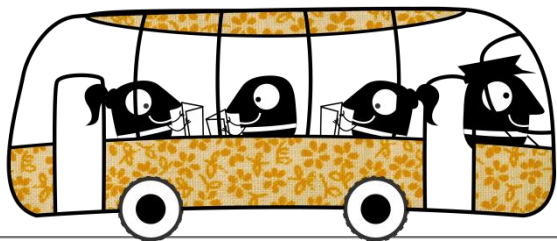




## Aktivni sigurnosni inovativni sustavi na vozilu

Ivan Filipan ing.



Choose. Change. Combine.

[www.dotheightmix.eu](http://www.dotheightmix.eu)

 #mobilityweek



**DO THE RIGHT MIX**

An initiative of the



## AKTIVNI SIGURNOSNI INOVATIVNI SUSTAVI

### Svrha:

- Omogućiti vozaču sigurniju i udobniju vožnju na način da:
  - Prate tok prometa i ponašanje vozača, te ga informiraju i po potrebi upozoravaju
  - Djeluju preventivno na incidentnu situaciju kada vozač pravovremeno ne reagira

Choose. Change. Combine.

[www.dotherightmix.eu](http://www.dotherightmix.eu)

 #mobilityweek



An initiative of the 

# EUROPEAN MOBILITY WEEK

## AKTIVNI SIGURNOSNI INOVATIVNI SUSTAVI

Za detekciju uglavnom koriste:

### Postojeće osjetnike sustava u vozilu

- ABS, ESP,
- Osjetnik brzine vožnje
- Prekidač stop svjetla

### Vlastite osjetnike

- Ultrazvučni osjetnici
- Radari
- Kamere
- Laseri

Choose. Change. Combine.

[www.dotheightmix.eu](http://www.dotheightmix.eu)

 #mobilityweek



An initiative of the 

Uglavnom djeluju preko postojećih elektroničkih i ostalih sustava u vozilu

Kočioni sustav  
s ESP

Upravljački  
sustav sa  
signalizacijom

Centralna  
računalna  
jedinica s info  
displejem, i.t.d.

Choose. Change. Combine.

[www.dotheightmix.eu](http://www.dotheightmix.eu)

 #mobilityweek



An initiative of the 

# EUROPEAN MOBILITY WEEK

## AKTIVNI SIGURNOSNI INOVATIVNI SUSTAVI

### DJELUJU NA DVA NAČINA:

**Aktivno djelovanje preko kočionog sustava**

- Asistencije pri kočenju
- Automatsko kočenje

**Nadzor i informiranje vozača**

- Nadzor prometa s obje strane vozila
- Nadzor kretanja vozila unutar kolničke trake
- Nadzor vertikalne signalizacije
- E-Call sustav i.t.d.

Choose. Change. Combine.

