

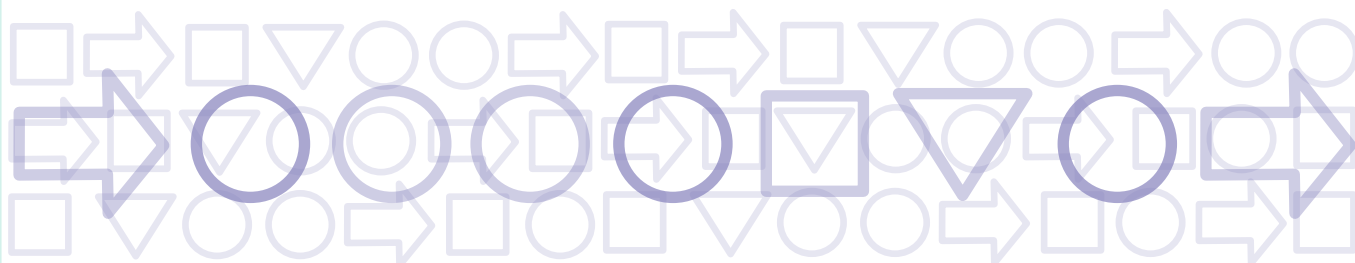
## XII SKUP PRIVREDNIKA I NAUČNIKA

# SPIN '19

## Lin transformacija i digitalizacija privrede Srbije

Beograd, 7 - 8. novembar 2019. godine

ZBORNIK RADOVA



Univerzitet u Beogradu  
Fakultet organizacionih nauka  
Centar za operacioni menadžment

**XII Skup privrednika i naučnika SPIN '19**  
**LIN TRANSFORMACIJA I DIGITALIZACIJA**  
**PRIVREDE SRBIJE**

7 - 8. novembar 2019, BEOGRAD, SRBIJA

**ZBORNİK RADOVA**



**XII Skup privrednika i naučnika SPIN '19  
LIN TRANSFORMACIJA I DIGITALIZACIJA  
PRIVREDE SRBIJE**

**ZBORNİK RADOVA**

**Urednici:**

prof. dr Dragoslav Slović  
doc. dr Dragana Stojanović

**Izdavač**

Univerzitet u Beogradu, Fakultet organizacionih nauka  
Jove Ilića 154, Beograd, Srbija  
www.fon.bg.ac.rs

CIP - Каталогизација у публикацији  
Народна библиотека Србије, Београд

005.591.6(082)  
338:004(082)

**СКУП привредника и научника (12 ; 2019 ; Београд)**

Lin transformacija i digitalizacija privrede Srbije : zbornik radova / XII skup privrednika i naučnika - SPIN'19, Beograd, 07-08. novembar 2019, Beograd, Srbija ; [urednici Dragoslav Slović, Dragana Stojanović]. - Beograd : Univerzitet, Fakultet organizacionih nauka, 2019 (Smederevo : Newpress). - 606 str. : ilustr. ; 24 cm

Na spor. nasl. str.: Lean transformation and digitalization of Serbian industry : proceeding / XII Conference of Business and Science SPIN'19, November 7 - 8, 2019, Belgrade, Serbia. - Tiraž 200. - Str. I-IV: Predgovor / Dragoslav Slović, Dragana Stojanović

ISBN 978-86-7680-365-1

- a) Менаџмент -- Зборници
- б) Привреда -- Дигитализација -- Зборници

COBISS.SR-ID 281039116

University of Belgrade  
Faculty of Organizational Sciences  
Centre of Operations Management

**XII Conference of Business and Science SPIN '19**  
**LEAN TRANSFORMATION AND DIGITALIZATION OF**  
**SERBIAN INDUSTRY**

November 7 - 8, 2019, BELGRADE, SERBIA

**PROCEEDINGS**



**XII Conference of Business and Science SPIN '19  
LEAN TRANSFORMATION AND DIGITALIZATION OF  
SERBIAN INDUSTRY**

**PROCEEDINGS**

**Editors:**

Dragoslav Slović, PhD, Full professor  
Dragana Stojanović, PhD, Assistant professor

**Published by**

University of Belgrade, Faculty of Organizational Sciences  
Jove Ilića 154, Belgrade, Serbia  
[www.fon.bg.ac.rs](http://www.fon.bg.ac.rs)

