисање интегрисаног и ефикасног система управљања саобраћајем.

**Институције надлежне за спровођење мере:** „Путеви Србије“ д.о.о. - Сектор за управљачко информационе системе у саобраћају / „Коридори Србије“ д.о.о.

**Институције учесници у спровођењу мере:** Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре / Саобраћајна полиција (МУП) / Агенција за безбедност саобраћаја / Републички хидрометеоролошки завод

### **Мера 1.2.1: Успостављање Националне приступне тачке (НПТ) за размену ИТС података**

Показатељи на нивоу мере ( <i>показатељи резултата</i> )	Јединица мере	Извор провере	Почетна вредност	Базна година	Циљана вредност у последњој години АП

Степен успостављености и функционалности НПТ	%	Извештаји управљача пута	0	2025	100
Број објављених и доступних ИТС датасетова на НПТ	Број	Извештаји управљача пута	0	2025	25

**Опис и ефекти мере:** Мера подразумева успостављање Националне приступне тачке (НПТ) као централне и јединствене платформе за размену, управљање и дистрибуцију ИТС података у Републици Србији. Основна сврха НПТ-а је да обезбеди стандардизован и хармонизован приступ подацима и интероперабилност између различитих актера, укључујући државне органе, центре за управљање саобраћајем, транспортне оператере, пружаоце услуга, јединице локалне самоуправе, произвођаче возила и компаније које се баве развојем софтвера који своју функционалност заснивају на подацима објављеним/дистрибуираним преко НПТ. НПТ ће бити имплементирана као централизована платформа која служи као национално чвориште за прикупљање, обраду, складиштење и дистрибуцију података који се односе на управљање саобраћајем, безбедност саобраћаја и информисање путника. Поред података из друског саобраћаја, НПТ ће омогућити размену статичких и динамичких информација у реалном времену са железничким службама (нпр. ЕРТМС/подаци о локацији), унутрашњим пловним путевима (нпр. РИС) и ваздушним саобраћајем. У краткорочном периоду биће успостављени неопходни институционални, организациони и технички предуслови за функционисање Националне приступне тачке, која ће бити интегрисана у оквир Националног центра за управљање саобраћајем. Овим ће се обезбедити основ за ефикасно управљање, координацију и даљи развој НПТ, као и за постепено укључивање релевантних актера и скупова података у складу са националним потребама и европским регулаторним и техничким оквирима. Ефекти ове мере огледају се у унапређењу интероперабилности ИТС подсистема, повећању доступности и квалитета ИТС података, као и у стварању техничке и институционалне основе за развој напредних дигиталних и мултимодалних транспортних услуга. Успостављањем НПТ доприноси се ефикаснијем управљању саобраћајем, бољем информисању корисника и дугорочном развоју одрживог, безбедног и интегрисаног транспортног система.

**Институције надлежне за спровођење мере:** „Путеви Србије” д.о.о. - Сектор за управљачко информационе системе у саобраћају

**Институције учесници у спровођењу мере:** Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре / Сектор за ванредне ситуације (МУП), Пружаоци ИТС услуга (нпр., ТомТом, МааS) / Србија Воз (СВ) / Оператери међуградских аутобуских линија / Градски и општински секретаријати за саобраћај / Дирекција за водне путеве „Пловпут“ / Агенција за управљање лукама / Директорат цивилног ваздухопловства / Агенција за безбедност саобраћаја / Агенција за заштиту животне средине (Министарство заштите животне средине) / Републички хидрометеоролошки завод

### **Мера 1.2.2: Постављање и надоградња телекомуникационе фиксне мреже за подршку ИТС инфраструктури**

Показатељи на нивоу мере ( <i>показатељи резултата</i> )	Јединица мере	Извор провере	Почетна вредност	Базна година	Циљана вредност у последњој години АП
--	---------------	---------------	------------------	--------------	---------------------------------------

Дужина изграђене или надограђене телекомуникационе мреже	км	Извештаји управљача пута	500	2025	1100
Покривеност ИТС локација телекомуникационом повезивошћу	%	Извештаји управљача пута	95	2025	100

**Опис и ефекти мере:** Ова мера има за циљ успостављање и надоградњу робусне и поуздане телекомуникационе фиксне мреже као техничке основе за функционисање ИТС инфраструктуре на мрежи државних путева, са посебним фокусом на путеве ИБ и ПА реда. Мера обухвата постављање и унапређење фиксних комуникационих система, укључујући оптичке каблове, комуникациону опрему поред пута и мрежна чворишта, како би се омогућила сигурна и непрекидна размена података између ИТС уређаја, регионалних и националних центара за управљање саобраћајем. Имплементацијом ове мере обезбедиће се поуздан пренос података у реалном времену, што је предуслов за ефикасан надзор саобраћаја, правовремено реаговање на инциденте и унапређење безбедности на путевима. Истовремено, мера доприноси стандардизацији и интероперабилности ИТС подсистема, као и стварању техничких предуслова за даљи развој интегрисаних и дигитално подржаних саобраћајних услуга. Ефекти мере се огледају у унапређеној покривености ИТС локација телекомуникационом мрежом, побољшаној поузданости и капацитету преноса података, чиме се јача отпорност, функционалност и ефикасност националне ИТС инфраструктуре.

**Институције надлежне за спровођење мере:** „Путеви Србије“ д.о.о. - Сектор за управљачко информационе системе у саобраћају

**Институције учесници у спровођењу мере:** Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре / Министарство информисања и телекомуникација / Регулаторно тело за електронске комуникације и поштанске услуге (РАТЕЛ) / Пружаоци телекомуникационих услуга

### Мера 1.2.3: Успостављање мрежног електроенергетског напајања за подршку ИТС инфраструктури

Показатељ на нивоу мере (показатељ резултата)	Јединица мере	Извор провере	Почетна вредност	Базна година	Циљана вредност у последњој години АП
Број ИТС локација планираних за прикључење на стабилно мрежно ЕЕ напајање	Број	Извештаји управљача пута	0	2025	48

**Опис и ефекти мере:** Мера има за циљ успостављање свеобухватне мреже електрификације која ће подржати рад свих ИТС компоненти, укључујући камере, семафоре, путно-метеоролошке станице и електронску сигнализацију, на државним путевима ИБ и ПА реда. Све нове инсталације биће обезбеђене стабилним мрежним напајањем кроз постављање далековода, енергетских чворишта и станица за пуњење. Постојеће локације које тренутно нису прикључене на стабилно напајање такође ће бити интегрисане у овај систем. Ово ће

омогућити несметан рад ИТС елемената у реалном времену, унапређену поузданост и већу функционалност националне ИТС инфраструктуре.

**Институције надлежне за спровођење мере:** „Путеви Србије“ д.о.о. - Сектор за управљачко информационе системе у саобраћају

**Институције учесници у спровођењу мере:** Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре / Министарство рударства и енергетике / Електродистрибуција Србије (ЕДС)

#### Мера 1.2.4: Примена референтне националне ИТС архитектуре

Показатељ(и) на нивоу мере ( <i>показатељ резултата</i> )	Јединица мере	Извор провере	Почетна вредност	Базна година	Циљана вредност у последњој години АП
Број интегрисаних ИТС подсистема који размењују податке са НПТ у складу са архитектуром	Број подсистема	Извештај оператера НПТ	0	2025	25
Степен усклађености интегрисаних ИТС подсистема са референтном националном ИТС архитектуром	Процент усклађености	Извештај оператера НПТ	0	2025	100

**Опис и ефекти мере:** Ова мера се односи на интегрисано планирање ефикасне и кохезивне ИТС референтне архитектуре у Србији. Она има за циљ успостављање јединствених стандарда, протокола и институционалног оквира за све ИТС подсистеме, што омогућава планирање и дефинисање функционалних захтева за постојеће и будуће ИТС системе. Примена архитектуре омогућава интеграцију различитих извора података, укључујући саобраћајне камере, метео станице, сензоре и информације из јавног и теретног транспорта, у стандардизовани формат размене података. Централни систем, усаглашен са националном архитектуром, повезује ИТС подсистеме са Националном приступном тачком, обезбеђујући интероперабилност и кохерентност на националном нивоу. Ефекти мере огледају се у успостављеној и оперативној примени националне ИТС архитектуре, кроз интеграцију подсистема са Националном приступном тачком и активну употребу оквира за размену података од стране надлежних институција. Ова примена доприноси:

