



Nastavno-naučnom veću FON-a

Odlukom nastavno-naučnog veća FON-a imenovani smo u Komisiju za ocenu završene doktorske disertacije kandidata Mladena Čudanova, pod naslovom: "Doprinos analizi ključnih faktora u strateškoj organizacionoj primeni IKT-a" i na osnovu toga podnosimo sledeći

IZVEŠTAJ

1. UVOD

– Naslov i obim disertacije

Doprinos analizi ključnih faktora u strateškoj organizacionoj primeni IKT-a

Disertacija ima obim od 291 strane, koje pored teksta sadrži 62 slike i grafička prikaza, 59 tabela i 485 literaturnih navoda.

– Hronologija odobravanja i izrade disertacije

Na osnovu prijave doktorske disertacije i na osnovu člana 97 Statuta, Naučno-nastavno veće Fakulteta organizacionih nauka je na sednici održanoj 08.04.2009. godine donelo odluku kojom se odobrava izrada doktorske disertacije pod naslovom "Doprinos analizi ključnih faktora u strateškoj organizacionoj primeni IKT-a". Za mentora je imenovan dr Dušan Starčević, red. prof. FON-a.

Od trenutka odobravanja izrade doktorske disertacije kandidat je pristupio naučno-istraživačkom radu čije je izvršenje pripremao od marta 2006. U skladu sa postavljenim ciljevima i zadacima disertacije, obavljena je detaljna analiza stanja u relevantnoj oblasti, prvenstveno usmerena na najnovija dostignuća i trendove daljeg razvoja, što je dopunilo prethodnu analizu literature. U ovoj fazi su korišćene informacije iz više vrsta izvora (naučni i stručni časopisi, knjige, resursi sa Interneta i neobjavljeno konsultantsko i ekspertske iskustvo stručnjaka iz okruženja). Primarni podaci koje je kandidat prikupljao kao istraživanje u poslovnim sistemima su filtrirani po kriterijumima koji su postavljeni kao cilj istraživanja, i napravljena je baza podataka koja je služila za dalju statističku analizu. Nakon toga, projektovan je kompozitni indeks primene informacionih i komunikacionih tehnologija koji je poslužio kao alat za poređenje sa različitim parametrima posmatranih faktora. Ova istraživanja su uz pregled literature poslužila kao osnov za pisanje nosećeg, petog poglavlja o analizi faktora. Nakon toga izvršena je sinteza faktora u model međuzavisnosti faktora strateške organizacione primene IKT-a i napisana su ostala, prateća poglavlja doktorata.

Nakon ispunjenja postavljenih ciljeva i pozitivnih rezultata, kao i završetka disertacije, pristupilo se pisanju izveštaja o urađenoj doktorskoj disertaciji.

– Mesto disertacije u odgovarajućoj naučnoj oblasti

Po tematici koja se obrađuje i sadržaju, ova doktorska disertacija može se svrstati u dve glavne oblasti: projektovanje organizacije i primena IKT-a, odnosno ukoliko se primeni "Journal Citation Report" kategorizacija: Management (koji uključuje i projektovanje organizacije) i Computer science – interdisciplinary applications (koji uključuje i primenu IKT-a). Dalje su navedene i određene naučne podoblasti kojima se bavi doktorska disertacija:

- Faktori organizacione strukture
- Dimenzije organizacione strukture
- Strateške odrednice organizacije
- Relacije između IKT-a i parametara organizacione strukture
- Primena IKT-a u organizacijama
- IKT i paradoks produktivnosti
- Merenje primene IKT-a u organizaciji
- Modeli prihvatanja tehnologije

– Biografski podaci o kandidatu

Radna biografija kandidata Mladena Čudanova

Mladen Čudanov rođen je 10.12.1978. godine u Kikindi, gde je i završio osnovnu školu i gimnaziju. Studije na Fakultetu organizacionih nauka upisao je školske 1997/98 godine, a diplomirao je 2002. godine na smeru za informacione sisteme, sa ostvarenom prosečnom ocenom 9,42 tokom studiranja i ocenom 10 na diplomskom radu. Magistarske studije upisao je 2002. godine na Fakultetu organizacionih nauka, na smeru za menadžment i sa prosekom 10,00 magistarski radom pod naslovom „Projektovanje organizacije u uslovima napretka informacionih i komunikacionih tehnologija“ je odbranio marta 2006. godine.

Od 2003. godine zaposlen je na Fakultetu organizacionih nauka Univerziteta u Beogradu. Trenutno radi u zvanju asistenta za oblast organizacija poslovnih sistema. Učestvovao je na nemačko-kineskom univerzitetskom programu iVWA/ZHCPT koledža kao i na programu iVWA/JCIT koledža u zvanju „assistant professor“, gde je u saradnji Politehničke akademije u Zhuhai-u, Jiangsu koledža informacionih tehnologija i Internacionalne akademije za administraciju i menadžment iz Nemačke izvodio nastavu tokom zimskog semestra 2007. Program je izveden u sklopu iMOVE akcije nemačkog ministarstva obrazovanja.

Objavio je, samostalno ili u saradnji sa drugim autorima, više od 40 naučnih radova u domaćim i međunarodnim časopisima ili zbornicima simpozijuma, od kojih je jedan objavljen u časopisu sa SCI liste koji je po petogodišnjem impact faktoru svrstan među prvih 50% u svojoj oblasti. Bio je uključen u izradu većeg broja naučno-istraživačkih i stručnih projekata iz oblasti organizacije. Govori engleski i francuski jezik. Oženjen je, otac jednog deteta.