# E-NABAVKE KAO FAKTOR EKONOMIČNOSTI E-PROCUREMENT AS A FACTOR OF COST-EFFECTIVENESS

Predrag Jovanović<sup>1</sup>, Ivana Ostojic<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Univerzitet u Beogradu - Fakultet organizacionih nauka,  
predrag.jovanovic@fon.bg.ac.rs

<sup>2</sup>Institut društvenih nauka, Centar za ekonomska istraživanja,  
iostojic@idn.org.rs

**Apstrakt:** E-nabavke mogu dovesti do ušteda u javnim nabavkama po dva osnova: a) smanjivanjem transakcionih troškova koje imaju naručioci i ponuđači tokom sprovođenja postupka javne nabavke i preko snižavanja nabavnih cena usled intenzivnije konkurencije. Elektronske nabavke same po sebi ne doprinose jačanju konkurencije i samim tim generisanju ušteda, već je neophodno stvoriti preduslove u smislu da je nužno postojanje efikasne organizacije koja podrazumeva da su procesi dobro osmišljeni, da postoji disciplina i jasno utvrđene odgovornosti, efikasna kontrola procesa, odgovarajuća tehnička infrastruktura koja će podržati predviđena rešenja, adekvatan nivo obučenosti i stručnosti u radu i dr. Istraživačke studije u nekoliko zemalja koje imaju razvijene E-nabavke potvrđuju da se uštede koje su nastale uvođenjem E-nabavki kreću od 2% do 4%.

**Ključne reči:** E-nabavke, portal, registar ponuđača, transakcioni troškovi, ekonomičnost, javne nabavke.

**Abstract:** E-procurement can have a positive impact on savings in public procurement by: a) reducing transaction costs of both contracting authorities as well as bidders and b) cutting purchasing prices due to more intensive competition. E-procurement does not guarantee open competition by itself thus generating savings automatically. In order to achieve those two goals, it is necessary to create preconditions such are: well structured processes, efficient organization of public procurement function, clear division of responsibilities and full accountability, efficient monitoring and control mechanisms, an adequate technical infrastructure that will support E-procurement, proper scope of training for all stakeholders. Research papers analyzing effects of E-procurement on savings in several countries with developed practice in electronic procurement confirm that savings due to E-procurement may range from 2% to 4% of the total value of procurement.

**Key words:** *E-procurement, portal, register of bidders, transaction costs, cost-effectiveness, public procurement.*

## **1. UVOD**

Javne nabavke čine značajan deo privrede razvijenih zemalja. Njihovo učešće u vrednosti bruto domaćeg proizvoda (BDP) zemalja OECD-a kreće se između 15% i 20% (Pavel & Sičakova-Beblava, 2013). U zemljama EU, prosečni udeo javnih nabavki u BDP iznosio je 14% (Matas, 2018).

S obzirom na značajan udeo javnih nabavki u BDP, pozitivne promene u pogledu ušteda u ovoj oblasti imale bi zapažene efekte na ekonomičnost trošenja javnih sredstava. Evropska komisija je dala procenu da uvođenje elektronske komunikacije u javne nabavke može da dovede do ušteda koje se kreću između 5% i 20% (Public Procurement Reform, 2014).

Uštede po osnovu uvođenja E-nabavki ostvaruju se u dva oblika. Prvi su uštede u troškovima administriranja postupka, na osnovu toga što se smanjuju transakcioni troškovi koje imaju naručioci i ponuđači tokom sprovođenja postupka javne nabavke (Jaško et al., 2015). Druga vrsta ušteda ostvaruje se smanjenjem nabavne cene predmeta nabavke usled primene elektronske nabavke.

## **2.FAKTORI SMANJENJA ADMINISTRATIVNIH TROŠKOVA PO OSNOVU UVOĐENJA E-NABAVKI**

Uštede po osnovu smanjenih transakcionih troškova su kod nas počele da se ostvaruju od 2009. godine uvođenjem Portala javnih nabavki i kasnije Registra ponuđača koji vodi Agencija za privredne registre (APR). Pre uvođenja elektronskog oglašavanja preko Portala koje je od početka bilo besplatno, naručioci su bili u obavezi da objavljuju javne pozive u Službenom glasniku i jednim dnevnim novinama sa nacionalnom pokrivenošću za postupke iznad određene vrednosti. Izdaci za ovakvo oglašavanje bili su visoki i značajno su povećavali administrativne troškove naručilaca.