- побољшаној интероперабилности и стандардизацији размене података између ИТС подсистема;
- већој ефикасности управљања саобраћајем и бржем доношењу одлука заснованих на подацима;
- омогућавању интеграције и коришћења информација за планирање и управљање саобраћајем, укључујући превоз путника и терета;
- јачању институционалне координације и националне контроле квалитета података;
- стварању предуслова за развој мултимодалних услуга и мобилности као услуге (МааS);

**Институције надлежне за спровођење мере:** Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре

**Институције учесници у спровођењу мере:** „Путеви Србије“ д.о.о. - Сектор за управљачко информационе системе у саобраћају / Саобраћајна полиција (МУП) / Јединице локалне самоуправе (општине)

**Мера 1.3.1: Развој и имплементација интегрисаних система за рано откривање, обавештавање и управљање ванредним догађајима на државним путевима I A и I M**

Показатељи на нивоу мере ( <i>показатељи резултата</i> )	Јединица мере	Извор провере	Почетна вредност	Базна година	Циљана вредност у последњој години АП
Процент покривености путне мреже системима за детекцију и управљање ванредним догађајима	%	Извештаји управљача пута	13	2025	73
Просечно време од детекције ванредног догађаја до пријема обавештења од стране хитних служби	Минути	Извештаји управљача пута	Није мерено	2025	3

**Опис и ефекти мере:** Мера се односи на развој и оперативну примену интегрисаних ИТС решења за рано откривање, обавештавање и управљање ванредним догађајима на државним путевима I A и I M реда. У оквиру мере предвиђена је примена система за аутоматско откривање инцидената (AID) на међуградској путној мрежи, који омогућава аутоматско препознавање саобраћајних незгода, загушења, препрека на коловозу и других неочекиваних догађаја у саобраћају, као и благовремено обавештавање надлежних органа и служби за хитне интервенције. Систем се заснива на анализи података са сензора и камера за надзор саобраћаја, уз њихову обраду у регионалним центрима за управљање саобраћајем и доступност података националном центру за управљање саобраћајем. Мера обухвата и проширење примене путно-метеоролошког информационог система (ПМИС), који обезбеђује прикупљање, анализу и дистрибуцију података о временским условима и стању на путевима у реалном времену. Податке са метеоролошких сензора и станица обрађују национални и регионални центри за управљање саобраћајем, а релевантне информације се достављају управљачу пута, учесницима у саобраћају и другим надлежним институцијама. Сви прикупљени подаци о ванредним догађајима и условима на путу интегришу се у јединствено оперативно окружење и доступни су кроз националне и регионалне центре за управљање саобраћајем, као и преко Националне приступне тачке. Ово омогућава размену информација у реалном времену између управљача пута, хитних служби и других система саобраћаја, укључујући железнички и водни транспорт. Мера обухвата и унапређење система за управљање подацима о саобраћајним незгодама кроз успостављање централизоване базе података о ванредним догађајима и повезивање са регионалним центрима. Унапређени систем обезбеђује поуздане информације за доношење одлука надлежних институција.

Ефекти мере огледају се у:

- ранијем откривању ванредних догађаја на путној мрежи;
- скраћењу времена од настанка догађаја до обавештавања надлежних служби;
- ефикаснијој координацији и реаговању хитних служби;
- смањењу последица саобраћајних незгода и повећању безбедности учесника у саобраћају;

- унапређењу оперативне ефикасности управљања саобраћајем на приоритетним деоницама;
- унапређењу аналитичке основе за планирање мера безбедности саобраћаја.

**Институције надлежне за спровођење мере:** „Путеви Србије“ д.о.о. - Сектор за управљачко информационе системе у саобраћају

**Институције учесници у спровођењу мере:** Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре

### Мера 1.3.2: Успостављање система подршке хитним службама

Показатељи на нивоу мере ( <i>показатељи резултата</i> )	Јединица мере	Извор провере	Почетна вредност	Базна година	Циљана вредност у последњој години АП
Степен интеграције хитних служби у ИТС системе управљања инцидентима	Процент	Извештаји управљача пута	0	2025	100
Просечно време од детекције ванредног догађаја до пријема обавештења од стране хитних служби	Минуту	Извештаји управљача пута	Није мерено	2025	3

**Опис и ефекти мере:** Кључна активност мере је интеграција података из система е-позив у националне и регионалне системе за управљање саобраћајем. Е-позив као систем за хитне позиве у возилу обезбеђује аутоматско достављање података о саобраћајној незгоди (локација возила, време догађаја и основни параметри незгоде), док ИТС програм омогућава да се ови подаци у реалном времену размењују, обрађују и користе у центрима за управљање саобраћајем. Интеграцијом е-позив података у ИТС окружење обезбеђује се: брже и аутоматизовано обавештавање надлежних служби, координација интервенција различитих служби у реалном времену, управљање саобраћајем у условима ванредних догађаја, подршка анализи ризика и планирању мера безбедности. Мера обухвата и интеграцију података о локацији и кретању возила хитних служби у системе управљања саобраћајем, чиме се омогућава праћење интервенција у реалном времену и оптимизација рута реаговања.

**Институције надлежне за спровођење мере:** „Путеви Србије” д.о.о.

**Институције учесници у спровођењу мере:** Министарство унутрашњих послова / Министарство информисања и телекомуникација / Регулаторно тело за електронске комуникације и поштанске услуге (РАТЕЛ)

**Мера 1.3.3: Увођење интелигентних система за аутоматизовану детекцију кршења прописа ради повећања безбедности саобраћаја (контрола брзине, масе, проласка на црвено и других критичних понашања)**

Показатељ на нивоу мере (показатељ резултата)	Јединица мере	Извор провере	Почетна вредност	Базна година	Циљана вредност у последњој години АП
Број инсталираних и оперативних ИТС уређаја за аутоматизовану детекцију прекршаја	Број	Извештаји управљача пута	124	2025	184

**Опис и ефекти мере:** Мера се односи на увођење и проширење интелигентних система за аутоматизовану детекцију и спречавање критичних прекршаја и ризичних понашања у саобраћају на мрежи државних путева. Системи се заснивају на сензорима, камерама и аналитичким алатима који омогућавају аутоматско откривање опасних ситуација, генерисање упозорења и достављање података центрима за управљање саобраћајем. Она обухвата примену више комплементарних подсистема који делују превентивно и оперативно:

- систем за детекцију вожње у погрешном смеру, који аутоматски идентификује возила која се крећу супротно дозвољеном смеру и активира визуелна упозорења и обавештава центре за управљање саобраћајем;
- систем за спровођење ограничења брзине на стратешки одабраним деоницама, који омогућава аутоматизовано праћење и евидентирање прекорачења брзине;
- системе за детекцију возила прекомерне висине и димензија, који спречавају инциденте на мостовима, надвожњацима, тунелима и другим осетљивим инфраструктурним објектима;
- системе за контролу преоптерећења теретних возила засноване на мерењу масе у покрету, који доприносе заштити путне инфраструктуре и безбедности саобраћаја.

Сви системи обезбеђују прикупљање, складиштење и размену података у оквиру регионалних и националних центара за управљање саобраћајем, чиме се омогућава правовремено реаговање надлежних институција и системско управљање ризицима у саобраћају. Инсталација и интеграција ових система доприноси смањењу појаве опасних догађаја, спречавању незгода изазваних људским фактором и техничким ограничењима возила, као и унапређењу безбедности саобраћаја за све кориснике путева.

