

CRM tehnologija kao alat za poboljšanje imidža organizacije kroz efikasno upravljanje znanjem o potrošačima

Ivana Nedeljković, Dragana Rejman Petrović

Apstrakt: Snažnija i brojnija konkurencija na tržištu podstiče organizacije da se bore za svoje potrošače. U takvim uslovima, organizacije sve više pridaju značaj upravljanju odnosima sa potrošačima (Customer Relationship Management - CRM) i ulažu značajna sredstva u CRM tehnologiju. S obzirom na to, u ovom radu istraženi su efekti CRM tehnologije na upravljanje znanjem, kao i uticaj upravljanja znanjem na imidž organizacije. Analiza je obuhvatila 108 organizacija na području Republike Srbije. U empirijskom istraživanju primenjene su analiza pouzdanosti, konfirmativna faktorska analiza, kao i modeliranje strukturnih jednačina. Rezultati pokazuju da CRM tehnologija ima statistički značajan pozitivan uticaj na upravljanje znanjem, kao i da upravljanje znanjem ima statistički značajne pozitivne efekte na imidž organizacije. Doprinos rada ogleda se u saznanjima o indirektnom uticaju ulaganja u CRM tehnologiju na imidž organizacija na teritoriji Republike Srbije, s obzirom na to da se mali broj istraživanja bavio ovom tematikom.

Ključne reči: CRM tehnologija, upravljanje znanjem, imidž, upravljanje odnosima sa potrošačima

JEL klasifikacija: M31, M15, D83

Rad dostavljen: 04.01.2025.

Rad prihvaćen za objavljivanje: 04.02.2025.

1. UVOD

Razvoj digitalne ekonomije je doveo do promene tradicionalnog poslovnog modela organizacija. Složnost internih procedura unutar organizacija je dostigla nivo do kojeg je upotreba IT alata postala neophodna (Reicher & Szeghegyi, 2015). Napredak u informacionoj tehnologiji je omogućio pojavu novih tehnoloških rešenja koja pružaju podršku poslovanju organizacija. S tim u vezi, 90-ih godina XX veka dolazi do uvođenja tehnologije za upravljanje odnosima sa potrošačima (*Customer Relationship Management* - CRM). CRM tehnologija predstavlja informacionu tehnologiju koja se primenjuje u specifične svrhe boljeg uspostavljanja, održavanja i/ili prekida odnosa sa potrošačima. Takva tehnologija predstavlja paket IT rešenja dizajniranih da podrže CRM proces (Jayachandran, Sharma, Kaufman & Raman, 2005). Implementacija informacione tehnologije u upravljanju odnosima sa potrošačima omogućava organizacijama da identifikuju obrasce ponašanja potrošača, zatim da razumeju njihovo ponašanje, sprovedu prediktivnu analizu, izvrše personalizaciju proizvoda i usluga itd. (Saha, Tripathy, Nayak, Bhoi & Barsocchi, 2021). Zahvaljujući CRM sistemima, organizacije mogu da na jednostavan i efikasan način upravljaju odnosima sa svojim potrošačima, kako bi sa njima uspostavile partnerske odnose i dugoročnu saradnju. Ovi sistemi omogućavaju organizacijama da steknu dragocene uvide u preferencije i ponašanja potrošača, omogućavajući personalizovanje i ciljanje marketinške napore (Iyelolu, Agu, Idemudia & Ijomah, 2024). CRM sistemi obezbeđuju centralizovanu platformu za praćenje interakcija sa potrošačima, preferencija i povratnih informacija, olakšavajući personalizovanu komunikaciju i negovanje jačih odnosa (Nwabekee, Abdul-Azeez, Agu & Ijomah, 2024). Cilj upotrebe CRM sistema je organizovanje informacija koje se dobijaju iz različitih kanala i njihovo prikazivanje na jedinstven način, sortirajući ih po potrošačima (Reicher & Szeghegyi, 2015). Takva kumulirana istorija potrošača može da poboljša efikasnost organizacije u oblasti razvoja proizvoda i upravljanja potrošačima.

Organizacije sve više pomeraju fokus sa proizvođa/usluga na potrošače (Santouridis & Tsachtani, 2015). Adekvatno upravljanje odnosima sa potrošačima omogućava organizacijama da privuku nove, ali i da zadrže što veći broj postojećih potrošača (Bahri-Ammari & Soliman, 2016). Pravilna implementacija CRM-a donosi benefite i organizacijama i potrošačima i to: privlačenje potrošača, njihovo zadržavanje, zatim finansijske koristi, lojalnost potrošača, stvaranje vrednosti za potrošače, prilagođavanje proizvođa/usluga potrošačima (Tworek & Salamacha, 2019). Kako bi organizacije uspešno upravljale odnosima sa potrošačima, neophodno je da imaju odgovarajuću CRM tehnologiju. Upotreba CRM tehnologije može dovesti do značajnih poboljšanja u zadovoljstvu potrošača i stopi zadržavanja, čime se poboljšava ukupno korisničko iskustvo (Iyelolu et al., 2024). Da bi se na što bolji način iskoristile prikupljene informacije o potrošačima, neophodno je adekvatno upravljati znanjem, kao i primeniti znanje u poslovnim operacijama da bi se održala konkurentnost (Lee, Lantingb & Rojdamrongratanac, 2017). Jedan od najprimenjivanih alata za poboljšanje sposobnosti upravljanja znanjem jeste informaciona tehnologija (Tsai, Li, Lee & Tung, 2011). Upravljanje znanjem ima ključnu ulogu u uspešnom upravljanju odnosima sa potrošačima (Garrido-Moreno & Padilla-Melendez, 2011).

Usmeravanjem pažnje na stvaranje i negovanje stabilnih i prisnih odnosa sa potrošačima, oni će se osećati kao da imaju ličan odnos sa organizacijom, što može dovesti do stvaranja povoljne slike o organizaciji u umovima potrošača. Percepcija, odnosno osećanje potrošača u vezi sa aktivnostima i proizvodima organizacije predstavlja organizacioni imidž (Webb & Mohr, 1998). Dobar imidž organizacije utiče na kupovne namere potrošača (Shabbir, Kaufmann, Ahmad & Qureshi, 2010), a dovodi i do boljih odnosa sa potrošačima (Mishra et al., 2014).