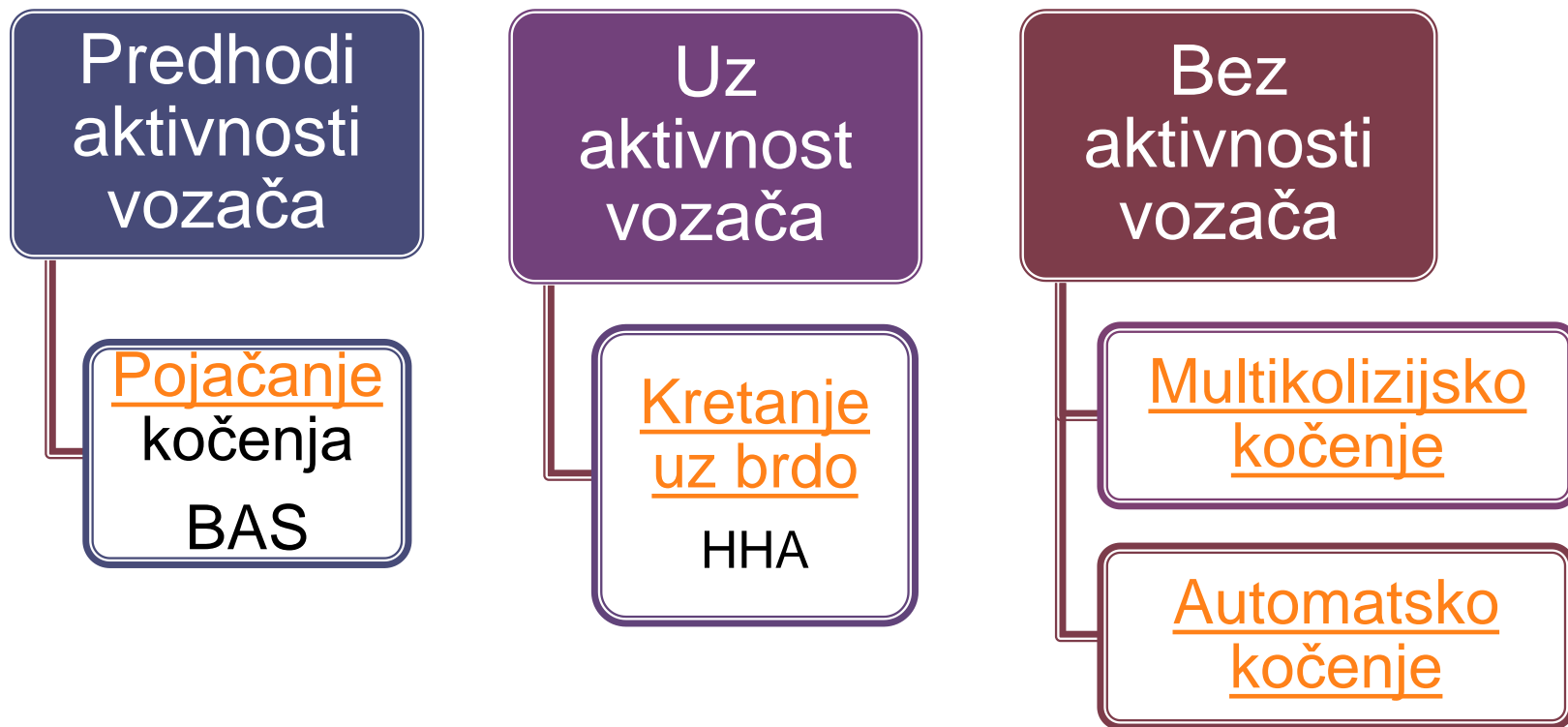
[www.dotheightmix.eu](http://www.dotheightmix.eu)

 #mobilityweek



# EUROPEAN MOBILITY WEEK

## I. AKTIVNO DJELOVANJE KOČENJEM - VRSTE



Choose. Change. Combine.

[www.dotheightmix.eu](http://www.dotheightmix.eu)

 #mobilityweek



DO THE RIGHT MIX



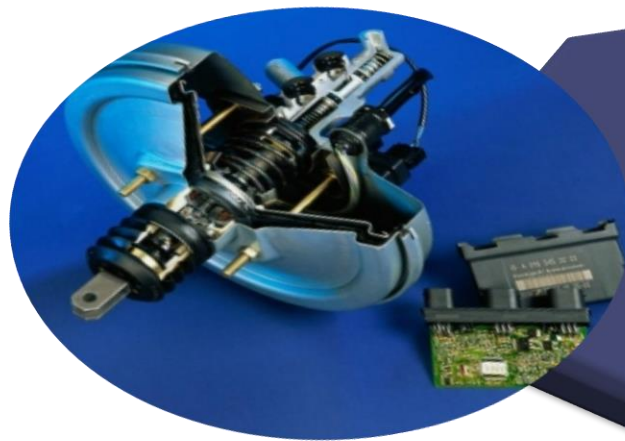
An initiative of the



# EUROPEAN MOBILITY WEEK

## PREDHODI AKTIVNOSTI VOZAČA – **BAS** (EU OBVEZA 24.11.2009.)

Po dojavi s osjetnika za potrebom naglog kočenja, stvara dovoljan predpritisak u kočionoj hidraulici i prije nego što vozač započne s kočenjem



### Pojačanje

### kočenja

- Bas
- Prefil
- ostali

Choose. Change. Combine.