**Институције надлежне за спровођење мере:** „Путеви Србије“ д.о.о. - Сектор за управљачко информационе системе у саобраћају

**Институције учесници у спровођењу мере:** Министарство унутрашњих послова / Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре – Инспекција

**Мера 1.3.4: Развој ИТС инфраструктуре за унапређење безбедности теретног саобраћаја (сигурна и безбедна паркиралишта и одморишта, системи за контролу масе и динамичких параметара теретних возила)**

Показатељ(и) на нивоу мере (показатељ резултата)	Јединица мере	Извор провере	Почетна вредност	Базна година	Циљана вредност у последњој години АП
Број изграђених или опремљених безбедних и	Број	Извештаји управљача пута	1	2025	14

сигурних паркиралишта/одморишта					
Број локација са инсталираним системима за контролу масе и параметара теретних возила	Број	Извештаји управљача пута	1	2025	13

**Опис и ефекти мере:** Мера обухвата развој и унапређење ИТС инфраструктуре за безбедније и ефикасније одвијање теретног саобраћаја кроз успостављање сигурних и безбедних паркиралишта и одморишта за теретна возила, као и примену система за аутоматизовану контролу масе и динамичких параметара возила. Сигурна и безбедна паркиралишта за камионе биће успостављена дуж мреже државних путева како би се обезбедили услови за безбедно паркирање и одмор возача, у складу са ЕУ стандардима који предвиђају четири нивоа безбедности (бронзани, сребрни, златни и платинасти). Паркиралишта ће бити опремљена ИТС решењима која омогућавају резервацију и плаћање паркинга путем мобилних апликација, интернет платформе или телефона, као и интернет плаћање услуга. Системи надзора засновани на CCTV/ANPR камерама и системи детекције заузетости паркинг места омогућиће управљање капацитетима у реалном времену. Возачима ће бити доступне информације о расположивим паркинг местима путем мобилних апликација, динамичких знакова или дисплеја у возилу, чиме се омогућава ефикасно усмеравање и резервација паркинга. Сви релевантни подаци размењиваће се са регионалним центрима за управљање саобраћајем.

Мера такође обухвата успостављање система за контролу преоптерећења тешких теретних возила, заснованог на технологијама мерења масе у покрету (WIM), стационарним вагама, ANPR камерама и знаковима са измењивим садржајем поруче. Комбинованом применом сензора и система надзора омогућава се аутоматизовано откривање преоптерећених возила и предузимање одговарајућих мера ради унапређења безбедности саобраћаја и заштите путне инфраструктуре. Системом управљају регионални центри за управљање саобраћајем, док национални центар има приступ подацима ради праћења и анализе на националном нивоу.

Применом мере очекује се повећање безбедности теретног саобраћаја, смањење оштећења путне инфраструктуре, побољшање услова рада возача теретних возила и унапређење управљања теретним токовима заснованог на подацима. Интеграција ових система у јединствено ИТС окружење доприноси поузданијем, ефикаснијем и одрживијем функционисању путног транспортног система.

**Институције надлежне за спровођење мере:** „Путеви Србије“ д.о.о.

**Институције учесници у спровођењу мере:** Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре / Саобраћајна полиција (МУП) / Јединице локалне самоуправе

## 8. МЕХАНИЗАМ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПРОГРАМА И НАЧИН ИЗВЕШТАВАЊА О РЕЗУЛТАТИМА СПРОВОЂЕЊА

Надлежни орган за спровођење и праћење реализације Програма је Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре као орган државне управе који предлаже Програм и који је одговоран за његово спровођење, координацију, праћење и вредновање. Министарство обезбеђује координацију активности свих надлежних институција и пружа подршку органима и организацијама укљученим у реализацију мера и активности из Програма.

Програм се спроводи кроз Акциони план који је његов саставни део и којим се ближе утврђују мере и активности за остваривање посебних циљева Програма, носиоци и партнери у спровођењу, рокови, извори финансирања, као и показатељи учинка. Праћење напретка у спровођењу Програма вршиће се кроз редовно извештавање о реализацији мера, активности и показатеља учинка. Извештаје о спровођењу Акционог плана припрема Министарство на основу података и извештаја које надлежни органи, организације и носиоци активности достављају путем Јединственог информационог система за планирање, праћење спровођења, координацију јавних политика и извештавање (ЈИС), у складу са Законом о планском систему Републике Србије и подзаконским актима којима се уређује извештавање.

Надлежни органи и организације имају обавезу да Министарству достављају извештаје о напретку у реализацији активности најмање једном годишње, као и информације о евентуалним проблемима, ризицима и одступањима у спровођењу Програма. На основу достављених података Министарство ће оцењивати степен реализације Програма, предлагати мере за превазилажење уочених проблема и, по потреби, иницирати измене и допуне Акционог плана.

Извештавање о спровођењу Програма вршиће се у складу са роковима утврђеним Законом о планском систему Републике Србије. Период извештавања је годишњи, а по потреби могу се припремати и ванредни извештаји.

Вредновање учинака Програма вршиће се кроз ex-post анализу ефеката спровођења Програма, ради оцене успешности реализације постављених циљева, мера и активности, као и остварених ефеката Програма. Финални извештај о спровођењу Програма биће припремљени по истеку трогодишњег периода важења Програма и достављени Влади на усвајање, а њихови резултати представљаће основу за планирање и припрему евентуалног новог програмског документа.

## **9. ПРОЦЕНА ФИНАНСИЈСКИХ СРЕДСТАВА ПОТРЕБНИХ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПРОГРАМА**

Средства за спровођење Програма обезбеђиваће се из више извора, и то: из буџета Републике Србије, средстава надлежних институција и организација, као и из других извора финансирања, укључујући донаторска средства, међународне програме и пројекте, у складу са законом.

Финансирање активности предвиђених Програмом и припадајућим акционим плановима планираће се у оквиру финансијских планова и буџета надлежних органа и институција за сваку буџетску годину. За активности и мере за које у тренутку усвајања Програма нису у потпуности обезбеђена средства, извршиће се додатно планирање и обезбеђивање извора финансирања кроз припрему и реализацију пројеката, конкурисање за донаторска средства и друге доступне механизме финансијске подршке.

Укупна процена потребних финансијских средстава детаљно је приказана у Акционим плану, по мерама, активностима, носиоцима, роковима и годинама реализације.

Реализација Програма спроводиће се у оквиру средстава планираних Законом о буџету Републике Србије и финансијским плановима надлежних институција, у складу са законом којим се уређује буџетски систем. Ефекти реализације Програма на буџет огледаће се пре свега у прерасподели и ефикаснијем коришћењу постојећих буџетских средстава, као и у

постепеном планирању додатних средстава у складу са приоритетима, динамиком спровођења активности и расположивим финансијским капацитетима.

У наставку је табеларни приказ процене финансијских средстава потребних за спровођење Акционог плана за период 2026-2028. године, који су исказани по мерама, годинама и укупно.

<b>Посебни циљ 1.1: Успостављен интегрисан и ефикасан систем управљања саобраћајем на националном и регионалном нивоу</b>				
<b>Мера 1.1.1: Успостављање Националног центра за управљање саобраћајем</b>				
Извор финансирања мере	Укупна процењена финансијска средства у 000 дин.			
	У 2026. години	У 2027. години	У 2028. години	Укупно
Сопствена средства „Путеви Србије” д.о.о	304.200	80.000	0	384.200
Кредит – није обезбеђено		100.000	260.000	360.000
<b>Мера 1.1.2: Успостављање регионалног центра за управљање саобраћајем Нови Сад</b>				
Извор финансирања мере	Укупна процењена финансијска средства у 000 дин.			
	У 2026. години	У 2027. години	У 2028. години	Укупно
Сопствена средства „Путеви Србије” д.о.о.	20.000	180.000	180.000	380.000
<b>Мера 1.1.3: Успостављање регионалног центра за управљање саобраћајем Чачак</b>				
Извор финансирања мере	Укупна процењена финансијска средства у 000 дин.			
	У 2026. години	У 2027. години	У 2028. години	Укупно
Сопствена средства „Путеви Србије” д.о.о.	20.000	137.200	225.000	382.200
<b>Мера 1.1.4: Имплементација и надоградња система за детекцију, надзор и управљање саобраћајем</b>				
Извор финансирања мере	Укупна процењена финансијска средства у 000 дин.			
	У 2026. години	У 2027. години	У 2028. години	Укупно
Сопствена средства „Путеви Србије” д.о.о.	180.000	150.000	270.000	600.000
Буџет РС (субвенције)	180.000	0	0	180.000
Кредит Светске Банке	240.000	480.000		720.000
SSTP - Финансијска помоћ ЕУ		600.000	600.000	1.200.000
<b>Посебни циљ 1.2: Успостављен јединствени национални оквир за размену, управљање и интероперабилност ИТС података</b>				
<b>Мера 1.2.1: Успостављање Националне приступне тачке (НПТ) за размену ИТС података</b>				
Извор финансирања мере	Укупна процењена финансијска средства у 000 дин.			
	У 2026. години	У 2027. години	У 2028. години	Укупно
Сопствена средства „Путеви Србије” д.о.о.	4.000	26.000	40.000	70.000
Буџет РС	0	0	0	0

