

UTICAJ ELEKTRONSKOG SISTEMA NAPLATE KARATA NA DONOŠENJE ODLUKA O CIJENI POJEDINAČNE I MJESEČNE KARTE ZA RAZLIČITE KATEGORIJE PUTNIKA

Dr.sc. Jusuf Borić, email: boric.jusuf@yahoo.com

Bulevar Kralja Tvrtka I/9A 72000 Zenica

Centrotrans d.d. Sarajevo

Sažetak: Elektronski sistem naplate karata u javnom prevozu putnika daje tačne evidencije korištenja prevozne usluge od strane različitih kategorija putnika. U cilju adekvatne procjene o cijeni koštanja jedne vožnje putnika po jednom kilometru evidencija broja putnika po kategorijama je veoma bitan element. Na osnovu evidentiranih putnika po različitim kategorijama može se adekvatno odrediti potreban broj vožnji za putnike koji kupuju mjesečne karte, kao i cijene mjesečnih karata.

Ključne riječi: *elektronski sistem naplate karata, kategorija putnika, cijena jedne vožnje i cijena mjesečne karte.*

THE INFLUENCE OF ELECTRONIC SYSTEM OF TICKET PAYMENT ON THE DECISION TO PRICE FOR INDIVIDUAL AND MONTHLY TICKET FOR DIFFERENT CATEGORY OF PASSENGERS

Abstract: The electronic system of ticket payment in public passenger transport provides a correct estimate of the use of the transport service by different categories of passengers. Evidence of the number of passengers by category is very important in estimation of cost of the one passenger ride per kilometer. The required number of rides for passengers who buying monthly tickets, as well as the prices of monthly tickets, can be determined based on the evidences of passengers by different categories.

Keywords: *electronic ticket payment system, passenger category, price of one ride and monthly ticket price.*

1. UVOD

U javnom prevozu putnika javljaju se bezbrojni problemi oko organizacije rada na održavanju registrovanih redova vožnje, zadovoljenja potreba korisnika za uslugama javnog prevoza i tačno evidentiranje broja prevezenih putnika po kategorijama putnika. Poseban problem se javlja oko određivanja cijene koštanja pojedinačne i mjesečne karte za razne kategorije putnika, pogotovo u današnje vrijeme kad svi elementi koji utiču na formiranje cijene koštanja prevozne usluge svaki dan postaju sve veći. Zbog toga je neophodno imati tačnu evidenciju o broju putnika po kategorijama putnika kako bi se mogao odrediti neophodan broj vožnji u toku jednog dana ili mjesec dana za svaku kategoriju putnika a samim tim i cijenu karte za jednu vožnju odnosno mjesečnu karte. Klasični način prodaje karata putem štampanih karata u vidu blokova sa serijskim brojevima i upisanim iznosima u (KM) ili pisane karte od strane vozača nedaju tačnu evidenciju o broju prodatih karta po kategorijama putnika. Razvoj tehnologija u prevozu putnika je svaki dan sve veći i veći i ovaj klasični način prodaje karata postaje

neadekvatan u današnjem vremenu, pa se prevoznici u zadnje vrijeme odlučuju na elektronski sistem naplate karata putem beskontaktnih kartica ili preko mobitela.

2. ELEKTRONSKI SISTEM NAPLATE KARTA

U evropskim zemljama elektronski sistem naplate karata je zaživio još u prošlom vijeku i omogućio je rješenje bezbroj problema koji su bili prisutni u javnom prevozu putnika. Početak primjene elektronskog sistema naplate karata u Bosni i Hercegovini je počeo u Zenici Marta 2007. godine u JKP „Zenicatrans prevoz putnika“. U prvoj fazi se pristupilo naplati pojedinačnih karata, a već u Septembru iste godine se pristupilo naplati karata putem bezkontakne kartice. Ovaj sistem je riješio mnoge operativne i finansijske probleme koji su bili prisutni i isti je u potpunosti zaživio kako kod operativnih radnika (vozača, dispečera, biletera, kontrolora,..) tako i u javnosti kod korisnika usluga javnog prevoza. Primjena ovog sistema naplate karta omogućila je da su potrebni izvještaji za efikasno funkcionisanje javnog prevoza bili dostupni u veoma kratkom vremenskom periodu. Pregled svih prodatih karta (i pojedinačne i mjesečne) po linijama, po polascima na linijama, po kategorijama putnika bio je omogućen u svakom trenutku što je otvaralo prostor za neophodne analize i donošenje adekvatnih rješenja o angažovanju prevoznih sredstava i donošenje odluka o cijeni karata za pojedine kategorije putnika