[www.dotherightmix.eu](http://www.dotherightmix.eu)

 #mobilityweek



DO THE RIGHT MIX



An initiative of the  
European Commission

# EUROPEAN MOBILITY WEEK

## UZ AKTIVNOST VOZAČA – ASISTENCIJA NA UZBRDICI

- Na uzbrdici većoj od 3%, **HHA** sustav će zadržati vozilo cca 2 sekunde i tako spriječiti pomak vozila unazad



Choose. Change. Combine.

[www.dotherightmix.eu](http://www.dotherightmix.eu)

 #mobilityweek



DO THE RIGHT MIX



An initiative of the European Commission



# EUROPEAN MOBILITY WEEK

## BEZ AKTIVNOSTI VOZAČA –



Choose. Change.

[www.dotherightmix.eu](http://www.dotherightmix.eu)

#mobilityweek








DO THE RIGHT MIX

An initiative of the

# EUROPEAN MOBILITY WEEK

## II. ASISTENCIJE PRI UPRAVLJANJU VOZILOM

-  **Nadzor** paralelnog prometa
-  **Nadzor** kretanja unutar kolničke trake
-  **Nadzor** vertikalne signalizacije
-  **Pomoć** pri parkiranju
-  E-Call sustav **Iznimka** (pasivni sustav)

Choose. Change. Combine.

[www.dotheightmix.eu](http://www.dotheightmix.eu)

 #mobilityweek

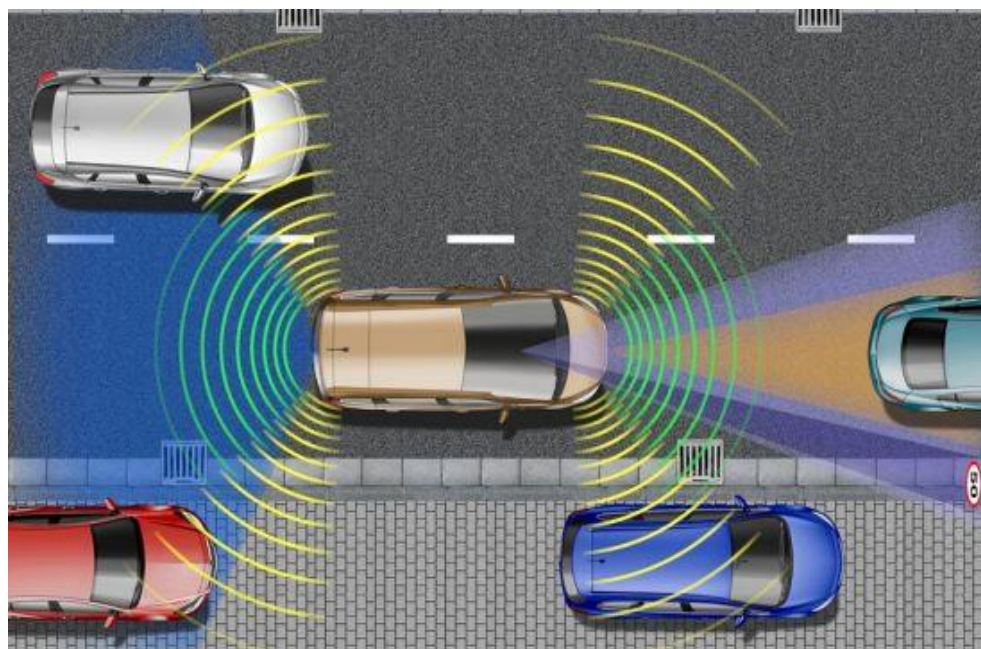


An initiative of the 



### Nadzor paralelnog prometa

Nadzor mrtvog kuta „Side Blind Spot Alert“ (SBSA) upozorava vozača na mogući neposredni sudar pri promjeni vozne trake (sustav je aktivan od 10 - 140 km / h).



