

Professional paper/Stručni rad

**MODEL FOR ONLINE WEB REPORTING SYSTEM
OF BOOKKEEPING SERVICE AND EFFECTS THEREOF**

**MODEL I EFEKTI ONLINE WEB IZVJEŠTAJNOG SUSTAVA
KNJIGOVODSTVENOG SERVISA**

STJEPAN VIDAČIĆ

Faculty of Organization and Informatics
University of Zagreb
Pavlinska 2, 42000 Varaždin, Croatia
stjepan.vidacic@foi.hr

ABSTRACT

One of the key problems of modern bookkeeping services (BS) is actually an old problem, known as "Mini – Max", i.e. how to process business data in real time with as few employees as possible and how to provide the contracted service to as many business operators (clients) as possible.

The larger the BS, the bigger the problem, because in that case it provides service to more clients and has more employees.

Regardless of the fact that BS's clients are mainly small business operators, they have become growingly demanding when it comes to the expected quality of service. This is due to the fast development and great opportunities of the web and mobile technologies and also to the growing need for information on doing business in real time..

In order to meet clients' needs the best way possible, and achieve optimal level of employees' productivity BS definitely needs transformation of its information system from a closed system to the one that is open to clients through application of web technology and 24/7 accessibility in real time.

In line with the above, this paper primarily aims to demonstrate the conceptual model for the newly established interrelation and feedback between BS and its clients in real time. The model is based on implementation of web application, it provides solutions to the abovementioned problems, has a great potential, and opens new possibilities and functions both to BS and its clients.

The second goal is to describe the model and the effects of application of online web reporting system to the clients of the selected larger BS.

KEYWORDS: bookkeeping service, information system, web application, online web reporting system, eBusiness

SAŽETAK

Jedan od ključnih problema modernih knjigovodstvenih servisa (KS) je klasični problem tzv. „Mini – Max“, tj. kako u realnom vremenu sa što manje zaposlenika obraditi poslovne podatke i pružiti ugovorenu uslugu što većem broju poslovnih subjekata (klijenata).

Što je KS veći, poslužuje veći broj klijenata i ima veći broj zaposlenika, navedeni problem postaje sve izraženiji.

Bez obzira što su klijenti KS-a uglavnom mali poslovni subjekti, zbog brzog razvoja i velikih mogućnosti web i mobilne tehnologije te rastuće potrebe za informacijama o poslovanju u realnom vremenu, u odnosu na očekivanu uslugu KS-a klijenti postaju sve zahtjevniji.

S ciljem optimalnog zadovoljavanja potreba klijenata i postizanja optimalne razine produktivnosti rada zaposlenika, KS nužno treba transformaciju svog informacijskog sustava iz zatvorenog u za klijente otvoreni sustav realiziran primjenom web tehnologije i dostupan 24 sata u realnom vremenu.

Sukladno navedenom, prvi cilj ovog rada je prikaz konceptualnog modela novog međuodnosa s povratnom vezom između KS-a i njegovih klijenata u realnom vremenu, baziran na primjeni web aplikacije, koji rješava navedene probleme, ima veliki potencijal i otvara nove mogućnosti i uloge kako za KS tako i za njegove klijente.

Drugi cilj je prikaz modela i efekata primjene online web izvještajnog sustava za klijente odabranog većeg KS-a.

KLJUČNE RIJEČI: knjigovodstveni servis, informacijski sustav, web aplikacija, online web izvještajni sustav, ePoslovanje

1. UVOD

Problem uvođenja online web izvještajnog sustava u okviru informacijskog sustava (IS) knjigovodstvenog servisa (KS) od strane autora ovog rada istraživan je u [9] sa ciljem da se razvije model koji bi omogućio optimizaciju tog IS-a u smislu rješenja problema „Mini – Max“, tj. kako u realnom vremenu sa što manje djelatnika servisa obrađivati podatke i pružati knjigovodstvene usluge što većem broju klijenata.