Imajući u vidu navedeno, predmet rada jesu CRM tehnologija, imidž organizacije, zatim kreiranje, transfer i upotreba znanja o potrošačima koji zajedno čine upravljanje znanjem, kao i međusobna povezanost ove tri varijable. Cilj istraživanja u radu jeste da se ispita kako CRM tehnologija utiče na upravljanje znanjem o potrošačima, kao i da se utvrde efekti upravljanja znanjem na imidž organizacija u Republici Srbiji. Na taj način će se utvrditi indirektni uticaj CRM tehnologije na imidž organizacije. Na osnovu dobijenih rezultata biće izvedene preporuke menadžerima za efikasnije upravljanje odnosima sa potrošačima.

Za prikupljanje primarnih podataka korišćen je anketni metod. U empirijskom istraživanju je spro-

vedena analiza pouzdanosti, konfirmativna fakotrska analiza, kao i model strukturnih jednačina.

Na početku rada je dat pregled literature u kom su prikazani teorijski i empirijski nalazi o CRM tehnologiji, upravljanju znanjem, imidžu organizacije, kao i o njihovim međusobnim odnosima. Naredni deo rada obuhvata metodologiju istraživanja. Nakon metodologije, u radu su prikazani rezultati i diskusija sprovedenog empirijskog istraživanja. Poslednji deo rada obuhvata zaključak, implikacije i ograničenja istraživanja, kao i preporuke za buduća istraživanja.

2. PREGLED LITERATURE

Upravljanje odnosima sa potrošačima se odnosi na sveobuhvatnu strategiju i proces koji omogućava organizaciji da identifikuje, stekne, zadrži i neguje profitabilne potrošače, izgradnjom i održavanjem dugoročnih odnosa sa njima (Sin, Tse & Yim, 2005). Tehnološka infrastruktura igra značajnu ulogu, kao osnovni pokretač strategije, jer integracija baza podataka, rudarenje podataka i Internet tehnologija omogućavaju organizacijama da prikupljaju i čuvaju ogromne količine podataka o potrošačima, kao i da grade dugoročne odnose sa njima (Garrido-Moreno, Lockett & García-Morales, 2014). Razvoj sofisticiranih alata za upravljanje informacijama kao što su marketing baza podataka, skladište podataka, rudarenje podataka, je omogućio organizacijama da ugrađuju najnovija tehnološka rešenja u svoje CRM sisteme (Yim, Anderson & Swaminathan, 2004).

U prošlosti su istraživači i praktičari CRM posmatrali kao ulaganje u softversku tehnologiju. Međutim, CRM tehnologija predstavlja samo jednu od komponenti CRM-a i može se definisati kao informaciona tehnologija koja se primenjuje u specifične svrhe upravljanja odnosima sa potrošačima (Chang, Park & Chaib, 2010). CRM tehnologija omogućava prikupljanje, čuvanje, analiziranje i deljenje informacija o trenutnim i potencijalnim potrošačima na načine koji poboljšavaju sposobnost zaposlenih da odgovore na potrebe i zahteve pojedinačnih potrošača, što rezultuje u efikasnijem privlačenju i zadržavanju potrošača (Abdullteef, Mokhtar & Yusoff, 2010).

CRM sposobnost organizacije se može proceniti na osnovu toga koliko je organizacija u stanju da precizno analizira podatke o potrošačima (Chaudhuri, Chatterjee, Kraus & Vrontis, 2023). Efikasno upravljanje podacima i informacijama ima važnu ulogu u CRM-u, a upravo CRM tehnologija akumulira, čuva, održava i distribuira znanje o potrošačima u celoj or-

ganizaciji. CRM tehnologija u potpunosti koristi prednosti tehnoloških inovacija za prikupljanje i analizu podataka o potrošačima, tumačenje ponašanja potrošača, razvijanje prediktivnih modela, blagovremenu i efikasnu komunikaciju, kao i isporuku proizvoda i usluga pojedinačnim potrošačima (Chen & Popovich, 2003). CRM softverski sistemi u velikoj meri pomažu zaposlenima prilikom pružanja usluga potrošačima (Sin et al., 2005). Zahvaljujući CRM tehnologiji, organizacije mogu da povećaju zadovoljstvo potrošača, kao i njihovu lojalnost (Butler, 2000). Utvrđeno je da tehnologija poboljšava dugoročne odnose sa potrošačima ako se podaci o potrošačima efikasno koriste (AlQershi, Mokhtar & Abas, 2020). CRM tehnologija pomaže da se ostvari uspeh kroz razvoj velikih baza podataka koje čuvaju podatke o transakcijama, a osim toga obezbeđuje i analitičke alate koji omogućavaju obradu i analizu prikupljenih podataka i segmentaciju potrošača. Dakle, tehnologija značajno utiče na mnoge aktivnosti usmerene ka potrošačima.

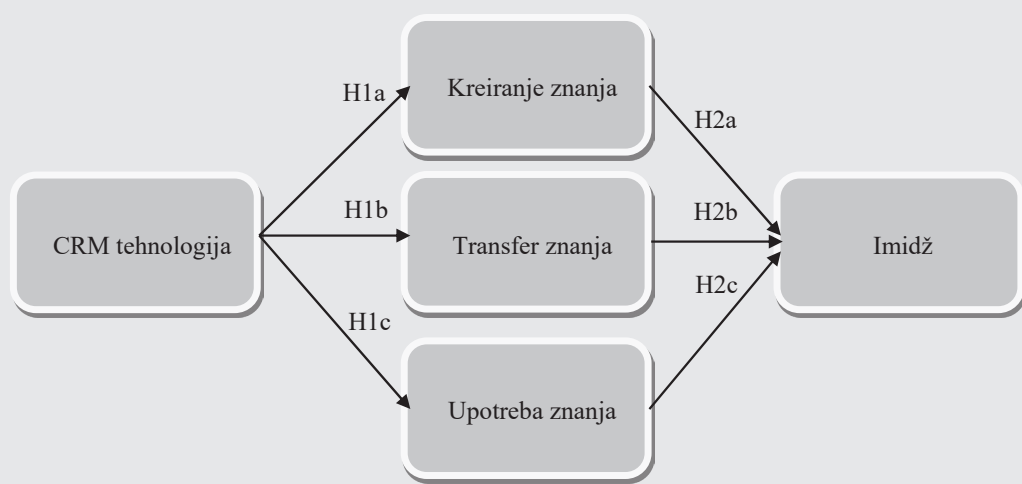
Ključnu ulogu u primeni CRM tehnološke infrastrukture igra upravljanje znanjem (Gebert, Geib, Kolbe & Brenner, 2003). Upravljanje znanjem predstavlja sposobnost organizacije da prikuplja, upravlja i pruža informacije o potrošačima, proizvodima i uslugama u realnom vremenu, kako bi poboljšala odgovor potrošača i omogućila brže donošenje odluka na osnovu pouzdanih informacija (Lee et al., 2017). Garrido-Moreno et al. (2014) navode da procesi upravljanja znanjem omogućavaju organizacijama da prikupljaju i čuvaju velike količine podataka i informacija o potrošačima i da na osnovu toga grade i šire znanje o potrošačima u celoj organizaciji. S obzirom da mnoge organizacije imaju veliki broj potrošača, tehnologija pruža veliku podršku u manipulaciji velikom količinom podataka i informacija o njima. Prikupljanje i analiza informacija o potrošačima pomaže organizacijama da razviju visoko personalizovane ponude za svoje potrošače (Sigala, 2005). CRM može biti uspešan samo ako se informacije o potrošačima efikasno transformišu u znanje o potrošačima (Plessis & Boon, 2004). Upravljanje znanjem omogućava da se identifikuju potrošači koji imaju veliku vrednost za organizaciju, a za to je tehnologija od velike pomoći, s obzirom da upravljanje znanjem efikasno koristi tehnologiju za obradu podataka o potrošačima (Garrido-Moreno & Padilla-Melendez, 2011). Znanje o potrošačima se smatra kritičnim organizacionim resursom, a tehnike prenosa znanja o potrošačima predstavljaju osnovne resurse koji omogućavaju organizacijama da ojačaju svoju vezu sa potrošačima (Croteau & Li, 2003) i