Choose. Change. Combine.

[www.dotheightmix.eu](http://www.dotheightmix.eu)

 #mobilityweek



DO THE RIGHT MIX



An initiative of the



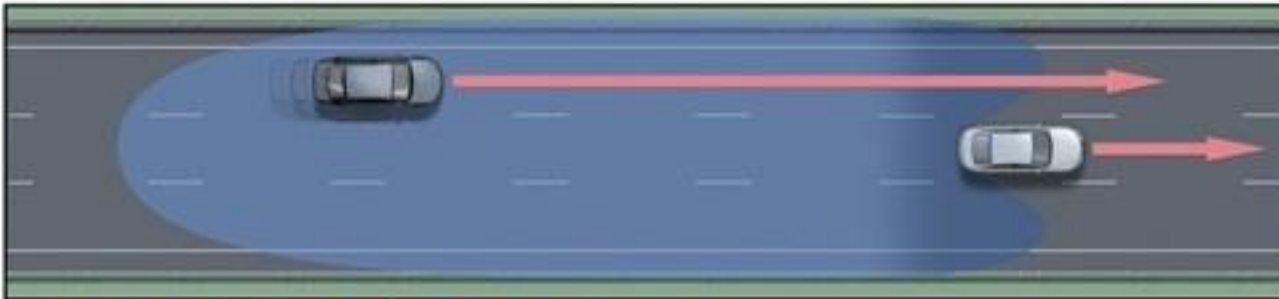
# EUROPEAN MOBILITY WEEK



**Sustav ne detektira nadolazeće vozilo**



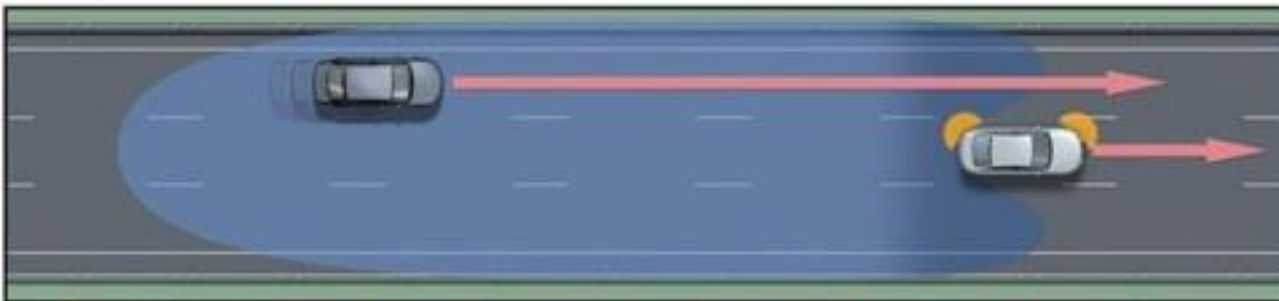
**Led dioda ne svijetli**



**Sustav detektira nadolazeće vozilo**



**Led dioda svijetli**



**Sustav detektira nadolazeće vozilo kod uključenog žmigavca**



**Led dioda trepti**



### Nadzor kretanja unutar kolničke trake

I. Sustav **LDW** upozorava vozača na tendenciju izlaska iz postojeće trake treptajućom ikonom i zvučnim signalom, odnosno podrhtavanjem kola upravljača



Choose. Change. Combine.

