

PRIMJENA INFORMACIONIH SISTEMA U RADU AUTOBUSKIH STANICA U CRNOJ GORI

Mr Veselin Salamadija, e-mail: autoboka@t-com.me

Fakultet za saobraćaj, komunikacije i logistiku, Budva, Crna Gora

Prof.dr Pavle Gladović, e-mail: anaipavle@gmail.com

Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Republika Srbija

Sažetak: Autobuske stanice predstavljaju jedno od ključnih mjesta u saobraćajnoj infrastrukturi svakog grada gdje postoje i predstavljaju značajne infrastrukturne objekte za sve putnike koji putuju u međugradskom i međunarodnom saobraćaju kao i za autotransportna preduzeća koja obavljaju taj prevoz. Korisnici usluga autobuskih stanica su autotransportna preduzeća, putnici, kao i korisnici ostalih usluga autobuskih stanica. Autobuske stanice u Crnoj Gori posluju u skladu sa Zakonom o prevozu u drumskom saobraćaju i moraju posjedovati određenu kategoriju i Licencu za pružanje usluga autobuske stanice. Zbog izuzetnog značaja koje imaju najznačajnije autobuske stanice u Crnoj Gori koriste informacione sisteme za prodaju autobuskih karata i evidentiranje broja putnika, autobusa, prometa i sl. U ovom radu je istražena primjena informacionih sistema u radu autobuskih stanica u Crnoj Gori i njihov uticaj na nivo i kvalitet usluga koje pružaju njihovim korisnicima usluga. Primjena informacionih sistema treba da omogući unapređenje nivoa usluga koje autobuske stanice pružaju korisnicima svojih usluga, a prije svega putnicima i autotransportnim preduzećima.

Ključne riječi: autobusna stanica, cestovni prijevoznik, informacijski sustav, putnici

IMPLEMENTATION OF INFORMATION SYSTEMS IN THE OPERATION OF BUS STATION IN MONTENEGRO

Abstract: Bus stations represent one of the key places in traffic infrastructure of every city and are significant infrastructural objects for all passengers who travel in domestic or international transport, as well as for road transport companies which carry out this transport. Bus stations customers are road transport companies, passengers, as well as customers of other bus station services. Bus stations in Montenegro comply with the Law of Road Transport and must have certain category and licence for providing bus station services. Due to great importance which they have, top bus stations in Montenegro use information systems for selling bus tickets and for keeping record of number of passengers, buses, frequency of transport etc. In this study it is examined the implementation of information systems in operation of bus stations in Montenegro and their influence on level and quality of services which they provide to their customers. Implementation of information systems should ensure improvement on level of services which bus stations provide to all customers, but above all to passengers and road transport companies.

Key words: bus station, road transport company, information system, passengers

UVOD

Autobuske stanice predstavljaju saobraćajne objekte od posebnog značaja za grad u kome se nalaze jer obezbjeđuju protok velikog broja putnika i autobusa u međugradskom i

međunarodnom prevozu. To podrazumijeva neophodnost efikasnog, pouzdanog i automatizovanog rada svih procesa koji se odvijaju na autobuskoj stanici.

Autobuske stanice kao organizacioni sistemi predstavljaju dio ukupnog transportnog sistema prevoza putnika autobusima i one su organizovane tako da vrše prihvatanje i otpremu autobusa u međugradskom i međunarodnom transportu putnika, kao i da pružaju sve neophodne stanične usluge putnicima kako u odlasku tako i u dolasku. Pored ovih usluga autobuske stanice mogu pružati i druge usluge kao što su: ugostiteljske, trgovinske, turističke (usluge turističkih agencija, rent-a car i sl.) i dr. U Crnoj Gori postoji ukupno 16 autobuskih stanica koje posjeduju Licencu za pružanje usluga autobuske stanice i sve one pružaju usluge u međugradskom i međunarodnom prevozu putnika autobusima.