postignu održivu konkurentsku prednost (Sin et al., 2005). CRM tehnologija omogućava organizacijama da identifikuju profitabilne potrošače i da razviju diferencirane strategije koje se zasnivaju na dostupnom znanju o njima (Roberts, Liu & Hazard, 2005). Dakle, znanje o potrošačima ima ključnu ulogu u upravljanju odnosima sa potrošačima i zato su mnoge organizacije integrisale svoje napore u upravljanju odnosima sa potrošačima i u upravljanju znanjem (Stefanou, Sarmaniotis & Stafyla, 2003; Mohammad, Rahid & Tahir, 2013).

Procesi kreiranja, transfera i upotrebe znanja o potrošačima predstavljaju osnovu CRM inicijative (Garrido-Moreno et al., 2014). Cilj kreiranja znanja jeste da se obezbedi kompletan pregled informacija o potrošačima, odnosno „prikaz potrošača od 360 stepeni“ (Sin et al., 2005). Kako bi organizacije mogle da ostanu konkurentne, treba da steknu nova znanja o svojim potrošačima, istraže i iskoriste svoje postojeće znanje, kao i da izvrše transfer tog znanja u okviru organizacije (Mohammad et al., 2013). Transfer znanja odnosi se na proces kojim pojedinci međusobno dele iskustva i informacije i predstavlja osnovu za stvaranje i generisanje novih znanja (Abualoush, Masa'deh, Bataineh & Alrowwad, 2018). Treba imati u vidu da je znanje ograničene vrednosti ukoliko se ne deli sa celokupnom organizacijom, kao i da se njegova vrednost uvećava širenjem i deljenjem (Sin et al., 2005). Upotreba znanja se odnosi na integraciju učenja, uvida u potrošače i iskustvenog znanja, u cilju pružanja efikasne podrške procesu donošenja odluka u nekoj organizaciji (Abdullateef et al., 2010). Organizacija treba da koristi znanje za rešavanje problema u okviru nje (Abualoush et al., 2018), a uspeh upravljanja znanjem u organizaciji u velikoj meri zavisi od načina upotrebe znanja (Dalkir, 2005).

Jedan od faktora uspešnog upravljanja znanjem jeste informaciona tehnologija (Holsapple & Joshi, 2000). Garrido-Moreno & Padilla-Melendez (2011) smatraju da je veza između CRM-a, tehnologije i upravljanja znanjem važno polje koje zahteva dalja istraživanja. Oni su utvrdili da upravljanje znanjem ima statistički značajan pozitivan uticaj na uspeh upravljanja odnosima sa potrošačima. Važan preduslov za razvoj i postizanje sposobnosti upravljanja znanjem predstavlja infrastruktura informacionih sistema organizacije (Croteau & Li, 2003). Garrido-Moreno et al. (2014) su u svojoj studiji došli do zaključka da CRM tehnološka infrastruktura pozitivno utiče na upravljanje znanjem. Na bazi navedenog, formirane su sledeće hipoteze:

Slika 1: Model istraživanja



Izvor: Autori

H1a: CRM tehnologija ima statistički značajan pozitivan uticaj na kreiranje znanja.

H1b: CRM tehnologija ima statistički značajan pozitivan uticaj na transfer znanja.

H1c: CRM tehnologija ima statistički značajan pozitivan uticaj na upotrebu znanja.

Jake CRM sposobnosti omogućavaju organizacijama da uspostave dvosmernu komunikaciju sa potrošačima (Vesal, Siahtiri & O'Cass, 2021). Na taj način je omogućeno organizacijama da dobiju informacije o njima, ali i da im pruže odgovarajuće informacije o samoj organizaciji. Što više potrošači imaju znanja o proizvodu i usluzi, stvaraće se jači i povoljniji imidž (Zhang, 2015). Setyadi & Ali (2017) i Mishra et al. (2014) su došli do saznanja da primena strategije upravljanja odnosima sa potrošačima ima pozitivne efekte na imidž organizacije. Imidž pomaže organizaciji da se pozicionira na tržištu, kao i da se u umovima potrošača izdvoji u odnosu na konkurenciju (Keller, 1993). Munawar, Ahmed & Ahmad (2018) su utvrdili da upravljanje znanjem o potrošačima ima statistički značajan pozitivan uticaj na imidž. Oni navode da uspeh organizacija u upravljanju i korišćenju znanja o potrošačima pomaže u jačanju imidža razvijanjem efikasnih strategija na osnovu znanja kreiranog prilikom interakcije sa potrošačima. S tim u vezi, značajno je ispitati efekte upravljanja znanjem, kao važne dimenzije CRM-a, na imidž organizacije. Imajući u vidu navedeno, biće testirane sledeće hipoteze:

H2a: Kreiranje znanja ima statistički značajan pozitivan uticaj na imidž organizacije.

H2b: Transfer znanja ima statistički značajan pozitivan uticaj na imidž organizacije.

H2c: Upotreba znanja ima statistički značajan pozitivan uticaj na imidž organizacije.

Na slici 1 je prikazan istraživački model.

3. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Kako bi se sprovedo empirijsko istraživanje, korišćen je metod ankete za prikupljanje primarnih podataka. Kreiran je upitnik koji se sastojao od odgovarajućih konstatacija kojima su merene CRM tehnologija, upravljanje znanjem i imidž. CRM tehnologija je merena preko 4, upravljanje znanjem preko 10, a imidž preko 3 konstatacije sa kojima su ispitanici iskazali stepen slaganja na sedmostepenoj Likertovoj skali (1 - apsolutno se ne slažem sa konstatacijom, 7 - apsolutno se slažem sa konstatacijom). Sve konstatacije su odabrane na osnovu pregleda literature (tabela 1).

Na upitnik je odgovorilo 108 organizacija na teritoriji Republike Srbije. Kako bi se dobili relevantni odgovori, upitnik je popunjavao isključivo zaposleni u organizaciji koji ima kontakt sa potrošačima. U istraživanju su učestvovalе organizacije različitih veličina, koje obavljaju proizvodnu ili uslužnu delatnost (tabela 2).

Analiza podataka je sprovedena u statističkim paketima za društvene nauke IBM SPSS 20 i IBM AMOS 23. Program SPSS je korišćen u cilju sprovođenja analize pouzdanosti kako bi se utvrdila interna konzistentnost formiranih varijabli. Uz pomoć programa AMOS je testirana skladnost istraživačkog modela primenom konfirmativne faktorske analize (CFA – *Confirmatory Factor Analysis*), a zatim je sproveden model strukturnih jednačina za testiranje efekata nezavisnih na zavisne varijable.

Tabela 1: Varijable

Konstatacije	Varijable	Izvor
Vaša organizacija ima odgovarajući softver koji služi za Vaše potrošače.	CRM tehnologija	Mohammad et al. (2013); Garrido-Moreno & Padilla-Melendez (2011); AlQershi et al. (2020); Ullah, Iqbal & Shams (2020)
Vaša organizacija poseduje dobar informacioni sistem i telekomunikacionu infrastrukturu.		
Vaša računarska tehnologija može pomoći u kreiranju prilagođenih ponuda za Vaše potrošače.		
Organizacija može da objedini sve stečene informacije o potrošačima u sveobuhvatnu, centralizovanu, ažurnu bazu podataka.		
Organizacija ima kanale koji omogućavaju dvosmernu komunikaciju sa ključnim potrošačima.	Kreiranje znanja	Garrido-Moreno & Padilla-Melendez (2011); Garrido-Moreno et al. (2014); Akroush Dahiyat, Gharaibeh & Abu-Lail (2011)
Organizacija je uspostavila procese za sticanje znanja o potrošačima.		
Organizacija je uspostavila procese za sticanje znanja o konkurentima.		
Organizacija je uspostavila procese za sticanje znanja za razvoj novih proizvoda i usluga.	Transfer znanja	Garrido-Moreno & Padilla-Melendez (2011)
Organizacija podstiče zaposlene da dele znanje.		
Organizaciona kultura stimuliše sticanje i prenos znanja između zaposlenih.	Upotreba znanja	Croteau & Li (2003); Garrido-Moreno & Padilla-Melendez (2011); AlQershi et al. (2020);
Vaša organizacija u potpunosti razume potrebe Vaših ključnih potrošača oslanjanjem na znanje.		
Organizacija može brzo odgovoriti potrošačima zahvaljujući znanju o potrošačima.		
Organizacija može obezbediti ažurne informacije o potrošačima zahvaljujući brzom i preciznoj interakciji sa njima.		
Organizacija je uspostavila procese za primenu znanja u rešavanju novih problema.		
Vaša organizacija je verodostojna.	Imidž	Vesal et al. (2021)
Vaša organizacija ima dobar imidž.		
Vaša organizacija ima dobru reputaciju.		

Izvor: Autori

Tabela 2: Struktura organizacija uključenih u istraživanje

		Broj organizacija	Procenat
Broj zaposlenih	Do 49	27	25%
	50-250	25	23,15%
	Preko 250	56	51,85%
Delatnost	Proizvodna	39	36,11%
	Uslužna	69	63,89%

Izvor: Autori

4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

4.1. Analiza pouzdanosti i validnosti modela

Kako bi se utvrdila interna konzistentnost varijabli koje čine istraživački model, sprovedena je analiza pouzdanosti. Rezultati su prikazani u tabeli 3.

S obzirom da je vrednost koeficijenta Cronbach's alpha za svaku formiranu varijablu veća od najniže potrebne vrednosti od 0,7 koju predlaže Nunnally (1978), može se zaključiti da sve varijable imaju odgovarajuću internu konzistentnost konstatacija koje ih čine, odnosno da su sve varijable pouzdane.

Tabela 3: Analiza pouzdanosti – vrednosti koeficijenta Cronbach's alpha

Varijable	Cronbach's alpha
CRM tehnologija	0,855
Kreiranje znanja	0,927
Transfer znanja	0,929
Upotreba znanja	0,923
Imidž	0,927

Izvor: Autori

Tabela 4: Pokazatelji skladnosti istraživačkog modela

Parametri	Dobijena vrednost parametra	Preporučena vrednost parametra
χ^2/df	2,04	<3
CFI	0,927	>0,9
TLI	0,905	>0,9
IFI	0,926	>0,9
RMSEA	0,098	<0,1

Izvor: Autori

Tabela 5: Konvergentna validnost i kompozitna pouzdanost

Varijable	CR	AVE
CRM tehnologija	0,840	0,570
Kreiranje znanja	0,819	0,539
Transfer znanja	0,933	0,875
Upotreba znanja	0,923	0,751
Imidž	0,867	0,687

Izvor: Autori

U cilju testiranja skladnosti modela, sprovedena je konfirmativna faktorska analiza. Dobijene su vrednosti parametara koje su prikazane u tabeli 4.

Vrednosti CFI (comparative fit index), TLI (Tucker-Lewis index) i IFI (incremental fit index) indeksa veće od 0,9 (Byrne, 1998), vrednost RMSEA (root mean square error of approximation) indeksa manja od 0,1 (MacCallum, Browne & Sugawara, 1996), kao i vrednost χ^2/df racija manja od 3 (Carmines & McIver, 1981) ukazuju na skladnost istraživačkog modela. Rezultati konfirmativne faktorske analize su ukazali i na konvergentnu validnost modela, s obzirom da su vrednosti AVE svih varijabli veće od 0,5 (Fornell & Larcker, 1981). Pored toga, vrednosti pokazatelja kompozitne pouzdanosti CR (composite reliability) su kod svih varijabli veće od 0,6, kako preporučuju Bagozzi & Yi (1988). Rezultati su prikazani u tabeli 5.