Nagrade, priznanja i sertifikati:

1998. Stipendija Kraljevina Norveške "Za generaciju koja obećava"

2002. Stipendija Republike Srbije za razvoj naučnog podmlatka

2005. „Academic Skills Advancement“ kurs grant, sertifikat

2006. "Case method in teaching" Workshop GRANT, sertifikat

2006. Pobjednik 22. konkursa zadužbine Andrejević za objavljivanje doktorskih, magistarskih i specijalističkih radova.

2. OPIS DISERTACIJE

– Struktura i sadržaj disertacije

Doktorska disertacija se sastoji od sedam osnovnih poglavlja i tri prateće celine. Uvodni deo sa prva tri poglavlja definiše materiju koja se razmatra i daje teorijski i metodološki okvir analize. Osnovni deo doktorata čini peto poglavlje, koje daje analizu faktora strateške organizacione primene IKT-a. Razmatranja u petom poglavlju su bliže određena uvodnim poglavljima, koja definišu poglavlje i razvijaju model merenja veličina koje su korišćene u statističkoj analizi. Šesto poglavlje je posvećeno sintezi rezultata i pravljenja zbirnog modela faktora, a nakon njega izneta su zaključna razmatranja. U poslednja tri celine je dat spisak slika, grafičkih prikaza i tabela, objašnjenje skraćenica i stranih izraza i lista korišćenih referenci.

Dalje se navodi sadržaj doktorske disertacije:

1. Uvod

2. Strateška primena IKT-a u organizacijama

2.1. Konceptualne karakteristike faze obrade podataka i menadžment informacionih sistema

2.2. Tehnički preduslovi za razvoj prve dve faze primene IKT-a u organizacijama

2.3. Strateška faza primene IKT-a u organizacijama

2.4. Tehnički preduslovi za razvoj strateške primene IKT-a u organizacijama

3. Kompozitni indeks usvajanja IKT-a kao model ocene primene IKT-a u organizacijama

3.1. Postojeći modeli usvajanja tehnologije – TAM

3.2. Razvoj i komponente kompozitnog indeksa primene IKT-a

3.2.1. Relativni broj računara u organizaciji

3.2.2. Relativni broj umreženih računara

3.2.3. Pokrivenost poslovnih funkcija informacionim sistemom

3.2.4. Baza podataka i sistem administratori

4. Nivoi analize faktora strateške organizacione primene IKT-a i portfolio pristup

5. Faktori strateške organizacione primene IKT-a

5.1. Podela rada

5.2. Moć

5.2.1. Odnos ključnih nosilaca moći u organizaciji prema strateškoj primeni IKT-a

5.2.2. Balans moći menadžera koji se direktno bave IKT poslovima i ostalih menadžera

5.2.3. Preporučeni stepen decentralizacije prema menadžerima IKT-a u organizaciji

5.2.4. Mapa organizacionih centara moći kao alat za stratešku implementaciju IKT-a u organizaciji

- 5.2.5. Međuzavisnost veličine preduzeća i uticaja moći kao faktora strateške organizacione primene IKT-a
- 5.2.6. Studije slučaja
- 5.2.7. Recipročni uticaj strateške organizacione primene IKT-a na moć u organizaciji
- 5.2.8. Moć i IKT u širem društvenom kontekstu ili na nivou pojedinca
- 5.3. Stilovi menadžmenta
 - 5.3.1. Empirijski prikaz stila menadžmenta kao faktora strateške organizacione primene IKT-a
 - 5.3.2. Teorijska razmatranja menadžerskog stila kao faktora strateške organizacione implementacije IKT-a
 - 5.3.3. Recipročni uticaj primene IKT-a na menadžerski stil
- 5.4. Orijentacija menadžmenta
 - 5.4.1. Empirijski prikaz dominantne orijentacije menadžmenta kao faktora strateške organizacione implementacije IKT-a
 - 5.4.2. Teorijski pregled dominantne orijentacije menadžmenta kao faktora strateške organizacione implementacije IKT-a
 - 5.4.3. Zaključci empirijske i teorijske analize
- 5.5. Veličina organizacije
 - 5.5.1. Empirijska analiza veličine kao faktora strateške organizacione primene IKT-a
 - 5.5.2. Recipročni uticaj primene IKT-a na veličinu organizacije
- 5.6. Strategija organizacije
 - 5.6.1. Faktori uticaja strategije organizacije na implementaciju IKT-a
 - 5.6.2. Recipročni uticaj informacionih i komunikacionih tehnologija na strategiju organizacije
- 5.7. Mehanizmi koordinacije i kontrole
- 5.8. Grupisanje organizacionih jedinica
- 6. Pregled međuzavisnosti faktora strateške organizacione primene IKT-a**
- 7. Zaključak**
- 8. Slike i tabele**
- 9. Objašnjenje stranih termina i skraćenica**
- 10. Literatura**

– **Kratak prikaz pojedinačnih poglavlja**

U uvodnom delu disertacije su definisani: osnovne hipoteze, predmet i cilj istraživanja, korišćene metode i način realizacije istraživanja.

Drugo poglavlje tretira postojeće pristupe strateškoj organizacionoj primeni IKT-a. Posmatrane su tri osnovne faze primene informacionih sistema u organizaciji: faza obrade podataka, faza menadžment informacionih sistema i faza strateške primene. Kako se ERP sistemi po svojoj osnovnoj ideji uklapaju u koncept portfolio pristupa, koji je primenjen u posmatranju faktora uticaja, obezbeđujući bolje rezultate implementacije, oni su posebno obrađeni.