Temeljem razvoja programskih rješenja za potrebe IS-a KS-a [11, 12] od strane autora ovog rada dugi niz godina, mogućnosti drugih programskih rješenja za KS-ove [2,3,4] i analize problematike funkcioniranja specifičnog IS-a KS-a u radovima [6, 7, 8, 9], identificirani su sljedeći problemi:

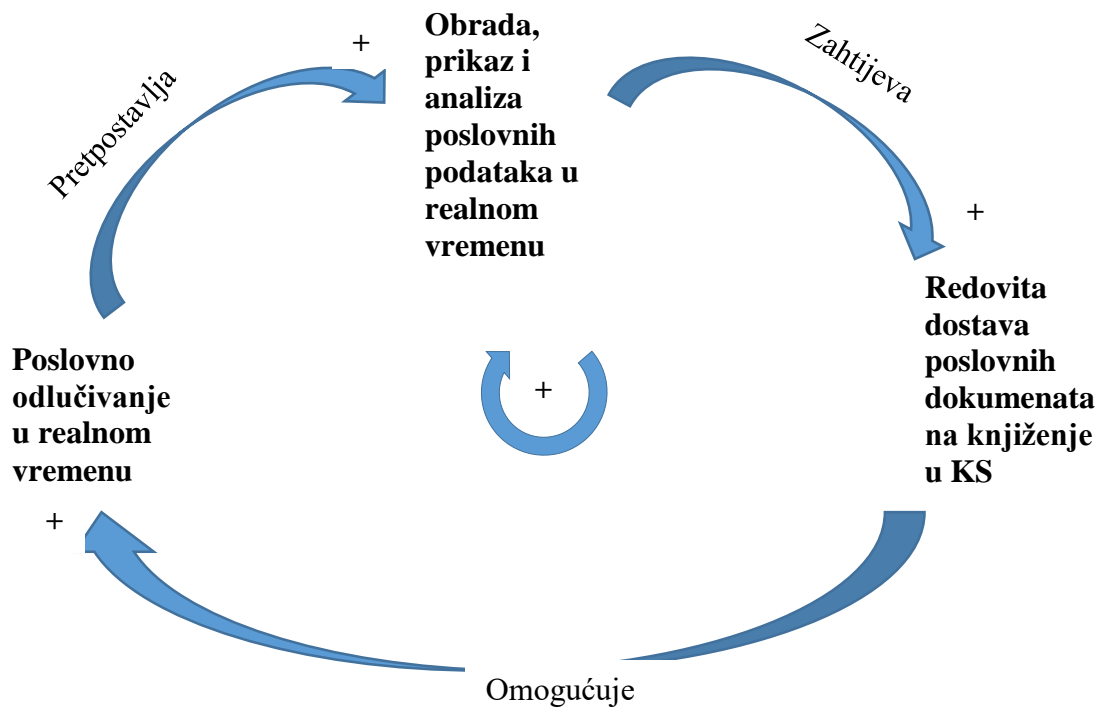
- Kako postići ažurnost dostave poslovnih dokumenata na knjiženje u KS od strane klijenata ?
- Kako postići ažurnost obrade i knjiženja dostavljenih poslovnih dokumenata klijenata od strane zaposlenika KS-a ?
- Kako postići ažurnost i relevantnost poslovnog izvještajnog sustava za klijenta u okviru IS-a KS-a u realnom vremenu ?
- Kako postići motiviranost svih sudionika u lancu dostave dokumenata u KS i obrade podataka u KS-u za ažurnost podataka u realnom vremenu, bez zaostaka i kašnjenja ?
- Kako klijentima KS-a njihove poslovne podatke dislocirane u bazi podataka KS-a učiniti dostupnim u realnom vremenu 24 sata na dan i time umanjiti osjećaj otuđenosti

podataka izvan internog IS-a poduzeća, odnosno stvoriti novi osjećaj pristupačnosti poslovnih podataka bez ograničenja ?

U navedenom smislu polazi se od pretpostavke da online web izvještajni sustav ima smisla samo u slučaju kada su poslovni podaci klijenata ažurni na dnevnoj razini.