4.2. Testiranje hipoteza

Kako bi se testirale postavljene hipoteze, korišćen je model strukturnih jednačina. Testirano je 6 uticaja, a 5 se pokazalo kao statistički značajno (slika 2).

Analiza je pokazala da CRM tehnologija ima statistički značajan pozitivan uticaj na sve tri komponente upravljanja znanjem. Najjači uticaj CRM tehnologija ima na upotrebu znanja ($\beta=0,965$, $p < 0,01$), zatim na kreiranje znanja ($\beta=0,872$, $p < 0,01$), a najmanji na transfer znanja ($\beta=0,669$, $p < 0,01$). Time su potvrđene hipoteze H1a, H1b i H1c.

Pored navedenog, analizom je utvrđeno da kreiranje znanja nema statistički značajan uticaj na imidž ($p > 0,05$), čime se odbacuje hipoteza H2a. S druge strane, utvrđeno je da transfer znanja ima statistički značajan pozitivan uticaj na imidž ($\beta=0,428$, $p < 0,01$), što potvrđuje hipotezu H2b. Takođe, potvrđena je i hipoteza H2c, s obzirom da i upotreba znanja ima statistički značajan pozitivan uticaj na imidž ($\beta=0,415$, $p < 0,05$). Vrednost koeficijenta determinacije 0,442 pokazuje da je komponentama upravljanja znanjem opisano 44,2% varijabiliteta imidža organizacija.

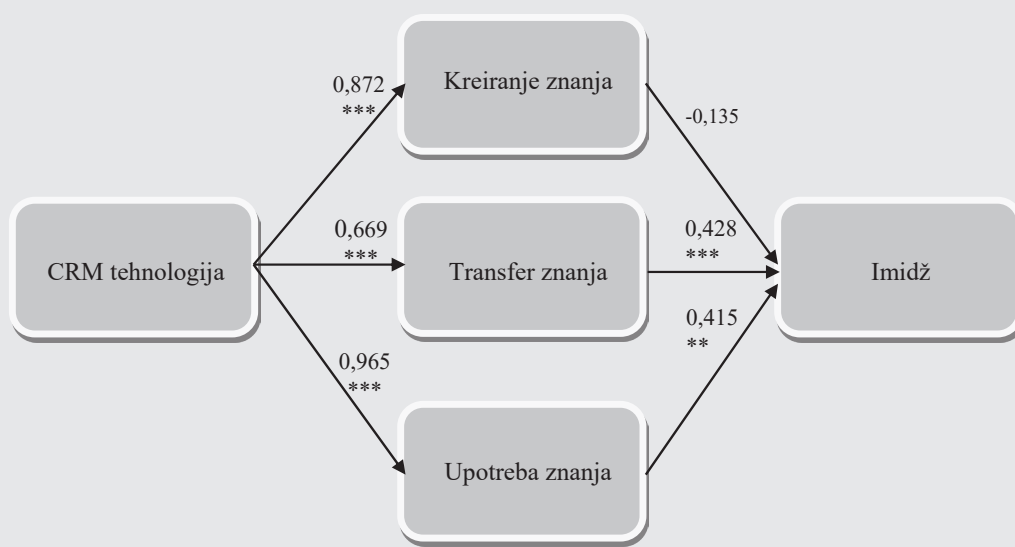
Tabela 6: Model strukturnih jednačina

Hipoteze	β	P	R ²
H1a: CRM tehnologija → Kreiranje znanja	0,872	0,000***	0,761
H1b: CRM tehnologija → Transfer znanja	0,669	0,000***	0,448
H1c: CRM tehnologija → Upotreba znanja	0,965	0,000***	0,931
H2a: Kreiranje znanja → Imidž	-0,135	0,507	0,442
H2b: Transfer znanja → Imidž	0,428	0,000***	
H3c: Upotreba znanja → Imidž	0,415	0,043**	

*** Vrednost je signifikantna na nivou $p < 0,01$ ** Vrednost je signifikantna na nivou $p < 0,05$

Izvor: Autori

Slika 2:
Rezultati
testiranja
hipoteza



Izvor: Autori

5. DISKUSIJA

Analiza podataka je pokazala da CRM tehnologija ima statistički značajan pozitivan uticaj na sve tri komponente upravljanja znanjem (kreiranje, transfer i upotreba znanja). Ovi rezultati su očekivani i u skladu su sa istraživanjima koje su sprovedi Garrido-Moreno et al. (2014) i Croteau & Li (2003). CRM tehnologija je posebno efikasna u oblasti upravljanja znanjem, jer omogućava brži transfer podataka i olakšava pristup centralizovanim bazama podataka. Na ovaj način, organizacije mogu osigurati da relevantne informacije o potrošačima budu lako dostupne svim ključnim zaposlenima, što doprinosi efikasnijem donošenju odluka. Korišćenjem CRM sistema, organizacije mogu integrisati podatke iz različitih izvora, uključujući prodaju, marketing, korisničku podršku i finansije, čime se poboljšava obrada podataka i omogućava dublja analiza. Ovaj centralizovani pristup takođe pomaže organizacijama da razvijaju bolje strategije na temelju sveobuhvatnog znanja o potrebama i preferencijama potrošača. CRM sistemi omogućavaju i kontinuirano učenje unutar organizacije jer obezbeđuju analizu povratnih informacija od potrošača i trendova u ponašanju potrošača. Ovo omogućava organizacijama ne samo da reše trenutne izazove, već i da razvijaju proaktivne strategije za poboljšanje korisničkog iskustva i dugoročne odnose sa potrošačima.

Analiza je pokazala da kreiranje znanja nema statistički značajan uticaj na imidž organizacije. S druge strane, utvrđeno je da transfer i upotreba znanja pozitivno utiču na imidž, što je u skladu sa zaključcima do kojih su došli Munawar et al. (2018). Jedan od mogućih razloga zašto kreiranje znanja ima ma-

nji uticaj na imidž organizacije u odnosu na transfer i upotrebu znanja jeste taj da samo prikupljanje novih podataka ili generisanje novih ideja nije dovoljno ako ti podaci nisu pravilno implementirani ili deljeni unutar organizacije. Organizacija koja prikuplja podatke o potrošačima, ali ih ne koristi efikasno ili ne deli sa ključnim zaposlenima, ne stvara vrednost koja bi pozitivno uticala na njen imidž. U tom smislu, sam proces kreiranja znanja nije dovoljan bez njegove implementacije u poslovnim procesima. S druge strane, transfer i upotreba znanja imaju direktniji uticaj na imidž organizacije jer omogućavaju realne promene u poslovanju i odnosima sa potrošačima. Korišćenjem CRM tehnologija, organizacije mogu brže prepoznati promene u potrebama svojih potrošača i reagovati na njih. Organizacije koje uspešno implementiraju CRM sisteme mogu personalizovati svoje marketinške kampanje na osnovu podataka koje sakupljaju o potrošačima. Ukoliko organizacije na adekvatan način koriste i upravljaju znanjem o potrošačima, moći će da ih bolje upoznaju, da razviju odgovarajuće strategije nastupa na tržištu, kao i da bolje pozicioniraju brend na tržištu. Na taj način će dopreti do umova potrošača i izgraditi pozitivnu sliku, odnosno imidž o sebi.