<b>Мера 1.2.2: Постављање и надоградња телекомуникационе оптичке мреже за подршку ИТС инфраструктури</b>				
Извор финансирања мере	Укупна процењена финансијска средства у 000 дин.			
	У 2026. години	У 2027. години	У 2028. години	Укупно
Сопствена средства „Путеви Србије” д.о.о.	57 000	392 000	300 000	749.000
SSTP - Финансијска помоћ ЕУ	34 000	200 000	317 000	551.000
<b>Мера 1.2.3: Успостављање мрежног електроенергетског напајања (ЕЕ напајање) за подршку ИТС инфраструктури</b>				
Извор финансирања мере	Укупна процењена финансијска средства у 000 дин.			
	У 2026. години	У 2027. години	У 2028. години	Укупно
Сопствена средства „Путеви Србије” д.о.о.	18.000	30.000	24.000	72.000
<b>Мера 1.2.4: Примена референтне националне ИТС архитектуре</b>				
Извор финансирања мере	Укупна процењена финансијска средства у 000 дин.			
	У 2026. години	У 2027. години	У 2028. години	Укупно
Сопствена средства „Путеви Србије” д.о.о.	0	0	0	0
Кредит – није обезбеђено		48.000	72.000	120.000
<b>Посебни циљ 1.3: Унапређена безбедност саобраћаја и повећана ефикасност у управљању ванредним догађајима на државним путевима I А и I М реда</b>				
<b>Мера 1.3.1: Развој и имплементација интегрисаних система за рано откривање, обавештавање и управљање ванредним догађајима на државним путевима I А и I М</b>				
Извор финансирања мере	Укупна процењена финансијска средства у 000 дин.			
	У 2026. години	У 2027. години	У 2028. години	Укупно
Сопствена средства „Путеви Србије” д.о.о.	20 000	30 000	135 000	185.000
Кредит – није обезбеђено	0	20 000	20 000	40.000
<b>Мера 1.3.2: Успостављање система подршке хитним службама</b>				
Извор финансирања мере	Укупна процењена финансијска средства у 000 дин.			
	У 2026. години	У 2027. години	У 2028. години	Укупно
Сопствена средства „Путеви Србије” д.о.о.	0	0	30.000	30.000
<b>Мера 1.3.3: Увођење интелигентних система за аутоматизовану детекцију кршења прописа ради повећања безбедности саобраћаја (контрола брзине, масе, проласка на црвено и других критичних понашања)</b>				
Извор финансирања мере	Укупна процењена финансијска средства у 000 дин.			
	У 2026. години	У 2027. години	У 2028. години	Укупно
Сопствена средства „Путеви Србије” д.о.о.	16.000	32.000	129.000	177.000

<b>Мера 1.3.4: Развој ИТС инфраструктуре за унапређење безбедности теретног саобраћаја (сигурна и безбедна паркиралишта и одморишта, системи за контролу масе и динамичких параметара теретних возила)</b>				
Извор финансирања мере	Укупна процењена финансијска средства у 000 дин.			
	У 2026. години	У 2027. години	У 2028. години	Укупно
Сопствена средства „Путеви Србије” д.о.о.	53.000	10.000	10.000	73.000
Кредит – није обезбеђено	190.000	10.000	10.000	210.000

<b>Укупна финансијска средства за спровођење Акционог плана за период 2026-2028. године</b>				
у 000 дин.	У 2026. години	У 2027. години	У 2028. години	Укупно
<b>УКУПНО по години (буџетска средства)</b>	<b>180.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>180.000</b>
<b>УКУПНО по години (Сопствена средства „Путеви Србије“ д.о.о.)</b>	<b>692.200</b>	<b>1.067.200</b>	<b>1.343.000</b>	<b>3.102.400</b>
<b>УКУПНО по години (кредит)</b>	<b>430.000</b>	<b>658.000</b>	<b>362.000</b>	<b>1.450.000</b>
<b>УКУПНО по години (донаторска средства)</b>	<b>34.000</b>	<b>800.000</b>	<b>917.000</b>	<b>1.751.000</b>
<b>УКУПНО</b>	<b>1.336.200</b>	<b>2.525.200</b>	<b>2.622.000</b>	<b>6.483.400</b>

**10. АКЦИОНИ ПЛАН ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПРОГРАМА РАЗВОЈА ИНТЕЛИГЕНТНИХ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ ЗА ПЕРИОД 2026-2028. ГОДИНЕ**

Акциони план:	Програма развоја интелигентних транспортних система у Републици Србији за период од 2026. до 2028. године
Предлагач:	Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
Координација и извештавање:	Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре

Општи циљ 1: Развијен одржив, безбедан и ефикасан саобраћајни систем заснован на дигитализацији, интелигентним транспортним системима и подршци еколошки прихватљивим видовима мобилности					
Институција одговорна за праћење и контролу реализације:					
Показатељ (и) на нивоу општег циља ( <i>показатељ ефекта</i> )	Јединица мере	Извор провере	Почетна вредност	Базна година	Циљана вредност у 2028. години
Удео државне путне мреже којом се управља интегрисано у реалном времену	%	Извештаји управљача пута	43	2025.	100
Степен интероперабилности и размене ИТС података на националном нивоу	%	Извештаји управљача пута / Националне приступне тачке	0	2025	70

<b>Посебни циљ 1.1: Успостављен интегрисан и ефикасан систем управљања саобраћајем на националном и регионалном нивоу</b>							
Институција одговорна за координацију и извештавање: МГСИ							
Показатељи на нивоу посебног циља ( <i>показатељи исхода</i> )	Јединица мере	Извор провере	Почетна вредност	Базна година	Циљана вредност у 2026. години	Циљана вредност у 2027. години	Циљана вредност у 2028. години
Процент путне мреже обухваћен интегрисаним системом управљања саобраћајем у реалном времену	%	Аутоматски записи система из центара за управљање саобраћајем и годишњи Извештаји управљача пута	40	2025	60	80	100
Просечно време од детекције саобраћајног инцидента до обавештавања надлежних служби	Минути	Аутоматски записи система из центара за	11	2025	9	7	6

		управљање саобраћајем						
<b>Мера 1.1.1: Успостављање Националног центра за управљање саобраћајем</b>								
Институција одговорна за реализацију: „Путеви Србије“ д.о.о.								
Период спровођења: 2026-2028				Тип мере: институционално управљачко организациона				
Прописи које је потребно изменити/усвојити за спровођење мере:				-				
Показатељ на нивоу мере (показатељ резултата)	Јединица мере	Извор провере	Почетна вредност	Базна година	Циљана вредност у 2026. години	Циљана вредност у 2027. години	Циљана вредност у 2028. години	
Степен успостављености и функционалности Националног центра	%	Годишњи извештаји управљача пута	0	2026	50	75	100	
Извор финансирања мере		Веза са програмским буџетом		Укупна процењена финансијска средства у 000 дин.				
				У 2026. години		У 2027. години		У 2028. години
Сопствена средства „Путеви Србије“ доо				304.200		80.000		0
Кредит – није обезбеђено						100.000		260.000
Назив активности:	Орган који спроводи активност	Органи партнери у спровођењу активности	Рок за завршетак активности	Извор финансирања	Веза са програмским м буџетом	Укупна процењена финансијска средства по изворима у 000 дин.		
						у 2026. години	у 2027. години	у 2028. години
1.1.1.1: Исходовање грађевинске дозволе	„Путеви Србије“ д.о.о.	МГСИ	4. квартал 2026.	Сопствена средства „Путеви Србије“ д.о.о.	/	4.200	0	0
1.1.1.2: Изградња објекта НЦ	„Путеви Србије“ д.о.о.	МГСИ	4. квартал 2027.	Сопствена средства „Путеви Србије“ д.о.о.	/	300.000	80.000	0
1.1.1.3: Опремање НЦ (хардверско и софтверско) и интеграција са регионалним центрима	„Путеви Србије“ д.о.о.	МГСИ	4. квартал 2028.	Кредит - није обезбеђено	/	0	100.000	260.000
<b>Мера 1.1.2: Успостављање регионалног центра за управљање саобраћајем Нови Сад</b>								
Институција одговорна за реализацију: „Путеви Србије“ доо								
Период спровођења: 2026-2028				Тип мере: институционално управљачко организациона				

