



Programsko rješenje za obavješćivanje o stanju prometa u Hrvatskim autocestama

Goran Hafner – TEB informatika

Hrvoje Mikulić, Silvijo Čamber, Mario Buljević - HAC



Hrvatske autoceste d.o.o. za upravljanje, građenje i održavanje autocesta

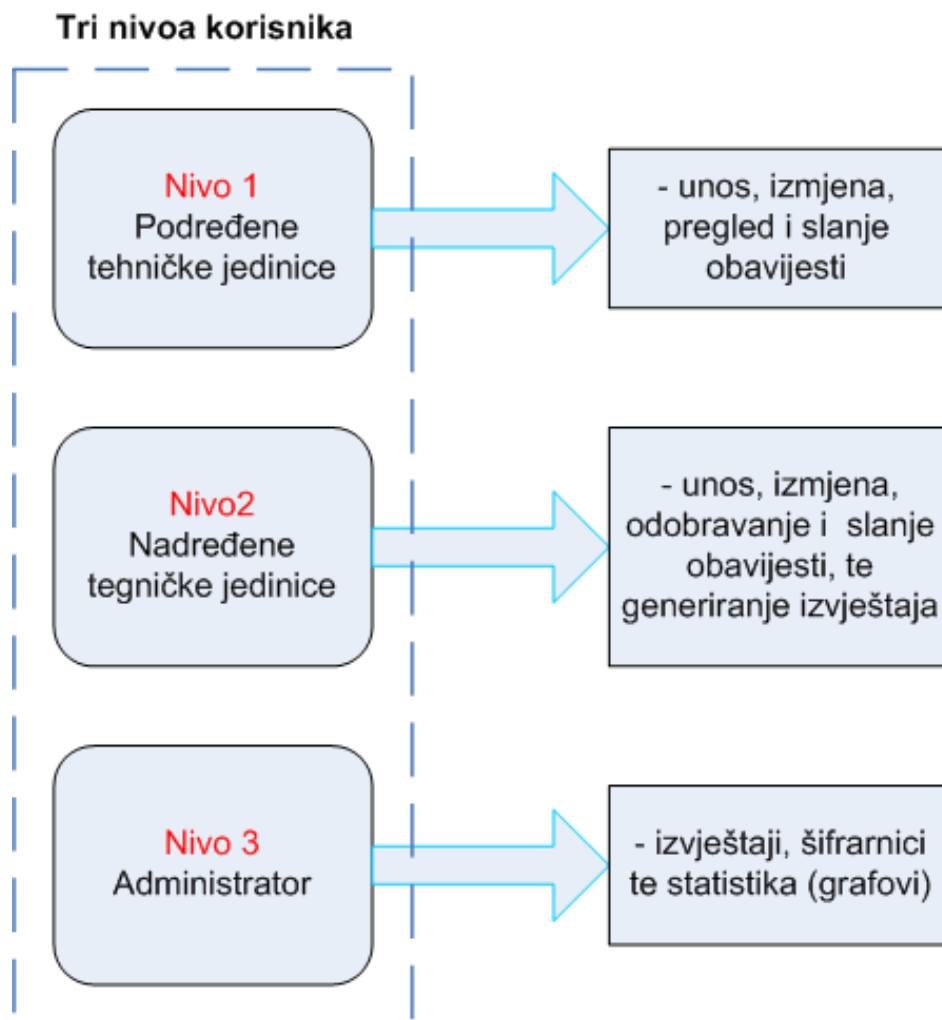
- Uvod
- Sustav obavješćivanja o stanju prometa
 - općenito
 - funkcionalnost
 - statistika i grafičke analize
 - tehnološka osnovica
- Povezivanje aplikacije i portala (Web Servisom)
- Zaključak

- Hrvatske autoceste uvele su novi sustav unosa i slanja obavijesti o stanju prometa:
 - prema HAK-u
 - između tehničkih jedinica
 - te prema portalu HAC-a
- Osnovna ideja bila je:
 - zamijeniti slanje obavijesti Fax-om sa E-mail-om
 - omogućiti automatsku dojavu novo pristiglih obavijesti nadređenim tehničkih jedinice, tj. izbaciti dojavu telefonom