Zbog značaja koje imaju kako za grad u kojem posluju tako i za korisnike njihovih usluga prije svega putnike i autotransportna preduzeća koje vrše prevoz putnika autobuske stanice moraju koristiti savremene informacione sisteme u svom radu kako bi svoju uslugu podigle na veći nivo i na taj način efikasno odgovorile na sve veće zahtjeve korisnika usluga autobuske stanice.

U ovom radu će biti istražena mogućnost primjene informacionih sistema u radu autobuskih stanica u Crnoj Gori sa posebnim akcentom na usluge koje se pružaju putnicima i autotransportnim preduzećima kao korisnicima usluga autobuskih stanica.

1. USLOVI ZA RAD AUTOBUSKIH STANICA U CRNOJ GORI

Djelatnost pružanja usluga autobuskih stanica u javnom drumskom prevozu putnika obavljaju pravna lica ili preduzetnici koji su registrovani za obavljanje djelatnosti pružanja usluga autobuskih stanica i imaju Licencu za pružanje usluga autobuske stanice[7].

Rad autobuskih stanica u Crnoj Gori je propisan Zakonom o prevozu u drumskom saobraćaju i podzakonskim propisima koji regulišu pravila rada autobuskih stanica. Zakon o prevozu u drumskom saobraćaju propisuje uslove za dobijanje Licence za pružanje usluga autobuske stanice.

Licenca za pružanje usluga autobuske stanice se izdaje na osnovu Rješenja o kategoriji autobuske stanice koju na osnovu određenih sadržaja, odnosno kriterijuma izdaje nadležni državni organ za poslove saobraćaja (Direkcija za saobraćaj). Rješenje o kategoriji autobuske stanice izdaje se u skladu sa Pravilnikom o kategorizaciji autobuskih stanica.

U Crnoj Gori postoji pet kategorija autobuskih stanica i to: A, B, C, D i E. Autobuske stanice sa A kategorijom ispunjavaju najstrožije kriterijume i uslove u smislu sadržaja i nivoa usluga koje pružaju putnicima i autotransportnim preduzećima koji obavljaju prevoz putnika.

Pravilnikom o kategorizaciji autobuskih stanica predviđeni su određeni kriterijumi koje moraju ispunjavati autobuske stanice i koji se boduju od strane nadležnog državnog organa za poslove saobraćaja, a u skladu sa brojem bodova određuje se kategorija za svaku autobusku stanicu u Crnoj Gori.

Kriterijumi za sve autobuske stanice u Crnoj Gori svrstani su u dvije grupe i to na: osnovne kriterijume i dodatne kriterijume.

U osnovne kriterijume svrstani su:

1. Infrastrukturna opremljenost autobuske stanice koja podrazumijeva posjedovanje:
 - čekaonice
 - način prodaje karata,
 - način pružanja informacija,
 - sanitarne prostorije,
 - šaltera za prodaju karata,
 - prostora za smještaj garderobe,
 - perona za prihvatanje i opremu autobusa (dovoljan broj, najmanje četiri natkrivena, perona za vanlinijski prevoz),
 - saobraćajne površine (površine za kretanje autobusa, za parking autobusa, parking za putnička vozila).

2. Radno vrijeme autobuske stanice.

U dodatne kriterijume spadaju:

1. Prateći sadržaji koji podrazumijevaju:
 - ugostiteljsku djelatnost (restoran, kafeterija, poslastičarna i ostale vrste ugostiteljskih usluga),
 - uslužnu djelatnost (turistička agencija, pošta, mjenjačnica, bankomat, prodaja štampe),
 - trgovačku djelatnost (prehrambeni proizvodi, ostale trgovine).
2. Povezanost sa ostalim vidovima saobraćaja
 - autobusko stajalište javnog gradskog prevoza,
 - auto – taksi stajalište,
 - putnički terminali: željeznička stanica, aerodrom, pomorska luka.