Na osnovu dokazanih pozitivnih efekata CRM tehnologije na upravljanje znanjem, kao i uticaja upravljanja znanjem na imidž organizacije, može se zaključiti da ulaganja u CRM tehnologiju imaju indirektno pozitivne efekte na imidž organizacije. Ovo potvrđuju prethodne studije, koje ukazuju na to da je za uspeh organizacija neophodno kombinovanje informacione tehnologije sa drugim resursima (Garrido-Moreno et al., 2014; Coltman, Devinney & Midgley, 2011; Bha-

radwaj, 2000). Organizacija koja koristi CRM tehnologiju za prikupljanje povratnih informacija od potrošača i analizu njihovih preferencija može bolje prilagoditi svoje proizvode i usluge. Time ne samo da zadovoljava trenutne potrebe potrošača, već stvara i percepciju da je briga o potrošačima jedan od osnovnih prioriteta organizacije. Kroz ovu kontinuiranu interakciju i adaptaciju, CRM tehnologija omogućava organizacijama da kreiraju pozitivnu sliku i reputaciju, što je ključni faktor za dugoročni uspeh i konkurentsku prednost na tržištu.

6. ZAKLJUČAK

Zahvaljujući pridavanju sve većeg značaja upravljanju odnosima sa potrošačima, organizacije sve više vrše ulaganja u CRM tehnologiju. Svrha ovog rada je da se ispita kako CRM tehnologija utiče na upravljanje znanjem o potrošačima, kao i da se utvrde efekti upravljanja znanjem na imidž organizacija u Republici Srbiji. Tako će se steći saznanja o indirektnom uticaju ulaganja u CRM tehnologiju na imidž organizacija.

Naučni doprinos rada se ogleda u jedinstvenoj strukturi istraživačkog modela. Brojna istraživanja su upravljanje odnosima sa potrošačima proučavala kao celinu, a u ovom istraživanju je posmatran odnos dve bitne dimenzije CRM-a (CRM tehnologije i upravljanja znanjem). Pored sagledavanja efekata CRM tehnologije na upravljanje znanjem, doprinos se ogleda i u merenju uticaja upravljanja znanjem na imidž organizacije. Iako postoji određen broj inostranih studija koje su proučavale navedeno, u domaćoj literaturi nije zabeleženo istraživanje ovakve vrste. Shodno tome, stečena saznanja će predstavljati dobru osnovu za buduća istraživanja ovakvog tipa na teritoriji Republike Srbije. Pored toga, prethodna istraživanja su ukazala na značaj upravljanja znanjem o potrošačima, ali mali broj studija je ukazao na posrednu ulogu upravljanja znanjem prilikom primene CRM tehnologije. Imajući u vidu navedeno, može se zaključiti da znanje predstavlja bitan resurs prilikom primene CRM tehnologije i da ona preko znanja ostvaruje indirektan uticaj na imidž organizacije.

Društveni doprinos sprovedenog istraživanja se odnosi na preporuke organizacijama vezane za uspešnu implementaciju CRM-a. U sprovedenoj studiji se ističe značaj koji ima CRM tehnologija za upravljanje znanjem o potrošačima. Shodno tome, preporuka je da organizacije izvrše adekvatna ulaganja u informacionu tehnologiju. Organizacijama se savetuje da investiraju u napredne CRM sisteme koji omogućavaju integraciju podataka iz različitih izvora, uključujući prodaju, marketing i korisničku podršku. Ovo će

omogućiti centralizovano upravljanje informacijama o potrošačima i olakšati donošenje informisanih odluka. Primena tehnologije je u velikoj meri olakšana manipulacijom velikim količinama podataka i informacija o potrošačima, zatim omogućeno je da se bolje upoznaju njihove želje, potrebe, da se identifikuju najvredniji potrošači, kao i da se izvrši prilagođavanje ponude organizacije ključnim potrošačima. Kako bi organizacije maksimalizovale prednosti CRM tehnologija, neophodno je obezbediti i adekvatnu obuku za zaposlene. Obuka bi trebalo da obuhvati kako efikasno koristiti CRM softver, ali i kako interpretirati podatke i koristiti ih za optimizaciju poslovnih strategija. Zatim, veoma je važno da organizacije podstiču deljenje informacija o potrošačima između različitih sektora. Time će omogućiti bolje poznavanje potreba i želja potrošača, što će doprineti stvaranju personalizovanih ponuda i povećanju zadovoljstva korisnika. Zatim, potrebno je da menadžeri ističu važnu ulogu koje ima upravljanje znanjem, jer prikupljanjem, analizom, deljenjem i upotrebom informacija o potrošačima, organizacije će bolje upoznati svakog pojedinačnog potrošača, a time i izgraditi dugoročne odnose sa njima. Dakle, neprekidno upoznavanje potrošača, njihovih navika, želja, potreba i preferencija, predstavlja temelj izgradnje trajnih i stabilnih odnosa sa njima. To dovodi do stvaranja pozitivnog imidža organizacije u očima potrošača i do usađivanja ponude organizacije u umovima potrošača. Na kraju, važno je istaći da CRM tehnologija treba da bude dinamičan alat koji se kontinuirano prati i unapređuje. Organizacije treba redovno da analiziraju performanse CRM sistema i prilagođavaju strategije u skladu sa novim podacima i povratnim informacijama od potrošača. Ovo će omogućiti stalnu optimizaciju poslovnih procesa i održavanje konkurentске prednosti.

Sprovedeno istraživanje poseduje nekoliko ograničenja. Prvo, nedovoljno velika veličina uzorka može uticati na pouzdanost dobijenih rezultata i izvedenih zaključaka. Drugo, s obzirom da je istraživanje sprovedeno na teritoriji Republike Srbije, rezultati se ne mogu generalizovati za druga područja. Pored toga, ograničenje predstavlja i moguća pristrasnost u odgovorima ispitanika.

