

Slovenski ITS v službi prometne varnosti

mag. Savin Gorup, u.d.i.e.



Slovensko društvo za inteligentne transportne sisteme (S-ITS)

Dve univerzi

Večja javna podjetja

Firme in posamezniki

**NAPREDNE
TEHNOLOŠKE
REŠITVE V PROMETU**



JAVNA AGENCIJA
REPUBLIKE SLOVENIJE
ZA VARNOST PROMETA

PIN Posvet: “Z evropskim pristopom do boljše prometne varnosti”

Varna infrastruktura, varna vozila in varni udeleženci v prometu

23. junij 2017

Sistem za nadzor in vodenje prometa (SNVP) – „pametna cesta“



Zbiranje podatkov iz detektorjev, prikazovanje sporočil na prikazovalnikih.

Integracija cestno vremenskih postaj, avtomatsko prilagajanje omejitev hitrosti na odseku, povezava s predorskimi sistemi, avtomatski algoritmi pri izrednih dogodkih.

Hitro in pregledno obveščanje voznikov: nesreče, zastoji, vremenske razmere, delo na cesti...



JAVNA AGENCIJA
REPUBLIKE SLOVENIJE
ZA VARNOST PROMETA

PIN Posvet: “Z evropskim pristopom do boljše prometne varnosti”

Varna infrastruktura, varna vozila in varni udeleženci v prometu

23. junij 2017

ITS na uvozih / izvozi iz avtoceste



Zaznavanje vožnje v napačni smeri na avtocestnih izvozih, povečanje prepustnosti na izvozni rampi.

Uporaba pametnih senzorjev za zaznavanje karakteristik prometnega toka, uporaba LED tehnologije za obveščanje voznikov.

Zaustavitev voznika, ki vozi v napačno smer, obveščanje voznikov v pravi smeri na nevarnost vozila v nasprotni smeri, zmanjšanje nevarnosti nesreče pri izključevanju iz avtoceste.



JAVNA AGENCIJA
REPUBLIKE SLOVENIJE
ZA VARNOST PROMETA

PIN Posvet: "Z evropskim pristopom do boljše prometne varnosti"

Varna infrastruktura, varna vozila in varni udeleženci v prometu

23. junij 2017

Elektronski cestninski sistem za cestninjenje v prostem prometnem toku



Zaustavljanje tovornih vozil na obstoječih cestninskih postajah je pogost vzrok nesreč.

Uporaba mikrovalovnega komunikacijskega sistema za cestninjenje brez zmanjševanja hitrosti, napredni video sistem za odkrivanje prekrškov.

Ne bo več „črnih točk“ na cestninskih postajah.



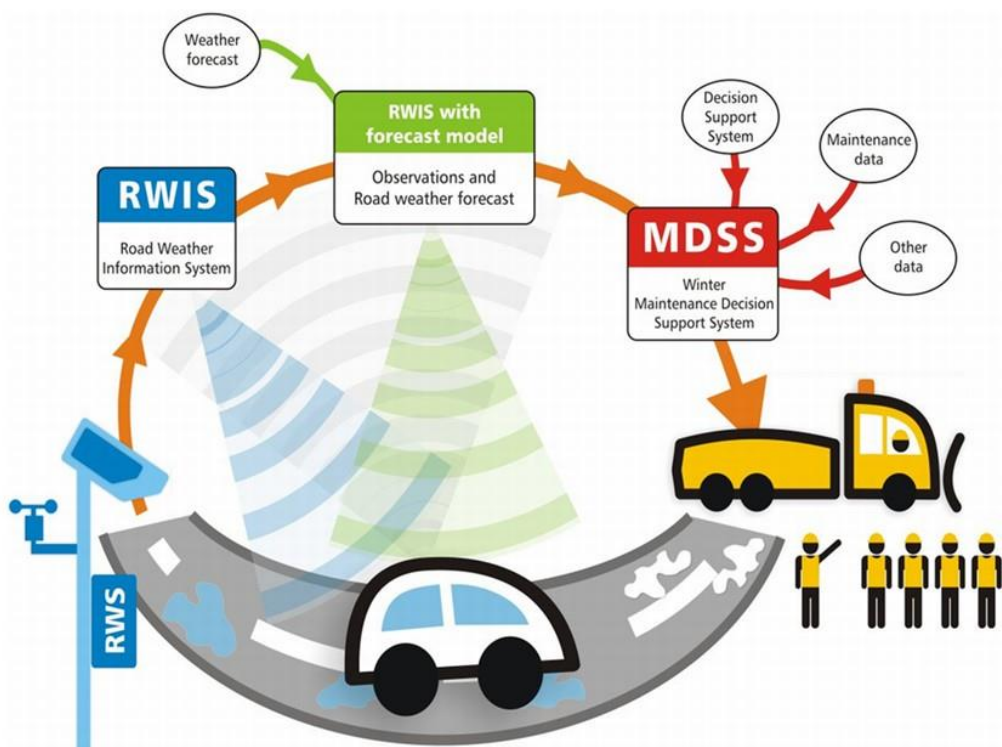
JAVNA AGENCIJA
REPUBLIKE SLOVENIJE
ZA VARNOST PROMETA