Uvođenjem Portala, naručiocima je omogućeno da objavljuju svoje oglase potpuno besplatno na Portalu, a prestala je i obaveza objavljivanja u dnevnim novinama. Na taj način su se svi oglasi o javnim nabavkama našli na jednom mestu što je olakšalo i učinilo besplatnim pretragu svim licima zainteresovanim da dobiju informacije o poslovnim mogućnostima koje se nude.

Cilj uvođenja Registra ponuđača bio je da se ponuđačima smanje troškovi pribavljanja dokaza o ispunjenosti obaveznih uslova za učešće u postupcima javnih nabavki. Naime, da bi ponuđač mogao da učestvuje u postupku javne nabavke bio je u obavezi da dostavi dokaz da je registrovan, da nije osuđivan za krivična dela navedena u Zakonu o javnim nabavkama, da mu nije izrečena mera zabrana obavljanja delatnosti i da je izmirio poreze, doprinose i druge javne dažbine.

Ponuđač je, pre uvođenja Registra, za svaki postupak morao da pribavlja ista dokumenta i da time dokazuje da ispunjava uslove. Da bi se smanjio utrošak vremena i novca ponuđača, posebno onih koji učestvuju u više postupaka javnih nabavki, zakonom je uvedena mogućnost da ponuđač može da dostavi pomenute dokaze Agenciji za privredne registre i da ga ona, na osnovu dostavljenih dokaza o ispunjenosti uslova, upiše u Registar ponuđača. Prilikom podnošenja ponude u postupku javne nabvake, ponuđač navodi samo da je upisan u Registar i nema obavezu da tom prilikom naručiocu dostavlja pomenuta četiri dokaza.

### **3. FAKTORI SMANJENJA NABAVNIH CENA PO OSNOVU UVOĐENJA E-NABAVKI**

Pored ušteda u transakcionim troškovima, značajne su i uštede po osnovu snižavanja nabavnih cena kao rezultat uvođenja E-nabavki. E-nabavke doprinose snižavanju nabavnih cena po osnovu toga što omogućava jačanje konkurencije koja sa svoje strane dovodi do ušteda.

Uticao jačanja konkurencije na uštede u javnim nabavkama potvrđen je u praktično svim relevantnim naučnim istraživanjima. Prema nekim istraživanjima, svaka dodatna ponuda snižava troškove, odnosno nabavne cene, za 3,4% u proseku (Matas, 2018). U Slovačkoj je rast prosečnog broja ponuda kod 15 lokalnih samouprava, od 0,7% doveo do snižavanja nabavnih cena za 2,4% u proseku (Pavel & Sičakova-Beblava, 2013).

Empirijska istraživanja takođe pokazuju da se efekat povećanja broja ponuda na snižavanje cena gubi kada broj ponuda dostigne određeni nivo (Singer et al., 2009). Na osnovu analize kretanja cena i broja ponuda na uzorku od 25 hiljada aukcija za dobra, utvrđeno je da se pomenuti efekat gubi kada broj ponuda po postupku premaši 6 (MacDonald et al., 2002).

Povećana transparentnost svojstvena E-nabavkama takođe doprinosi većem poverenju i širem učešću ponuđača (Soudry, 2004). Zbog toga je važno obučiti i ponuđače i službenike za javne nabavke koji rade kod naručilaca da što lakše ovladaju E-nabavkama kako bi se smanjio otpor i obezbedila šira primena.

### **4. DOMETI UŠTEDA PO OSNOVU UVOĐENJA E-NABAVKI**

Dometa ušteda po osnovu uvođenja E-aukcija pokušaćemo da procenimo na osnovu iskustava zemalja koje imaju višegodišnje iskustvo u primeni elektronskih aukcija kod sprovođenja javnih nabavki. U Sloveniji se ušteda u javnim nabavkama, prema Zakonu o javnim nabavkama, kalkuliše kao razlika između nabavne cene i procenjene cene koja se izračunava na osnovu prosečne tržišne cene. Ovako izračunata ušteda za sve javne nabavke, u periodu 2015-2016. godine, iznosila je 14,36% (Matas, 2018).

Prosečna ušteda kod javnih nabavki sprovedenih putem E-aukcije, u navedenom periodu, bila je 17,37% (Matas, 2018). Ušteda ostvarena zahvaljujući primeni E-aukcije izračunava se kao razlika između ušteda ostvarenih u postupcima sa klasičnim (papirnim) podnošenjem ponuda i onima kod kojih je omogućeno elektronsko nadmetanje. Razlika se može pripisati uvođenju elektronske komunikacije u postupak



javne nabavke i iznosila je za Sloveniju, u posmatranom dvogodišnjem periodu, 3,01%. Do sličnog rezultata (3,14%) su došli i istraživači u Slovačkoj (Pavel & Sičakova-Beblava, 2013).

