

УНИВЕРЗИТЕТУ „ЏОН НЕЗБИТ“
ФАКУЛТЕТУ ЗА ПОСЛОВНЕ СТУДИЈЕ
БЕОГРАД

ЗАВРШНИ РАД НА СТУДИЈАМА ТРЕЋЕГ СТЕПЕНА

ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА

(навести: ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА ИЛИ УМЕТНИЧКИ ПРОЈЕКАТ)

На основу одлуке Сената Универзитета од _____, пошто смо проучили урађену
ДОКТОРСКУ ДИСЕРТАЦИЈУ _____ под називом:

(навести: ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА ИЛИ УМЕТНИЧКИ ПРОЈЕКАТ)

**„Интеграција модела за управљање ресурсима предузећа и односима с потрошачима у
информационо технолошкој делатности“**

кандидата: мастера, Жељка Томића подносимо следећи:
(звање, име и презиме кандидата)

РЕФЕРАТ

1. Основни подаци о кандидату, докторској дисертацији/ уметничком пројекту

(Елементарни подаци о кандидату, наслову рада, обиму и библиографским подацима)

Кандидат Жељко Томић је рођен 4.02.1956. године у Брињу. Основну школу и средњу електротехничку школу „Никола Тесла“ у Београду завршио као носилац дипломе „Вук Караџић“. Дипломирао је 1980. године на Електротехничком факултету Универзитета у Београду.

Од 1981. до 1983. године ради као професор у средњој електротехничкој школи „Никола Тесла“ на предметима Електрична постројења и Електричне машине. Од 1983. до 1990. године је радио у електротехничкој радној организацији „Светлост“ на местима шефа градилишта, управника градње и директора електропроизводње. Приватно предузеће „ОСА – Рачунарски инжењеринг“ доо је основао 1989. Године. Од 1990. године до данас је директор „ОСА – Рачунарски инжењеринг“ доо.

Докторске студије на Факултету за пословне студије уписао је школске 2011/2012. године.

Члан је Српске асоцијације менаџера. 2007. године је проглашен за Менаџера године.

Члан је Управног одбора AmCham-а. Ожењен је и има два сина.

Кандидат Жељко Томић објавио је следећи рад:

Željko Tomić, Mihailo Jovanović, 2016, „ERP and CRM Data Integration“, Management, No. 78, pp. 63-71. UDC:004.738.5:339]::005.346 004.738.5:339 DOI:10.7595/management.fon.2016.0008

Дисертација под називом: **„Интеграција модела за управљање ресурсима предузећа и односима с потрошачима у информационо технолошкој делатности“**, изложена је на 188 страна, састоји се из шест делова, којима претходи увод, а следе закључна разматрања и литература. Приложен је и апстракт на српском и енглеском

језику. Кандидат се приликом израде рада служио обимном домаћом и страном стручном литературом.

2. Предмет и циљ докторске дисертације

У фокусу истраживања је интеграција модела за управљање ресурсима предузећа (*Enterprise Resource Planning - ERP*) и управљање односима с потрошачима (*Customer Relationship Management - CRM*) у ИТ индустрији. Светске глобалне промене карактерише кретање капитала, миграције компанија ка профитабилним тржиштима, миграције корисника у односу на понуде тржишта рада, односно потпуно нове концепције и модели интеграција и управљања односима са потрошачима и у целини нови модели пословног система генерисани на бази промена на тржиштима. Потребне за променама у организацији пословања, примењеној технологији, циљевима и садржају политике односа са потрошачима, узете су као полазна основа истраживања и база за анализу структуре пословног система, управљачких механизма, интеграцију модела електронског пословања (ЕП) са циљем оптимизације односа са потрошачима и укупно пословног система у целини.

