

Nedostaci srpskih standarda za putokaznu signalizaciju

Dragan Nićiforović, Saobraćajni institut CIP d.o.o., Beograd, dragan.niciforovic@sicip.co.rs

Rezime: Projektovanje putokazne signalizacije na državnim putevima u Republici Srbiji kroz vreme postaje sve složeniji proces sa razvojem putne mreže. U Republici Srbiji još uvek nisu dovoljno jasno definisani i uređeni standardi u oblasti putokazne signalizacije i pored nastojanja upravljača puta i ostalih relevantnih činilaca da se sprovedu izmene saobraćajnih propisa. Nedostaci u standardima za izradu putokazne signalizacije uzrokuju najviše problema kako projektantima tako i proizvođači saobraćajne signalizacije i opreme. U ovom radu biće dat osvrt na probleme koji su uočeni u domaćim standardima uz određene primere iz prakse i eventualna rešenja koja bi mogla da se implementiraju.

Ključne reči: putokazna signalizacija, standardi, propisi

1 UVOD

Putokazna signalizacija u okviru sistema saobraćajne signalizacije ne bi imala smisla, bez postojanja i primene odgovarajućih standarda vezanih za ovu oblast.

Za svako projektovanje, pa i projektovanje saobraćajne signalizacije, postoje definisana pravila, pravilnici, standardi, tehnička uputstva i ostali važeći propisi. Standardi podrazumevaju dokumenta kojima se utvrđuju pravila, smernice ili karakteristike za određene aktivnosti ili njihove rezultate radi ostvarivanja optimalnog rada u određenoj oblasti. Za saobraćajnu signalizaciju to znači definisanje oblika, veličine i sadržaja saobraćajnih znakova kao i međusobni odnos elemenata na licu saobraćajnog znaka, kao i njegovog ukupnog kvaliteta.

I pored unapređenja i izmena standarda tokom proteklih godina, svedoci smo da se na putevima još uvek nailazi na veliki broj znakova koji po elementima ne odgovaraju važećim standardima i Pravilniku o saobraćajnoj signalizaciji. To ukazuje na nedoslednu primenu u pogledu projektovanja i izrade saobraćajnih znakova za vođenje saobraćaja, koji predstavljaju važan faktor u pružanju informacija vozačima na putu.

2 POSTOJEĆE STANJE

Postojeća regulativa, kako u prošlosti tako i danas, je prilično neizmenjena kada je reč o konvencionalnim rešenjima projektovanja putokazne signalizacije. Takav princip je u velikoj meri još uvek prisutan uz manje izmene i neka potencijalno nova rešenja, čija je primena još uvek u fazi pilot projekata, imajući u vidu da se kasni sa izmenama važećih propisa iz ove oblasti.

Kao regulatorni osnov za izradu projekata saobraćajne signalizacije se i dalje koristi važeća legislativa – Zakon o bezbednosti saobraćaja na putevima, Zakon o putevima, Pravilnik o saobraćajnoj signalizaciji, Pravilnik o načinu regulisanja saobraćaja na putevima u zoni radova, Tehnička preporuka za označavanje radova na putu, važeći standardi i razna druga uputstva i propisi iz oblasti saobraćaja. Najvažniji dokumenat na koji se

„naslanjaju” važeći srpski standardi iz oblasti saobraćajne signalizacije jeste Pravilnik o saobraćajnoj signalizaciji. Kada govorimo o važećim standardima treba imati na umu da su srpski standardi (SRPS) nastali iz jugoslovenskih standarda (JUS), kako za putokaznu signalizaciju tako i za druge oblasti u okviru saobraćajne signalizacije.