Treće poglavlje tretira jedan od osnovnih problema istraživanja u domenu organizacione primene IKT-a, nepostojanje kvantifikovanog i unificiranog pokazatelja. Predložen je kompozitni indeks primene IKT-a kao objektivniji i pokazatelj koji je više usmeren na holističko gledište. Pokazatelj se zasniva na objektivnim pokazateljima, poput broja računara u preduzećima, broja umreženih računara, broja zaposlenih, pokrivenosti osam poslovnih funkcija informacionim sistemom, postojanja interne mreže, integrisane baze podataka i administratora mreže. Predloženi pokazatelj je više usmeren na holističko gledište organizacije, jer ne predstavlja zbir više pojedinačnih ocena, već pokušava da tretira organizaciju kao celinu, sastavljenu iz različitih komponenti (poslovnih funkcija) koje su međusobno povezane, i osetljiv je na razliku u povezanosti tih funkcija. Takođe, predloženi pokazatelj je obuhvata i softversku i hardversku, i pojedinačnu i mrežnu komponentu primene informacionih i komunikacionih tehnologija u organizaciji. Veća obuhvatnost je direktna posledica kompozitne prirode indeksa, koji je sastavljen od različitih faktora, koji su dati u opisu formule.

Četvrto poglavlje prikazuje različite nivoe primene informacionih i komunikacionih tehnologija, od individualnog, preko grupnog i organizacionog do nivoa šireg okruženja. Prikazuju se faktori koji na različitim nivoima utiču na primenu informacionih i komunikacionih tehnologija i analizira se njihova sličnost. Takođe se analizira povezanost ovih nivoa primene.

Peto poglavlje kao ključno poglavlje disertacije proučava ključne faktore u strateškoj organizacionoj implementaciji IKT-a. Svakom faktoru je posvećena po jedna celina drugog nivoa, pa se podela rada, moć, stilovi menadžmenta, orijentacija menadžmenta, veličina, strategija, postojeći mehanizmi koordinacija i kontrole i grupisanje organizacionih jedinica posebno analiziraju. Svaki faktor se analizira kroz teorijska razmatranja savremene literature i postojeće empirijske podatke koji se zasnivaju na istraživanju opisanom u uvodu ili konsultantskom iskustvu. Pored primera koji se zasnivaju na implementaciji u sistemima u kojima je autor radio kao konsultant, hipoteze se ilustruju i navođenjem značajnih studija slučaja implementacije u velikim svetskim organizacionim sistemima. Posebna pažnja se obraća, iako analiza nije ograničena na organizacionu strukturu, procese u organizaciji, strateške odrednice organizacije, organizacionu kulturu i neformalne vrednosti. U sklopu analize svakog faktora data je i analiza recipročne povezanosti sa primenom informacionih i komunikacionih tehnologija.

Šesto poglavlje opisuje međuzavisnosti faktora koji su analizirani u prethodnom poglavlju, i smešta ih u teorijski okvir sa ostalim faktorima. Daje se pregled važećih teorijskih razmatranja faktora implementacije IKT-a, i grafički se predstavlja mesto i povezanost faktora analiziranih u ovoj disertaciji.

Sedmo poglavlje je zaključak koji zaokružuje predlog doprinosa analizi ključnih faktora strateške organizacione primene IKT-a i novog metodološkog pristupa organizacione primene informacionih i komunikacionih tehnologija kroz sintetička razmatranja.

Nakon ovoga slede pomoćne celine kao što su spisak tabela i slika i objašnjenje skraćenica i manje poznatih pojmova korišćenih u tekstu, kao i navod literature koju je kandidat koristio.

3. OCENA DISERTACIJE

– Savremenost, originalnost i značaj

Ova disertacija obrađuje aktuelne oblasti sadašnjeg i budućeg razvoja projektovanja organizacije i primene IKT-a u organizacijama. I pored napora i rezultata objavljenih u naučnim i stručnim časopisima, velikog broja konferencija i rasta broja objavljenih knjiga

na temu primene informacionih i komunikacionih tehnologija u organizacijama, faktori primene još uvek nisu objašnjeni (posebno organizacioni), uspeh još uvek nije u skladu sa potencijalima tehnologije, a ogromna sredstva koja se ulažu u primenu IKT-a u organizacijama se još uvek ne upotrebljavaju ni efikasno ni efektivno. Zbog toga organizacije konstantno tragaju za konsultantskim uslugama i modelima primene informacionih i komunikacionih tehnologija, što možda najbolje opisuje aktuelnost teme doktorske disertacije.

Primena informacionih i komunikacionih tehnologija u organizaciji se prvenstveno meri kroz subjektivne ocene korisnika, pa se i u međunarodnim časopisima objavljuju radovi koji primenu informacionih i komunikacionih tehnologija mere subjektivnom ocenom na skali 1 do 10, Likertovom skalom, ili čak i binarno, kao odgovor na pitanje "Da li je primena IKT-a u vašoj organizaciji uspešna?". Ova disertacija kao dodatni doprinos razvija originalni kompozitni indeks primene IKT-a, koji kroz 14 parametara koji se u prosečnoj organizaciji mogu prikupiti bez većih napora objektivno meri primenu IKT-a. Ta formula je upotrebljena u istraživanjima koja su predmet ove disertacije, od kojih je jedno objavljeno u časopisu na SCI listi.

Dosadašnji naučno-istraživački napor u oblasti su prvenstveno usmereni na parcijalnu analizu faktora, dok je kandidat primenio pristup karakterističan za portfolio paradigmu, i tretirao organizacione faktore kao neodvojivi skup, umesto parcijalno. To je na kraju opisano sintetičkim modelom relacija između razmatranih faktora.

Ova disertacija unosi neke originalne koncepte, i primenjuje neke postojeće koncepte iz poslovanja na originalan način. Takođe, ona otvara prostor za dalje istraživanje kroz primenu kompozitnog indeksa primene IKT-a na druge faktore ili repeticijom obavljenih istraživanja.

– **Osvrt na referentnu i korišćenu literaturu**

U toku protekle dekade rezultati istraživanja u ovoj oblasti se sve intenzivnije objavljuju u časopisima, knjigama, prezentiraju na raznim konferencijama ili primenjuju u vodećim poslovnim sistemima.