Потрошачи желе конзистентност, проактиван однос и брзину реаговања њихових добављача. Кључ реаговања и управљачких акција је базиран на *Customer Management Processes (CMP)*, и стварању разлике у односу на понашање потрошача и њихову лојалност компанији (условно, *пословном систему који сервисира њихове потребе*), на практичан начин развијајући оптималне односе са потрошачима, условно генерисане одређеним приоритетом и ИКТ ресурсима као базе за оцену, прогнозе и статистике битне за процесе одлучивања. CRM је модел који на интегралан начин обезбеђује целокупне податке и статистику као базу система односа са потрошачима. У систему односа са потрошачима, *циљно дефинисан потрошач је истовремено место трошка, елемент продуктивности, развоја и мера ефикасности и профитабилности пословног система*. Да би пословни систем интегрално контролисао, развијао и прогнозирао понашање потрошача, мерио степен његовог задовољства производима и услугама, потребно је целокупно праћење података и информација о односима са потрошачима, а то је, са циљем оптимизације пословних односа и ефикасности укупног пословања, генерички предвиђено интеграцијом више модела ЕП, односно примарно ERP→CRM, а затим у одређеној мери интеграцијом и модификаованог модела ERP→CRM, моделом сложености структуре ERP→SCM→CRM (*иако постоје научне тврдње и концепције које не праве разлику између ERP и SCM модела*). Према искуствима у управљању пословним системима, постоје врло детаљни подаци из праксе пословања, праксе управљања односима са потрошачима, и укупно управљања пословним системом у целини, односно применом ERP модела (*сви подсистеми пословног система су под режимом софтверске контроле и управљања*).

Модел односа са потрошачима, са циљем динамичког усклађивања са тржиштима производа и услуга, а на тај начин и контролом продуктивности и профитабилности пословног система, захтева константну адаптацију информационог система (без обзира да ли је развој IS поверен као облик *outsourcing-a* или је развој базиран на капацитету пословног система (*кадровски и технолошки*)). Предмет истраживања дисертације је анализа могућности примене електронског пословања и модела ЕП у систему управљања са потрошачима. Подручје истраживања је примена и управљање моделима и стратегијама електронског пословања (*ERP, SCM, CRM, интернет технологија и сервиси, рачунарске мреже и комуникациона технологија*), са циљем имплементације, интеграције и добијања практичних резултата у области односа са потрошачима, који дефинишу и ниво пословне стратегије и тактике пословног система, посебно система који

укупан посао базирају на потрошачима (пословне банке, *high tech* компаније, велики трговачки ланци и други системи са масовним учешћем потрошача).

Циљ докторске дисертације

Циљ истраживања, садржан у чињеници комплексне проблематике менаџмента односа са потрошачима, а посебно дефинисања и управљања моделом, је:

1. Генерисање модела е-CRM и пројектовани механизам свих управљачких и контролних процеса са оптималном контролом ресурса и укупних трошкова и потпуном апликативном подршком са циљем интеграције система базног ERP→CRM и модификованог ERP→CRM→SCM.
2. Развијање методологије за имплементацију модела е-CRM и пројектованих управљачких процеса са јединственом шемом управљања (*ниво блок процеса, ниво групе процеса и ниво појединачних процеса и софтверске интеграције*).
3. Модел метаподатака који дефинише базну инфраструктуру апликативног решења (*структуре улазних формата података, структуре интегрисаних база података, структуре потребних излазних низова података, и структуре података за електронску размену*).

Основни циљ дисертације је генерисање модела е-CRM са пројектовањем свих управљачких и контролних процеса и оптималном контролом ресурса и укупних трошкова. Због комплексности процеса CRM-а и контроле реализације дефинисаног циља, постављени су и следећи подциљеви:

Ц1: Анализа постојећих система CRM, ERP и SCM и утврђивање слабости које се испољавају у постојећим системима односа са потрошачима.

Ц2: Развој структурно новог модела е-CRM, који је у функцији остваривања стратешког циља у управљању односима са потрошачима.