Važeći srpski standardi koji se primenjuju za projektovanje i izradu znakova za vođenje saobraćaja na putevima u Republici Srbiji su:

- SRPS U.S4.201:2005, *Saobraćajni znakovi na putevima – Latinično pismo i brojke normalne širine za saobraćajne znakove – Oblik i veličine*
- SRPS U.S4.202:2005, *Saobraćajni znakovi na putevima – Latinično usko pismo i brojke za saobraćajne znakove – Oblik i veličine*
- SRPS U.S4.203:2005, *Saobraćajni znakovi na putevima – Ćirilično pismo i brojke normalneirine za saobraćajne znakove – Oblik i veličine*
- SRPS U.S4.204:2005, *Saobraćajni znakovi na putevima – Ćirilično usko pismo i brojke za saobraćajne znakove – Oblik i veličine*
- SRPS Z.S2.313:2013, *Saobraćajni znakovi na putevima – Znakovi obaveštenja za vođenje saobraćaja u zoni raskrsnice*
- SRPS Z.S2.314:2014, *Saobraćajni znakovi na putevima – Strelasti putokazi i putokazne table – Oblik i mere*
- SRPS Z.S2.315:2014, *Saobraćajni znakovi na putevima – Saobraćajni znakovi za vođenje saobraćaja na auto-putevima i putevima sa raskrsnicama u više nivoa – Oblik i mere*
- SRPS Z.S2.316:2014, *Saobraćajni znakovi na putevima – Znakovi obaveštenja – Potvrda pravca – Oblik i mere*
- SRPS Z.S2.317:2014, *Saobraćajni znakovi na putevima – Znakovi obaveštenja – Raskrsnica – Grafičko predstavljanje*
- SRPS Z.S2.317-1:2014, *Saobraćajni znakovi na putevima – Znakovi obaveštenja – Kružna raskrsnica – Grafičko predstavljanje*
- SRPS Z.S2.317-1:2014, *Saobraćajni znakovi na putevima – Znakovi obaveštenja – Predznak za obilazak – Oblik i mere*
- SRPS Z.S2.318:2014, *Saobraćajni znakovi na putevima – Znakovi obaveštenja – Prestrojavanje vozila – Grafičko predstavljanje*
- SRPS Z.S2.319:2014, *Saobraćajni znakovi na putevima – Znakovi obaveštenja – Broj puta – Oblik i mere.*
- SRPS Z.S2.321:2012, *Saobraćajni znakovi na putevima – Znakovi obaveštenja – Naziv naseljenog mesta, završetak naseljenog mesta, putni objekat, reka – Grafičko predstavljanje*
- SRPS Z.S2.324:2010, *Saobraćajni znakovi na putevima – Znakovi obaveštenja – Izbor natpisa na znakovima putokazne signalizacije*
- SRPS Z.S2.325:2011, *Saobraćajni znakovi na putevima – Znakovi obaveštenja – Tabla za označavanje odmorišta na putevima – Oblik i mere*
- SRPS Z.S2.328:2010, *Saobraćajni znakovi na putevima – Znakovi obaveštenja – Naziv petlje – Oblik i mere*
- SRPS Z.S2.600:2004, *Saobraćajni znakovi na putevima – Znakovi obaveštenja – Turistička signalizacija – Oblik i mere*

- SRPS Z.S2.601-1:2011, Saobraćajni znakovi na putevima – Znakovi obaveštenja - Simboli za opštu upotrebu – Grafičko predstavljanje

3 PROJEKTOVANJE NA OSNOVU STANDARDA

Što se tiče samog načina projektovanja putokazne signalizacije uopšteno gledano princip projektovanja je poprilično neizmenjen već više decenija. Putokazna signalizacija se projektuje po određenom sistemu koji je standardizovan, ali prilično nejasan, konfuzan. Predmetna signalizacija treba svima da bude jasno i lako čitljiva i razumljiva i da što jednostavnije omogući vozačima put do odredišta. Ali projektovanje, uz dobro poznavanje i korišćenje relevantnih standarda, podrazumeva posedovanje dodatnih znanja i „veština”. Baš zbog toga i srećemo nedovoljno jasnu signalizaciju i nepotpune znakove putokazne signalizacije ili nedosledno projektovane i postavljene znakove duž puta.

3.1 *Nedoumice i nedostaci srpskih standarda – opšta zapažanja*

Prvi i osnovni nedostatak primene standarda jeste neusaglašenost postojećeg Pravilnika o saobraćajnoj signalizaciji i važećih standarda u pogledu šifara znakova obaveštenja kojima se vrši vođenje saobraćaja na putevima u našoj zemlji.