Прописи које је потребно изменити/усвојити за спровођење мере:								
Показатељ на нивоу мере (показатељ резултата)	Јединица мере	Извор провере	Почетна вредност	Базна година	Циљана вредност у 2026. години	Циљана вредност у 2027. години	Циљана вредност у 2028. години	
Степен успостављености и оперативности Регионалног центра Нови Сад	%	Извештаји управљача пута	0	2025	0	50	100	
Извор финансирања мере		Веза са програмским буџетом		Укупна процењена финансијска средства у 000 дин.				
				У 2026. години	У 2027. години	У 2028. години		
Сопствена средства „Путеви Србије“ доо – није обезбеђено				20.000	180.000	180.000		
Назив активности:	Орган који спроводи активност	Органи партнери у спровођењу активности	Рок за завршетак активности	Извор финансирања	Веза са програмским буџетом	Укупна процењена финансијска средства по изворима у 000 дин.		
						у 2026. години	у 2027. години	у 2028. години
1.1.2.1 Припрема пројектне документације	„Путеви Србије“ д.о.о.	МГСИ	4. квартал 2026.	Сопствена средства „Путеви Србије“ д.о.о. - нису обезбеђена	/	20.000	0	0
1.1.2.2: Изградња објекта РЦ	„Путеви Србије“ д.о.о.	МГСИ	4. квартал 2027.	Сопствена средства „Путеви Србије“ д.о.о. - нису обезбеђена	/	0	180 000	0
1.1.2.3 Опремање РЦ (хардверко и софтверско) и интеграција са националним центром	„Путеви Србије“ д.о.о.	МГСИ	4. квартал 2028.	Сопствена средства „Путеви Србије“ д.о.о. - нису обезбеђена	/	0	0	180 000
<b>Мера 1.1.3: Успостављање регионалног центра за управљање саобраћајем Чачак</b>								
Институција одговорна за реализацију: „Путеви Србије“ доо								
Период спровођења: 2026-2028				Тип мере: институционално управљачко организациона				
Прописи које је потребно изменити/усвојити за спровођење мере:								
Показатељ на нивоу мере (показатељ резултата)	Јединица мере	Извор провере	Почетна вредност	Базна година	Циљана вредност у 2026.години	Циљана вредност у 2027. години	Циљана вредност у 2028. години	

Степен успостављености и оперативности Регионалног центра Чачак	%	Извештаји управљача пута	0	2025	30	70	100	
Извор финансирања мере		Веца са програмским буџетом		Укупна процењена финансијска средства у 000 дин.				
				У 2026. години		У 2027. години		У 2028. години
Сопствена средства „Путеви Србије“ доо				20.000		137.200		225.000
Назив активности:	Орган који спроводи активност	Органи партнери у спровођењу активности	Рок за завршетак активности	Извор финансирања	Веца са програмским буџетом	Укупна процењена финансијска средства по изворима у 000 дин.		
						у 2026. години	у 2027. години	у 2028. години
1.1.3.1 Израда пројекта	„Путеви Србије“ д.о.о.	МГСИ	4. квартал 2026.	Сопствена средства „Путеви Србије“ д.о.о.	/	20.000	0	0
1.1.3.2: Исходовање грађевинске дозволе	„Путеви Србије“ д.о.о.	МГСИ	4. квартал 2027.	Сопствена средства „Путеви Србије“ д.о.о.	/	0	2.200	0
1.1.3.3: Изградња објекта РЦ	„Путеви Србије“ д.о.о.	МГСИ	4. квартал 2028.	Сопствена средства „Путеви Србије“ д.о.о.	/	0	135.000	45.000
1.1.3.4: Опремање РЦ (хардверско и софтверско) и интеграција са националним центром	„Путеви Србије“ д.о.о.	МГСИ	4. квартал 2028.	Сопствена средства „Путеви Србије“ д.о.о.	/	0	0	180 000
<b>Мера 1.1.4: Имплементација и надоградња система за детекцију, надзор и управљање саобраћајем</b>								
Институција одговорна за реализацију: „Путеви Србије“ доо								
Период спровођења: 2026-2028					Тип мере: обезбеђење добара и пружање услуга од стране учесника у планском систему			
Прописи које је потребно изменити/усвојити за спровођење мере:								
Показатељ на нивоу мере (показатељ резултата)	Јединица мере	Извор провере	Почетна вредност	Базна година	Циљана вредност у 2026. години	Циљана вредност у 2027. години	Циљана вредност у 2028. години	
Покривеност путне мреже IА реда (аутопутеви) и IМ (мотопутеви) системом за детекцију, надзор и управљање саобраћајем	%	Извештаји управљача пута	43	2025	65	77	90	
Извор финансирања мере		Веца са програмским буџетом		Укупна процењена финансијска средства у 000 дин.				



Процент релевантних ИТС података који се редовно ажурирају преко НПТ	%	Извештаји управљача пута	0	2025.	/	70	100
Процент подсистема надлежних институција на националном нивоу који размењују податке у стандардизованом формату	%	Извештаји управљача пута	0	2025.	/	70	100
Процент релевантних ИТС система који функционишу у складу са усвојеним националним оквиром за размену ИТС података	%	Извештаји управљача пута	0	2025.	/	10	70
<b>Мера 1.2.1: Успостављање Националне приступне тачке (НПТ) за размену ИТС података</b>							
Институција одговорна за реализацију: „Путеви Србије“ доо							
Период спровођења: 2026-2028				Тип мере: обезбеђење добара и пружање услуга од стране учесника у планском систему			
Прописи које је потребно изменити/усвојити за спровођење мере:				Закон о путевима; Правилник о захтевима у вези са достављањем ИТС података и пружањем услуга информисања о саобраћају у реалном времену;			
Показатељи на нивоу мере (показатељи резултата)	Јединица мере	Извор провере	Почетна вредност	Базна година	Циљана вредност у 2026. години	Циљана вредност у 2027. години	Циљана вредност у 2028. години
Степен успостављености и функционалности НПТ	%	Извештаји управљача пута	0	2025.	10	70	100
Број објављених и доступних ИТС датасетова на НПТ	Број	Извештаји управљача пута	0	2025.	5	16	25
Извор финансирања мере	Веза са програмским буџетом		Укупна процењена финансијска средства у 000 дин.				
			У 2026. години		У 2027. години		У 2028. години
Сопствена средства „Путеви Србије“ доо			4.000		26.000		40.000
Буџет РС	0701-0001-411		0		0		0
Назив активности:		Органи партнери у		Извор финансирања		Укупна процењена финансијска средства по изворима у 000 дин.	

	Орган који спроводи активност	спровођењу активности	Рок за завршетак активности		Веза са програмским буџетом	у 2026. години	у 2027. години	у 2028. години
1.2.1.1: Техничко пројектовање НПТ	„Путеви Србије“ д.о.о.	МГСИ	1. квартал 2027.	Сопствена средства „Путеви Србије“ д.о.о.	/	4.000	3.000	0
1.2.1.2: Техничка имплементација НПТ (набавка и интеграција хардвера и софтвера)	„Путеви Србије“ д.о.о.	МГСИ	4. квартал 2028.	Сопствена средства „Путеви Србије“ д.о.о.	/	0	23.000	40.000
1.2.1.3: Израда и усвајање Закона о путевима ради дефинисања приоритетних области и оквира успостављања ИТС	МГСИ	„Путеви Србије“ д.о.о.	4. квартал 2026.	Буџет РС	0701-0001-411	0	0	0
1.2.1.4: Израда и усвајање Правилника о захтевима у вези са достављањем ИТС података и пружањем услуга информисања о саобраћају у реалном времену	МГСИ	„Путеви Србије“ д.о.о.	4. квартал 2026.	Буџет РС	0701-0001-411	0	0	0
<b>Мера 1.2.2: Постављање и надоградња телекомуникационе оптичке мреже за подршку ИТС инфраструктури</b>								
Институција одговорна за реализацију: „Путеви Србије“ доо								
Период спровођења: 2026-2028				Тип мере: обезбеђење добара и пружање услуга од стране учесника у планском систему				
Прописи које је потребно изменити/усвојити за спровођење мере:								
Показатељи на нивоу мере (показатељи резултата)	Јединица мере	Извор провере	Почетна вредност	Базна година	Циљана вредност у 2026. години	Циљана вредност у 2027. години	Циљана вредност у 2028. години	
Дужина изграђене или надограђене телекомуникационе мреже	км	Извештаји управљача пута	500	2025	800	1100	1300	
Покривеност ИТС локација телекомуникационом повезивошћу	%	Извештаји управљача пута	95%	2025	96	98	100	