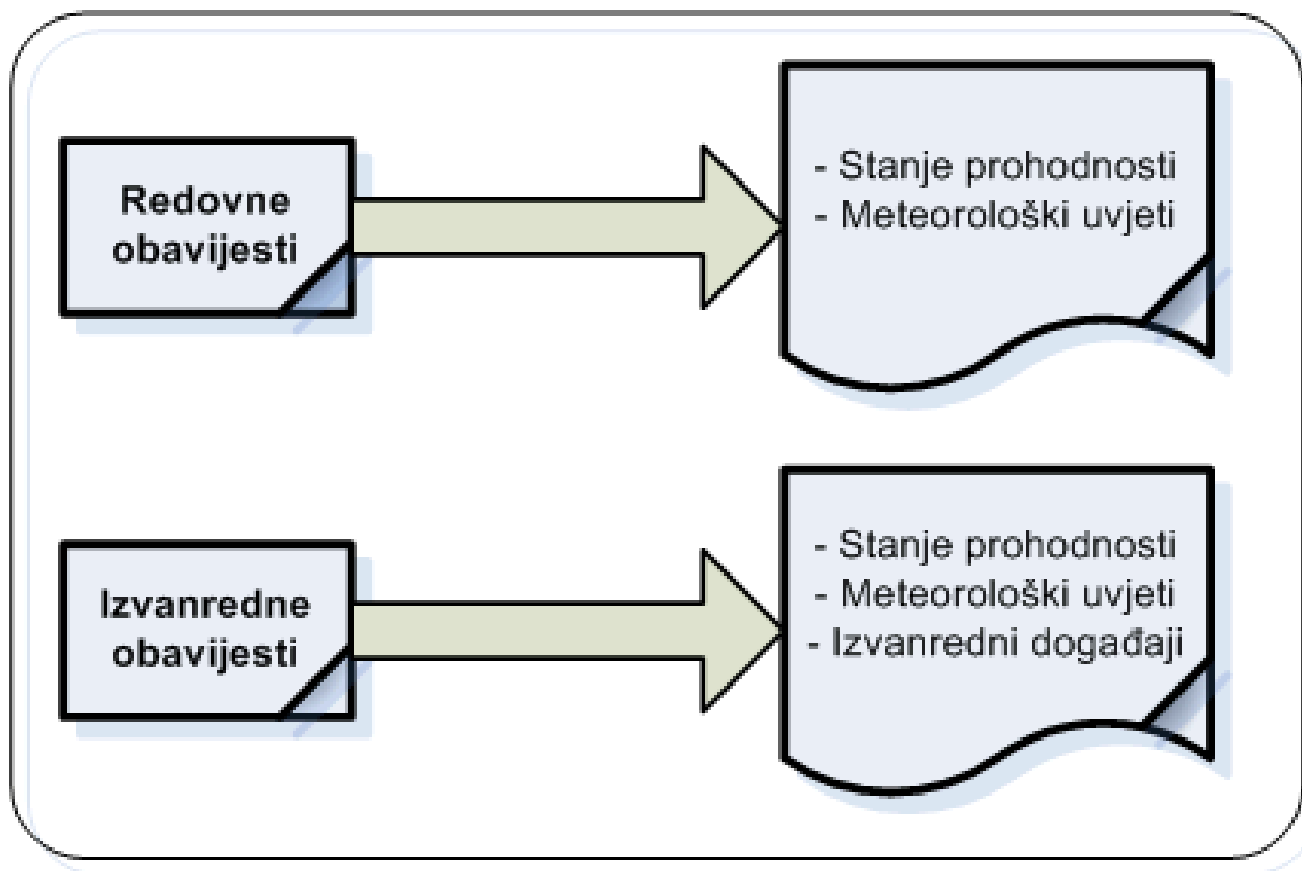
➤ Sustav obavješćivanja o stanju prometa - općenito

- radi se o Web programskom rješenju koje koristi centralnu bazu podataka
- aplikacija je postavljena na dva redundantna servera
- pristup aplikaciji dozvoljen je samo za autorizirane korisnike HAC-a