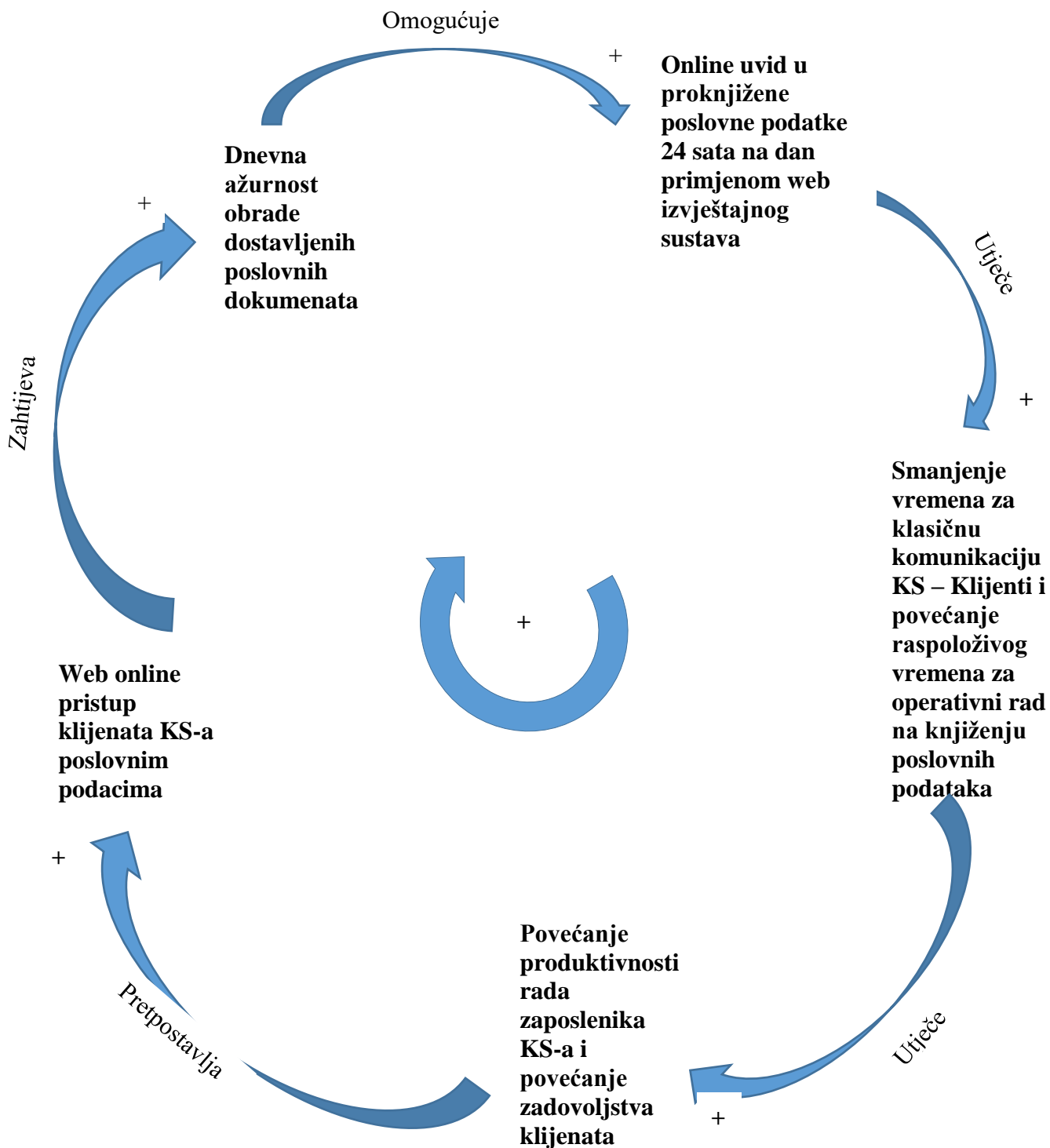
Dakle, navedeni problemi su ponajprije organizacijske i strukturne prirode, a tek onda informatičke.