Извор финансирања мере		Веза са програмским буџетом		Укупна процењена финансијска средства у 000 дин.				
				У 2026. години		У 2027. години		У 2028. години
Сопствена средства „Путеви Србије“ доо				57 000		392 000		300 000
SSTP - Финансијска помоћ ЕУ				34 000		200 000		317 000
Назив активности:	Орган који спроводи активност	Органи партнери у спровођењу активности	Рок за завршетак активности	Извор финансирања	Веза са програмским буџетом	Укупна процењена финансијска средства по изворима у 000 дин.		
						у 2026. години	у 2027. години	У 2028. години
1.2.2.1: Пројектовање оптичке инфраструктуре	„Путеви Србије“ д.о.о.	МГСИ	1. квартал 2027.	Сопствена средства „Путеви Србије“ доо	/	30.000	30.000	0
1.2.2.2: Надоградња оптичке инфраструктуре на А1	„Путеви Србије“ д.о.о.	МГСИ	4. квартал 2027.	Сопствена средства „Путеви Србије“ доо	/	20.000	290.000	300.000
1.2.2.3: Постављање оптичке инфраструктуре на А3	„Путеви Србије“ д.о.о.	МГСИ	4. квартал 2027.	Грант средства (WBTF/SSTP)		34.000	200.000	317.000
1.2.2.4: Надоградња оптичке инфраструктуре на А4	„Путеви Србије“ д.о.о.	МГСИ	4. квартал 2027.	Сопствена средства „Путеви Србије“ д.о.о.	/	7.000	72.000	0
<b>Мера 1.2.3: Успостављање мрежног електроенергетског напајања (ЕЕ напајање) за подршку ИТС инфраструктури</b>								
Институција одговорна за реализацију: „Путеви Србије“ доо								
Период спровођења: 2026-2028					Тип мере: обезбеђење добара и пружање услуга од стране учесника у планском систему			
Прописи које је потребно изменити/усвојити за спровођење мере:								
Показатељ на нивоу мере (показатељ резултата)	Јединица мере	Извор провере	Почетна вредност	Базна година	Циљана вредност у 2026. години	Циљана вредност у 2027. години	Циљана вредност у 2028. години	
Број ИТС локација планираних за прикључење на стабилно мрежно ЕЕ напајање	Број	Извештаји управљача пута	0	2025	12	32	48	
Извор финансирања мере		Веза са програмским буџетом		Укупна процењена финансијска средства у 000 дин.				
				У 2026. години		У 2027. години		У 2028. години

Сопствена средства „Путеви Србије“ доо				18.000	30.000		24.000	
Назив активности:	Орган који спроводи активност	Органи партнери у спровођењу активности	Рок за завршетак активности	Извор финансирања	Веза са програмским м буџетом	Укупна процењена финансијска средства по изворима у 000 дин.		
						у 2026. години	у 2027. години	у 2028. години
1.2.3.1: Успостављање ЕЕ напајања на локацијама са уграђеном ИТС опремом и на локацијама на којима је уградња ИТС опреме планирана	„Путеви Србије“ д.о.о.	МГСИ	4. квартал 2028.	Сопствена средства „Путеви Србије“ д.о.о.	/	18 000	30 000	24 000
<b>Мера 1.2.4: Примена референтне националне ИТС архитектуре</b>								
Институција одговорна за реализацију: МГСИ								
Период спровођења: 2026-2028				Тип мере: институционално управљачко организациона				
Прописи које је потребно изменити/усвојити за спровођење мере:				Закон о путевима				
Показатељи на нивоу мере (показатељи резултата)	Јединица мере	Извор провере	Почетна вредност	Базна година	Циљана вредност у 2026. години	Циљана вредност у 2027. години	Циљана вредност у 2028. години	
Број интегрисаних ИТС подсистема који размењују податке са НПТ у складу са архитектуром	Број подсистема	Извештај НПТ	0	2025	5	16	25	
Степен усклађености интегрисаних ИТС подсистема са референтном националном ИТС архитектуром	Процент усклађености	Извештај НПТ	0	2025	10	70	100	
Извор финансирања мере		Веза са програмским буџетом		Укупна процењена финансијска средства у 000 дин.				
				У 2026. години		У 2027. години		У 2028. години
Буџет РС		0701-0001-411		0		0		0
Кредит – није обезбеђено						48.000		72.000
Назив активности:	Орган који спроводи активност	Органи партнери у спровођењу активности	Рок за завршетак активности	Извор финансирања	Веза са програмским м буџетом	Укупна процењена финансијска средства по изворима у 000 дин.		
						у 2026. години	у 2027. години	у 2028. години

1.2.4.1 Примена референтне ИТС архитектуре у интеграцији приоритетних ИТС подсистема и повезивању са НПТ	МГСИ	Путеви Србије“ д.о.о. МУП ЈЛС	4. квартал 2027.	Буџет РС	0701-0001-411	0	0	0
1.2.4.2 Израда концепта и техничке спецификације интегрисаних система информисања путника у реалном времену (Маас концепт)	МГСИ	Путеви Србије доо Инфраструктура железнице Србије Србија Воз Дирекција за водне путеве	4. квартал 2028.	WBТТF 02*	/	0	48.000	72.000

**Посебни циљ 1.3: Унапређена безбедност саобраћаја и повећана ефикасност у управљању ванредним догађајима на државним путевима I А и I М реда**

Институција одговорна за координацију и извештавање: МГСИ

Показатељи на нивоу посебног циља ( <i>показатељи исхода</i> )	Јединица мере	Извор провере	Почетна вредност	Базна година	Циљана вредност у 2026. години	Циљана вредност у 2027. години	Циљана вредност у 2028. години
Просечно време од момента настанка догађаја до обавештења хитних служби на проритетним деоницама	Минути	Извештаји управљача пута	Није мерено	2025	7	5	3
Удео ванредних догађаја у саобраћају благовремено детектованих путем ИТС система на деоницама опремљеним ИТС	Процент	Извештаји управљача пута	75	2025	75	80	85

**Мера 1.3.1: Развој и имплементација интегрисаних система за рано откривање, обавештавање и управљање ванредним догађајима на државним путевима I А и I М**

Институција одговорна за реализацију: „Путеви Србије“ доо

Период спровођења: 2026-2028

Тип мере: Обезбеђење добара и пружање услуга од стране учесника у планском систему

Прописи које је потребно изменити/усвојити за спровођење мере:



Показатељ(и) на нивоу мере (показатељ резултата)	Јединица мере	Извор провере	Почетна вредност	Базна година	Циљана вредност у 2026. години	Циљана вредност у 2027. години	Циљана вредност у 2028. години	
Процент покривености путне мреже системима за детекцију и управљање ванредним догађајима	%	Извештаји управљача пута	13	2025	18	36	73	
Просечно време од детекције ванредног догађаја до пријема обавештења од стране хитних служби	Минути	Извештаји управљача пута	Није мерено	2025	7	5	3	
Извор финансирања мере		Веза са програмским буџетом		Укупна процењена финансијска средства у 000 дин.				
				У 2026. години		У 2027. години	У 2028. години	
Сопствена средства „Путеви Србије“ доо				20 000		30 000	135 000	
Кредит – није обезбеђено				0		20 000	20 000	
Назив активности:	Орган који спроводи активност	Органи партнери у спровођењу активности	Рок за завршетак активности	Извор финансирања	Веза са програмским м буџетом	Укупна процењена финансијска средства по изворима у 000 дин.		
						у 2026. години	у 2027. години	у 2028. години
1.3.1.1: Израда студије функционалних захтева за систем за детекцију инцидената (AID) са анализом постојећег стања система за детекцију инцидената, доступне инфраструктуре и техничким спецификацијама за систем за детекцију и управљање инцидентима.	„Путеви Србије“ д.о.о.	МГСИ	4. квартал 2028.	Сопствена средства „Путеви Србије“ д.о.о.	/	0	0	15 000
1.3.1.2: Успостављање процедуре за размену података између НЦУС, регионалних центара и хитних служби.	„Путеви Србије“ д.о.о.	МГСИ	4. квартал 2028.	Сопствена средства „Путеви Србије“ д.о.о.	/	0	0	30 000
1.3.1.3: Инсталација / надоградња опреме (CCTV, метео-станица и других	„Путеви Србије“ д.о.о.	МГСИ	4. квартал 2026.	Сопствена средства	/	20.000	30.000	40.000