[www.dotheightmix.eu](http://www.dotheightmix.eu)

 #mobilityweek

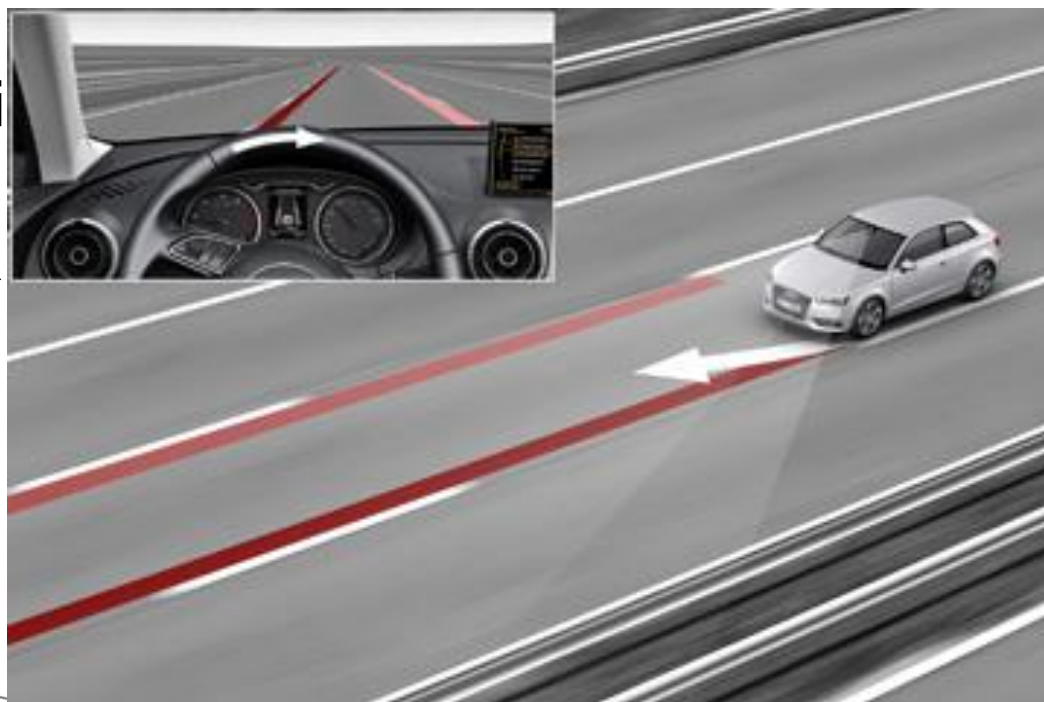


An initiative of the 



### Nadzor kretanja unutar kolničke trake

II. Sustav **LKA** automatski vraća vozilo u sredinu trake, odnosno upozorava vozača podrhtavanjem kola upravljача kada je vozilo iznad linije razdvajanja voznih traka



Choose. Change. Combine.

[www.dotheightmix.eu](http://www.dotheightmix.eu)

 #mobilityweek



An initiative of the 



### Nadzor vertikalne signalizacije

Sustav može biti samostalan, odnosno u kombinaciji s ostalim sigurnosnim sustavima. Prati i prepoznaje sve okrugle znakove, te trokutaste znakove upozorenja.

#### Speed Alert prepoznavanje znakova



Choose. Change. Combine.

[www.dotheightmix.eu](http://www.dotheightmix.eu)