Na slici 1. prikazan je sustavsko dinamički (SD) strukturni dijagram [1], koji prikazuje zatvorenu pozitivnu povratnu petlju i uzročno - posljedične veze između tri ključna procesa važna sa stajališta klijenata KS-a.



Slika 1. SD strukturni dijagram za klijente KS-a

Na slici 2. prikazan je sustavsko dinamički (SD) strukturni dijagram, koji prikazuje zatvorenu pozitivnu povratnu petlju i uzročno poljiđične veze između pet ključnih procesa važnih sa stajališta zaposlenika KS-a.



Slika 2. SD strukturni dijagram za KS

2. MODEL WEB IZVJEŠTAJNOG SUSTAVA KNJIGOVODSTVENOG SERVISIA

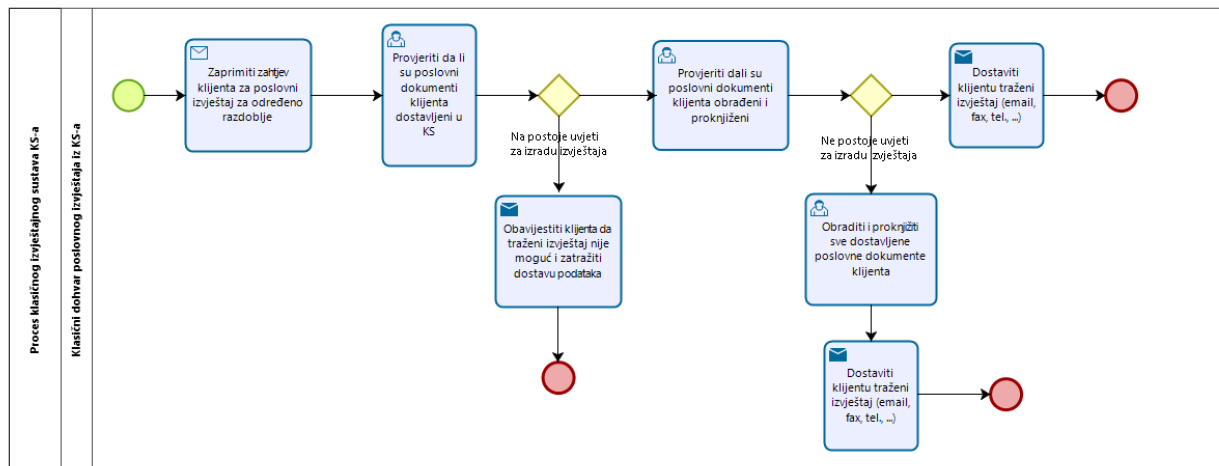
U kontekstu ovog rada online web izvještajni sustav KS-a promatra se kao podsustav IS-a KS-a čija je namjena dohvat određenih podataka i izvještaja od strane klijenata primjenom web aplikacije KS-a, ali bez mogućnosti unosa podataka od strane klijenata u bazu podataka KS-a.

Dakle, KS obavlja kompletnu realizaciju procesa preuzimanja poslovnih dokumenata od klijenata, njihovu obradu i knjiženje u poslovnu bazu klijenta u okviru IS-a KS-a pomoću odgovarajućih standardnih aplikacija KS-a, kao što je npr. aplikacija [11], te preuzima kompletnu odgovornost za stručnost i kvalitetu obavljenog posla, te ispravnost proknjiženih podataka.