сензора) на критичним деоницама и интеграција постојеће и нове опреме на националну платформу за управљање саобраћајем.				„Путеви Србије“ д.о.о. WBТТF 02*			20.000*	20.000*
1.3.1.4: Имплементација алгоритама за аутоматску детекцију ванредних догађаја (AID) и алармирање.	„Путеви Србије“ д.о.о.	МГСИ	4. квартал 2028.	Сопствена средства „Путеви Србије“ д.о.о.	/	0	0	30.000
1.3.1.5: Успостављање централизоване базе података о ванредним догађајима и повезивање са регионалним центрима.	„Путеви Србије“ д.о.о.		4. квартал 2028.	Сопствена средства „Путеви Србије“ д.о.о.	/	0	0	20.000
<b>Мера 1.3.2: Успостављање система подршке хитним службама</b>								
Институција одговорна за реализацију: „Путеви Србије“ доо								
Период спровођења: 2026-2028					Тип мере: Обезбеђење добара и пружање услуга од стране учесника у планском систему			
Прописи које је потребно изменити/усвојити за спровођење мере:					/			
Показатељ(и) на нивоу мере (показатељ резултата)	Јединица мере	Извор провере	Почетна вредност	Базна година	Циљана вредност у 2026. години	Циљана вредност у 2027. години	Циљана вредност у 2028. години	
Степен интеграције хитних служби у ИТС системе управљања ванредним догађајима	Процент	Извештаји управљача пута	0	2025	/	50	100	
Просечно време од детекције ванредног догађаја до пријема обавештења од стране хитних служби	Минути	Извештаји управљача пута	Није мерено	2025	7	5	3	
Извор финансирања мере		Веза са програмским буџетом		Укупна процењена финансијска средства у 000 дин.				
				У 2026. години		У 2027. години	У 2028. години	
Сопствена средства „Путеви Србије“ доо							30.000	
Назив активности:		Органи партнери у		Извор финансирања		Укупна процењена финансијска средства по изворима у 000 дин.		

	Орган који спроводи активност	спровођењу активности	Рок за завршетак активности		Веза са програмским буџетом	у 2026. години	у 2027. години	у 2028. години
1.3.2.1: Интеграција система хитног реаговања (е-позив) у националну ИТС архитектуру и системе управљања саобраћајем	„Путеви Србије“ д.о.о	МУП МТ РАТЕЛ Министарство здравља МГСИ	4. квартал 2028.	Сопствена средства „Путеви Србије“ доо	/	/	/	30.000
<b>Мера 1.3.3: Увођење интелигентних система за аутоматизовану детекцију кршења прописа ради повећања безбедности саобраћаја (контрола брзине, масе, проласка на црвено и других критичних понашања)</b>								
Институција одговорна за реализацију: „Путеви Србије“ доо								
Период спровођења: 2026 - 2028				Тип мере: Обезбеђење добара и пружање услуга од стране учесника у планском систему				
Прописи које је потребно изменити/усвојити за спровођење мере:				Закон о путевима				
Показатељ(и) на нивоу мере (показатељ резултата)	Јединица мере	Извор провере	Почетна вредност	Базна година	Циљана вредност у 2026. години	Циљана вредност у 2027. години	Циљана вредност у 2028. години	
Број инсталираних и оперативних ИТС уређаја за аутоматизовану детекцију прекршаја	Број	Извештаји управљача пута	124	2025	124	152	184	
Извор финансирања мере		Веза са програмским буџетом		Укупна процењена финансијска средства у 000 дин.				
				У 2026. години		У 2027. години		У 2028. години
Сопствена средства „Путеви Србије“ д.о.о.				16.000		32.000		129.000
Назив активности:	Орган који спроводи активност	Органи партнери у спровођењу активности	Рок за завршетак активности	Извор финансирања	Веза са програмским буџетом	Укупна процењена финансијска средства по изворима у 000 дин.		
						у 2026. години	у 2027. години	у 2028. години
1.3.3.1: Утврђивање ризичних локација за постављање опреме за контролу прописа.	„Путеви Србије“ д.о.о.	МУП	4. квартал 2028.	Сопствена средства Сопствена средства „Путеви Србије“ д.о.о.	/	0	0	15.000

1.3.3.2: Постављање WIM и ANPR камера на деоницама најоптерећенијим теретним саобраћајем	„Путеви Србије“ д.о.о.	МУП	4. квартал 2028.	Сопствена средства „Путеви Србије“ д.о.о.	/	16.000	32.000	64.000
1.3.3.3: Интеграција система за примену прописа са националним и регионалним центрима за управљање саобраћајем.	„Путеви Србије“ д.о.о.	МУП МГСИ - Инспекција	4. квартал 2028.	Сопствена средства „Путеви Србије“ д.о.о.	/	0	0	50.000
<b>Мера 1.3.4: Развој ИТС инфраструктуре за унапређење безбедности теретног саобраћаја (сигурна и безбедна паркиралишта и одморишта, системи за контролу масе и динамичких параметара теретних возила)</b>								
Институција одговорна за реализацију: „Путеви Србије“ доо								
Период спровођења: 2026-2028.					Тип мере: Обезбеђење добара и пружање услуга од стране учесника у планском систему			
Прописи које је потребно изменити/усвојити за спровођење мере:					/			
Показатељ(и) на нивоу мере (показатељ резултата)	Јединица мере	Извор провере	Почетна вредност	Базна година	Циљана вредност у 2026. години	Циљана вредност у 2027. години	Циљана вредност у 2028. години	
Број изграђених или опремљених безбедних и сигурних паркиралишта/одморишта	Број	Извештаји управљача пута	1	2025	4	10	14	
Број локација са инсталираним системима за контролу масе и параметара теретних возила	Број	Извештаји управљача пута	1	2025	3	8	13	
Извор финансирања мере		Веза са програмским буџетом		Укупна процењена финансијска средства у 000 дин.				
				У 2026. години		У 2027. години		У 2028. години
Сопствена средства „Путеви Србије“ доо				53.000		10.000		10.000
Кредит – није обезбеђено				190.000		10.000		10.000
Назив активности:	Орган који спроводи активност	Органи партнери у спровођењу активности	Рок за завршетак активности	Извор финансирања	Веза са програмским м буџетом	Укупна процењена финансијска средства по изворима у 000 дин.		
						у 2026. години	у 2027. години	у 2028. години
1.3.4.1: Избор локација и пројектовање сигурних и безбедних паркиралишта	„Путеви Србије“ д.о.о.	МГСИ МУП ЈЛС	1. квартал 2027.	Сопствена средства „Путеви Србије“ д.о.о.	/	4.000	0	0

1.3.4.2: Изградња и/или опремање сигурних и безбедних паркиралишта на државним путевима I A реда	„Путеви Србије“ д.о.о.	МГСИ МУП ЈЛС	4. квартал 2028.	Сопствена средства „Путеви Србије“ доо  Међународна финансијска средства	/	39.000  180.000	0	0
1.3.4.3: Успостављање система за управљање паркиралиштима за теретни саобраћај и расположивост места.	„Путеви Србије“ д.о.о.	МГСИ МУП ЈЛС	4. квартал 2027.	Сопствена средства „Путеви Србије“ д.о.о.  WBTF 02*	/	0	10.000  10.000*	0
1.3.4.4: Интеграција података о теретном саобраћају са националним и регионалним центрима за управљање саобраћајем.	„Путеви Србије“ д.о.о.	/	4. квартал 2028.	Сопствена средства „Путеви Србије“ д.о.о. Међународна финансијска средства	/	10.000  10.000*	0	10.000  10.000*