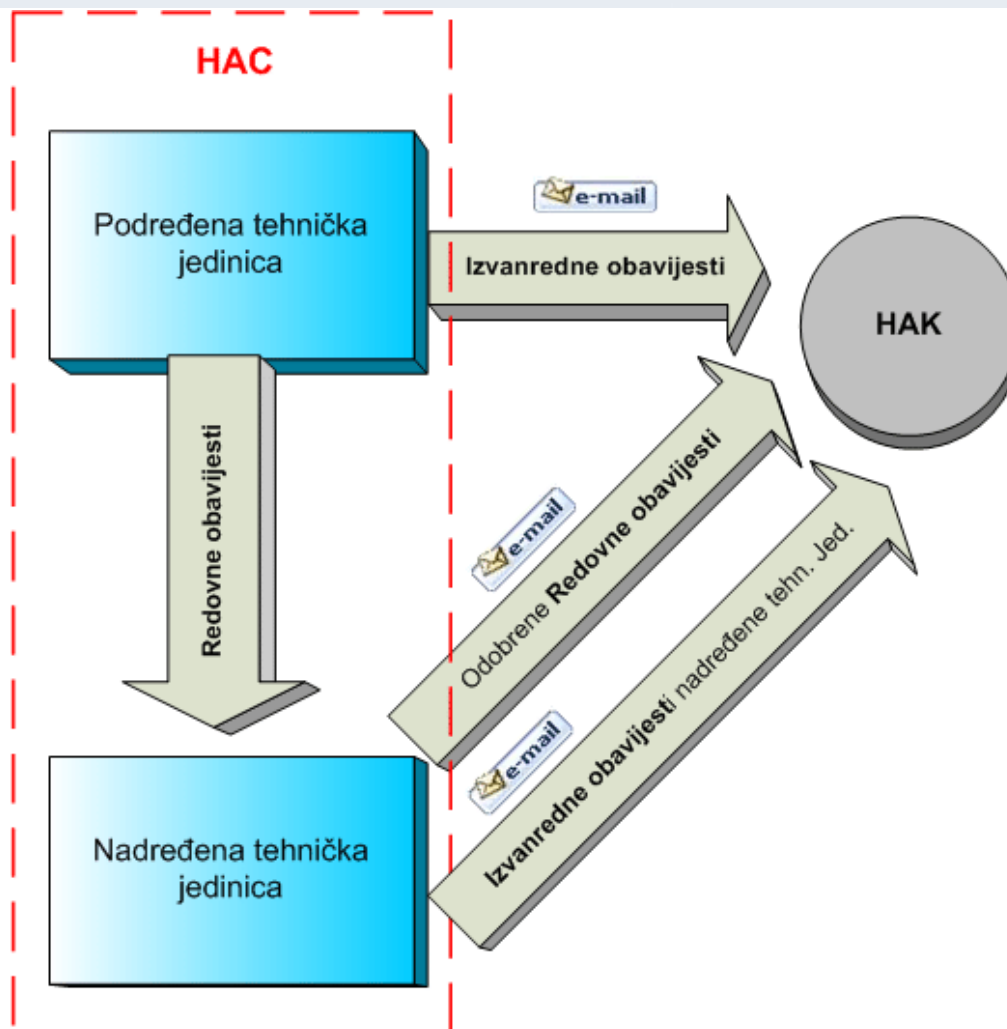
► Sustav obavješćivanja o stanju prometa - općenito



Tipovi obavijesti





➤ Sustav obavješćivanja o stanju prometa - općenito



➤ Sustav obavješćivanja o stanju prometa – funkcionalnost 1/7

- unos redovnih obavijesti

 Hrvatske autoceste d.o.o. za upravljanje, građenje i održavanje autocesta Odjava



Unos Izmjena Pregled Tehn.jed.: OGULIN

Održavanje

Unos obavijesti (ODRŽAVANJE)

Tip obavijesti	Redovna	Izmjena redovnog stanja:	<input type="checkbox"/>
Datum:	13.10.2006	Vrijeme:	14:05
		Br. obavijesti:	3 (13:30-18:00 h)

Autocesta: A1 - Zagreb(Bosiljevo)-Split **Dionica:** Bosiljevo - Josipdol - tunel Mala Kapela

Prohodnost: Kolnik mokar


Meteorološki uvjeti: Oblačno sa snijegom Olujni vjetar

Napomena:


↑ [vrh stanice](#)

➤ Sustav obavješćivanja o stanju prometa – funkcionalnost 2/7

- pregled redovnih obavijesti




Hrvatske autoceste d.o.o. za upravljanje, građenje i održavanje autocesta Odjava



Unos Izmjena **Pregled** Tehn.jed.: KUTINA

Održavanje / Redovne obavijesti
Održavanje / Izvanredne obavijesti

Pregled redovnih obavijesti (ODRŽAVANJE)