U Čileu je centralizovano telo za javne nabavke (ChileCompra) realizovalo 2007. godine nabavke za potrebe 885 naručilaca, ukupne vrednosti 4.5 milijarde dolara tako da su ukupne uštede po osnovu E-nabavki iznosile 3% i bile su na gotovo identičnom nivou kao i prethodne godine (2,9%) (Singer et al., 2009). Slične rezultate potvrđuju i istraživanja nabavki u privatnom sektoru. Kompanija Motorola je, u periodu između 2002 i 2003. godine, nabavila proizvoda i usluga „on line” u vrednosti od 16 milijardi dolara ostvarujući uštedu od 600 miliona dolara, što iznosi 3,75% (Metty et al., 2005).

Pored toga što su nivoi ušteta značajno niži od onih koji se pominju u dokumentima EU (5%-20%), međunarodne studije takođe pokazuju i da samo uvođenje elektronske komunikacije ne dovodi do smanjenja administrativnih troškova i povećanja ekonomičnosti postupaka (Brun et al., 2007). Da E-nabavke ne dovode, same po sebi, do ušteta u nabavnim cenama pokazuje i primer CONSIP-a, centralizovanog tela za javne nabavke u Italiji koje nabavlja dobra i usluge za potrebe državnih organa uz pomoć internet platforme. Studija o uštedama primenom E-nabavki pokazala je da je CONSIP ostvario za 22% više cene u poređenju sa manjim naručiocima poput zdravstvenih ustanova (Bandiera et al., 2008). To znači da E-nabavke i centralizacija ne znače automatski niže nabavne cene jer na visinu cene koja će biti ostvarena u postupku E-nabavke, u značajnoj meri utiču i način upravljanja procesom, motivacija, organizacija, dobro i jasno utvrđene odgovornosti, efikasnost nadzora nadzor itd.

U pomenutoj studiji (Bandiera et al., 2008), autori su napravili razliku između faktora koji dovode do povećanja cena i neekonomičnosti u javnim nabavkama tako što su ih podelili u dve grupe: a) prvu čine tzv. „aktivni faktori” iza kojih stoje koruptivni motivi i b) „pasivni faktori” u čijem osnovu je loše organizovana i slabo sprovedena procedura javne nabavke. Autori su došli do zaključka da ova druga grupa faktora, u Italiji, ima prevagu nad prvom (83% nasuprot 17%).

Sledeće bitno pitanje je u kojoj meri E-nabavke povećavaju ekonomičnost tako što snižavaju transakcione troškove, a koliko po osnovu jačanja konkurencije. Drugim rečima, koliko svaki od pomenuta dva faktora doprinosi uštedama.

U studiji E-nabavki u Čileu, procenjeno je da su uštede ostvarene u administrativnim troškovima od 16.9 miliona dolara učestvovala u ukupno ostvarenim uštedama sa 13%, dok su uštede po osnovu nižih nabavnih cena bile značajno veće (118.1 miliona dolara), odnosno 87% (Singer et al., 2009). Slična struktura ušteta ostvarenih primenom E-nabavki utvrđena je u drugom nezavisnom istraživanju kod kompanije Motorola (Metty et al., 2005). Od ukupne procenjene uštete od 600 miliona dolara (odnosno 3,75%), 60% uštete ili 2,25% ukupne vrednosti nabavki ostvareno je po osnovu većeg broja zainteresovanih dobavljača, a samo 10%, odnosno 0,38% respektivno usled smanjivanja administrativnih troškova.<sup>1</sup> Može se zaključiti da faktor povećanja broja ponuđača i

---

<sup>1</sup> Preostalih 30% ukupnih ušteta ili 1,12% ukupne vrednosti nabavki ostvareno je po osnovu optimizacije ponuda.

jačanja intenziteta konkurencije ima značajno veći uticaj na ekonomičnost javne nabavke od faktora smanjivanja administrativnih troškova.