Pored Rješenja o kategoriji autobuske stanice lice koje upravlja autobuskom stanicom za dobijanje Licence za pružanje usluga autobuske stanice moraju ispunjavati i ostale uslove propisane Zakonom o prevozu u drumskom saobraćaju, a to su:

- dobar ugled,
- zaposleno stručno osposobljeno odgovorno lice za organizaciju prijema i otpreme autobusa i putnika,
- da ima u svojini ili zakupu objekat autobuske stanice,
- najmanje četiri natkrivena perona, druge saobraćajne površine i prilazni put,
- čekaonicu, prostor za garderobu, potreban broj šaltera za prodaju karata i informacije,
- razglasni uređaj za davanje informacija,
- bežični internet,
- video nadzor,
- sanitarne prostorije (i posebno za lica sa invaliditetom)
- rampe, poseban šalter, posebno parking mjesto i peron za lica sa invaliditetom,
- istaknut red vožnje

Licenca za pružanje usluga autobuske stanice se izdaje na rok od pet godina i ne može se prenositi na drugo lice.

2.PRAVILA ZA RAD AUTOBUSKIH STANICA U CRNOJ GORI

Autobuske stanice u Crnoj Gori pružaju usluge svojim korisnicima usluga u skladu sa Zakonom o prevozu u drumskom saobraćaju i podzakonskim aktima donijetim u skladu sa tim Zakonom, a to su:

- Pravila o opštim uslovima prevoza u linijskom drumskom saobraćaju i
- Pravila o opštim uslovima prijema i otpreme autobusa i putnika na autobuskim stanicama.

Pravilima o opštim uslovima prevoza u linijskom drumskom saobraćaju propisani su:

- način i uslovi prijema putnika u autobusima i na autobuskim stanicama,
- uslovi za prijem i čuvanje prtljaga,
- uskraćivanje prava prevoza, način informisanja putnika i
- posebne usluge.

Pravilima o opštim uslovima prijema i otpreme autobusa i putnika na autobuskim stanicama propisani su:

- način pružanja usluga autotransportnim preduzećima koja koriste usluge autobuskih stanica,
- način pružanja usluga putnicima i
- način utvrđivanja cijena usluga koje pružaju autobuske stanice.

Sve autobuske stanice u Crnoj Gori dužne su pružati usluge u skladu sa ovim pravilima i pod jednakim uslovima svim korisnicima svojih usluga.

3. PRIMJENA INFORMACIONIH SISTEMA U RADU AUTOBUSKIH STANICA U CRNOJ GORI

U Crnoj Gori postoji jedinstven informacioni sistem koji koristi većina autobuskih stanica koje su organizovale kompjutersku prodaju autobuskih karata. Sve autobuske stanice koje imaju „A“ kategoriju, a to su: AS Podgorica, AS Budva, AS Kotor, AS Tivat koriste isti informacioni sistem. Taj informacioni sistem raspolaže bazom podataka sa svim podacima o autotransportnim preduzećima koja obavljaju međugradski i/ili međunarodni prevoz putnika, njihovim redovima vožnje (polascima sa svih autobuskih stanica), alotmanom sjedišta za sve polaske autobusa, kao i cjenovnicima za sve redove vožnje.

Jedinstveni informacioni sistem je baziran na internet tehnologijama i objedinjuje veliki broj funkcionalnosti za autobuske stanice, autotransportna preduzeća kao i za putnike. Integracijom svih korisnika postiže se efikasnija obrada i razmjena podataka što doprinosi efikasnijem radu autobuskih stanica i autotransportnih preduzeća.

Informacioni sistem koji je namjenjen radu autobuskih stanica sastoji se iz nekoliko modula, a to su:

- modul za prodaju autobuskih karata, evidentiranje i naplatu stanične usluge, rezervacije sjedišta i naplatu garderobe,
- modul za elektronsko vođenje saobraćajnog dnevnika,
- modul za izradu izvještaja za autotransportna preduzeća o prodaji karata, ostvarenoj realizaciji i sl.,
- modul za izradu izvještaja za menadžment autobuske stanice.