Za izradu doktorske disertacije korišćena je obimna i aktuelna literatura iz svih pomenutih oblasti koju su publikovali vodeći svetski izdavači (Emerald, Taylor&Francis, Springer, Elsevier, Wiley, Idea Group, Prentice-Hall, IGI publishing itd.) Kandidat je obavio izuzetno detaljnu analizu postojeće literature, što potvrđuje čak 485 literaturnih navoda, od kojih su 8 autocitati, dok se ostali pozivaju na 379 različitih bibliografskih jedinica, i to prvenstveno radove iz vodećih časopisa, poput Harvard Business Review, MIS Quarterly, International Journal of Information Technology, OMEGA Journal, Communications of the ACM ili IEEE časopise.

Kao izvor informacija korišćeni su primarni podaci, prikupljeni u cilju istraživanja, koji su projektovani na osnovu osmogodišnjeg konsultantskog iskustva u vodećim preduzećima u Srbiji, ali i van njenih granica, poput Elektro distribucije Beograd, OMV grupe, COMTRADE grupe, Javnih i Javno-komunalnih preduzeća Beograda, Termoelektra A.D, Petrohemije, i velikog broja manjih preduzeća.

– **Analiza primenjenih naučnih metoda i njihova adekvatnost na sprovedeno istraživanje**

U okviru izrade korišćene su sledeće naučne metode:

- analitička i sintetička metoda (kod procesa zaključivanja);
- klasične metode prikupljanja i analize podataka (naučno posmatranje, analiza sadržaja, anketa, intervju);

- posebne metode analize i prikupljanja podataka karakteristične za teoriju organizacije (situaciona analiza, model organizacionog ledenog brega, SWOT analiza, strukturalna analiza, benčmarking i druge metode);
- statistički metod (kod obrade podataka, uz korišćenje statističkog softvera SPSS za analizu korelacije, klastera i deskriptivnu statistiku pojava koje se istražuju);
- metoda indukcije – dedukcije;
- metoda repeticije (konstantno ispitivanje postojeće i postavljanje novih hipoteza);
- pregled stručne literature;
- studije slučaja.

Na osnovu analize doktorske disertacije, može se zaključiti da primenjene naučne metode i tehnike odgovaraju, po svom značaju i strukturi, temi i sprovedenom istraživanju.

– **Ocena primenjivosti i verifikacije ostvarenih rezultata**

Rezultati doktorske disertacije mogu imati široku praktičnu primenu u organizacijama koje koriste IKT, a to su danas, izuzev u zemljama trećeg i četvrtog sveta, gotovo sve organizacije. Rezultati su opisani uz posebnu pažnju na praktičnu primenu u organizacijama.

Spoljna verifikacija ostvarenih rezultata može se ostvariti repeticijom eksperimenata koji je detaljno opisan u doktorskoj disertaciji. Interno, obavljena je evaluacija i testiranje rezultata u praksi, tokom konsultantskih projekata koji su opisani kao studije slučaja u doktoratu. Uticaji faktora koji su opisani u disertaciji su pokazali poklapanje između teorijskih modela i empirijskih rezultata, što je realizovano kroz veliki broj projekata na kojima je kandidat učestvovao.

– **Ocena sposobnosti kandidata za samostalni naučni rad**

Kandidat je počeo da se bavi naučnim radom od diplomiranja 2002, kada je kao stipendista programa Republike Srbije za razvoj naučnog podmlatka upisao magistarske studije na Fakultetu organizacionih nauka. Tokom svoje karijere radio je na velikom broju stručnih projekata, koji su nadgrađeni naučnim istraživanjima. Ova znanja su korišćena kao osnova za tehničko izvođenje istraživanja i rad na doktorskoj disertaciji. U toku izrade doktorske disertacije, kandidat je pokazao sposobnost da sagleda problem iz više gledišta i da kreativno pristupi rešavanju, uz adekvatnu primenu, a ponekad i uspešno originalno korišćenje postojećih metoda.

Kao čvrst dokaz veliki broj objavljenih radova koji su rezultati rada na doktorskoj disertaciji pokazali su sposobnost kandidata za uspešan samostalni naučno-istraživački rad.

4. OSTVARENI NAUČNI DOPRINOS

– **Prikaz ostvarenih naučnih doprinosa**

Naučni doprinosi koje je kandidat ostvario posmatraju se samo u periodu istraživanja nakon marta 2006. godine, navedeni su dalje u tekstu (sa rednim brojevima radova koji su nabrojani po kategorijama Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj). U nastavku su navedene oblasti istraživanja posmatranih radova.

- Radovi koji istražuju povezanost parcijalnih faktora sa širom primenom IKT-a: br. 1,2,11,14,16,17,20,23,24,25,29,30
- Radovi koji istražuju šire organizacione uticaje na parcijalne primene IKT-a: 3,4,12
- Radovi koji istražuju upravljanje projektima implementacije IKT-a 21,22
- Radovi koji istražuju nove inter-organizacione forme, umrežavanje organizacija, virtuelne organizacije i slične strukture omogućene primenom IKT: br 5,6,8,34
- Radovi koji se bave širim problemima projektovanja organizacije 10,16,18,19,26,27,31,32,33
- Radovi koji se bave temama koje nisu povezane sa doktorskom disertacijom 7,9,13,28,

U periodu izrade doktorske disertacije kandidat je publikovao rezultate istraživanja u domaćim i stranim časopisima, knjigama i predstavio ih na brojnim naučnim konferencijama. Nekoliko radova je objavljeno u međunarodnim i inostranim časopisima od kojih se izdvaja jedan od vodećih međunarodnih časopisa – Behaviour & Information Technology Journal koga izdaje Taylor&Francis. Taj časopis je tokom poslednje 2 godine svrstan među 50% časopisa u svojoj oblasti po petogodišnjem "impact" faktoru. Radovi su sa uspehom prezentirani na vodećim svetskim ili konferencijama i objavljeni u odgovarajućim zbornicima i štampani kao poglavlja u knjigama domaćih i stranih izdavača (IGI publishing, FON). Najveći deo ostvarenih doprinosa je direktno povezan sa temama kojima se bavi doktorska disertacija, a četiri rada koja nemaju direktnu povezanost (iako postoje indirektna veze) su manji deo naučnog doprinosa koji je kandidat ostvario u periodu istraživanja.