Datum: 22.09|2006  **Pronađi obavijesti**

Legenda: Izmjenjena redovna obavijest Redovna obavijest

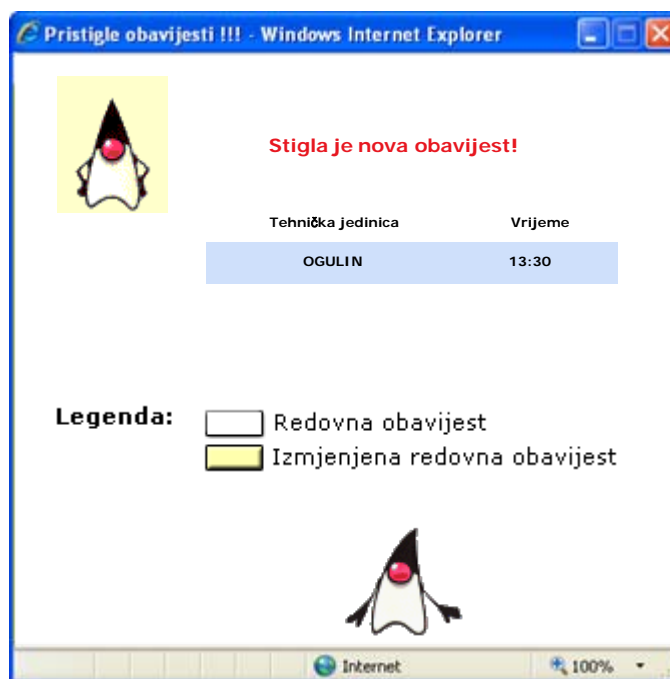
Tehnička Jedinica	Autocesta - Dionica	Vrijeme	Prohodnost	Meteo. uvjeti	Napomena	Za ispis:
KUTINA	A3 - Ivanić Grad - Popovača - Kutina - Novska	09:57	1.a	0.a	Proba	<input type="checkbox"/>
KUTINA	A3 - Ivanić Grad - Popovača - Kutina - Novska	09:04	1.a	0	Proba	<input type="checkbox"/>

Ispiši označene

↑ **vrh stanice**

➤ Sustav obavješćivanja o stanju prometa – funkcionalnost 3/7


- automatska dojava novo pristiglih redovnih obavijesti nadređenim tehničkim jedinicama(AJAX tehnologija)



➤ Sustav obavješćivanja o stanju prometa – funkcionalnost 4/7

- odobravanja redovnih obavijesti

Odobranje redovnih obavijesti (ODRŽAVANJE)

Datum: 13.10.2006 

Legenda:



Izmjenjena redovna obavijest



Redovna obavijest

Tehn. Jedinica (Autocesta/Dionica)	Smjena 1	Smjena 2	Smjena 3
(A4/001) Goričan - Čakovec - Varaždin	Odobreno: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="button" value="Izm"/>	Odobreno: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="button" value="Izm"/> Odobreno: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="button" value="Izm"/>	
(A4/002) Varaždin - Novi Marof - Breznički Hum	Odobreno: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="button" value="Izm"/>	Odobreno: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="button" value="Izm"/>	
(A4/003) Breznički Hum - Sveta Helena - Zagreb (Ivanja Reka)			Odobreno: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="button" value="Izm"/> Odobreno: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="button" value="Izm"/>

Odobreno



Tip obavijesti	<input type="text" value="Redovna"/>				
Datum:	<input type="text" value="13.10.2006"/>	Vrijeme:	<input type="text" value="13:28"/>	Smjena:	<input type="text" value="3. (13:30-18:00 h)"/>

Autocesta:

Autocesta,
Dionica:

Dionica:

➤ Sustav obavješćivanja o stanju prometa – funkcionalnost 5/7

• slanje redovnih obavijesti prema HAK-u

HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o. za upravljanje, građenje i održavanje autocesta

REDOVNA OBAVIJEST

Datum: **13.10.2006**

Period : **05:00-13:30h**



Oznaka autoceste / Vrijeme	Naziv autoceste i dionice	Duljina (km)	Stanje i prohodnost	Meteo. uvjeti	Napomena
A4	Zagreb-Goričan				
13:10	Goričan - Čakovec - Varaždin	31	1.a -	- -	Proba TEB
08:10	Goričan - Čakovec - Varaždin	31	1.a -	0.c -	Proba TEB
11:10	Varaždin - Novi Marof - Breznički Hum	23	1.a -	0.a -	Proba TEB
	Breznički Hum - Sveta Helena - Zagreb (Ivanja Reka)	40,4	- -	- -	-
	Ukupno km:	125,4			