Svaki od navedenih modula sadrži sve neophodne podatke potrebne za evidentiranje i prodaju usluga autobuske stanice kao i izradu izvještaja. Moduli su konceptijski organizovani tako da jednom unijeti podaci o autotransportnim preduzećima, redovima vožnje, cjenovnicima i sl. postaju sastavni dio baze podataka.

3.1. Modul za prodaju autobuskih karata, evidentiranje i naplatu stanične usluge, peronskih karata, rezervacije sjedišta i naplatu garderobe

Ovaj modul sadrži sve neophodne podatke za efikasnu i brzu prodaju autobuskih karata i ostalih usluga kao što su:

- svi redovi vožnje u međugradskom i međunarodnom saobraćaju,
- svi cjenovnici koji obuhvataju cijene u jednom smjeru, cijene povratnih karata, sve vrste popusta koje odobravaju autotransportna preduzeća (popusti za djecu, studente, đake, penzionere i sl.),
- sve podatke o autotransportnim preduzećima za koje se vrši prodaja autobuskih karata (matične i PDV registrarske brojeve, adrese, imena odgovornih lica) i sl.

Svi podaci iz ovog modula postaju sastavni dio baze podataka koji se koriste i za potrebe drugih modula. Prodaja autobuskih karata, staničnih usluga, peronskih karti i garderobe se obavlja u nekoliko jednostavnih koraka koji su projektovani da prate logiku rada radnika pri izdavanju autobuskih karata.

Na slici 1. prikazana je forma za prodaju autobuskih karata, staničnih usluga, rezervacija, peronskih karata i garderobe.

Slika 1. Forma za prodaju autobuskih karata, staničnih usluga, peronskih karata, rezervacija i garderobe

Svi elementi prozora na slici 1. su raspoređeni tako da maksimalno ubrzaju i olakšaju rad radnika koji rade na izdavanju autobuskih karata i evidentiranju i naplati ostalih usluga.

3.2. Modul za elektronsko vođenje saobraćajnog dnevnika

S obzirom da je vođenje saobraćajnog dnevnika obavezno za sve autobuske stanice u Crnoj Gori, a koju obavezu propisuje Zakon o prevozu u drumskom saobraćaju ovaj modul omogućava jednostavno elektronsko vođenje saobraćajnog dnevnika.

U saobraćajnom dnevniku se evidentiraju sva vremena polazaka i dolazaka svih autobusa, evidentiraju se svi održani i ne održani polasci, a postoji mogućnost evidentiranja i tzv. BIS polazaka (dodatni polasci po istom redu vožnje od strane istog autotransportnog preduzeća).

Sve informacije i podaci koji su unijeti u bazu podataka evidentiraju se u saobraćajnom dnevniku, a ti podaci su: podaci o dolasku i polasku autobusa sa autobuske stanice po redu vožnje, registarski broj reda vožnje po kojem saobraća autotransportno preduzeće, registarski broj autobusa, naziv autotransportnog preduzeća, broj putnog naloga i ime i prezime vozača autobusa.

Na slici 2. data je forma elektronskog saobraćajnog dnevnika.