Elektronski sistem naplate karata ima velikih prednosti u odnosu na postojeći sistem koje se ogledaju u slijedećem:

- naplata pojedinačnih karata se vrši putem elektronskih aparata na način da ti aparati koriste rolo trake na kojim se ispisuju svi neophodni podatci (naziv prevoznika, broj karte, relacija na kojoj je karta izdata, vrijeme izdavanja karte, šifra vozača, šifra linije, iznos PDV-a,..),
- naplata mjesečnih karata se vršila na mjestima kojima je dostupan internet putem bezkontaktnih čip kartica samo za određenu relaciju, a koje mogu služiti i kao kartice koje se izdaju na određeni iznos u (KM) i da ista vrijedi na svim linijama,
- ulazak u autobus sa bezkontaktnom karticom je omogućen ukoliko se ista približi na čitačko mjesto i sa koje se skine određeni iznos u (KM) ili polazak što će biti evidentirano na displeju tog čitača i evidentirano zelenom lampicom na aparatu,
- naplatu karata vrši samo vozač bez konduktera,
- štampanje karata se svelo na minimum koji bi služio samo za slučajeve kad dođe do kvara na aparatu za prodaju karata,
- zaduživanje karata se sveo na minimum, a zaduživale se prazne rolo trake, dok se razduživanje pazara vršilo putem elektronskog ključa - ako se radi o stabilnom aparatu ili ukoliko se radi o mobilnom aparatu razduživanje bi se vršilo donošenjem istog na mjesto za razduživanje (razduživanje se moglo vršiti i putem interneta a da vozač na mjestu razduženja predaje samo pazara uz uslov da svaka vozna jedinica posjeduje internet konekciju),
- ovaj način zaduživanja rolo traka (minimum štampanih karata) i razduživanja dnevnog pazara od prodaje pojedinačnih karata predstavlja veliku uštedu vremena za vozače jer isti nebi trebali vršiti brojanje karata po pojedinim apoenima, vršiti njihov sabiranje i tek na kraju izvršiti razduživanje i karata i pazara,
- dispečeri su vozačima izdavali putne naloge na kojima su ispisani svi polasci na određenoj relaciji za taj dan i vozači nebi trebali ispisivati te podatke, a uvezano je evidentiranje ukupno nasute količina goriva, ulja i maziva odnosno antifrizna.

U izvještajima su evidentirani:

- detaljni podatci o svim linijama kao i polascima na tim linijama, distribucija putnika po pojedinim stajalištima ili stanicama, broj prodatih karata na svakom polasku sa ukupnom vrijednošću u (KM), posebno broj putnika sa mjesečnom karticom ili bezkontaktnom karticom s novčanim iznosom,
- u izvještajima evidentiran prihod po linijama, po polascima, po vozačima, po vozilu,
- vrijeme izdavanje pojedinačnih i mjesečnih karata se umnogome smanjilo što je dovelo do smanjenja rada vozila u mjestu a samim tim i smanjenje potrošnje goriva kao i smanjenje zagađenja životne sredine,
- izdavanje mjesečnih karata za radnike pojedinih preduzeća se u mnogome pojednostavilo jer je nakon potpisivanja ugovora sa istima o prevozu radnika data mogućnost da oni sami određuju kome će izdati karte, ko im je od radnika na godišnjem, ko im je na bolovanju i na taj način sebi obezbjediti određene uštede, a pevoznik je fakturisao samo onaj broj karata i onoliko dana odnosno polazaka koliko su im radnici stvarno koristili javni prevoz.

Osoblje interne kontrole preduzeća je pomoću mobilnog aparata u svakom momentu moglo izvršiti kontrolu rada vozača oko izdavanja karata i evidentiranja mjesečnih karata.

Nakon uvođenja elektronskog sistema naplate karata u Zenici (2007. godine) prošlo je punih 11 godina sve do 2018. godine kad je konačno ovaj sistem naplate startovao i u Tuzli u firmi „GiPS“ Tuzla gradsko i prigradski saobraćaj. Iste godine i Centrotrans d.d. Sarajevo je pokrenuo aktivnosti na uvođenju ovog sistema naplate koji je su i do danas u primjeni.