Legenda:

	Neodobrene
	Ne pristigle
	Odobrene
	Izmjenjene

	Slanje E-mail-om (HAK) - Šifrirano
	Slanje E-mail-om (HAK) - Opisno

Poslao: _____

➤ Sustav obavješćivanja o stanju prometa – funkcionalnost 6/7

- slanje izvanrednih obavijesti

IZVANREDNA OBAVIJEST (ODRŽAVANJE)

Datum: 22.09.2006, Vrijeme: 14:52

TEHNIČKA JEDINICA OGULIN

Datum:	<input type="text" value="22.09.2006"/>	
Vrijeme:	<input type="text" value="14:52"/>	
	Autocesta:	Dionica:
Autocesta,dionica:	<input type="text" value="A1 - Zagreb(Bosiljevo)-Split"/>	<input type="text" value="Bosiljevo - Josipdol - tunel Mala Kapela"/>
	Šifra:	Značenje:
Prohodnost:	<input type="text" value="1.c"/>	<input type="text" value="Kolnik mokar"/>
	<input type="text" value="2.d"/>	<input type="text" value="Ograničenje brzine 40 km/h"/>
Izvanredni događaj:	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="Veće prometne nezgode"/>
Meteorološki uvjeti:	<input type="text" value="0.e"/>	<input type="text" value="Oblačno sa snijegom"/>
	<input type="text" value="2.a"/>	<input type="text" value="Jak vjetar"/>
Napomena:	<input type="text"/>	

Microsoft Internet Explorer ✖

 Obavijest je uspješno poslana!

➤ Sustav obavješćivanja o stanju prometa – funkcionalnost 7/7

- slanje obavijesti na predefimirane E-mail adrese

Šifarnik E-mail-ova:

E-mail:

Dodaj E-mail

Izmjena podataka E-maila:

E-mail	Status	Održavanje			Tuneli		
goran.hafner@teb-informatika.hr	Neaktivan	Redovne obavijesti	<input checked="" type="checkbox"/>	Izvanredne obavijesti	<input checked="" type="checkbox"/>	Izvanredne obavijesti	<input type="checkbox"/>

Održavanje			Tuneli	
Tehn. jedinica	Red. Ob.	Izv. Ob.	Tehn. jedinica	Izv. Ob.
Ogulin	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Tunel Mala Kapela	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Tunel Mala Kapela	<input type="checkbox"/>
Brinje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Perušić	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Sveti Rok	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Sveti Rok	<input type="checkbox"/>
Maslenica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Benkovac	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Šibenik	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Split	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Lučko	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		



Statistika i grafičke analize

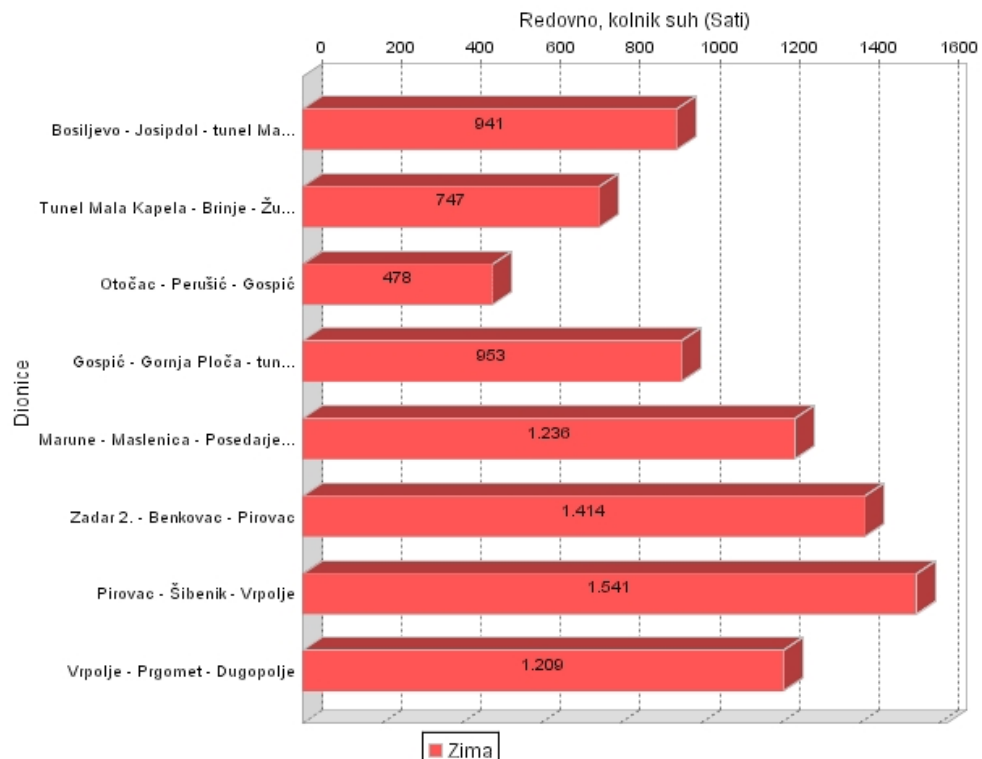
HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o. za upravljanje, građenje i održavanje autocesta