14.05.2018 07:33:07

Program Karte Otpisnici Usluge Polasci - Dolasci O programu Pomoć

za dan 14.05.2018 Izbor komitenta

reg. br.	linija	prevoznik	datum pol.	vr. pol.	peron	smjer	pol	status	kola
086/17	DANILOVGRAD - PODGORICA(via novi put)	DAN TOURS PEROVIĆ	14.05.2018	07:13	13	Polazak	+	aktivan	1
085/17	DANILOVGRAD - PODGORICA(via novi put)	DAN TOURS PEROVIĆ	14.05.2018	07:15	15	Dolazak	+	potvrđen	1
295/17	DANILOVGRAD - PODGORICA(via star put)	Vujović VR	14.05.2018	07:15	14	Dolazak	+	potvrđen	1
073/17	DANILOVGRAD - PODGORICA(via Martinići)	Capital Express doo	14.05.2018	07:20	14	Polazak	+	aktivan	1
120/17	NIKIŠIĆ - PODGORICA	Glušica	14.05.2018	07:25	3	Dolazak	+	u radu	1
298/17	PODGORICA - IGALO(via Kotor)	Vujović VR	14.05.2018	07:25	6	Polazak	+	u radu	1
072/17	NIKIŠIĆ - PODGORICA	Bus Šped	14.05.2018	07:27	8	Polazak	+	aktivan	1
097/17	DANILOVGRAD - PODGORICA(via stari put)	DANGRAD PREVOZ	14.05.2018	07:30	14	Dolazak	+	u radu	1
282/17	PLJEVLJA - KOTOR	Vot turist	14.05.2018	07:30	9	Dolazak	+	u radu	1
086/17	DANILOVGRAD - PODGORICA(via novi put)	DAN TOURS PEROVIĆ	14.05.2018	07:30	13	Dolazak	+	u radu	1
073/17	DANILOVGRAD - PODGORICA(via Martinići)	Capital Express doo	14.05.2018	07:30	14	Dolazak	+	u radu	1
163/17	IGALO - PODGORICA(via Kotor)	Krivokapić turs	14.05.2018	07:30	7	Polazak	+	aktivan	1
301/17	ULCINJ - PODGORICA(via Sozina)	Zejdin	14.05.2018	07:35	8	Polazak	+	aktivan	1
226/17	PLJEVLJA - BAR(via D.Tara)	Plevlja ekspres	14.05.2018	07:35	4	Polazak	+	aktivan	1

POLAZAK ID 125709! status 3 u radu

linija 165 NIKIŠIĆ - PODGORICA

reg. br. linije 120/17

komitent 85 Glušica

reg. oznaka NK AT 965 broj putnog naloga 0133

posada VUJOVIC

komentar

datum i vrijeme ulaska 14.05.2018 07:13

datum i vrijeme stvarnog polaska 14.05.2018 07:25

razlog kašnjenja

razlog nerealizacije

kola 1

peronizacija 4

ležarina 0,00

Snimi

Zaključaj

Upit izvršen za: 89 ms Broj polazaka: 471

Slika 2. Forma elektronskog saobraćajnog dnevnika

3.3. Modul za izradu izvještaja za autotransportna preduzeća

Ovaj modul omogućava kreiranje i dostavljanje izvještaja autotransportnim preduzećima, obračuna o prodatim kartama za njihove polaske, izvještaje o obračunatim provizijama, naknadama za prihvata i otpremu autobusa i eventualnim drugim naknadama za korišćenje usluga autobuske stanice, kao i računa. Obračun o prodatim kartama podrazumijeva pregled svih pojedinačnih karata za sve polaske autotransportnog preduzeća kome se dostavlja izvještaj. Izvještaj sadrži pregled pojedinačnih i povratnih karata, karata sa popustima i vraćenih karata, te obračun provizije od prodatih karata. Izvještaj o prihvatu i otpremi autobusa podrazumijeva pregled svih dolazaka i polazaka sa autobuske stanice kao i pregled eventualnih BIS polazaka sa autobuske stanice sa obračunom naknade za prihvata i otpremu autobusa. U tom izvještaju se nalazi i pregled svih registarskih oznaka i podataka o vozačima za sve autobuse koji su koristili usluge autobuske stanice, sa registarskim brojem reda vožnje koji je održan. Autotransportnim preduzećima se dostavlja i izvještaj o korišćenju ostalih usluga autobuske stanice kao npr. parking, ugostiteljske usluge i sl.