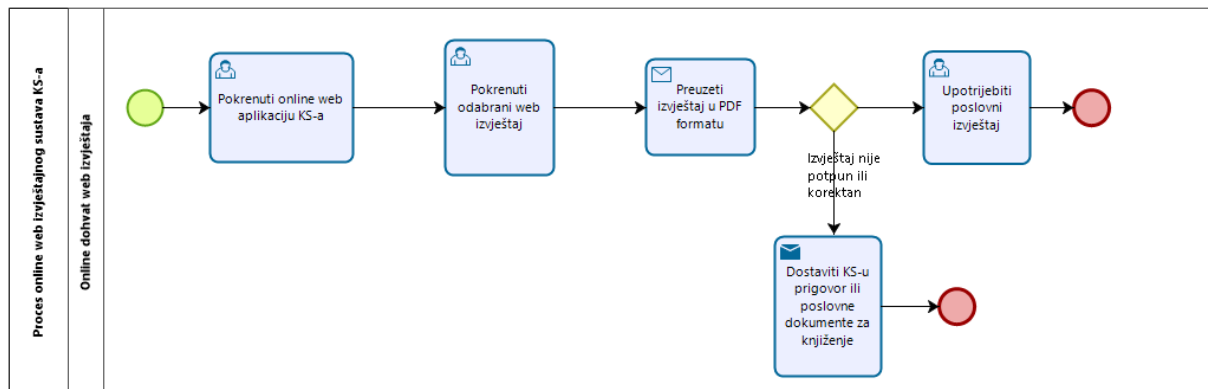
Sukladno navedenom, dugogodišnja praksa mnogih knjigovodstvenih servisa pokazala je da oni teško prepuštaju klijentima bilo kakav online unos podataka u bazu KS-a, zbog rizika unosa netočnih podataka, ali sa druge strane teže optimizaciji procesa komunikacije sa klijentima.

Značajan dio komunikacijskog vremena troši se upravo na zadovoljenje dnevnih potreba klijenata za informacijama o poslovanju iz baze podataka KS-a i tu je otvoren prostor za primjenu web aplikacija kao što su npr. aplikacije [12, 2, 3, 4].

Klasični model procesa izvještajnog sustava KS-a prikazan je na slici 3., a model procesa web izvještajnog sustava prikazan je na slici 4.



Slika 3. BPMN model [5] klasičnog procesa izvještajnog sustava KS-a



Powered by
bizagi
Modeler

Slika 4. BPMN model [5] web procesa izvještajnog sustava KS-a

Iz modela na slikama 3. i 4. jednostavno se može uočiti kako klasična dostava informacija o poslovanju klijentima na upit tijekom radnog vremena, zaposlenicima KS-a troši značajno vrijeme, dok kod primjene web izvještajnog sustava takva komunikacija nestaje i to ima za posljedicu značajnu novu raspoloživost radnog vremena zaposlenika KS-a.

Sa druge strane online web izvještajni sustav postaje automatski regulator, kako procesa dostave poslovnih dokumenata u KS - za klijente, tako i procesa obrade i promptnog knjiženja zaprimljenih dokumenata - za zaposlenike KS-a, a time izravno doprinosi izgradnji nove produktivnije razine poslovnog odnosa između KS-a i klijenata.

3. EFEKTI PRIMJENE WEB IZVJEŠTAJNOG SUSTAVA KNJIGOVODSTVENOG SERVISA

Model web izvještajnog sustava KS-a prikazan u točki 2. (Slika 4.) implementiran je u okviru informacijskog sustava jednog od većih knjigovodstvenih servisa X u Republici Hrvatskoj sa dugogodišnjom tradicijom pružanja usluga velikom broju klijenata.

Analizirani podaci prikazani u ovom radu odnose se na razdoblje 2017. i 2018. godine. Podaci iz 2018. godine obrađeni su zaključno sa 31.07.2018.

Odnos standardnih klijenata KS-a i standardnih klijenata koji koriste i web izvještajni sustav KS-a prikazan je u tablici 1.

Tablica 1. Klijenti i web klijenti KS-a (gotovo)

Tip klijenata KS-a	Broj klijenata KS-a	%
Standardni klijenti	111	66,07
Standardni - Web klijenti	57	33,93
U K U P N O	168	100

U tablici 2. prikazani su raspoloživi izvještaji u okviru web aplikacije KS-a namijenjeni klijentima KS-a.