3. ODREĐIVANJE I OBEZBJEĐENJE CIJENE PREVOZNE USLUGE

Zakon o komunalnim djelatnostima Federacije BiH Kantona Sarajevo („Službene novine Kantona Sarajevo“ br. 14/2016, 43/2016, 10/2017 - ispr., 19/2017, 20/2018 i 22/2019) članom 3. stav 1 tačka e) se definiše da je obavljanje javnog prevoza komunalna djelatnost individualne komunalne potrošnje, a na osnovu člana 21. stav 1 tačke e) definiše, da se iz cijene komunalne usluge iz segmenta individualne komunalne potrošnje, obezbjeđuju sredstva za obavljanje javnog prijevoza putnika.

Također, članom član 22. definirana je cijena komunalne usluge:

1. Visinu cijene i način plaćanja komunalne usluge predlaže davalac komunalne usluge, na temelju detaljne kalkulacije, a u skladu sa odredbama člana 15.
2. Cijena komunalne usluge sadrži sve troškove tekućeg održavanja i funkcionisanja komunalnog sistema na koji se odnosi, te troškove nabavke novih stalnih sredstava davaoca komunalne usluge prema članu 37. stav (2) tačka a) i stavu (3) ovog zakona.
3. U cijenu komunalne usluge uključena je amortizacija, koja se sastoji iz amortizacije stalnih sredstava davaoca komunalne usluge i amortizacije stalnih sredstava infrastrukturnog komunalnog sistema, odnosno dobara u općoj upotrebi.
4. Davalac komunalne usluge amortizaciju koristi za obnavljanje stalnih sredstava, a dio amortizacije stalnih sredstava infrastrukturnog komunalnog sistema, odnosno dobara u općoj upotrebi prema programu na koji saglasnost daje Vlada Kantona, gradsko odnosno općinsko vijeće u skladu sa nadležnostima iz čl. 7., 8. i 9. ovog zakona.
5. Validnost kalkulacije i konačan prijedlog visine cijene komunalnih usluga utvrđuje neovisno stručno tijelo Vlade Kantona, Grada odnosno općine, a stvarnu cijenu komunalnih usluga određuje i usvaja Vlada Kantona, gradsko odnosno općinsko vijeće, u skladu sa nadležnostima iz čl. 7., 8. i 9. ovog zakona.
6. Ukoliko se cijena usluge utvrdi u nižem iznosu od stvarne cijene koštanja, razliku sredstava će nadoknaditi Kanton, Grad, odnosno općina.
7. Cijena komunalne usluge za pruženu komunalnu uslugu plaća se davaocu komunalne usluge.

Pored naprijed navedenog zakona, ova oblast definirana je i Zakonom o javnom prijevozu putnika u Kantonu Sarajevo („Službene novine Kantona Sarajevo“ br.1/22 od 06.01.2022. godine) kao i Uputstvom o načinu utvrđivanja i definisanja elemenata tarifnog sistema u Kantonu Sarajevo.

Bitno je istaći da svaki Kanton za svoje područje definiše javni prevoz putnika kao komunalnu uslugu, a samim tim i cijenu prevozne usluge - koja se ostvaruje prodajom karata kod prevoznika a razlika do ukupne cijene prevozne usluge se vrši subvencioniranjem od strane Kantona.

4. POSTOJEĆE STANJE

Postojeći tarifni sistem, na području Kantona, primjenjuje se u kontinuitetu od 2005 godine. Manje izmjene bile su na mjesečnim kartama koje su subvencionirane od strane Kantona .

R.b.	Korisnik	Cijena mjesečne karte (KM)	Broj vožnji	Plaća korisnik (KM)	% učešća korisnika
1.	Radnici	53	80	Po tabeli 4.	100
2.	Nezaposleni	30	45	20	66,67
3.	Penzioneri	28	42	Po tabeli 2.	
4.	Studenti	45	68	20	44,44
5.	Đaci OŠ I-IV	26	38	0	0
6.	Đaci OŠ V-IX	26	38	0	0
7.	Đaci SŠ I-II	55	68	0	0
8.	Đaci SŠ III-IV	55	68	Po tabeli 3.	
9.	Ostali	31,90	42	0,00	0,00

Tabela 1. Pregled cijena mjesečnih karta, broja vožnji i učešća korisnika

Iz podataka navedenih u Tabeli 1. možemo zaključiti da Kanton subvencionira sve vrste mjesečnih karata, osim takozvanih radničkih karata. U zavisnosti od korisnika mjesečne karte broj vožnji je različit kao i cijene mjesečnih karata odnosno učešće korisnika u plaćanju isti.