Ц3: Примена предложеног модела е-CRM треба да обезбеди целовитост и интердисциплинарност у менаџменту односа са потрошачима и укупном пословању.

Ц4: Креирање методологије за имплементацију предложеног модела е-CRM у реалном окружењу

3. Основне хипотезе од којих се полазило у истраживању

Основне хипотезе од којих се полазило у истраживању су:

X1: Што је инфраструктура модела комплекснија, то је степен интеграције модела мање поуздан и повећава ризик успешне имплементације: *повећава трошкове израде модела и имплементације, односно почетног модела и његовог увођења.*

(е-CRM-ERP модел, предложен у овој дисертацији, могуће је прилагодити инфраструктури пословног система на бази дефинисаних софтверских компоненти, које представљају основ за интеграцију модела).

X2: Што су параметри за генерисање/имплементацију модела е-CRM-ERP (односно ERP-CRM-SCM) боље структурирани и дефинисани, то је процес креирања модела и његове имплементације једноставнији и боље одражава реалан систем.

(У алгоритму генерисања модела дефинишу се параметри за оптимизацију процеса и сагласно врши непосредна контрола ефеката оптимизације у односу на потрошаче и укупно за пословни систем у целини).

X3: Што је степен комплексности пословног модела већи, то примена модела ERP-eCRM-SCM у функцији интеграције модела, захтева слојевите процесе хијерархијског усклађивања, односно повећава трошкове, дефинише ризик у оптимизацији времена извршења интеграције, повећава број запослених, који управљају односима са потрошачима и мере њихове ефекте.

4. Кратак опис садржаја

Докторска дисертација се састоји из шест делова, којима претходи увод, а следе закључна разматрања и литература. Приложен је и апстракт на српском и енглеском језику. Након увода следи методолошко- хипотетички оквир истраживања.

У другом делу - ERP системи, полази се од историјата и описа основних модула стандардног ERP -а. Описани су проблеми и ризици имплементације и извршена упоредна анализа најпознатијих светских и домаћих ERP решења. На крају овог дела дисертације су детаљно анализирани предности и недостаци имплементације појединачних ERP решења у пословним системима из који произилази потреба њихове интеграције са другим системима.

CRM системи разматрају се у трећем делу дисертације, где су описане CRM функционалности: маркетинг, продаја, услуге и подршка и друштвени CRM. Издвојени су мобилни сервиси у управљању односима са потрошачима и приказана најпознатија CRM софтверска решења.

У четвртном делу: Генерисање модела интеграције и експериментисање на моделу, дефинисан је пројектни задатак и описан предложени модел интеграције ERP - CRM. Дефинисани су модели пословних процеса и извршена је симулација и експериментисање на моделу. Детаљно је представљена софтверска подршка и апликација пројектована за тестирање и имплементацију модела интеграције и дата је анализа модела апликативне подршке са дефинисањем параметара за контролу и управљање моделом интеграције.

Пети део рада односи се на мерење перформанси. У овом делу, извршена је класификација ризика по групама у процесу имплементације програмског интерфејса за интеграцију података. Дефинисане су одређене комбинације фактора ризика и извршено моделирање са изабраним факторима у фази припреме интерфејса апликације за имплементацију, фази израде пословног модела и његове синхронизације са апликацијом, тестирања и припреме имплементације, почетка продуктивног рада и у фази мерења ефеката имплементације интерфејса.

Шести део дисертације посвећен је оствареним резултатима. Посебно је приказана методологија за имплементацију генерисаног модела интерфејса.