PIN Posvet: “Z evropskim pristopom do boljše prometne varnosti”

Varna infrastruktura, varna vozila in varni udeleženci v prometu

23. junij 2017

Cestni vremenski informacijski sistem



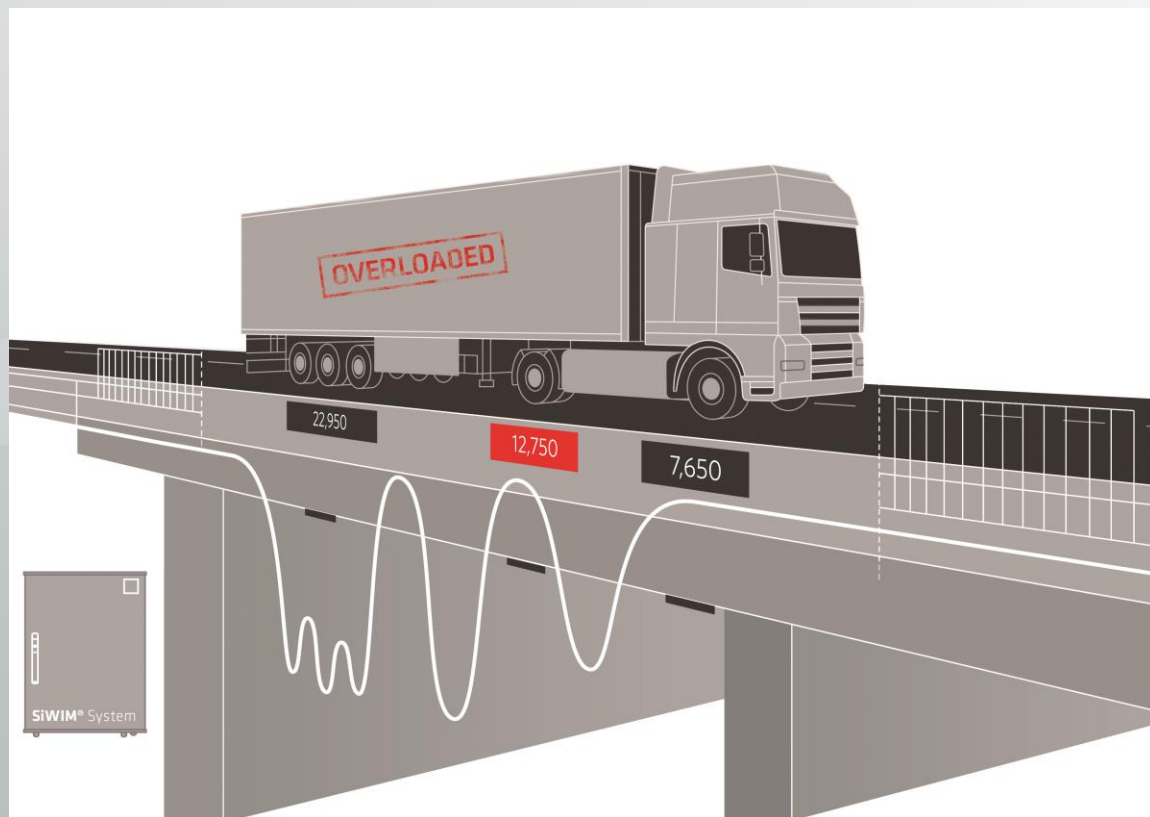
Podpora pri odločanju v kritičnih vremenskih razmerah (pluženje, posipanje, vzdrževanje ceste).

Z matematičnimi modeli predvidi nastanek kritičnih vremenskih razmer - pravočasno ukrepanje (preventivno posipanje, pluženje).

Večja varnost v neugodnih vremenskih razmerah, ustrezno spluženo oz. posipano cestišče.



Sistem za tehtanje tovornih vozil med vožnjo



Zaznavanje pretežkih tovornih vozil, ki poškodujejo cestišče, in pogosteje povzročijo nesrečo zaradi razsutega tovora.

Uporaba senzorjev na obstoječih mostovih, ki izmerijo skupno in osno težo vozil z visoko točnostjo.