Radovi objavljeni u naučnim časopisima međunarodnog značaja (M20)

Rad u istaknutom međunarodnom časopisu (M22)

1. M. Čudanov, O. Jaško, Adoption of Information and Communication Technologies and Dominant Management Orientation in Organizations. Behaviour & Information Technologies (Print ISSN 0144-929X/Online ISSN: 1362-3001), in press, DOI: 10.1080/0144929X.2010.499520 , available online: <http://www.informaworld.com/smpp/content~db=all~content=a923093688~frm=titlelink>

Rad u međunarodnom časopisu (M23)

2. M. Čudanov, O. Jaško, M. Jevtić, "Influence of Information and Communication Technologies on Decentralization of Organizational Structure", Computer Science and Information Systems Journal, Vol.6 No.1, 2009, pp. 93-109, DOI: 10.2298/CSIS0901093C

Monografska studija/poglavlje u knjizi M12 ili rad u tematskom zborniku međunarodnog značaja (M14)

3. M. Čudanov, K. Kirchner, "Knowledge Management in High-Growth Companies – A Case Study in Serbia" in Al-Shammari, M (ed.), "Knowledge Management in Emerging Economies: Social, Organizational and Cultural Implementation", IGI Publishing, Hershey, Pennsylvania, forthcoming, ISBN 1-61692-888-3, in press
4. K. Kirchner, M Čudanov, "The Influence of Collaborative Web on Knowledge, Structure and Culture in Knowledge Intensive Companies" in Malik, K (ed.), "Business Organizations and Collaborative Web: Practices, Strategies and Patterns", IGI Publishing, Hershey, Pennsylvania, Chapter Accepted.

Zbornici međunarodnih naučnih skupova (M30)

Saopštenja sa međunarodnih skupova štampana u celini (M33)

5. O. Jaško, N. Popović, M. Jevtić, M. Čudanov, "Implementation of Flexible Organization and Business as a Strategy for Increasing Competitiveness", Proceedings of the 2nd International Management Conference: In the Times of Global Changes and Uncertainty, University of Presov, Slovakia, 9. Oct-10Oct, 2008, pp. 60-67. (rad po pozivu, izložen na plenarnoj sesiji)
6. O. Jaško, M. Čudanov, M. Jevtić, "Attributes of network nodes in virtual organization as elements in process of strategy design and implementation", proceedings of 8th Balkan Conference on Operational Research, BALCOR, Zlatibor, 14sep -17sep, 2007 (CD edition)

7. M. Čudanov, T. Vlastelica, S. Cicvarić, "Economic Capacity Building in the Southern Serbia as a Pre-dominant Step for European Integration", Proceeding of the International workshop The path of internationalisation and integration in the Europe of regions, Curtea de Arges, Romania, 25 – 28 april, 2007, ISBN 978-80-8069-854-6 (CD edition)
8. O. Jaško, Ž. Dulanović, M. Čudanov, M. Jevtić, "Public administration and economic development strategy in turbulent environment as a function of stakeholder competencies", Proceedings of the 2nd International Symposium on the Development of Public Administration in South East Europe, Ljubljana, Slovenia, June 19 - 20, 2008 (CD edition)
9. J. Krivokapić, D. Slović, M. M. Jevtić, M. Čudanov, "Proces due diligence-a u funkciji donošenja odluke o integraciji, Strategijski menadžment i sistemi podrške odlučivanju u strategijskom menadžmentu", Zbornik radova 14. Naučnog simpozijuma Ekonomskog fakulteta u Subotici, Subotica, Srbija, 21-22. maj 2009. ISBN 978-86-7233-224-7 (Zbornik apstrakata) pp. 50-51. ISBN 978-86-7233-223-0 (Zbornik radova na srpskom i engleskom na CD-u)
10. O. Jaško, J. Krivokapić, M. Čudanov, "Standards of job classification as organization design tool based on Mintzberg's and Porter's theoretical assumptions", Proceedings of 7th Conference Standardization, prototypes and quality: a means of balkan countries' collaboration, Zlatibor, Serbia, 8-9.June, 2010, forthcoming CD edition

Nacionalne monografije, tematski zbornici, leksikografske i kartografske publikacije nacionalnog značaja - M40

Monografija nacionalnog značaja (M42)

11. M. Čudanov, "Projektovanje organizacije i IKT", Beograd, Srbija: Zadužbina Andrejević, 2007, ISBN 978-86-7244-611-1

Poglavlje u knjizi M42 ili rad u tematskom zborniku nacionalnog značaja (M45)

12. Ž. Dulanović, M. Jevtić, M. Čudanov, "Savremeni pristupi organizacionim promenama i restrukturiranju", poglavlje u monografiji P. Jovanović, D. Petrović(ur.): "Savremeni trendovi u razvoju menadžmenta", Fakultet organizacionih nauka, Beograd, 2007, pp 131-179, ISBN 978-86-7680-135-0

Časopisi nacionalnog značaja - M50

Rad u vodećem časopisu nacionalnog značaja (M51)