Tablica 2. Izvještaji web aplikacije KS-a

Redni broj	Naziv web izvještaja
1.	PDV obrazac
2.	Otvoreni računi kupaca
3.	Otvoreni devizni računi kupaca
4.	Izvod otvorenih stavaka kupaca
5.	Opomene za kupca
6.	Nepovezane uplate kupaca
7.	Otvoreni računi dobavljača
8.	Otvoreni devizni računi dobavljača
9.	Nepovezane uplate dobavljača
10.	Analitička kartica Kupca/Dobavljača
11.	Moguće kompenzacije

Kao procijenjeno prosječno vrijeme trajanja klasičnog odgovora KS-a na klasični upit klijenta (telefon, email, i sl.) za informacijama po bilo kojem od dostupnih web izvještaja (Tablica 2.), u idealnim uvjetima ažurnih poslovnih podataka klijenta u bazi podataka KS-a, uzeto je vrijeme od 3 minute.

Analiza primjene sedam aktivnih web izvještaja KS-a (od ukupno jedanaest iz tablice 2.) prikazana je u tablici 3. i na slici 5.

Tablica 3. Analiza primjene web izvještaja KS-a

Redni broj	Naziv web izvještaja	Broj web poziva (2017)	Broj web poziva (2018)	Ukupni broj web poziva	Ušteda radnog vremena KS-a (sati)	Ušteda radnog vremena KS-a (dani)
1.	PDV obrazac	2941	1741	4682	234,10	29,26
2.	Otvoreni računi kupaca	4933	2322	7255	362,75	45,34
3.	Izvod otvorenih stavaka kupaca	1103	1105	2208	110,40	13,80
4.	Opomene za kupca	473	330	803	40,15	5,02
5.	Otvoreni računi dobavljača	1499	1135	2634	131,70	16,46
6.	Analitička kartica Kupca/Dobavljača	4103	2710	6813	340,65	42,58
7.	Moguće kompenzacije	356	179	535	26,75	3,34
	U K U P N O	15408	9522	24930	1246,50	155,80

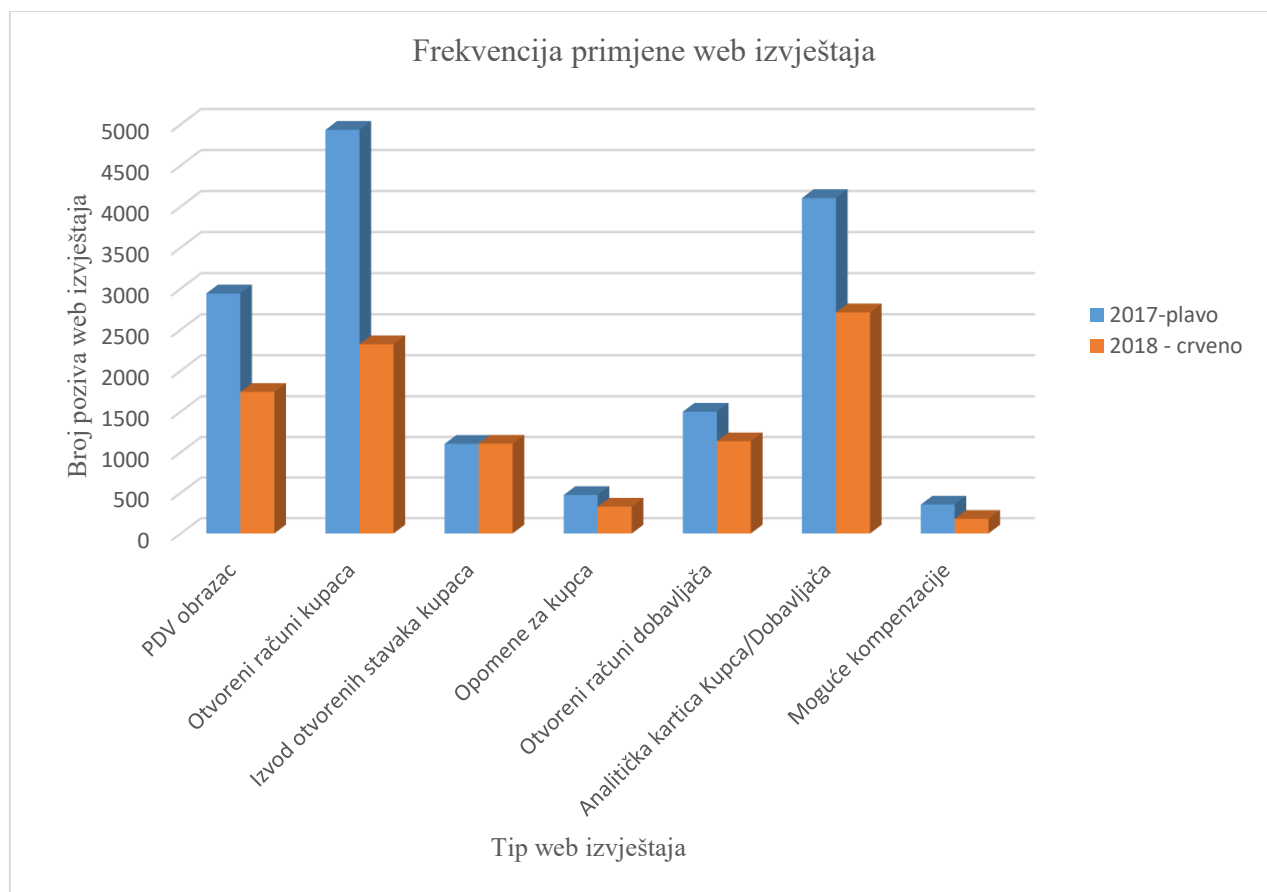
Iz podataka u tablici 3. može se uočiti kako je rang primjene web izvještaja od strane klijenata KS-a po njihovom rednom broju sljedeći: 2., 6., 1., 5., 3., 4., 7.