Statistični podatki – tehtano je vsako tovorno vozilo, informacije za zaustavitev pretežkih vozil.



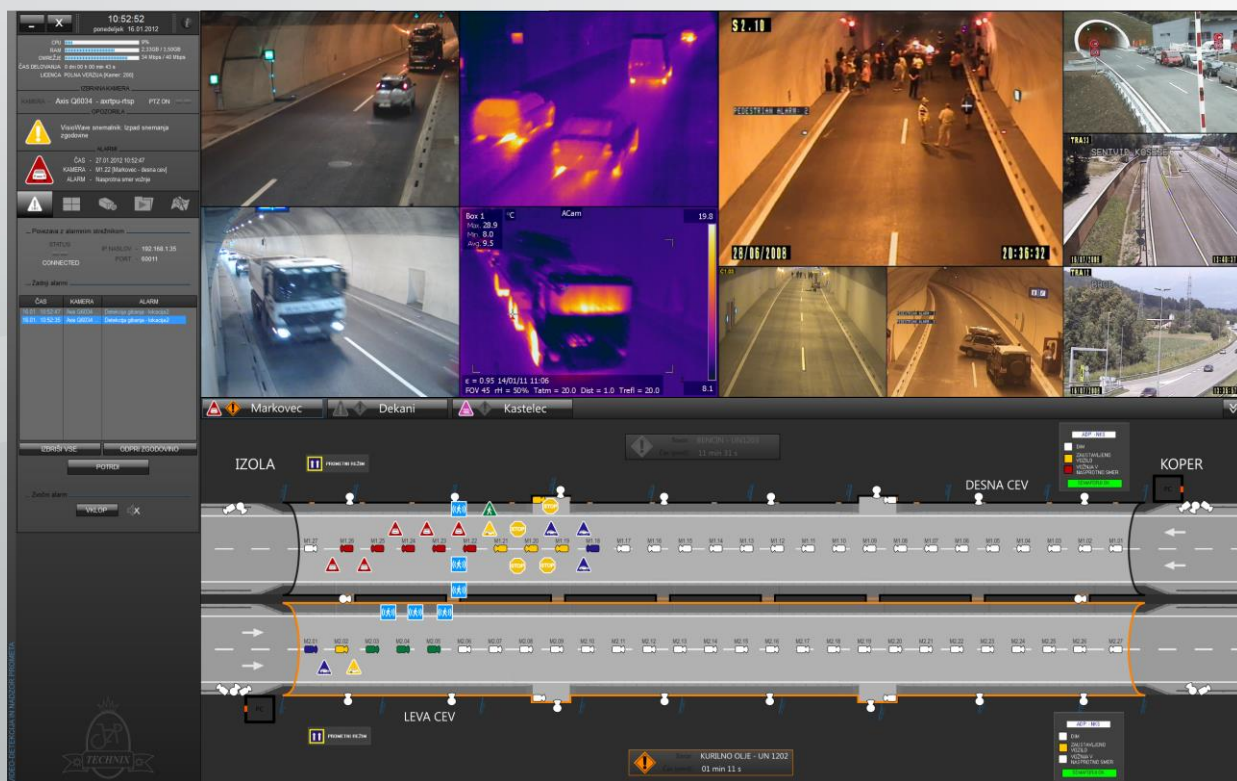
JAVNA AGENCIJA
REPUBLIKE SLOVENIJE
ZA VARNOST PROMETA

PIN Posvet: “Z evropskim pristopom do boljše prometne varnosti”

Varna infrastruktura, varna vozila in varni udeleženci v prometu

23. junij 2017

Kombinirani detekcijski sistem za predore



Zaznavanje zaustavljenega vozila, vozila v nasprotni smeri, pešca in izgubljenega tovora na cestišču, dima.

Uporaba več senzorskih tehnologij: radarski sistem, video detekcijske kamere, znančni detektorji, integracija v enoten sistem.

Sistem takoj detektira izredni dogodek (nesrečo, ustavljeno vozilo...) in preko znakov in semaforjev obvesti voznike, ki se približujejo.