13. G. Savoiu, C. Postica, M. Čudanov, "Statistics of Globalization and Globalization of Statistics", Romanian Statistical Review, Vol. 2/2008, pp 35-65, 2008, ISSN 1018-046X http://www.revistadestatistica.ro/Revista/2008/sumar%202_2008.pdf
14. O. Jaško, M. Čudanov, M. Jevtic, "Structure and Functions of Virtual Organization as a Framework for Strategy Design", The IPSI BgD Transactions on Advanced Research, Vol.5, No.2, pp. 21-26, 2009, ISSN 1820 – 4511 <http://www.internetjournals.net/journals/tar/2009/July/Paper%2005.pdf>
15. O. Jaško, M. Čudanov, N. Popovic, G. Savoiu, "Foreign Direct Investments in South Eastern Europe Countries: Analysis of Influence Factors", Romanian Statistical Review, 1/2010, pp. 19-33, 2010, Printed ISSN: 1018-046X http://www.revistadestatistica.ro/Revista/2010/sumar%2001_2010.pdf
16. Čudanov M, Jaško O, Savoiu G, "Interrelationships of Organization Size, Information and Communication Technology Adoption". Journal of Applied Quantitative Methods, Vol.5 No.1, 2010, ISSN 1842-4562 <http://www.jaqm.ro/volume-5,issue-1.php>

Rad u časopisu nacionalnog značaja (M52)

17. M. Čudanov, O. Jaško, M. Jevtić, "Uticaj informacionih i komunikacionih tehnologija na organizacione performanse", Časopis za informacione tehnologije i multimedijalne sisteme Info M, Vol. 21, pp 1-8, 2007, ISSN 1451-4397
18. G. Savoiu, O. Jaško, Ž. Dulanović, M. Čudanov, V. Vraciuneanu, "The value of general methods, quantitative techniques and management models in professionalizing management", Management – časopis za teoriju i praksu menadžmenta, Vol.14. No.49/50, pp. 5-13, 2008, ISSN 0354-8635
19. G. Savoiu, O. Jaško, M. Čudanov, "Diversity of specific quantitative, statistical and social methods, techniques and management models in management system", Management – časopis za teoriju i praksu menadžmenta, Vol.15 No.52, pp.5-15, 2009, ISSN 1820-0222

Zbornici skupova nacionalnog značaja (M60)

Saopštenja sa skupova nacionalnog značaja štampana u celini (M63)

20. M.Čudanov, O. Jaško, M. Jevtić, "Uticaj informaciono-komunikacionih tehnologija na moć i centralizaciju u organizaciji", Zbornik radova X međunarodnog skupa SYMORG, Beograd, Srbija, 7-10 jun 2006, CD izdanje
21. M.Čudanov, Ž. Dulanović, M. Jevtić, "Modeli organizacione strukture ICT projekata", Zbornik radova X međunarodnog simpozijuma iz projekt menadžmenta YUPMA, 15-17. 05, 2006, CD izdanje
22. Dulanović Ž, Čudanov M, Jevtić M, "Portfolio pristup upravljanju i organizacija ICT projekata", Zbornik radova X međunarodnog simpozijuma iz projekt menadžmenta YUPMA, 15-17. 05, 2006, CD izdanje
23. M. Čudanov, Ž. Dulanović, M. Jevtić, "Uticaj informacionih i komunikacionih tehnologija na specijalizaciju", Zbornik radova IV Skupa privrednika i naučnika – Menadžment tehnologije i inovacija, ključni faktori superiornih operacija i konkurentosti, Beograd, Srbija, 02-03. novembar 2006, pp 55-62. ISBN 86-7680-096-0
24. M. Čudanov, O. Jaško, M. Jevtić, "Uticaj informaciono-komunikacionih tehnologija na moć i centralizaciju u organizaciji", Zbornik radova X međunarodnog skupa SYMORG, Beograd, Srbija, 7-10 jun, 2006, CD izdanje
25. M.Čudanov, O. Jaško, G. Savoju, "Automatizacija i outsorsing kao posrednici uticaja IKT-a na veličinu preduzeća", Zbornik radova: The 11th international symposium Management and social responsibility, Beograd, Srbija, Septembar 10-13, 2008, CD izdanje
26. M. Jevtić, M. Čudanov, O. Jaško, "Kriterijumi merenja efikasnosti poslovnih jedinica", Zbornik radova: The 11th international symposium Management and social responsibility, Beograd, Srbija, Septembar 10-13, 2008, CD izdanje
27. J. Krivokapić, D. Slović, M. Čudanov, M. Jevtić, "Analiza organizacionih rešenja za podršku osoba sa invaliditetom", Zbornik radova VI Skupa privrednika i naučnika – Operacioni menadžment i evropske integracije, Beograd, Srbija, 06-07 novembar 2008, pp 136-141. ISBN 978-86-7680-164-0
28. M. Čudanov, O. Jaško, M. Jevtić, J. Krivokapić, "Pojava socijalnih preduzeća u Srbiji", Zbornik radova VI Skupa privrednika i naučnika – Operacioni menadžment i evropske integracije, , Beograd, Srbija, 06-07 novembar 2008, pp 227-232. ISBN 978-86-7680-164-0
29. M. Čudanov, O. Jaško, "Benčmarking strateškog odlučivanja vezanog za IKT u organizaciji", Zbornik radova SPIN - VII Skup privrednika i naučnika Operacioni menadžment i globalna kriza, Beograd, Srbija, 05-06. novembar, 2009, pp. 593-601, ISBN 978-86-7680-202-9
30. M. Čudanov, M. Jevtić, J. Krivokapić, "Analiza stepena decentralizacije ka menadžerima IKT-a u organizaciji", Zbornik radova SPIN - VII Skup privrednika i naučnika Operacioni menadžment i globalna kriza, Beograd, Srbija, 05-06. novembar 2009. godine, pp. 601-608. ISBN 978-86-7680-202-9
31. J. Krivokapić, M. Čudanov, "Načini i motivi za restrukturiranje korporacija", Zbornik radova SPIN - VII Skup privrednika i naučnika Operacioni menadžment i globalna kriza, Beograd, Srbija, 05-06. novembar 2009. godine, pp. 527-533, ISBN 978-86-7680-202-9
32. G. Savoju, O. Jaško, M. Čudanov, "The opposite trends of the entrepreneurship and management, in a crisis period", Zbornik radova XII međunarodnog simpozijuma Symorg, Zlatibor, Srbija, 9-12. 06, 2010, u štampi, CD izdanje
33. J. Krivokapić, M. Čudanov, "Tipizacija srodnih radnih mesta kao osnova za interni benčmarking u grupi preduzeća", Zbornik radova XII međunarodnog simpozijuma Symorg, Zlatibor, Srbija, 9-12. 06, 2010, u štampi, CD izdanje
34. O. Jaško, A. Jaško, M. Čudanov, "Uticaj upravljanja na efikasnost organizacione mreže", Zbornik radova XII međunarodnog simpozijuma Symorg, Zlatibor, Srbija, 9-12. 06, 2010, CD izdanje