ЦИЉ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА (ЦОР)	ЦОР ПОТЦИЉ	ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ ПРОГРАМА		
		1.1 Успостављен интегрисан и ефикасан систем управљања саобраћајем на националном и регионалном нивоу	1.2 Успостављен јединствени национални оквир за размену, управљање и интероперабилност ИТС података	1.3 Унапређена безбедност саобраћаја и повећана ефикасност у управљању ванредним догађајима на државним путевима I A и I M реда
		ОПИС ДОПРИНОСА		
 <p><b>3</b> ДОБРО ЗДРАВЉЕ</p>	<p><b>3.6</b> До 2020. преполовити број смртних случајева и повреда у друмском саобраћају на глобалном нивоу</p>	<p>Унапређење управљања саобраћајем у реалном времену доприноси смањењу броја и тежине саобраћајних незгода, бржем реаговању на инциденте и унапређењу безбедности свих учесника у саобраћају.</p>	/	<p>Интегрисани ИТС системи за рано откривање и ефикасно управљање ванредним догађајима доприносе смањењу саобраћајних незгода, повреда и смртних случајева.</p>
 <p><b>9</b> ИНДУСТРИЈА, ИНОВАЦИЈЕ И ИНФРАСТРУКТУРА</p>	<p><b>9.1</b> Развити квалитетну, поуздану, одрживу и отпорну инфраструктуру, укључујући регионалну и прекограничну инфраструктуру, како би се подржали економски развој и људско благостање, са фокусом на економски прихватљивом и једнаком приступу за све</p>	<p>Развој и унапређење поуздане, одрживе и отпорне саобраћајне инфраструктуре кроз примену интегрисаних ИТС решења и дигиталних платформи за управљање саобраћајем у реалном времену.</p>	<p>Јединствени национални оквир и Национална приступна тачка подржавају развој квалитетне и поуздане саобраћајне инфраструктуре и унапређују приступ информационо-комуникационим технологијама у саобраћају.</p>	<p>Унапређење ИТС инфраструктуре доприноси ефикаснијој и безбеднијој транспортној инфраструктури.</p>
	<p><b>9.с</b> Значајно повећати приступ информационим и комуникационим</p>		<p>Унапређена доступност и размена ИТС података доприноси бољем приступу дигиталним сервисима и</p>	/

	технологијама и уложити напоре да се обезбеди универзалан и приуштив приступ интернету у најмање развијеним земљама до 2020.		мобилним информационом технологијама за кориснике и институције.	
	<b>11.2</b> До 2030. обезбедити приступ сигурним, приуштивим, доступним и одрживим транспортним системима за све, побољшати безбедност на путевима, пре свега проширењем јавног превоза, с посебном пажњом на потребе оних у стањима рањивости, жена, деце, особа са инвалидитетом и старијих лица	Унапређење безбедности, поузданости и ефикасности саобраћајних система кроз боље управљање саобраћајним токовима и смањење саобраћајних поремећаја са позитивним ефектима на функционисање урбаних и регионалних саобраћајних система.	Интероперабилност ИТС система и национални оквир омогућава боље планирање и координацију јавног превоза и интегрисаних мобилних услуга (МааS), што побољшава мобилност и ефикасност превоза.	Унапређење безбедности и поузданости јавног превоза кроз интегрисане системе за детекцију и управљање ванредним догађајима и системе подршке хитним службама
	<b>13.2</b> Интегрисати мере везане за климатске промене у националне политике, стратегије и планирање	Допринос смањењу емисија гасова са ефектом стаклене баште и подршка климатским политикама у сектору саобраћаја кроз оптимизацију саобраћајних токова, смањење застоја и боље управљање инцидентима.	Интероперабилност и доступност података омогућавају ефикасније праћење саобраћаја и управљање транспортним токовима, што индиректно доприноси смањењу емисија гасова са ефектом стаклене баште.	Интелигентни системи за контролу критичних прекршаја и подршка еколошки прихватљивијим режимима саобраћаја доприносе смањењу емисија гасова са ефектом стаклене баште.
	<b>16.6</b> Развити делотворне, одговорне и транспарентне институције на свим нивоима	Јачање ефикасности и координације институција надлежних за управљање саобраћајем кроз интеграцију система, размену података и доношење одлука заснованих на поузданим информацијама.	Стандардизација података и координисано управљање ИТС услугама јача институционалну координацију, ефикасност, транспарентност рада и квалитет јавних услуга.	Национални системи за управљање ванредним догађајима и подршка хитним службама јачају институционалну координацију, транспарентност и ефикасност надлежних органа.

**ПРЕГЛЕД УСКЛАЂЕНОСТИ ПОКАЗАТЕЉА ИСХОДА ПОСЕБНИХ ЦИЉЕВА ПРОГРАМА СА ПОКАЗАТЕЉИМА ЦИЉЕВА ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА**

<b>ПОСЕБНИ ЦИЉ ПРОГРАМА</b>	<b>ПОКАЗАТЕЉ ИСХОДА</b>	<b>УН ЦОР ПОКАЗАТЕЉ</b>	<b>ТИП УСКЛАЂЕНОСТИ</b>	<b>ОБРАЗЛОЖЕЊЕ</b>
<b>Посебни циљ 1.1: Успостављен интегрисан и ефикасан систем управљања саобраћајем на националном и регионалном нивоу</b>	Процент путне мреже обухваћен интегрисаним системом управљања саобраћајем у реалном времену	9.1.1 Удео становништва са приступом основној инфраструктури; 9.с.1 Удео становништва обухваћеног мобилном мрежом, према технологијама 11.2.1 Удео становништва које има одговарајући приступ јавном превозу, према полу, старости и инвалидитету 16.6.2 Удео становништва које је задовољно својим последњим искуством са јавним службама	Прилагођен	УН показатељи се прилагођавају сектору саобраћаја кроз мерење функционалне интеграције ИТС система и институционалне координације.
	Просечно време од детекције саобраћајног инцидента до обавештавања надлежних служби	3.6.1 Стопа смртности услед повреда у друмском саобраћају	Допунски	Показатељ представља оперативни предуслов за унапређење безбедности и смањење последица незгода, али није директно дефинисан у УН ЦОР оквиру.
		13.2.2 Укупне емисије гасова са ефектом стаклене баште на годишњем нивоу	Допунски	Правовремено идентификовање и управљање саобраћајним поремећајима смањује загушења и време стајања возила, што директно доприноси смањењу годишњих емисија емисија гасова са ефектом стаклене баште.
<b>Посебни циљ 1.2: Успостављен јединствени национални оквир за размену, управљање и</b>	Процент релевантних ИТС података који се редовно ажурирају преко НПТ	9.1.1 Удео становништва са приступом основној инфраструктури; 9.с.1 Удео становништва обухваћеног мобилном мрежом, према технологијама	Прилагођен	УН показатељ се прилагођава сектору саобраћаја кроз мерење броја и процента доступних и редовно ажурираних ИТС скупова података на Националној приступној тачки, омогућавајући интегрисан приступ дигиталним сервисима.

<b>интероперабилност ИТС података</b>	Процент подсистема надлежних институција на националном нивоу који размењују податке у стандардизованом формату	11.2.1 Удео становништва које има одговарајући приступ јавном превозу, према полу, старости и инвалидитету	Прилагођен	Интероперабилност ИТС подсистема омогућава бољу координацију и интеграцију јавног превоза и мултимодалних услуга, подржавајући приступ и квалитет мобилности.
	Процент релевантних ИТС система који функционишу у складу са усвојеним националним оквиром за размену ИТС података	16.6.2 Удео становништва које је задовољно својим последњим искуством са јавним службама 13.2.2 Укупне емисије гасова са ефектом стаклене баште на годишњем нивоу	Допунски	Усвојен и примењен јединствени национални оквир омогућава стандардизовану размену ИТС података, јача институционалну ефикасност и транспарентност, а индиректно доприноси одрживости и смањењу емисија гасова са ефектом стаклене баште.
<b>Посебни циљ 1.3: Унапређена безбедност саобраћаја и повећана ефикасност у управљању ванредним догађајима на државним путевима IА и IМ реда</b>	1. Просечно време од момента настанка догађаја до обавештења хитних служби на проритетним деоницама	3.6.1: Стопа смртности услед повреда у друмском саобраћају	Прилагођен	Смањење времена реаговања хитних служби доприноси смањењу броја смртних случајева и повреда у саобраћају, што је у складу са глобалним циљем побољшања безбедности саобраћаја.
	2. Удео ванредних догађаја у саобраћају благовремено детектованих путем ИТС система на деоницама опремљеним ИТС	3.6.1: Стопа смртности услед повреда у друмском саобраћају	Прилагођен	Рано откривање ванредног догађаја омогућава бржу интервенцију, смањујући ризик од озбиљних последица и доприносећи безбедности учесника у саобраћају.

## 11. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Овај програм објавити на интернет страници Владе Републике Србије и Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре у року од 7 дана од дана усвајања.

Овај програм објавити у „Службеном гласнику Републике Србије”.