Također se može zaključiti kako klijenti KS-a zapravo primjenom online sustava web izvještaja, umjesto primjene klasičnog modela komunikacije, na godišnjoj razini zaposlenicima

KS-a stvaraju novi značajni potencijal raspoloživog vremena koji otvara nove mogućnosti za optimizaciju rada u okviru IS-a KS-a.

Međutim, podatke o uštedi radnog vremena prikazane u tablici 3. ipak treba uzeti sa određenom rezervom, jednostavno zbog toga što klijenti novu mogućnost online pristupa svojim podacima u bazi KS-a mogu koristiti bilo kada tijekom 24 sata sedam dana u tjednu, što u klasičnom modelu komunikacije sa KS-om nije moguće ostvariti.

Analiza online pokretanja web izvještaja od strane klijenata izvan radnog vremena (nakon 16:00 sati) pokazuje kako se ta komunikacija ostvaruje u svega oko 1% slučajeva, tako da pretpostavka o tome da će klijenti online web izvještajni sustav značajno koristiti i izvan radnog vremena za sada nije potvrđena.



Slika 5. Frekvencija primjene web izvještaja KS-a

Međutim, prethodna analiza podataka konkretnog KS-a koji je već u drugoj godini primjene online web izvještajnog sustava motivirao i privukao 34% stalnih klijenata KS-a na novi način komunikacije između KS-a i klijenata, sa trendom neprekidnog rasta, svakako govori u prilog tom sustavu, koji u skoroj budućnosti, zbog sve veće orijentacije na web tehnologije, sustave ePoslovanja, eRačuna, računarstvo u oblaku itd., neće imati alternativu.

4. ZAKLJUČAK

Poslovni subjekti koji zbog racionalnosti poslovanja i troškova koriste usluge KS-a za vođenje financijskog knjigovodstva, sa stajališta tendencije prelaska na ePoslovanje, nalaze se u kompleksnoj situaciji, zato što s jedne strane trebaju na razinu ePoslovanja podizati komunikaciju sa svojim poslovnim partnerima (kupci i dobavljači), a sa druge strane to isto trebaju učiniti sa svojim knjigovodstvenim servisom.

Interes knjigovodstvenih servisa je privlačenje što većeg broja klijenata, ali osnovni uvjet za to, sa stajališta klijenata i s obzirom na mogućnosti informatičke tehnologije, postaje stvaranje uvjeta za online pristup klijenata poslovnim podacima koji su dislocirani u okviru IS-a knjigovodstvenog servisa.