R.b.	Penzioneri				
	Visina penzije (KM)	Cijena mjesečne karte (KM)	Subvencija Kantona (KM)	Plaća korisnik (KM)	% učešća korisnika
1.	do 400	28.00	28.00	0.00	0
2.	400-450	28.00	24.00	4.00	14
3.	450-500	28.00	22.00	6.00	21
4.	500-550	28.00	21.00	7.00	25
5.	550-600	28.00	20.00	8.00	29
6.	600-650	28.00	19.00	9.00	32
7.	650-1000	28.00	18.00	10.00	36
8.	Preko 1000	28.00	0.00	28.00	100

Tabela 2. Pregled učešća pensionera i Kantona u cijeni mjesečne karte po iznosu penzije

ĐACI - SREDNJE ŠKOLE - III I IV RAZRED					
R.b.	Zona	Cijena mjesečne karte (KM)	Subvencija Kantona (KM)	Plaća korisnik (KM)	% učešće korisnika
1.	I. ZONA	45	27	18	40
2.	II. ZONA	59	34	25	42
3.	III. ZONA	70	40	30	43
4.	IV. ZONA	75	42	33	44

Tabela 3. Pregled učešća đaka III i IV razred srednje škole u cijeni mjesečne karte po zonama

RADNICI					
R.b.	Zona	Cijena mjesečne karte (KM)	Subvencija Kantona (KM)	Plaća korisnik (KM)	% učešće korisnika
1.	I ZONA	53	0	53	100
2.	II ZONA - A+B	83	0	83	100
3.	III ZONA A+B+C	102	0	102	100
4.	IV ZONA A+B+C+D	115	0	115	100

Tabela 4. Pregled učešća radnika u cijeni mjesečne karte po zonama.

Posmatrajući navedene podatke u tabelama od 1. do 4. vidljivo je da iznos cijene koštanja jedne vožnje za različite kategorije putnika različit, kao i broj vožnji odnosno iznos koji plaća korisnik prevozne usluge.

Za donošenje navedenih podataka vršena su brojanja putnika u različitim vremenskim periodima dana i sedmice i na osnovu analiza tih podataka definirani su elementi koji u trenutno u funkciji (broj vožnji, cijena jedne vožnje i mjesečne karte, učešće pojedinih korisnika).

5. UTICAJ ELEKTRONSKOG SISTEMA NAPLATE NA ODREĐIVANJE UČEŠĆA KORISNIKA PREVOZA U CIJENI POJEDINAČNE I MJESEČNE KARTE

Na osnovu instaliranog elektronskog sistema naplate moguće je imati tačne podatke o:

- broju prodatih karata po kategorijama putnika,
- učešće pojedine kategorije putnika u ukupnom iznosu cijene pojedinačne i mjesečne karte,
- tačan broj vožnji koje su ostvarile pojedine kategorije putnika u toku jednog mjeseca ili nekog drugog vremenskog perioda.

Na bazi navedenih podataka stvaraju se realni uslovi da predstavnici Kantona mogu na adekvatan način definisati iznos cijene jedne vožnje pojedine kategorije putnika i time dovesti u ravnopravan položaj sve kategorije.

Oznake u tabelama od 5. do 8. predstavljaju:

- K – broj vožnji putnika koji su prevoznu uslugu platili gotovinom,
- DK – broj vožnji djece koja su platila prevoznu uslugu gotovinom,
- RK – broj vožnji koje su ostvarili radnici s kupljenom mjesečnom kartom,
- NK – broj vožnji koji su ostvarili nezaposlene osobe s kupljenom mjesečnom kartom,
- PK – broj vožnji koji su ostvarili penzioneri s kupljenom mjesečnom kartom,
- SK – broj vožnji koji su ostvarili studenti s kupljenom mjesečnom kartom,

- OŠ – broj vožnji koji su ostvarili đaci osnovnih škola s kupljenom mjesečnom kartom,
- SŠ - broj vožnji koji su ostvarili đaci srednjih škola s kupljenom mjesečnom kartom,
- KDP – broj vožnji koji su ostvarili korisnici prevozne usluge koji su kupili mjesečnu kartu kod drugog prevoznika,
- OK – broj vožnji koji su ostvarili sve ostale kategorije putnika.