Stanje prohodnosti "Redovno, kolnik suh" na autocesti "Zagreb(Bosiljevo)-Split"

godine: "2007"

- stanje prohodnosti "Redovno kolnik suh" na određenoj autocesti i dionici po godišnjim dobima

Godišnja doba	Zima
Dionice	Stanje prohodnosti "Redovno, kolnik suh" (sati)
Bosiljevo - Josipdol - tunel Mala Kapela	941
Tunel Mala Kapela - Brinje - Žuta Lokva - Otočac	747
Otočac - Perušić - Gospić	478
Gospić - Gornja Ploča - tunel Sveti Rok	953
Marune - Maslenica - Posedarje - Zadar 2.	1236
Zadar 2. - Benkovac - Pirovac	1414
Pirovac - Šibenik - Vrpolje	1541
Vrpolje - Prgomet - Dugopolje	1209





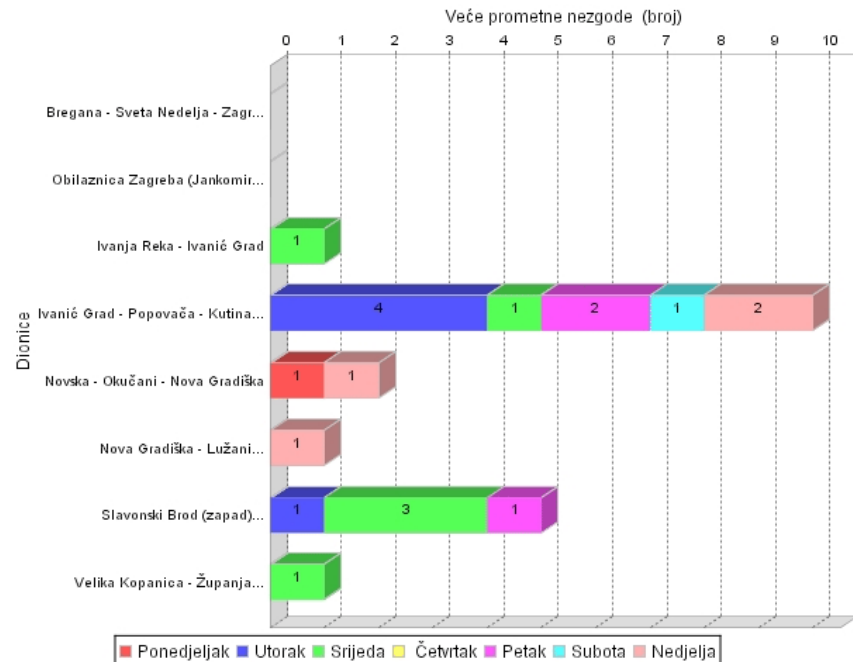
HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o. za upravljanje, građenje i održavanje autocesta

Broj izvanrednih događaja "Veće prometne nezgode" na autocesti "Bregana-Zagreb-Lipovac"

u periodu: 01.01.2007 - 01.06.2007 h

- broj izvanrednih događaja "Veće prometne nezgode" na određenoj autocesti u danom periodu

Dani u tjednu	Ponedjeljak	Utorak	Srijeda	Četvrtak	Petak	Subota	Nedjelja
Dionice	Broj Izvanrednih događaja "Veće prometne nezgode"						
Bregana - Sveta Nedelja - Zagreb (Jankomir)	0	0	0	0	0	0	0
Obilaznica Zagreba (Jankomir - Lučko - Ivanja Reka)	0	0	0	0	0	0	0
Ivanja Reka - Ivanić Grad	0	0	1	0	0	0	0
Ivanić Grad - Popovača - Kutina - Novska	0	4	1	0	2	1	2
Novska - Okučani - Nova Gradiška	1	0	0	0	0	0	1
Nova Gradiška - Lužani - Slavonski Brod (zapad)	0	0	0	0	0	0	1
Slavonski Brod (zapad) - Slavonski Brod (istok) - Velika Kapanica	0	1	3	0	1	0	0
Velika Kapanica - Županja - Lipovac	0	0	1	0	0	0	0