 #mobilityweek

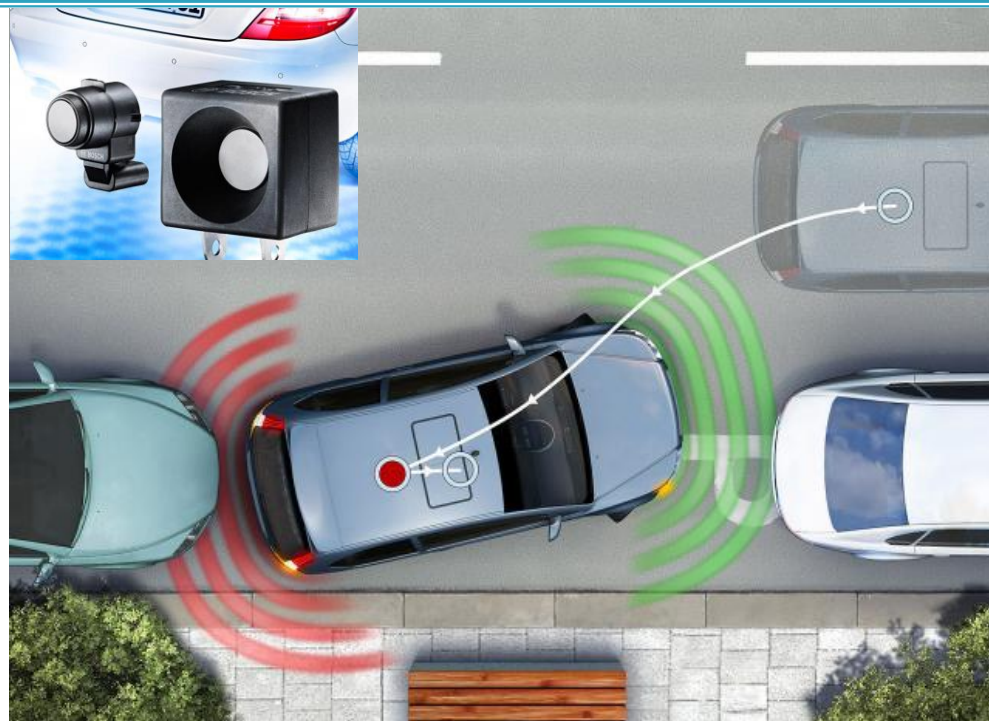


An initiative of the 



### Asistencija pri parkiranju

I. Asistencija pomoći pri parkiranju (**APA**) pomaže vozaču da pronađe odgovarajuće parkirno mjesto uz pomoć većeg broja osjetnika ugrađenih u prednji i stražnji odbojnik



Choose. Change. Combine.

[www.dotheightmix.eu](http://www.dotheightmix.eu)

 #mobilityweek



DO THE RIGHT MIX



An Initiative of the





# EUROPEAN MOBILITY WEEK

## ASISTENCIJE PRI UPRAVLJANJU VOZILOM



Asistencija pri parkiranju

novi  
sustavi

**II. (FAPA) Fully Assisted Parking Aid** je sustav koji samostalno pronalazi slobodno mjesto i parkira. Pritom, vozač i ne mora biti u vozilu. Parkira i u uski prostor u kome je nemoguće dovoljno otvoriti vrata za ulaz u vozilo



Choose. Change. Combine.

[www.dotherightmix.eu](http://www.dotherightmix.eu)