– Kritička analiza rezultata istraživanja

Ovo istraživanje je usmereno na osam odabranih faktora uticaja koje je kandidat predložio, a Nastavno-naučno veće Fakulteta organizacionih nauka odobrilo kao temu izrade doktorske disertacije. Ti faktori ne čine celokupni model uticaja na primenu informacionih i komunikacionih tehnologija u organizaciji, što kandidat obrazlaže u šestoj glavi, gde ukratko navodi i opisuje ostale faktore. Sa druge strane, čak i uz jezgroviti opis i analizu faktora ova disertacija prevazilazi standarde obima (preko 290 stranica, bez

duplog proreda). Stoga se odluka o usmeravanju na ove faktore može smatrati opravdanom, posebno ukoliko razmotrimo da se kandidat fokusirao na faktore koji su nedovoljno obrađeni čak i u stranoj literaturi.

Kroz predložen novi metodološki pristup u primeni informacionih i komunikacionih tehnologija u organizaciji očekuje se da rezultati istraživanja daju doprinos naporima u naučnom istraživanju u oblasti. Da bi se dobili ovakvi rezultati, bilo je potrebno da se analizira, objedini i uklopi izuzetno obimna literatura (preko 370 različitih bibliografskih jedinica), kao i različite metode i tehnike projektovanja organizacije, i da se naučni rezultati uporede sa funkcionisanjem u realnim organizacionim sistemima kroz praktično konsultantsko angažovanje.

Disertacija može služiti kao dodatak na sadašnja dostignuća u polju upravljanja projektima informacione i komunikacione tehnologije dodajući dimenziju organizacije kao celine i integralno tretirajući skup faktora. Nepostojanje čvrsto opisanog metodološkog pristupa dovodi do velikih gubitaka u praksi, gde se primena sprovodi na osnovu ličnih, često ekstremnih stavova.

Istraživanja koja se vrše u sklopu ove disertacije, a koja su usmerena na otkrivanje korelacija i eventualnih kauzalnosti, koje se javljaju među različitim pokazateljima poslovanja organizacije i primene informacionih i komunikacionih tehnologija, mogu poslužiti i drugim istraživačima u oblasti kao osnova za formulisanje drugih zaključaka i predloge alternativnih pristupa. Ove rezultate mogu koristiti i istraživači koji pokušavaju da iz druge perspektive interpretiraju zaključke u ovoj oblasti, ali i istraživači koji proučavaju druge aspekte organizacije koji nisu povezani sa informacionim i komunikacionim tehnologijama. Kandidat je uspeo da analizira problematiku organizacionih faktora implementacije IKT-a i da konzistentno i u pravom redosledu predstavi rezultate, tako da se iz doktorske disertacije mogu sagledati efekti objedinjenog pristupa ovoj temi. Stoga, određena korist se očekuje i od sistematskog pregleda i poređenja postojećih pristupa i sintetičkog prikazivanja važećih i naučno argumentovanih stavova u oblasti.

– Očekivana primena rezultata u praksi

Primena informacionih i komunikacionih tehnologija u organizacijama je globalni trend još od osamdesetih godina prošlog veka. Od 2003. godine je u celom svetu potrošeno 2.4 trilion dolara za informacione i komunikacione tehnologije, što je 6,8% svetskog bruto proizvoda, izdvajanja za informacione i komunikacione tehnologije rastu, i u 2008. se procenjuju na preko 3.5 trilion dolara. Samo u SAD koja je jedan od najvećih potrošača, potrošnja u sferi informacionih i komunikacionih tehnologija samo u vladinim projektima se u 2007. procenjuje na 549,6 milijardi dolara. Ulaganja ni u Srbiji nisu zanemarljiva, i po relevantnim istraživanjima 97,8% preduzeća koristi računare u poslovanju, 11,7% preduzeća koristi ERP sisteme, 94,5% preduzeća koristi Internet, 60,7% preduzeća ima web sajt, 19,9% preduzeća prima porudžbine putem Interneta, 8,4% plaćanja obavlja online, što znači da gotovo sva preduzeća u Srbiji primenjuju informacione i komunikacione tehnologije, iako najveći broj preduzeća primenjuje samo osnovne servise.