Statistika i grafičke analize

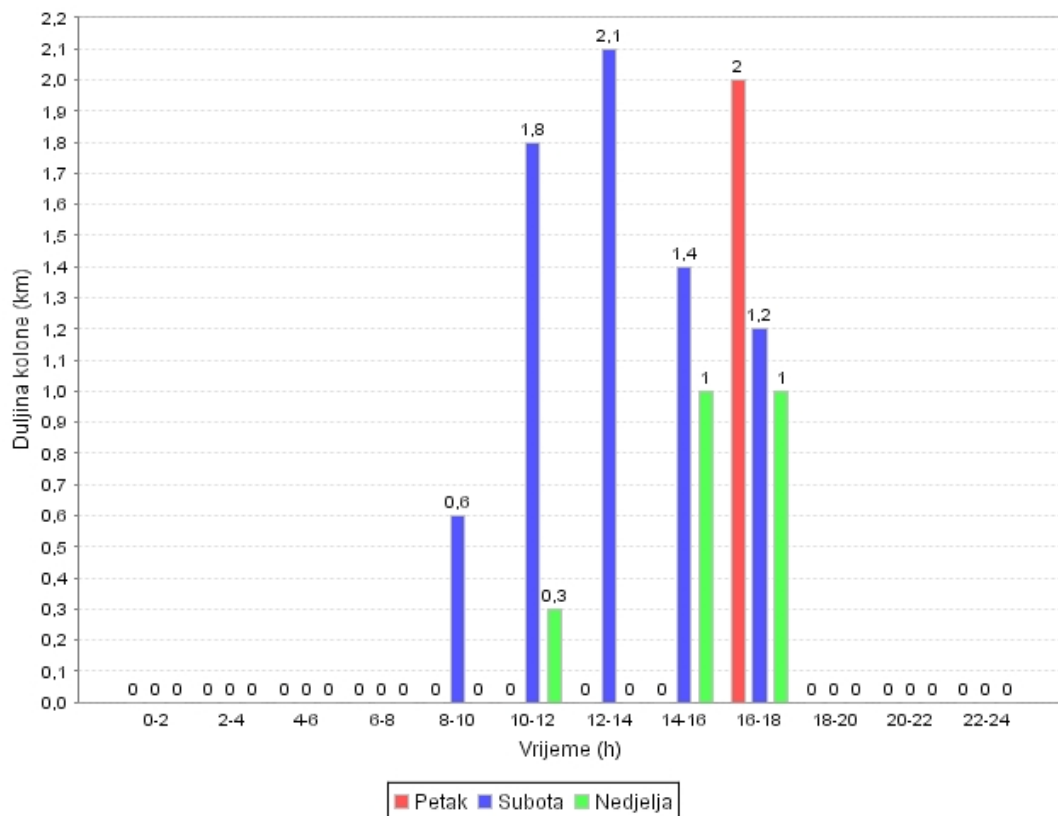
HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o. za upravljanje, građenje i održavanje autocesta

Prosječne duljine kolona za "Tunel Mala Kapela" (Južni portal)