U navedenom smislu o uvom su radu naznačeni osnovni problemi iz domene odnosa 'knjigovodstveni servis – klijent', prikazani su regulirajući SD strukturni dijagrami sa uzročno – posljedičnim vezama, sa stajališta knjigovodstvenog servisa i stajališta klijenta – korisnika knjigovodstvenih usluga.

Temeljem usporedbe modela procesa klasičnog i online web izvještajnog sustava knjigovodstvenog servisa izveden je ključni zaključak kako novi model postaje regulator, kako procesa dostave poslovnih dokumenata u KS od strane klijenata, tako i procesa obrade i knjiženja zaprimljenih dokumenata od strane zaposlenika KS-a.

Analiza podataka primjene online web izvještajnog sustava u slučaju konkretnog referentnog KS-a pokazala je kako je taj sustav perspektivan, budući da je već u drugoj godini primjene privukao oko 34 % standardnih klijenata KS-a sa trendom porasta i time KS-u stvara novi potencijal raspoloživog radnog vremena za zaposlenike.

Također, pretpostavka da će klijenti KS-a u značajnoj mjeri koristiti online web izvještajni sustav izvan radnog vremena za sada nije potvrđena, budući da se primjena tog sustava izvan radnog vremena realizira sa svega 1%.

REFERENCE

- [1] Bala, Bilash Kanti, Arshad, Fatimah Mohamed, Noh, Kusairi Mohd: System dynamics, Modelling and Simulation, Springer, 2017, ISBN 978-981-10-2045-2.
- [2] CPP: <http://www.poslovnopodrska.com/>, preuzeto: [09.08.2018].
- [3] E-Računi: <https://e-racuni.com/erhr/WikiPage?page=Home&lang=Croatian>, preuzeto: [09.08.2018].
- [4] E-Računovodstvo: <https://hr.kompass.com/c/e-racunovodstvo-i-savjetovanje-d-o-o/hr225433/>, preuzeto: [09.08.2018].
- [5] OMG (2011): "Business Process Model and Notation BPMN 2.0", [online] <http://www.bpmn.org>, preuzeto: [05.08.2018].
- [6] Vidačić, S., Dobrović, Ž: A New Standard of the Information Systems Used by Bookkeeping Services, Proceedings of the 17th International Conference of Information and Intelligent Systems - IIS'2006, september 20-22, Varaždin, 2006, str. 161-167.

- [7] Vidačić, S., Dvorski, S.: A system for the Automatic Serial Generation and E-mailing of Business Letters, Proceedings of the 18^h International Conference of Information and Intelligent Systems - IIS'2007, september 12-14, Varaždin, 2007, str. 171-176.
- [8] Vidačić, S., Pihir, I., Brodar, K.: Model of Multi-criteria Ranking of Employees in Bookkeeping Agencies, Proceedings of the 20^h International Conference of Information and Intelligent Systems - CECIIS'2009, september 23-25, Varaždin, 2009, str 211-218.
- [9] Vidačić, S., Pihir, I.: Towards e-business in bookkeeping agencies: perceptions, problems and efficiency, Proceedings of the 26th International Conference of Information and Intelligent Systems - CECIIS'2015, september 23-25, Varaždin, 2015, pp. 135-141.
- [10] Vidačić, S., Tomičić-Pupek, K., Pihir, I.: The orcestration of web-based sales processes – a case study. Proceedings of the 11th International Scientific on Economic and Social Development – Bulding Resilient Society, Zagreb, Croatia, 17 – 18 december, 2015, pp. 336-341.
- [11] Vidačić, S.: Programska aplikacija za knjigovodstvene servise FINKSQL, Infomib d.o.o., Zagreb, (2008 – 2018).
- [12] Vidačić, S.: Web aplikacija za knjigovodstvene servise WebFINKSQL, Infomib d.o.o., Zagreb, (2016 – 2018).