Iako je prema SRPS Z.S2.324 definisano deonično vođenje saobraćaja sa jasno definisanim saobraćajnim težištima tu uvek postoje nedoumice oko pravilnog odabira odredišta. Imamo situaciju da su najzastupljenija državna težišta, pri čemu se dešava da su pojedina državna težišta na većini putokaznih tabli na putevima, zatim regionalna i tek na kraju opštinska težišta koja su u najinferornijem položaju. Saobraćajni inženjeri, kao stručnjaci iz oblasti projektovanja, izvođenja i proizvodnje elemenata saobraćajne signalizacije, bi trebali da imaju sveobuhvatan pristup kada se radi o projektovanju znakova za vođenje saobraćaja.

U većini navedenih standarda broj odredišta je najčešće ograničen na maksimalno dva odredišta po pravcu što smanjuje mogućnost kvalitetnog pružanja informacija vozačima. U ovom trenutku, srpskim standardima, kao sistem za vođenje saobraćaja odabran je deonični sistem vođenja i definisani su svi znakovi putokazne signalizacije. To daje mogućnost rasterećenja tokova duž predmetne kategorije puta uspostavljajući ustaljene putanje kretanja vozila, što ima za cilj bezbednije kretanja vozila u saobraćajnom toku.

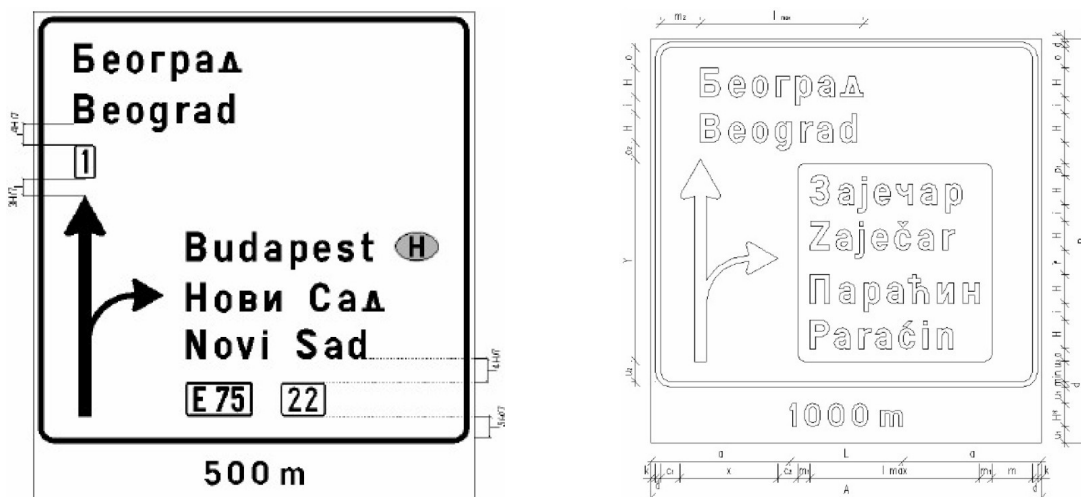
Korišćenje softvera prilikom projektovanja putokazne signalizacije zbog svoje specifičnosti je korisno, ali nažalost vrlo često dovodi do grešaka na znakovima za vođenje saobraćaja. U ovom trenutku, saobraćajno inženjerstvo kao struka ne poseduje adekvatno softversko rešenje koje bi u potpunosti bilo prilagođeno srpskim standardima i koji bi se moglo upotrebiti u svrhu projektovanja putokazne signalizacije. Softver Putokaz Cad razvijen od strane Saobraćajnog fakulteta Univerziteta u Beogradu je zastareo, dok je MARS table nekompletan.

3.2 *Nedoumice i nedostaci srpskih standarda – primeri*

U narednom delu ovog rada autor će pokušati da određenim primerima pokaže i ukaže na neke nedostatke i deoslednosti u važećim srpskim standardima.

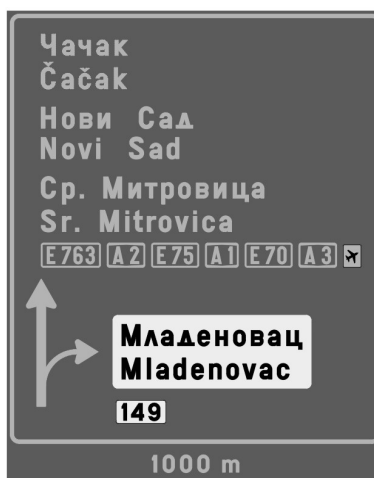
Primer 1. Projektovanje teksta iznad strelice na tablama III-208

Na slici 1 a) i 1 b) prikazana je tabla III-208 sa i bez broja puta, pri čemu je natpis Beograd projektovan na dva načina u liniji sa vrhom strelice i smaknuto u odnosu na nju. Nejasno je koji je od ova dva načina ispravan.