## **5. PRETPOSTAVKE ZA POVEĆANJE EKONOMIČNOSTI PO OSNOVU UVOĐENJA E-NABAVKI**

Iskustva zemalja koje imaju višegodišnje iskustvo u primeni E-aukcija, poput Čilea, Slovačke i Slovenije pokazuju da je ključni preduslov da bi se ostvarile uštede u javnim nabavkama po osnovu uvođenja E-nabavki, da se uspostavi efikasna organizacija procesa javne nabavke koja će dovesti do povećanja broja ponuda, odnosno do jačanja konkurencije. To podrazumeva da postoji jasna podela poslova i odgovornosti, dobro osmišljena komunikacija između učesnika, disciplina, odgovarajuća tehnička infrastruktura koja će podržati predviđena rešenja, adekvatan nivo obučenosti i stručnosti u radu.

Ukoliko se E-nabavke primenjuju tamo gde nisu ispunjeni uslovi, u smislu da svi zainteresovani ponuđači raspoložu znanjima i tehničkim mogućnostima da učestvuju u E-nabavkama, one imaju za posledicu da ograničavaju konkurenciju. Razlog je što bi na taj način neki od ponuđača koji bi mogli da ponude konkurentan proizvod ili uslugu bili praktično onemogućeni ili odvraceni da učestvuju u postupku jer ne raspoložu neophodnim znanjima ili drugim preduslovima za učešće u E-nabavkama. Ukoliko su ponuđači naučeni da učestvuju u „klasičnim” postupcima nabavki koji podrazumevaju da se značajan deo komunikacije, a posebno podnošenje ponuda, odvija u papirnoj formi, oni će nastojati da izbegavaju nove forme koje zahtevaju od njih dodatno ulaganje vremena i novca, ukoliko ne vide značajno veću neposrednu korist od toga.

Stoga je jedno od rešenja za širu primenu E-nabavki da se uvedu kao obaveza. Alternativno rešenje je da se nabavke objedinjuju, čime se agregira i njihova vrednost, i kao takve povere centralizovanom telu koje će sprovesti postupke preko elektronskih platformi. Nabavke većih vrednosti od proseka su atraktivnije ponuđačima i motivišu ih da ulože dodatni napor i sredstva kako bi prevazišli barijere u vidu nedostatka znanja, iskustva i tehničkih preduslova.

Uvođenje obaveznosti sprovođenja postupaka javnih nabavki preko elektronske platforme zahteva visok nivo pripremljenosti svih relevantnih aktera, kako tela koja treba da pruže usluge E-nabavke, tako i samih učesnika: naručilaca, ponuđača. U suprotnom, doći će do zastoja i većih ili manjih poremećaja u radu javnog sektora tokom pružanja usluga građanima. U slučaju postepenog uvođenja E-nabavki za koje se opredelila većina zemalja EU, kao i Srbija, država treba da obezbedi ne samo tehničke preduslove, već i dobro osmišljene obuke namenjene naručiocima i ponuđačima kako bi im se olakšalo učešće.

Može se zaključiti da E-aukcije, same po sebi, nemaju značajniji uticaj na povećanje broja ponuda po postupku. Stoga je neophodno pažnju usmeriti na druge faktore koji jačaju konkurenciju s obzirom da svaka dodatna ponuda, kao što pokazuju istraživanja, snižava nabavnu cenu za 3,4%. Tu se pre svega misli na punu primenu osnovnih principa javnih nabavki kao što su: načelo obezbeđivanja konkurencije i zabrane

diskriminacije, načelo jednakosti privrednih subjekata, načelo transparentnosti i načelo proporcionalnosti koja imaju suštinski isti cilj, a to je jačanje konkurencije. Ovome treba dodati i načelo ekonomičnosti i efikasnosti koje obavezuje naručioca da sprovede postupak „sa što manje troškova vezanih za postupak i izvršenje javne nabavke” (Nacrt Zakona o javnim nabavkama, 2019). Od smanjivanja troškova učešća u postupku i pojednostavljivanja procedura očekuje se da povećaju broj ponuđača spremnih da u njemu učestvuju.

Očigledno da pomenute pretpostavke nije lako ispuniti, tako da je, uprkos ambicioznim procenama u ranoj fazi uvođenja E-nabavki u EU, stvarna dinamika njihovog uvođenja bila znatno sporija. Tako je Mančesterskom ministarskom deklaracijom EU iz 2005. godine predviđeno da će do 2010. godine, najmanje 50% ukupnih nabavki biti sprovedeno uz korišćenje elektronskih platformi. Poslednji podaci, međutim, pokazuju da je svega 5% ukupne vrednosti nabavki u EU sprovedeno u formi E-nabavki (Ministrstvo za javno upravo, 2019).