Linija	Vrste karata										
	K	DK	RK	NK	PK	SK	ĐK		KDP	OK	Ukupno
							OŠ	SŠ			
1	3.036	31	682	398	20	126	183	314	2.160	162	7.112
2	3.452	81	276	267	15	176	184	832	1.448	24	6.755
3	3.323	90	859	405	4	164	196	721	1.739	38	7.539
4	1.308	17	99	133	2	51	33	244	731	42	2.660
5	1.639	22	187	66	0	26	20	54	2.380	14	4.408
6	1.124	14	58	37	1	4	7	34	1.319	3	2.601
7	2.160	27	109	249	2	118	76	168	2.142	30	5.081
8	1.584	30	95	213	0	19	169	146	1.618	6	3.880
9	9.254	219	1.249	1.351	171	594	1163	2030	5.344	2	21.377
10	289	1	22	6	3	30	3	39	83	0	476
11	5.102	115	582	461	45	157	292	886	3.477	0	11.117
12	10.723	274	747	882	209	319	1258	1463	9.167	54	25.096
13	690	3	0	0	0	0	0	1	263	0	957
14	996	1	97	77	47	39	3	140	1.178	0	2.578
15	590	13	11	11	4	0	8	5	599	0	1.241
16	5.748	91	489	419	15	238	354	605	6.784	0	14.743
Ukupno	51.018	1.029	5.562	4.975	538	2.061	3949	7682	40.432	375	117.621

Tabela 5. Broj vožnji po linijama i po kategoriji putnika i - gradski saobraćaj

Linija	Vrste karata										
	K	DK	RK	NK	PK	SK	ĐK		KDP	OK	Ukupno
							OŠ	SŠ			
1	42,69	0,44	9,59	5,60	0,28	1,77	2,57	4,42	30,37	2,28	100
2	51,10	1,20	4,09	3,95	0,22	2,61	2,72	12,32	21,44	0,36	100
3	44,08	1,19	11,39	5,37	0,05	2,18	2,60	9,56	23,07	0,50	100
4	49,17	0,64	3,72	5,00	0,08	1,92	1,24	9,17	27,48	1,58	100
5	37,18	0,50	4,24	1,50	0,00	0,59	0,45	1,23	53,99	0,32	100
6	43,21	0,54	2,23	1,42	0,04	0,15	0,27	1,31	50,71	0,12	100
7	42,51	0,53	2,15	4,90	0,04	2,32	1,50	3,31	42,16	0,59	100
8	40,82	0,77	2,45	5,49	0,00	0,49	4,36	3,76	41,70	0,15	100
9	43,29	1,02	5,84	6,32	0,80	2,78	5,44	9,50	25,00	0,01	100
10	60,71	0,21	4,62	1,26	0,63	6,30	0,63	8,19	17,44	0,00	100
11	45,89	1,03	5,24	4,15	0,40	1,41	2,63	7,97	31,28	0,00	100
12	42,73	1,09	2,98	3,51	0,83	1,27	5,01	5,83	36,53	0,22	100
13	72,10	0,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	27,48	0,00	100
14	38,63	0,04	3,76	2,99	1,82	1,51	0,12	5,43	45,69	0,00	100
15	47,54	1,05	0,89	0,89	0,32	0,00	0,64	0,40	48,27	0,00	100
16	38,99	0,62	3,32	2,84	0,10	1,61	2,40	4,10	46,02	0,00	100
Ukupno	43,37	0,87	4,73	4,23	0,46	1,75	3,36	6,53	34,37	0,32	100

Tabela 6. Procentualno učešće vožnji po linijama i po kategoriji putnika - gradski saobraćaj

U elektronskom sistemu naplate karata isključena je mogućnost ljudskog faktora, tako da su svi dobiveni podaci stvarni i u potpunosti upotrebljivi za analize koje su neophodne pri donošenju adekvatnih odluka o svim navedenim elementima.

Pregled podataka je rađen za period od jednog mjeseca za gradski i prigradski saobraćaj u cilju adekvatnog sagledavanja korištenja prevozne usluge od strane korisnika pojedinih kategorija putnika.