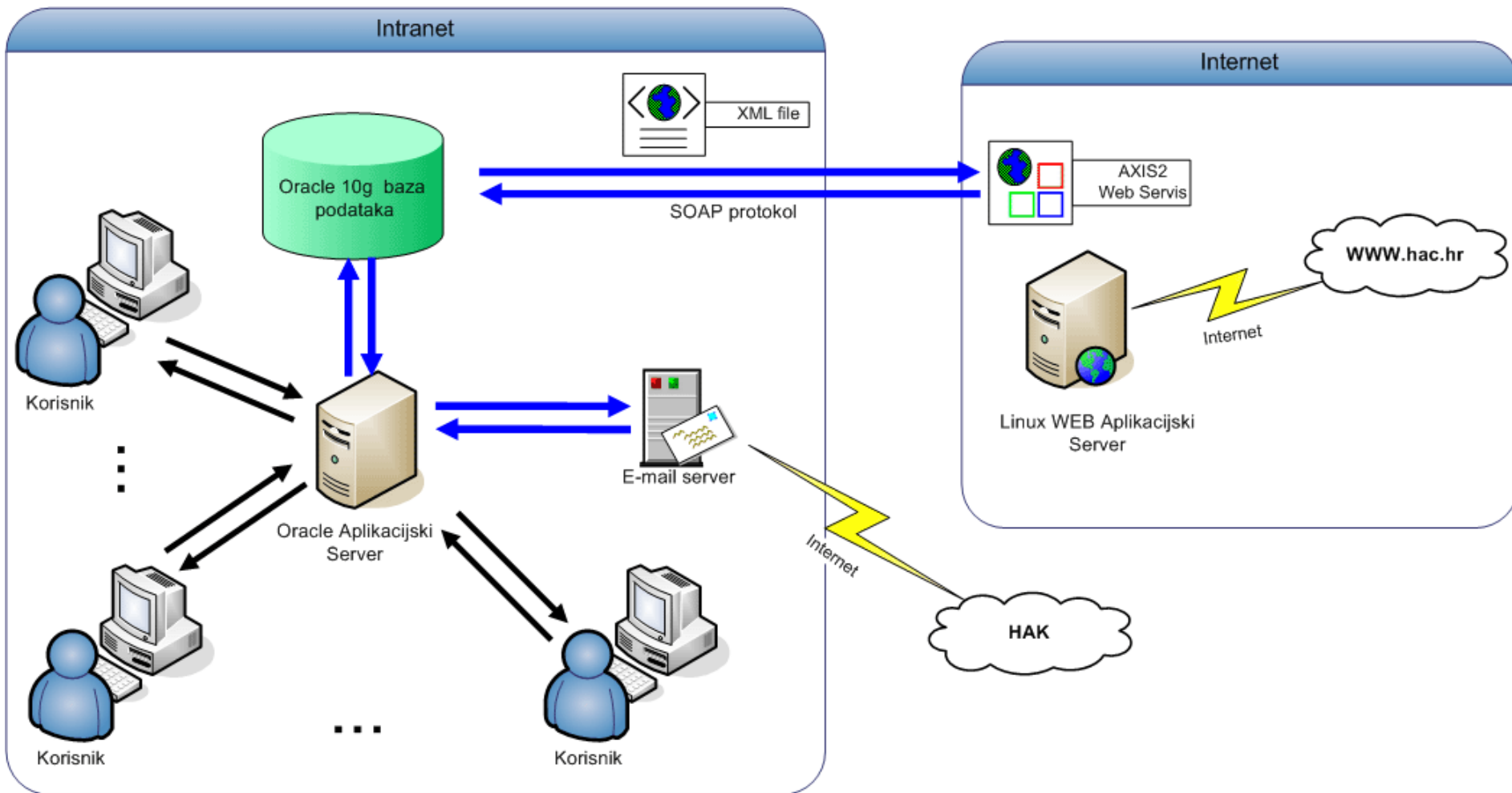
u periodu: 01.07.2006 - 01.08.2006 h

- prosječne duljine kolona na tunelu "Mala Kapela" u danom periodu po danima u tjednu

Vrijeme(h)	0-2	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	14-16	16-18	18-20	20-22	22-24
Dani u tjednu	Duljina kolone (km)											
Petak	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0
Subota	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	1,8	2,1	1,4	1,2	0,0	0,0	0,0
Nedjelja	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0



➤ Sustav obavješćivanja o stanju prometa – tehnološka osnovica



➤ Zaključak

- sustav obavješćivanja o stanju prometa napravljen je s ciljem da automatizira i olakša slanje obavijesti o stanju prohodnosti, meteoroloških uvjeta i izvanrednih događaja na određenoj autocesti tj. dionici prema HAK-u, a ujedno i promptnije obavijesti širu javnost o stanju u prometu.
- budući se podaci spremaju u bazu, nad njim je moguće raditi razne analize koje mogu pridonijeti pri optimizaciji ostalih procesa koji su vezani uz promet, kao npr. prohodnost pojedinih dionica, broj prometnih nezgoda...

TEB Informatika d.o.o.
Vončinina 2/IV, 10000 Zagreb

tel: **01/46-02-308**
fax: **01/46-02-323**
e-mail: **goran.hafner@teb-informatika.hr**
URL: **www.teb-informatika.hr**