## **6. ZAKLJUČAK**

Može se zaključiti da uvođenje elektronske komunikacije ima pozitivne potencijalne efekte na ekonomičnost javnih nabavki. S druge strane, ukoliko preduslovi za uvođenje E-nabavki nisu ispunjeni, doći će do izražaja negativni efekti na prosečan broj ponuda po postupku. Drugim rečima, ponuđači će biti odvraceni od učešća u E-nabavkama što će dovesti do stvaranja oligopolskih struktura i do rasta nabavnih cena.

Zbog toga je od ključnog značaja da se stvore organizacioni, tehnološki, kadrovski i drugi preduslovi da E-nabavke budu prihvaćene kao korisne i upotrebljavane kako od strane naručilaca koji iniciraju ove postupke tako i od ponuđača koji odlučuju da li će da učestvuju u njima ili ne. Da bi se pozitivni efekti E-nabavki u pogledu ušteta i povećanja ekonomičnosti ostvarili, neophodno je pre svega dobro urediti same javne nabavke u smislu dobrog upravljanja procesom, motivacije, organizacije, dobro i jasno utvrđene odgovornosti i efikasnog nadzora.

## **LITERATURA**

- Bandiera, O., Prat, A., & Valletti, T. (2008). *Active and Passive Waste in Government Spending: Evidence from a Policy Experiment*. London: Centre for Economic Policy Research.
- Brun, A., Corti, D., & Cozzini, S. (2007). Value Assessment of e-Procurement Projects: A Modular Methodology. *Production Planning & Control*, 15(7), 742-760. doi: 10.1080/09537280412331298184
- Jaško, O., Jovanović, P., & Čudanov, M. (2015). Cost Efficiency of Public Procurement at Local Level: Chances for Improvement of Local-Self-government and Public Enterprises in Serbia. *Lex Localis*, 13(3), 789-807. doi: 10.4335/13.3.789-807(2015)
- MacDonald, J.M., Handy, C.R., & Plato, G.E. (2002). Competition and Prices in USDA Commodity Procurement. *Southern Economic Journal*, 69 (1), 128-143. <https://pubag.nal.usda.gov/catalog/38759>

- Matas, S. (2018). Effects of the Use of Electronic Auctions on Public Procurement Efficiency: Case of Slovenia. Rad prezentovan na simpozijumu Doing Business in the Digital Age: Challenges, Approaches and Solutions.
- Metty, T., Harlan, R., Samelson, Q., Moore, T., Morris, T., Sorensen, R., Schneur, A., Raskina, O., Schneur, R., Kanner, J., Potts, K., & Robbins, J. (2005). Reinventing the supplier negotiation process at Motorola. *Interfaces*, 35 (1), 7-23. doi10.1287/inte.1040.0119
- Ministarstvo za javno upravo. (2019). Elektronsko javno naročanje e-JN. Preuzeto sa <http://www.djn.mju.gov.si/sistem-javnega-narocanja/ejn>
- Pavel, J., & Sičakova-Beblava, E. (2013). Do E-Auctions Really Improve the Efficiency of Public Procurement? The Case of the Slovak Municipalities. *Prague Economic Papers*, 22(1), 111-124. doi: 10.18267/j.pep.443
- Public Procurement Reform (2014). Factsheet No. 4. Preuzeto sa <https://www.google.rs/search?q=Public+Procurement+Reform:+Fact+Sheet+no.+4.&spell=1&sa=X&ved=0ahUKEwjqk5iJm4DlAhXDGewKHTCnBEYQBQgsKAA&biw=1600&bih=745>
- Singer, M., Konstantinidis, G., Roubik, E., & Beffermann, E. (2009). Does e-Procurement Save the State Money? *Journal of Public Procurement*, 9(1), 58-78. <https://doi.org/10.1108/JOPP-09-01-2009-B002>
- Soudry, O. (2004). Promoting Economy: Electronic Reverse Auctions under the EC Directives on Public Procurement. *Journal of Public Procurement*. 4(3), 340-374. <https://doi.org/10.1108/JOPP-04-03-2004-B002>
- Uprava za javne nabavke. (2019). Nacrt Zakona o javnim nabavkama. Preuzeto sa <http://www.ujn.gov.rs/wp-content/uploads/2019/01/Nacrt-Zakona-o-javnim-nabavkama.pdf>