3.4 Modul za izradu izvještaja za menadžment autobuske stanice

Ovaj modul sadrži više izvještaja koji koristi menadžment autobuske stanice a najvažniji su: izvještaji o prodatim kartama po danima, mjesecima i godinama, izvještaj o prodatim kartama po linijama i prevoznicima, izvještaji koji omogućavaju uporedne preglede o prodatim kartama, izvještaji o ostalim prihodima, izvještaji o ostvarenim prihodima autobuske stanice u različitim vremenskim intervalima, glavna rekapitulacija koja predstavlja konačni mjesečni izvještaj o svim ostvarenim prihodima, odnosno realizaciji i od strane autotransportnog

preduzeća i od autobuske stanice (broj prodatih karata sa realizacijom za svako autotransportno preduzeće, naknade za proviziju i prihvata i otpremu autobusa za svako autotransportno preduzeće, kao i naknade koje plaćaju putnici - stanične usluge, rezervacije i peronske karte). U glavnoj rekapitulaciji kao finalnom izvještaju prikazuju se i ostale naplaćene naknade kao što su: parking za autobuse i za putnička vozila, potvrde o cijeni prevoza i sl. Glavna rekapitulacija se može kreirati za bilo koji vremenski period (mjesечно, kvartalno, polugodišnje, godišnje i sl.).

Na slici 3. dat je primjer forme jednog od izvještaja za menadžment autobuske stanice.



Slika 3. Primjer forme jednog od izvještaja za menadžment autobuske stanice

4. ZAKLJUČAK

Autobuske stanice su značajna infrastrukturna mjesta za organizaciju i odvijanje linijskog drumskog prevoza putnika.

Autotransportna preduzeća koja obavljaju međunarodni i međugradski prevoz putnika koriste usluge autobuskih stanica u skladu sa redovima vožnje i ugovorima sa autobuskim stanicama.

S obzirom na veliki broj putnika koji putuju u međunarodnom i međugradskom prevozu, a u polasku ili dolasku koriste usluge autobuskih stanica od izuzetnog značaja je efikasan rad autobuskih stanica.

Da bi autobuske stanice u Crnoj Gori pružale svoje usluge na efikasan način neophodno je da koriste savremene informacione sisteme.

U Crnoj Gori je u primjeni jedinstveni informacioni sistem za rad većine autobuskih stanica koji omogućava efikasan rad na prodaji autobuskih karata i drugih usluga koje pružaju autobuske stanice, prijemu i otpremi autobusa i putnika kao i strukturirane izvještaje za autotransportna preduzeća i menadžment autobuskih stanica.

Primjena savremenog informacionog sistema u radu autobuskih stanica u Crnoj Gori omogućava visok nivo kvaliteta usluga koje autobuske stanice pružaju svojim korisnicima usluga, a prije svega autotransportnim preduzećima i putnicima.

LITERATURA

- [1] Gladović, P., Popović, P., Simeunović V., 2014, Informacioni sistemi u drumskom transportu, Novi Sad, Fakultet tehničkih nauka,
- [2] Gladović, P., 2011, Drumski saobraćaj, Berane, Fakultet za saobraćaj, komunikacije i logistiku,
- [3] Kostić, S., Davidović, B., Papić, Z., 2012, Terminali u saobraćaju, Novi Sad, Fakultet tehničkih nauka,
- [4] Latinović, B., 2006, Informacioni sistemi, Banja Luka, Apeiron,
- [5] Salamadija, V., 2016, Primjena informacionih sistema u upravljanju promjenama u drumskom transportu, magistarski rad, Budva, Fakultet za saobraćaj, komunikacije i logistiku,
- [6] Vešović, V., 2016, Menadžment u saobraćaju, Budva, Fakultet za saobraćaj, komunikacije i logistiku,
- [7] Zakon o prevozu u drumskom saobraćaju, 2017, Podgorica, Službeni list Crne Gore 71/17,
- [8] <http://busticket4.me/bus/karte/25.10.2018/>.