Slika 1 a) i 1 b). Putokazna tabla III-208 sa i bez broja puta

Posmatrajući Sliku 1 a) i 1 b) tj. ove dve varijante uslovno rečeno jedne iste table III-208, kao i Sliku 2, nejasno je da li je potrebno prema SRPS Z.S2.319 koristiti nacionalnu oznaku za broj puta, međunarodnu ili eventualno obe.



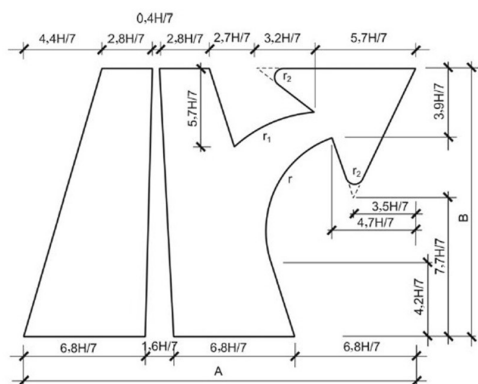
Slika 2. Putokazna tabla III-208 sa različitom vrstom pisma broja puta

U vezi sa prethodno navedenim nedoumicama takođe je nedefinisano da li se predmete table smeju postaviti iznad kolovoza usled prostornih ograničenja na odgovarajućem portalnom nosaču.

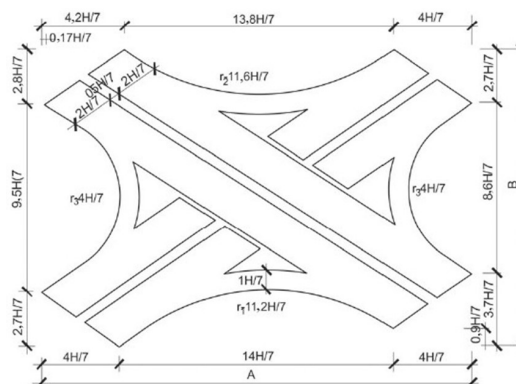
Primer 2. Prema važećem standardu SRPS Z.S2.328 nemoguće projektovati simbol petlje na saobraćajnim znacima III-207 i III-207.1, a usled netačnih pojedinih mernih veličina.

Na Slici 4. uočene su pogrešne dve veličine koje onemogućavaju projektovanje ovog simbola, dok je sa simbolom na Slici 5. situacija još nepovoljnija jer na ovoj slici više od 5 veličina netačno.

Primer 3. Na putokaznim tablama, pre izlaska na autoput, na izlivnim krakovima rampi na deonici od Beograd do Niša, na skoro svim većim petljama je kao odredište navođen Niš, odnosno Beograd, bez pominjanja Kragujevca koji je takođe državno težište, ravnopravno kao i prethodna dva.

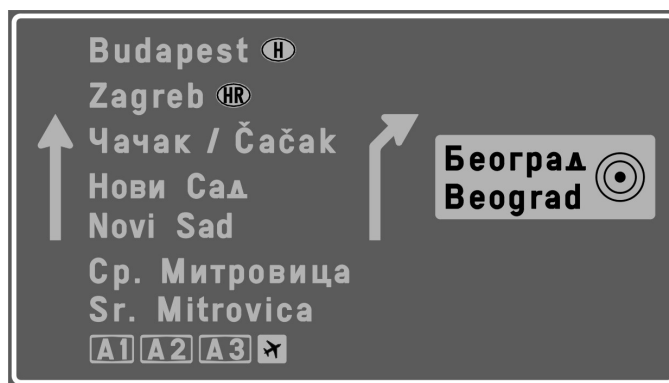


Slika 3. Simbol izlaska na običan put



Slika 4. Simbol za ukrštanje dva autoputa

Primer 4. Na prilazu petlji Bujanj Potok u smeru ka severozapadu iz pravca Niša, koji je na jugu, na putokaznim tablama vodi se Čačak koji se nalazi na jugozapadu i uopšte nije na predmetnom putnom pravcu. Ovakav koncept je sam po sebi besmislen, jer to znači da za Čačak treba ići sa juga ka severu obilazno preko Beograda.