5. Остварени резултати и научни допринос

Све шира примена Интернета у менаџменту односа са потрошачима доводи до значајних промена у технологији рада, убрзава одвијање процеса, омогућава ефикасну комуникацију субјеката у процесу контроле пословања и смањује трошкове за оперативне послове у домену CRM-а. Резултати научног истраживања су показали да су компатибилни са постављеним циљевима и дефинисаним концепцијама докторске дисертације, да имају потребан ниво употребне вредности (*модел је једноставан за коришћење и има уграђене елементе потребне за процесе управљања*), могу се прецизно издвојити као оригиналан научни допринос и као научна информација која се може користити у будућим истраживањима проблема управљања системима електронског односа са потрошачима и укупних послова пословног система. Резултати научних истраживања су груписани, систематизовани и кључно одређени кроз:

1. Генерисање модела е-CRM и пројектовани механизам свих управљачких и контролних процеса са оптималном контролом ресурса и укупних трошкова и потпуном апликативном подршком са циљем интеграције система базног ERP→CRM и модификованог ERP→CRM→SCM.
2. Развијање методологије за имплементацију модела е-CRM и пројектованих управљачких процеса са јединственом шемом управљања (*ниво блок процеса, ниво групе процеса и ниво појединачних процеса и софтверске интеграције*).
3. Модел метаподатака који дефинише базу инфраструктуру апликативног решења (*структуре улазних формата података, структуре интегрисаних база података, структуре потребних излазних низова података, и структуре података за електронску размену*).

Најзначајнији резултат дисертације је генерисање модела е-CRM који даје све потребне елементе за имплементацију модела, контролу и оптимизацију односа са потрошачима.

Примена модела е-CRM обезбеђује оптимизацију времена, трошкова и броја запослених, који управљају процесом односа са потрошачима и повећава ефикасност у укупном пословању, утиче на смањење оперативних и укупних трошкова уз оптималну контролу административних и информатичких послова и финансијских расхода.

Научни допринос докторске дисертације се огледа у:

1. Формалном опису модела и метода развоја система интеграције ERP-CRM, односно у нешто комплекснијој варијанти ERP-CRM-SCM;
2. Комплетној софтверској подршци, односно апликативној интеграцији свих процеса који су под управљачком контролом развијеног модела интеграције;
3. Систематизацији и детаљној анализи имплементације сервиса за подршку управљању моделом интеграције и реализацији оптимизације у делу пословног система који је предмет анализе и интеграције.

Модел интеграције представља нови концепт контроле и управљања CRM функционалностима, изведене кроз интеграцију сложенијих модела са CRM.

Модел интеграције генерисан са циљем оптимизације пословног система, у целини или деловима, доприноси бољем коришћењу ресурса, обезбеђује интеграцију несинхронизованог дела пословног система, који функционише у специфичним условима на релацији CRM модел и ERP, односно SCM модел (тржишно проширење домена управљања и контроле) са циљем оптимизације трошкова и смањења ризика (јер покрива све сегменте пословног система, који су стављени под контролу моделом интеграције).

6. Закључак

(Навести да је докторска дисертација/уметнички пројекат урађена у свему према одобреној пријави, да је оригинално и самостално научно или уметничко дело и да су се стекли услови за његову јавну одбрану)

На основу прегледа и оцене докторске дисертације **„Интеграција модела за управљање ресурсима предузећа и односима с потрошачима у информационо технолошкој делатности“**, кандидата мастера Жељка Томића, Комисија закључује да је:

- дисертација урађена према одобреној пријави теме докторске дисертације,
- кандидат урадио оригинално и самостално дело које задовољава критеријуме докторске дисертације.

Комисија предлаже да Наставно-научно веће Факултета прихвати дисертацију кандидата мастера Жељка Томића под називом: **„Интеграција модела за управљање ресурсима предузећа и односима с потрошачима у информационо технолошкој делатности“**, као подобну за јавну одбрану.

Место и датум:
Београд,

Чланови Комисије за оцену подобности
кандидата и теме докторске
дисертације/уметничког пројекта

др Беба Ракић, редовни професор
Факултет за пословне студије

др Миљојко Базић, редовни професор
Факултет за културу и медије

др Синиша Ранков, редовни професор
Факултет за компјутерске науке