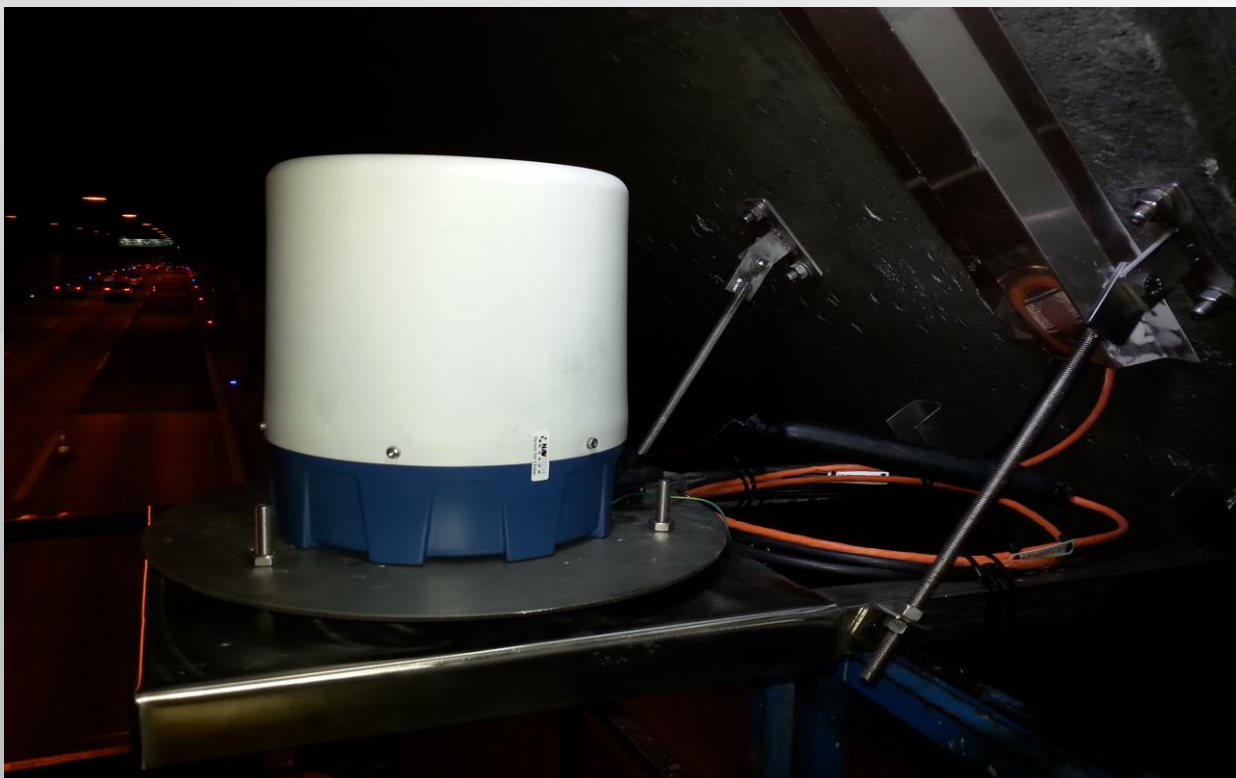
JAVNA AGENCIJA
REPUBLIKE SLOVENIJE
ZA VARNOST PROMETA

PIN Posvet: “Z evropskim pristopom do boljše prometne varnosti”

Varna infrastruktura, varna vozila in varni udeleženci v prometu

23. junij 2017

Kombinirani detekcijski sistem za predore



Zaznavanje zaustavljenega vozila, vozila v nasprotni smeri, pešca in izgubljenega tovora na cestišču, dima.

Uporaba več senzorskih tehnologij: radarski sistem, video detekcijske kamere, znančni detektorji, integracija v enoten sistem.

Sistem takoj detektira izredni dogodek (nesrečo, ustavljeno vozilo...) in preko znakov in semaforjev obvesti voznike, ki se približujejo.



JAVNA AGENCIJA
REPUBLIKE SLOVENIJE
ZA VARNOST PROMETA

PIN Posvet: “Z evropskim pristopom do boljše prometne varnosti”

Varna infrastruktura, varna vozila in varni udeleženci v prometu

23. junij 2017

Sistemi za umirjanje prometa



Previsoka hitrost je eden od glavnih krivcev za prometne nesreče.

Uporaba mikrovalovnih detektorjev z zaznavo smeri in hitrosti in LED obvestilnih tabel.

Obvestilne table dokazano znižajo povprečno hitrost voznikov na nerepresiven način.



JAVNA AGENCIJA
REPUBLIKE SLOVENIJE
ZA VARNOST PROMETA

PIN Posvet: "Z evropskim pristopom do boljše prometne varnosti"

Varna infrastruktura, varna vozila in varni udeleženci v prometu

23. junij 2017

Pametna cestna razsvetljava



Prilagajanje osvetlitve cestišča prometnemu toku in osvetlitvi okolice.

Senzorji za zaznavanje gostote promete, algoritem za izračun optimalne osvetlitve, komunikacija z LED lučmi z zatemnjevanjem.

Optimalna osvetlitev cestišča z visokim barvnim indeksom in najboljšim možnim kontrastom.