 #mobilityweek

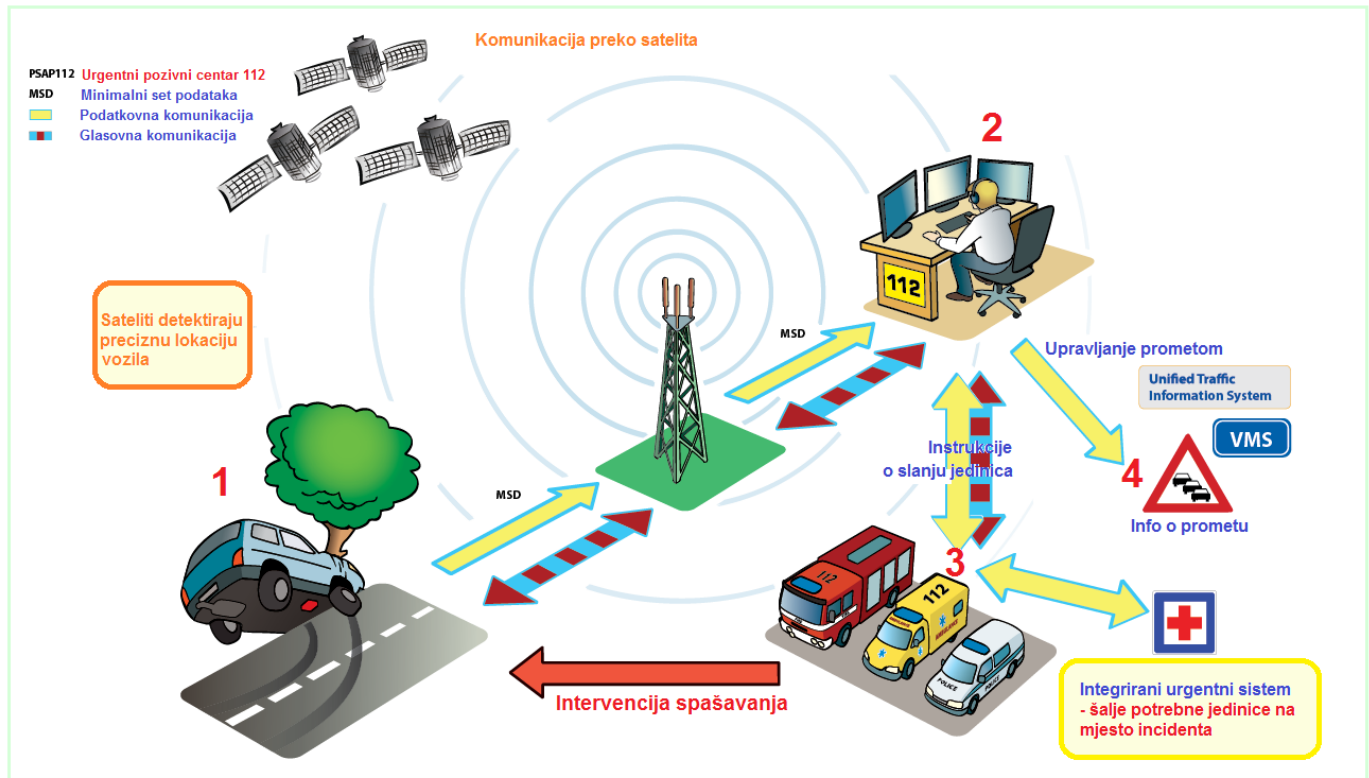
  
**DO THE RIGHT MIX**

An initiative of the 



### eCall 112

Poziv upućuje vozač ili ga automatski generira eCall računalna jedinica vozila.



Choose. Change. Combine.

[www.dotherightmix.eu](http://www.dotherightmix.eu)

#mobilityweek



An Initiative of the





## E-Call sustav



### 1. Vozilo u nesreći eCall



Odmah nakon incidenta, računalna jedinica u vozilu odašilje slijedeće podatke prema PSAP-u 112:

- Vrijeme i mjesto incidenta
- Smjer i
- Broj putnika

**Putnici mogu direktno komunicirati s operatorom na 112.**

### 2. PSAP 112 eCall

**Primatelj poziva u urgentnom centru 112 može vidjeti mjesto nesreće na karti, kao i minimalne podatke koje prenosi eCall sustav. Komunicira s putnikom o potrebi slanja neke od hitnih jedinica. Ujedno šalje informacije o nesreći u centar za informacije o prometu te u centar za upravljanje prometom.**

Choose. Change. Combine.

[www.dotheightmix.eu](http://www.dotheightmix.eu)

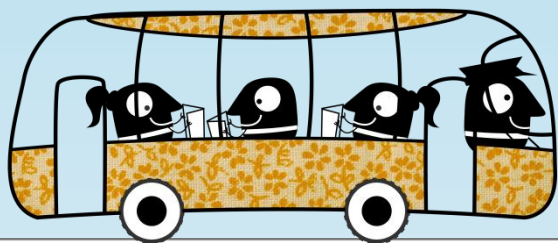
 #mobilityweek



An initiative of the 



# Hvala na pozornosti!



Ivan Filipan ing.

Choose. Change. Combine.

[www.dotheightmix.eu](http://www.dotheightmix.eu)

 #mobilityweek



**DO THE RIGHT MIX**

An initiative of the