Slika 5. Putokazna tabla III-211

4 PREDLOZI ZA UNAPREĐENJE

Posmatrajući prethodne primere uočava se korišćenje standarda po principu „od slučaja do slučaja”. Prvi i osnovni uslov za unapređenje postojećih standarda jeste usaglašavanje stručnih stavova po ovom pitanju i usklađivanju standarda i regulative sa potrebama razvoja putne mreže. Takođe, neophodno je organizovati permanentan rad i sazivanje sednica Komisije za standarde od strane Instituta za standardizaciju, kako bi se moglo izvršiti unapređenje i izmena ovih dokumenata. Potrebno je utvrditi redosled standarda po prioritetu koje treba izmeniti i dopuniti, kako bi se predmetne izmene što pre implementirale.

Takođe, bi trebalo usvojiti određeni dokument koji bi definisao u kojim izuzetnim slučajevima je moguće odstupiti od standarda i zbog čega.

Što se tiče konkretnih izmena u srpskim standardima, potrebno je dati ispravne detalje pojedinih elemenata na putokaznim tablama kao npr. broj puta, simbol petlje. Radi bolje informisanja vozača potrebno je povećati broj odredišta na putokaznim tablama sa 2 na 3 i više u određenim situacijama. Potrebno je jasno definisati koji se brojevi puta mogu prikazati na putokaznim tablama, kao i njihovu tačnu poziciju u okviru putokazne table.

Takođe, bilo bi svrsishodno ubaciti u standarde i neka netipična projektantska iskustva kako bi standardi bili što sveobuhvatniji.

Razmotriti ubacivanje opštinskih težišta kako na putevima IA reda tako i na ostalim putevima niže kategorije naročito IB reda na kojima skoro i da nema opštinskih težišta na putokaznim tablama.

5 ZAKLJUČAK

Trenutno stanje što se tiče srpskih standarda je nezadovoljavajuće i kao takvo iziskuje brzu reakciju nadležnih institucija za njihovu izmenu. Duži vremenski period ne postoji inicijativa od strane nadležnih institucija za izmenama standarda kako bi se unapredilo sadašnje stanje. Shodno tome, nastaviće se projektovanje i izvođenje putokazne signalizacije po principu „snađi se“, bez jasno definisanih pravila kao i do sad.

Takođe, kako bi srpski standardi bili što upotrebljiviji i efikasniji za primenu, rad na izmenama i dopunama standarda bi trebalo poveriti prevashodno stručnjacima koji se bave projektovanjem i izvođenjem saobraćajne signalizacije.

LITERATURA

- [1] Predrag S. Zdravković, Branimir Stanić, Smiljan Vukanović, Slobodan Milosavljević (2003). Elementi saobraćajnog projektovanja: Vertikalna signalizacija, Saobraćajni fakultet Beograd.
- [2] Srpski standardi SRPS Z.S2.315, SRPS Z.S2.319, SRPS Z.S2.324, SRPS Z.S2.328, Institut za standardizaciju Srbije Beograd, 2010.-2014.
- [3] Zakon o bezbednosti saobraćaja na putevima, „Službeni glasnik RS“, 76/2023
- [4] Pravilnik o saobraćajnoj signalizaciji, „Službeni glasnik RS“, 21/2024

SUMMARY

Deficiencies in the standards for road guide signs

Abstract: Trough time the design of road guide signs along state roads in Republic of Serbia becomes an increasingly complex process with the development of the road network. In the Republic of Serbia, the standards in the field of road guide signs are still not sufficiently clearly defined and regulated, despite the efforts of road managing stakeholders and other relevant factors to implement changes to traffic regulations. Deficiencies in the standards for the production of road guide signs cause the most problems both for designers and manufacturers of traffic signals and equipment. This paper will give an overview of the problems that have been observed in domestic standards with certain examples from practice and possible solutions that could be implemented.

Key words: road guide signs, standards, regulations