Predlog za buduće istraživanje jeste da se slična studija sprovede u zemljama u okruženju, kako bi se rezultati tih istraživanja uporedili sa datim istraživanjem. Uz to, predlog je da se pored CRM tehnologije i upravljanja znanjem, utvrdi uticaj i drugih faktora na imidž organizacije (na primer kvalitet usluge, fokus na ključne potrošače), kao i da se ispita kako CRM utiče na satisfakciju i lojalnost potrošača.

Reference

1. Abdullateef, A.O., Mokhtar, S.S. and Yusoff, R.Z. (2010). The impact of CRM Dimensions on Call Center Performance. *International Journal of Computer Science and Network Security*, 10(12), 184-195.
2. Abualoush, S., Masa'deh, R., Bataineh, K. and Alrowwad, A. (2018). The role of knowledge management process and intellectual capital as intermediary variables between knowledge management infrastructure and organization performance. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 13, 279-309.
3. Akroush, N.M., Dahiyat, E.S., Gharaibeh, S.H. and Abu-Lail, N.B. (2011). Customer relationship management implementation. An investigation of a scale's generalizability and its relationship with business performance in a developing country context. *International Journal of Commerce and Management*, 21(2), 158-190. <https://doi.org/10.1108/10569211111144355>
4. AlQersh, N., Mokhtar, S. S. M. and Abas, Z. B. (2020). Innovative CRM and Performance of SMEs: The Moderating Role of Relational Capital. *Journal of Open Innovation: Technology, Market and Complexity*, 6(4). <https://doi.org/10.3390/joitmc6040155>
5. Bagozzi, R.P. and Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16, 74-94. <https://doi.org/10.1007/BF02723327>
6. Bahri-Ammari, N. and Soliman, K.S. (2016). The effect of CRM implementation on pharmaceutical industry's profitability: The case of Tunisia. *Management Research Review*, 39(8), 854-878. <https://doi.org/10.1108/MRR-11-2014-0258>
7. Bharadwaj, A.S. (2000). A resource-based perspective on information technology capability and firm performance: An empirical investigation. *MIS Quarterly*, 24(1), 169-196. <https://doi.org/10.2307/3250983>
8. Butler, S. (2000). Customer Relationships: Changing the Game: CRM in the E-World. *Journal of Business Strategy*, 21(2), 13-14. <https://doi.org/10.1108/eb040067>
9. Byrne, B.M. (1998). *Structural equation modelling with LISREL, PRELIS, and SIMPLIS: Basic concepts, applications, and programming*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
10. Carmines, E. and McIver, J. (1981). Analyzing models with unobserved variables: Analysis of covariance structures. In G. Bohmstedt and E. Borgatta (eds.), *Social measurement: Current issues* (pp. 65-115), Beverly Hills, CA: Sage.
11. Chang, W., Park, E.J. and Chaib, S. (2010). How does CRM technology transform into organizational performance? A mediating role of marketing capability. *Journal of Business Research*, 63(8), 849-855. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2009.07.003>
12. Chen, I.J. and Popovich, K. (2003). Understanding customer relationship management (CRM): People, process and technology. *Business Process Management*, 9(5), 672-688. <https://doi.org/10.1108/14637150310496758>
13. Chaudhuri, R., Chatterjee, S., Kraus, S. and Vrontis, D. (2023). Assessing the AI-CRM technology capability for sustaining family businesses in times of crisis: the moderating role of strategic intent. *Journal of Family Business Management*, 13(1), 46-67. <https://doi.org/10.1108/JFBM-12-2021-0153>
14. Coltman, T., Devinney, T.M. and Midgley, D.F. (2011). Customer relationship management and firm performance. *Journal of Information Technology*, 26(3), 205-219. <https://doi.org/10.1057/jit.2010.39>
15. Croteau, A. and Li, P. (2003). Critical Success Factors of CRM Technological Initiatives. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 20(1), 21-34. <https://doi.org/10.1111/j.1936-4490.2003.tb00303.x>
16. Dalkir, K. (2005). *Knowledge management in theory and practice*. Oxford: Elsevier Butterworth-Heinemann.
17. Fornell, C. and Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.2307/3151312>
18. Garrido-Moreno, A., Lockett, N. and García-Morales, V. (2014). Paving the way for CRM success: the mediating role of knowledge management and organizational commitment. *Information and Management*, 51(8), 1031-1042. <https://doi.org/10.1016/j.im.2014.06.006>
19. Garrido-Moreno, A. and Padilla-Meléndez, A. (2011). Analyzing the impact of knowledge management on CRM success: The mediating effects of organizational factors. *International Journal of Information Management*, 31(5), 437-444. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2011.01.002>
20. Gebert, H., Geib, M., Kolbe, L. and Brenner, W. (2003). Knowledge-enabled customer relationship management: Integrating customer relationship management and KM concepts. *Journal of Management*, 7(5), 107-123. <https://doi.org/10.1108/13673270310505421>
21. Holsapple, C.W. and Joshi, K.D. (2000). An investigation of factors that influence the management of knowledge in organizations. *Journal of Strategic*