Linija	Vrste karata										Ukupno
	K	DK	RK	NK	PK	SK	DK		KDP	OK	
							OŠ	SŠ			
1	27.444	305	8.109	2.599	94	818	449	5.552	10.703	47	56.120
2	2.020	127	130	25	63	78	272	200	2.139	2	5.056
3	10.316	66	49	39	3	156	25	390	6.448	1	17.493
4	729	366	311	19	5	50	163	157	1.915	21	9.736
5	7.041	63	46	69	3	275	59	649	6.779	3	14.987
6	4.616	34	535	327	32	285	30	803	3.795	0	10.457
7	1.612	4	447	108	137	97	90	316	815	0	3.626
8	3.112	89	297	260	31	65	254	251	4.403	0	8.762
9	5.241	79	861	558	2	142	746	1.477	2.088	0	11.194
10	2.376	32	594	357	30	140	303	694	1.252	0	5.778
11	1.698	1	791	1	1	2	0	90	0	8	2.592
12	1.065	11	185	163	23	129	26	308	0	6	1.916
13	2.444	23	11	2	0	29	31	98	3.631	0	6.269
14	830	5	56	14	2	17	4	18	1.624	5	2.575
15	526	6	30	10	0	2	1	1	1.549	0	2.125
Ukupno	238.405	2.811	15.272	5.599	6.696	5.322	2.946	14.823	206.966	271	499.111

Tabela 7. Broj vožnji po linijama i po kategoriji putnika - prigradski saobraćaj

Linija	Vrste karata										Ukupno
	K	DK	RK	NK	PK	SK	DK		KDP	OK	
							OŠ	SŠ			
1	48,90	0,54	14,45	4,63	0,17	1,46	0,80	9,89	19,07	0,08	100
2	39,95	2,51	2,57	0,49	1,25	1,54	5,38	3,96	42,31	0,04	100
3	58,97	0,38	0,28	0,22	0,02	0,89	0,14	2,23	36,86	0,01	100
4	7,49	3,76	3,19	0,20	61,68	0,51	1,67	1,61	19,67	0,22	100
5	46,98	0,42	0,31	0,46	0,02	1,83	0,39	4,33	45,23	0,02	100
6	44,14	0,33	5,12	3,13	0,31	2,73	0,29	7,68	36,29	0,00	100
7	44,46	0,11	12,33	2,98	3,78	2,68	2,48	8,71	22,48	0,00	100
8	35,52	1,02	3,39	2,97	0,35	0,74	2,90	2,86	50,25	0,00	100
9	46,82	0,71	7,69	4,98	0,02	1,27	6,66	13,19	18,65	0,00	100
10	41,12	0,55	10,28	6,18	0,52	2,42	5,24	12,01	21,67	0,00	100
11	65,51	0,04	30,52	0,04	0,04	0,08	0,00	3,47	0,00	0,31	100
12	55,58	0,57	9,66	8,51	1,20	6,73	1,36	16,08	0,00	0,31	100
13	38,99	0,37	0,18	0,03	0,00	0,46	0,49	1,56	57,92	0,00	100
14	32,23	0,19	2,17	0,54	0,08	0,66	0,16	0,70	63,07	0,19	100
15	24,75	0,28	1,41	0,47	0,00	0,09	0,05	0,05	72,89	0,00	100
Ukupno	47,77	0,56	3,06	1,12	1,34	1,07	0,59	2,97	41,47	0,05	100

Tabela 8. Procentualno učešće vožnji po linijama i po kategoriji putnika - prigradski saobraćaj

Posmatrajući podatke iz tabela od 5. do 8. može se konstatovati da postoji znatna razlika u broju vožnji od strane korisnika po kategorijama. Također je vidljivo da je različit broj vožnji u gradskom i prigradskom saobraćaju uz konstataciju da je najveći broj vožnji kod putnika koji plaćaju kartu gotovinom (K), a zatim korisnici koji su kupili mjesečnu kartu kod drugih prevoznika. Obzirom da korisnici mjesečne karte dio cijene, kojim učestvuju u plaćanju

prevozne usluge, plaćaju gotovinom neophodno je da se taj iznos pravilno raspodjeliti između prevoznika bez obzira na čijem prodajnom mjestu je mjesečna karta kupljena.