Napori i sredstva uloženi u IKT sa druge strane često nisu ni u inostranstvu opravdani rezultatima, ponekad u takvoj meri da se razvila naučna debata, pa čak i podoblast koja proučava "paradoks produktivnosti", situaciju u kojoj ulaganje u IKT smanjuje produktivnost organizacije. Veliki broj neuspešnih primera primene IKT-a, a još više nedovoljna iskorišćenost potencijala čak i u relativno uspešnim primenama IKT-a u organizacijama daje očekivanja da će rezultati ove disertacije imati široko polje primene u praksi.

Iako je verovatno previše ambiciozno očekivati da se primena rezultata disertacije u praksi oseti na globalnom nivou, realno je da se predloženi pristup primeni u sklopu napora koje Srbije ulaže u informatizaciju društva kao jedan od programa u Strategiji dugoročnog razvoja. Očekuje se da u tom slučaju dođe do poboljšanja rezultata koje bi bilo rezultat primene novih pristupa implementaciji. Situacija koja je opisana, kako u zemlji tako i globalno, opravdava pokušaj da se za organizacionu implementaciju IKT-a pronađu nova rešenja, koja će kroz povećanu efikasnost ali i efektivnost omogućiti kvalitetnije plasiranje tih sredstava.

Autor disertacije je učestvovao u timovima koji su uspešno obavili preko 50 konsultantskih projekata u poslovnim sistemima, od kojih se izdvajaju samo najznačajniji:

1. Plan proširenja poslovanja COMTRADE grupe, 2010
2. Organizacija preduzeća za interne usluge javnog sektora, Grad Beograd, 2010
3. Korporativno restrukturiranje OMV grupe, 2009
4. Analiza organizacije gradskih javnih i javno komunalnih preduzeća, Grad Beograd, 2009
5. Povećanje konkurentnosti preduzeća za radno osposobljavanje i zapošljavanje osoba sa invaliditetom na tržištu Republike Srbije, Ministarstvo za rad i socijalna pitanja, 2008.

U toku ovih projekata sa uspehom su primenjena i saznanja do kojih se došlo istraživanjem i izradom disertacije. Stoga je realno očekivati i da šira stručna javnost dalje prihvati i primeni rezultate ove disertacije.

5. ZAKLJUČAK I PREDLOG

– Kratak osvrt na disertaciju u celini, na naučne doprinose konkretnoj naučnoj oblasti i metodologiji, na primenu u praksi i na sposobnost kandidata

U doktorskoj disertaciji pod nazivom “Doprinos analizi ključnih faktora u strateškoj organizacionoj primeni IKT-a” kandidat Mladen Čudanov je na konzistentan način obradio problematiku strateške implementacije informacionih i komunikacionih tehnologija u organizacijama i opisao faktore uticaja.

Kao rezultat istraživačkog rada, kandidat je objavio preko 30 radova, od kojih se izdvajaju rad u istaknutom međunarodnom časopisu sa SCI liste (*Behaviour&Information Technology Journal*), rad u časopisu na SCle listi (*Computer Science and Information Systems Journal*), tri poglavlja u monografijama na engleskom i srpskom jeziku i naučna monografija.

Primarno istraživanje obavljeno na preko 70 preduzeća, uporedno poređenje kvantitativnih rezultata iz studija slučajeva i realnih sistema sa kvantitativnim rezultatima, razvoj kompozitnog indeksa primene IKT kao originalnog načina za merenje primene IKT-a, teorijske i empirijske analize faktora podele rada moći, stilova menadžmenta, orijentacije menadžmenta, veličine, strategije poslovnog sistema, postojećih mehanizama koordinacije i kontrole, kao i grupisanja organizacionih jedinica kao faktora u strateškoj organizacionoj primeni IKT-a i na kraju sintetički model uticaja predstavljaju glavne naučne doprinose doktorske disertacije.

Ovi rezultati se mogu iskoristiti kao katalizator koji će olakšati primenu naglih napredaka koje ostvaruju informacione i komunikacione tehnologije. Implementacija naprednog softvera i hardvera u cilju poboljšanja pozicije organizacije i njenih članova, kao i društva u celini prihvata kao nešto što se prirodno dešava samo od sebe. U realnim poslovnim sistemima to nije slučaj, što je i uočeno kao jedan od osnovnih razloga zbog kojih se u organizacijama koristi samo mali deo potencijala informacionih i komunikacionih tehnologija.

Ova disertacija pokazuje da postoji veliki broj značajnih faktora koji mogu olakšati ili otežati implementaciju IKT-a u organizaciji. Većina stručnjaka u praksi nailazi na veliki broj pitanja iz organizacionog i kadrovskog domena, koja zahtevaju pokrivenost literaturom. Ova disertacija pokušava da doprinese literaturi koja je potrebna stručnjacima u takvim situacijama. Dobijeni rezultati mogu imati široku praktičnu primenu u organizacionim i poslovnim sistemima i pružiti im značajne koristi i koja će kroz povećanu efikasnost ali i efektivnost omogućiti kvalitetnije plasiranje tih sredstava.

S obzirom na kompleksnost i multidisciplinarnost obrađene teme, ostvarenja sinergije između informacionih i komunikacionih tehnologija i teorije organizacije, obavljeno opsežno istraživanje, objavljene radove i nepostojanje literature na našem jeziku iz ove oblasti, ova teza zadovoljava najviše kriterijume i pokazuje sposobnost kandidata da uspešno izvodi naučno-istraživački rad.

– **Predlog Komisije Naučno-nastavnom Veću**

Na osnovu svega navedenog, komisija predlaže Nastavno-naučnom veću da donese odluku o prihvatanju podnete doktorske disertacije i zakazivanju javne odbrane.

6. POTPISNICI IZVEŠTAJA

Članovi komisije:

1. _____

dr Dušan Starčević, red. prof. FON, Beograd

Mentor

2. _____

dr Ondrej Jaško, van. prof. FON, Beograd

3. _____

dr Hasan Hanić, red. Prof, BBA, Beograd