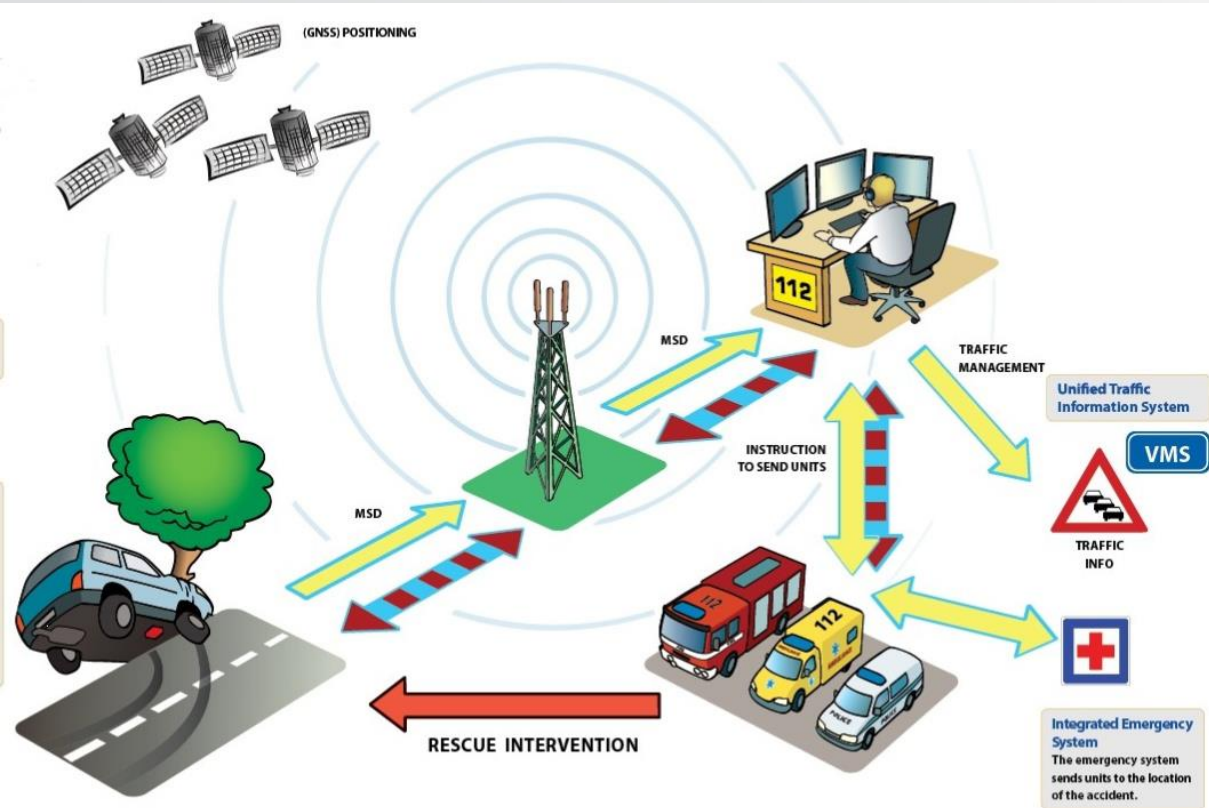
JAVNA AGENCIJA
REPUBLIKE SLOVENIJE
ZA VARNOST PROMETA

PIN Posvet: “Z evropskim pristopom do boljše prometne varnosti”

Varna infrastruktura, varna vozila in varni udeleženci v prometu

23. junij 2017

E-Call : Evropski klic v sili



Avtomatski ali ročni klic iz avtomobila na 112, s posredovanjem podatka o lokaciji nesreče.

Sistem e-call bodo od aprila 2018 imela vsa vozila, ki bodo v prodaji v EU. Slovenija je podporo sistemu na celotnem ozemlju zagotovila že leta 2015.

Skrajša odzivni čas reševalcev, avtomatski klic v primeru nezavestnega voznika, posreduje točno lokacijo nesreče.



JAVNA AGENCIJA
REPUBLIKE SLOVENIJE
ZA VARNOST PROMETA

PIN Posvet: "Z evropskim pristopom do boljše prometne varnosti"

Varna infrastruktura, varna vozila in varni udeleženci v prometu

23. junij 2017

Inteligentni transportni sistemi (ITS) – napredne tehnološke rešitve, ki:

- omogočajo boljšo izrabo infrastrukture,
- zvišajo prometno varnost,
- izboljšajo informiranost voznikov (faktor stresa),
- so glede na gradbene posege cenovne ugodne.





Hvala za vašo pozornost!