6. METODOLOGIJA ODREĐIVANJA CIJENA USLUGA PREVOZA PUTNIKA

Uz obezbjeđenje neophodnih podataka koji su iznešeni u predhodnom dijelu rada, kao o osnovnih elemenata koji utiču na cijenu prevozne usluge (gorivo, mazivo, autogume, održavanje, amortizacija, osiguranje, zajednički troškovi) može se na adekvatan način odrediti cijene usluge prevoza putnika pomoću slijedeće metodologije:

Cijena za svaku kategoriju putnika, za jednu zonu, izračunata je po izrazu:

$$C_{ij}^k = C_0 \times l_{srv}^k \times N_{ij} \times K \text{ (KM) bez PDV-a,}$$

gdje je:

- C_{ij}^k (KM) – Cijena usluga prijevoza za svaku kategoriju putnika za jednu zonu,
- T (KM/putnik km) – jedinični troškovi prijevoza jednog putnika na jednom kilometru posmatranog područja ili linije (obuhvataju: goriva, ulja, maziva, guma, održavanja i opravki, tečnosti za hlađenje, osiguranje, registracija, upravljanje prijevozom, razvoja i informacija podrške upravljanju, izrada i prodaja karata, troškovi plaća i toplog obroka uposlenih, te ostalih troškova neophodnih za realizaciju procesa prijevoza),
- l_{srv}^k (km) – prosječna dužina vožnje jednog putnika na području k (u zoni ili više zona...),
- N_{ij} (broj vožnji) – broj vožnji jednog putnika kategorije i u toku posmatranog perioda j (jedna vožnja, mjesec, 3 mjeseca, 6 mjeseci, godina,...),
- K - koeficijent selektivne politike cijene (za pojedinačne karte ima veću vrijednost i do 4 zavisno od frekvencije putnika čime se destimuliše pojedinačna karta radi zadržavanja vozila na stajalištima, a za periode je 1 ili približno 1).
- Jedinični troškovi prijevoza jednog putnika na jednom kilometru posmatranog područja iznose $T = \frac{T_u}{U}$ (KM/putnik km).

Na ovakav način je moguće doći do stvarene cijene usluge prevoza putnika koja bi garantovala svakom prevozniku normalno ekonomsko funkcionisanje.

ZAKLJUČAK

Primjenom elektronskog sistema naplate karata prevoznik rješava bezbroj svojih operativnih problema u cilju efikasnog finansijskog poslovanja uz mogućnost mnogih analiza za različite vremenske periode. Elektronski sistem naplate karata u javnom prevozu putnika Kantonu, Gradu ili Općini obezbjeđuje detaljan pregled korisnika usluga prevoza po broju vožnji za pojedine kategorije putnika kao i niz drugih podataka po određenom vremenskom periodu za opravdanost održavanja pojedinih linija ili polazaka na linijama. Na osnovu tih podataka stvaraju se neophodni preduslovi za adekvatno učešće u cijeni jedne vožnje odnosno mjesečne karte, kao korištenje tih podataka za pravilnu raspodjelu sredstava s kojim učestvuje u ukupnoj cijeni prevozne usluge prema prevoznicima koji su bili davaoci usluge prevoza putnika. Elektronski sistem naplate karata putem beskontaktnih kartica korisniku usluge prevoza obezbjeđuje tačan uvid u broj preostalih vožnji, iznos cijene karte za određenu vožnju te

preostali dio sredstava na kartici čime korisnik može planirati svoje vožnje za određeni vremenski period ili određeni iznos sredstava. Korištenjem elektronskog sistema naplate karata obezbjeđuju se benefiti za korisnika usluge prevoza, davaoca usluge preroza i Kantona, Grada ili Općine.

LITERATURA:

- [1] Zakon o komunalnim djelatnostima Federacije BiH Kantona Sarajevo („Službene novine Kantona Sarajevo“ br. 14/2016, 43/2016, 10/2017 - ispr., 19/2017, 20/2018 i 22/2019).
- [2] Zakon o javnom prijevozu putnika u Kantonu Sarajevo („Službene novine Kantona Sarajevo“ br.1/22 od 06.01.2022. godine).
- [3] Uputstvo o načinu utvrđivanja i definisanja elemenata tarifnog sistema u Kantonu Sarajevo.
- [4] Mehanović M.: Planiranje ponude usluga u gradskom prometu putnika.