- Information Systems*, 9(2-3), 235-261. [https://doi.org/10.1016/S0963-8687\(00\)00046-9](https://doi.org/10.1016/S0963-8687(00)00046-9)
22. Iyelolu, T.V., Agu, E.E., Idemudia, C. and Ijomah, T.I. (2024). Improving customer engagement and crm for smes with ai driven solutions and future enhancements. *International Journal of Engineering Research and Development*, 20(8), 236-252.
23. Jayachandran, S., Sharma, S., Kaufman, P. and Raman, P. (2005). The role of relational information processes and technology use in customer relationship management. *Journal of Marketing*, 69(4), 177-192. <https://doi.org/10.1509/jmkg.2005.69.4.177>
24. Keller, K.L. (1993). Conceptualizing, measuring, and managing customer-based brand equity. *Journal of Marketing*, 57(1), 1-22. <https://doi.org/10.1177/002224299305700101>
25. Lee, K., Lantingb, M.C.L. and Rojdamrongratanac, M. (2017). Managing customer life cycle through knowledge management capability: a contextual role of information technology. *Total Quality Management*, 28(13-14), 1559-1583. <https://doi.org/10.1080/14783363.2016.1150779>
26. MacCallum, R.C., Browne, M.W. and Sugawara, H.M. (1996). Power analysis and determination of sample size for covariance structure modeling. *Psychological Methods*, 1(2), 130-149. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/1082-989X.1.2.130>
27. Mishra, H. G., Sinha, P. K., & Singh, S. (2014). The effect of CRM stages along with brand images and values on sustainable corporate performance. *International Journal of Electronic Customer Relationship Management*, 8(1-3), 31-50. <https://doi.org/10.1504/IJECRM.2014.066879>
28. Munawar, M., Ahmed, M.A. and Ahmad, M. (2018). Exploring the Impact of Customer Knowledge Management in Creating Brand Value with the Moderating Role of Gender and Residential Area of the Respondents. *Global Management Journal for Academic & Corporate Studies*, 8(2), 68-79.
29. Mohammad, A., Rahid, B. and Tahir, S. (2013). Assessing the influence of customer relationship management (CRM) dimensions on organization performance: An emperical study in the hotel industry. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 4(3), 228-247. <https://doi.org/10.1108/JHTT-01-2013-0002>
30. Nunnally, J.C. (1978). *Introduction to psychological measurement*. New York: McGraw-Hill.
31. Nwabekee, U.S., Abdul-Azeez, O.Y., Agu, E.E., and Ijomah, T. I. (2024). Digital transformation in marketing strategies: The role of data analytics and CRM tools. *International Journal of Frontline Research in Science and Technology*, 3(2), 55-72. <https://doi.org/10.56355/ijfrst.2024.3.2.0047>
32. Plessis, M. and Boon, J.A. (2004). Knowledge Management in eBusiness and Customer Relationship Management: South African Case Study Findings. *International Journal of Information Management*, 24(1), 73- 86. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2003.10.002>
33. Reicher, R. and Szeghegyi, A. (2015). Factors Affecting the Selection and Implementation of a Customer Relationship Management (CRM) Process. *Acta Polytechnica Hungarica*, 12(4), 183-200.
34. Roberts, M.L., Liu, R.R. and Hazard, K. (2005). Strategy, technology and organizational alignment: Key components of CRM success. *Journal of Database Marketing & Customer Strategy Management* 12(4), 315-326. <https://doi.org/10.1057/palgrave.dbm.3240268>
35. Saha, L., Tripathy, H. K., Nayak, S. R., Bhoi, A. K. and Barsocchi, P. (2021). Amalgamation of Customer Relationship Management and Data Analytics in Different Business Sectors—A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 13(9). <https://doi.org/10.3390/su13095279>
36. Santouridis, I. and Tsachtani, E. (2015). Investigating the Impact of CRM Resources on CRM Processes: A Customer Life-Cycle Based Approach in the Case of a Greek Bank. *Procedia Economics and Finance*, 19, 304-313. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00031-3](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00031-3)
37. Sigala, M. (2005). Integrating customer relationship management in hotel operations: Managerial and operational implications. *International Journal of Hospitality Management*, 24(3), 391-413. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2004.08.008>
38. Sin, L.Y.M., Tse, A.C.B. and Yim, F.H.K. (2005). CRM: conceptualization and scale development. *European Journal of Marketing*, 39(11/12), 1264-1290. <https://doi.org/10.1108/03090560510623253>
39. Setyadi, A. and Ali, H. (2017). Brand Image Model: Analysis of Customer Relationship Management (CRM) and Service Quality. *Saudi Journal of Humanities and Social Sciences*, 2(10B), 984-994. DOI: 10.21276/sjhss.2017.2.10.17
40. Shabbir, S., Kaufmann, H.R., Ahmad, I. and Qureshi, I.M. (2010). Cause related marketing campaigns and consumer purchase intentions: The mediating role of brand awareness and corporate image. *African Journal of Business Management*, 4(6), 1229-1235.
41. Stefanou, C., Sarmaniotis, C. and Stafyla, A. (2003). CRM and customer-centric knowledge management: an empirical research. *Business Process Management Journal*, 9(5), 617-34. <https://doi.org/10.1108/14637150310496721>
42. Tsai, M.T., Li, E.Y., Lee, K.W. and Tung, W.H. (2011). Beyond ERP implementation: The moderating effect of knowledge management on business performance. *Total Quality Management & Business Excellence*, 22(2), 131-144. <https://doi.org/10.1080/14783363.2010.529638>

43. Tworek, K. and Salamacha, A. (2019). CRM influence on organisational performance — the moderating role of IT reliability. *Engineering Management in Production and Services*, 11(3), 96-105. <https://doi.org/10.2478/emj-2019-0024>
44. Ullah, A., Iqbal, S. and Shams, S.M.R. (2020). Impact of CRM adoption on organizational performance: Moderating role of technological turbulence. *International Business Journal*, 30(1), 59-77. <https://doi.org/10.1108/CR-11-2019-0128>
45. Vesal, M., Siahtiri, V. and O'Cass, A. (2021). Strengthening B2B brands by signalling environmental sustainability and managing customer relationships. *Industrial Marketing Management*, 92, 321-331. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.02.024>
46. Webb, D.J. and Mohr, L.A. (1998). A typology of consumer responses to cause related marketing: From skeptics to socially concerned. *Journal of Public Policy & Marketing*, 17(2), 226-238. <https://doi.org/10.1177/074391569801700207>
47. Yim, F., Anderson, R. and Swaminathan, S. (2004). Customer relationship management: its dimensions and effect on customer outcomes. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 24(4), 265-280.
48. Zhang, Y. (2015). The Impact of Brand Image on Consumer Behavior: A Literature Review. *Open Journal of Business and Management*, 3(1), 58-62. <http://dx.doi.org/10.4236/ojbm.2015.31006>

Abstract

CRM Technology as a Tool for Enhancing Organizational Image through Effective Customer Knowledge Management

Ivana Nedeljković, Dragana Rejman Petrović

The increasing competition in the market drives organizations to compete for their consumers. In such conditions, organizations are placing more emphasis on customer relationship management (CRM) and making significant investments in CRM technology. Accordingly, this paper examines the effects of CRM technology on knowledge management, as well as the impact of knowledge management on the organizational image. The analysis covered 108 organizations in Serbia. The empirical research applied reliability analysis, confirmatory factor analysis and structural equation modeling. The results indicate that CRM

technology has a statistically significant positive impact on knowledge management, as well as that knowledge management has statistically significant positive effects on the organizational image. The contribution of this paper lies in the insights into the indirect impact of CRM technology investments on the organizational image in Serbia, considering that few studies have addressed this topic.

Keywords: CRM technology, knowledge management, image, customer relationship management

Kontakt:

Ivana Nedeljković, Ekonomski fakultet, Univerzitet u Kragujevcu
 ivana.nedeljkovic@kg.ac.rs (autor za korespondenciju)

Dragana Rejman Petrović, Ekonomski fakultet, Univerzitet u Kragujevcu
 rejman@kg.ac.rs